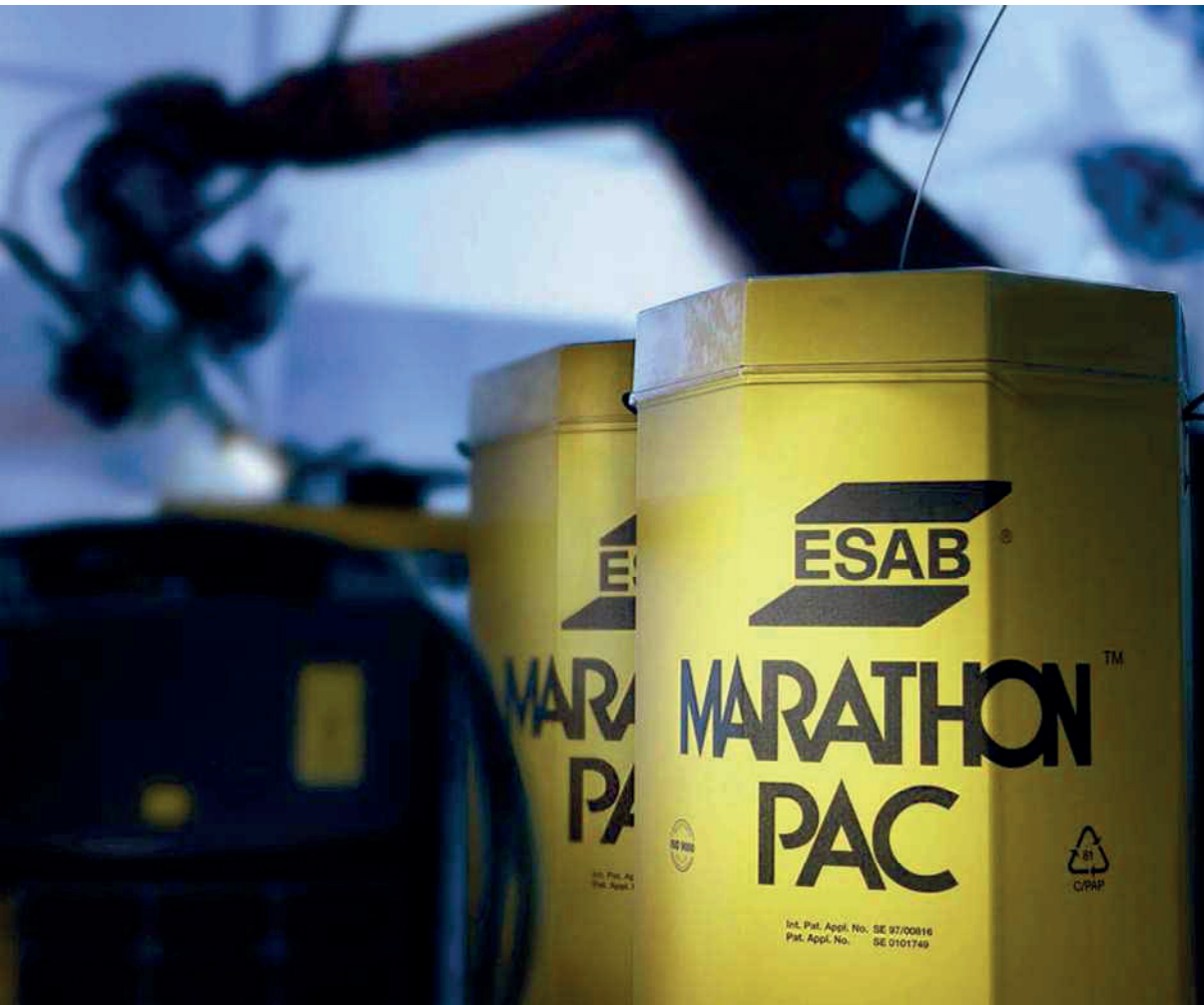




Consumibles de soldadura
Gama Estándar



ESAB IBÉRICA, S.A.

INDICE

ELECTRODOS ACERO AL CARBONO

GRAN RENDIMIENTO

OK Femax 33.60	E 42 0 RR 53	E7024
OK Femax 33.80	E 42 0 RR 73	E7024

RUTILO

OK 43.32	E 42 0 RR 12	E6013
OK 46.00	E 38 0 RC 11	E6013

BÁSICO

OK 48.00	E 42 4 B 42 H5	E7018
OK 48.05	E 42 4 B 42 H5	E7018
OK 48.17	E 42 4 B 12 H10	E7018
OK 53.16 SPEZ.	E 38 2B 32 H10	E7016
OK 48.50T	E 42 4 B 32 H5	E7018-1
FILARC 56S	E 42 5 B 12 H5	E7016-1
OK 55.00	E 46 5 B 32 H5	E7018-1

ELECTRODOS BAJA ALEACIÓN

OK 73.08	E 46 5 Z B 32	E8018-G
OK 73.68	E 46 6 2Ni B 32 H5	E8018-C1
OK 74.46	E Mo B 32 H5	E7018-A1
OK 75.75	E 69 4 Mn2NiCrMoB 42 H5	E11018-G
OK 76.16	E Cr Mo 1 B 42 H5	E8018-B2-H4R
OK 76.18	E Cr Mo 1 B 42 H5	E8018-B2
OK 76.26	E CrMo2 B 42 H5	E9018-B3
OK 76.28	E CrMo2 B 42 H5	E9018-B3

ELECTRODOS ACERO INOXIDABLE

OK 61.30	E 19 9 L R 1 2	E308L-17
OK 61.35	E 19 9 L B 2 2	E3088L-15
OK 61.80	E 19 9 Nb R 1 2	E347-17
OK 63.30	E 19 12 3 L R 1 2	E316L-17
OK 67.50	E 22 9 3 N L R 3 2	E2209-17
OK 67.60	E 23 12 L R 3 2	E309L-17

ELECTRODOS REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

OK 68.81	E 29 9 R 3 2	E312-17
OK 83.28	E Z Fe 1	-
OK 84.58	E Z Fe 6	-
OK 84.78	E Z Fe 14	-
OK 86.08	E Fe 9	-
OK 92.18	E C Ni-Cl3 / ENi-Cl	-

HILOS SOLDADURA DE ACEROS AL CARBONO Y BAJA ALEACIÓN

HILOS SIN COBRE MIG/MAG

OK AristoRod 12.50	G3Si1	ER70S-6
OK AristoRod 12.63	G4Si1	ER70S-6
OK AristoRod 13.09	G2Mo	ER80S-G
OK AristoRod 13.12	GCrMo1Si	ER80S-G
OK AristoRod 55 (13.13)	G Mn3NiCrMo	ER100S-G
OK AristoRod 13.26	G0	ER80SG
OK AristoRod 69 (13.29)	G Mn3Ni1CrMo	ER110S-G
OK AristoRod 79 (13.31)	G Mn4Ni2CrMo	ER120S-G

HILOS COBRIZADOS MIG/MAG

OK Autrod 12.51	G3Si1	ER70S-6
OK Autrod 12.64	G4Si1	ER70S-6

VARILLAS TIG PARA SOLDADURA DE ACEROS AL CARBONO Y BAJA ALEACIÓN

OK Tigrod 12.60	W2Si	ER70S-3
OK Tigrod 12.61	W3Si1	ER70S-6
OK Tigrod 12.64	W4Si1	ER70S-6
OK Tigrod 13.09	W2Mo	ER80S-G
OK Tigrod 13.12	W CrMo1Si	ER80S-G
OK Tigrod 13.16	W 55 1CM	ER80S-B2
OK Tigrod 13.17	W 62 2C1M	ER90S-B3

HILOS PARA SOLDADURA DE ACEROS INOXIDABLES

OK Autrod 308LSi	G 19 9 LSi	ER308LSi
OK Autrod 316LSi	G 19 12 3 LSi	ER316LSi
OK Autrod 309LSi	G 23 12 LSi	ER309LSi
OK Autrod 16.95	G 18 8 Mn	-
OK Autrod 430LNb	G 18 L Nb	-

VARILLAS TIG PARA ACEROS INOXIDABLES

OK Tigrod 308L	W 19 9 L	ER308L
OK Tigrod 316L	W 19 12 3 L	ER316L
OK Tigrod 309L	W 23 12 L	ER309L

HILOS MIG Y VARILLAS TIG PARA ALUMINIOS

OK Autrod 5183	S Al5183 (AlMg4.5Mn0.7)	ER5183
OK Autrod 5356	S Al5356 (AlMg5Cr)	ER5356
OK Autrod 4043	S Al4043 (AlSi5)	ER4043
OK Autrod 5754	S Al5754 (AlMg3)	-
OK Tigrod 5183	S Al5183 (AlMg4.5Mn0.7)	R5183
OK Tigrod 5356	S Al5356 (AlMg5Cr)	R5356
OK Tigrod 4043	S Al4043 (AlSi5)	R4043
OK Tigrod 5754	S Al5754 (AlMg3)	-

HILOS TUBULARES

AUTOPROTEGIDOS

Coreshield 8	T 35 2 Y N 2	E71T-8
Coreshield 15	-	E71T-GS

RELLENO METÁLICO

OK Tubrod 14.11	T 42 2 M M 3 H5	E70C-6M H4
OK Tubrod 14.12	T 42 2 M M/C 1 H10	E70C-6M/C
OK Tubrod 14.13	T 42 2 M M 2 H5	E70C-6M
FILARC PZ6102	T 46 4 M M 2 H5	E70C-6M H4
FILARC PZ6105R	T 46 4 M M 2 H5	E70C-6M H4

RELLENO FUNDENTE (BÁSICOS Y RUTÍLICOS)

OK Tubrod 15.00	T 42 3 B M/C 2 H5	E71T-5 M/C
OK Tubrod 15.14	T 46 2 P M/C 2 H10	E71T-1M/C
OK Tubrod 15.15	T 46 2 P M/C 2 H5	E71T-1 M/C
FILARC PZ6112	T 42 2 Z P M/C 1H5	E71T-G H4
FILARC PZ6113	T 42 2 P C 1 H5	E71T-1 H4
	T 46 2 P M 1 H10	E71T-1M H8
FILARC PZ6114	T 46 4 P M 1 H5	E71T-1MJ H4
FILARC PZ6125	T 42 6 1Ni B M 1 H5	E71T-5G
FILARC PZ6138	T 50 6 1Ni P M 1 H5	E81T-1Ni1
OK Tubrod 15.20	T 50 6 1Ni P M 1 H5	E81T5-B2M H4

ACEROS INOXIDABLES

Shield-Bright 308L	T 19 9 L P M/C 2	E308L T1-4
Shield-Bright 316L	T 19 12 3 L P M/C 2	E316L T1-4
Shield-Bright 309L	T 23 12 L P M/C 2	E309L T1-4
Shield-Bright 309Lmo	-	E309Lmo T1-4

OK Tubrod 14.27	T 22 9 3 N L P M/C 2	E2209 T1-1
Shield-Bright Xtra 308L	T 19 9 L R M/C 3	E308L T0-1
Shield-Bright Xtra 316L	T 19 12 3 L R M/C 3	E316L T0-1
Shield-Bright Xtra 309L	T 23 12 L R M/C 3	E309L T0-1
Shield-Bright Xtra 309Lmo	T 23 12 2LRM/C3	E309Lmo T0-1
Shield-Bright Xtra 347	T 19 9 Nb R M 3	E347 T0-1

FERRONIQUEL

NICORE 55

RESPALDOS CERÁMICOS –BACKINGS

HILOS PARA ARCO SUMERGIDO

ACERO AL CARBONO

OK Autrod 12.10	S1	EL12
OK Autrod 12.20	S2	EM12
OK Autrod 12.22	S2Si	EM12K
OK Autrod 12.24	S2Mo	EA2
OK Autrod 12.32	S3Si	EH12K

ACEROS DE BAJA ALEACIÓN

OK Autrod 13.10 SC	S CrMo1	EB2R
OK Autrod 13.20 SC	S CrMo2	EB3R

ACERO INOXIDABLE

OK Autrod 308L	S 19 9 L	ER308L
OK Autrod 316L	S 19 12 3 L	ER316L


FLUXES PARA ARCO SUMERGIDO

OK Flux 10.61	SA FB 1 65 DC	-
OK Flux 10.62	SA FB 1 55 AC H5	-
OK Flux 10.63	SA FB 1 55 AC H5	-
OK Flux 10.70	SA AB 1 79 AC	-
OK Flux 10.71	SA AB 1 67 AC H5	-
OK Flux 10.72	SA AB 1 57 AC	-
OK Flux 10.80	SA CS 1 89 AC	-
OK Flux 10.81	SA AR 1 97 AC	-
OK Flux 10.88	SA AR 1 97 AC	-
OK Flux 10.92	SA CS 2 Cr DC	-
OK Flux 10.93	SA AF 2 DC	-


TIPOS DE BOBINAS Y EMPAQUETADOS

ELECTRODOS PARA ACERO AL CARBONO

Electrodos Gran Rendimiento

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK Femax 33.60 RUTILO AWS A5.1.: E7024 EN ISO 2560-A E 42 0 RR 53 DC+(-), AC OCV 50 V	3360324100	3.2 x 450	89	3	18	Límite Elástico (MPa) 450
	3360404000	4.0 x 450	65	3	19.2	Resistencia a la tracción (MPa) 550
	3360504000	5.0 x 450	38	3	17.7	Alargamiento (%) 28
						Impacto Charpy V (J) @ -20°C


Aplicaciones: El OK Femax 33.60 es un electrodo con revestimiento rico en polvo de hierro, de alta velocidad y gran rendimiento, con una tasa de aportación en torno al 160%. Adecuado para el soldeo de chapas gruesas y de mediano espesor. El OK Femax 33.60 está recomendado para el soldeo en ángulo en posición horizontal - vertical. La escoria se elimina con facilidad.

OK Femax 33.80 RUTILO AWS A5.1.: E7024 EN ISO 2560-A E 42 0 RR 73 DC+(-), AC OCV 50 V	3380324000	3.2 x 450	91	3	18.6	Límite Elástico (MPa) 480
	3380404000	4.0 x 450	53	3	17.7	Resistencia a la tracción (MPa) 550
	3380504000	5.0 x 450	33	3	16.2	Alargamiento (%) 26
						Impacto Charpy V (J) @ 0°C


Aplicaciones: El OK Femax 33.80 es un electrodo con revestimiento rico en polvo de hierro, de gran rendimiento y alta velocidad, con una tasa de aportación en torno al 180%, adecuado para el soldeo en ángulo horizontal-vertical. Con corriente alterna es necesaria una tensión en vacío de 50 V. Es adecuado para el soldeo de aceros suaves con una resistencia mínima de 440 MPa, (45 kg/mm²) y de chapa naval.



Electrodos Rutilo

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 43.32 RUTILO AWS A5.1.: E6013 EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 12 DC +/-, AC OCV 50 V	4332202410	2.0 x 300	180	6	12	Límite Elástico (MPa) 460
	4332253400	2.5 x 350	240	3	14.4	Resistencia a la tracción (MPa) 550
	4332324400	3.2 x 450	130	3	18	Alargamiento (%) 26
	4332404000	4.0 x 450	90	3	18	Impacto Charpy V (J) @ +20°C 65
						@ 0°C

Aplicaciones: El OK 43.32 es un electrodo revestido muy cómodo de utilizar, que produce un cordón de excelente aspecto. Especialmente adecuado para el soldeo de chapas finas. Puede utilizarse con transformadores pequeños. El OK 43.32 es un electrodo universal de revestimiento grueso y puede utilizarse tanto con corriente alterna como continua.

OK 46.00 RUTILO AWS A5.1.: E6013 EN ISO 2560-A E 38 0 RC 11 DC +/-, AC OCV 50 V	4600202410	2.0 x 300	190	6	12.6	Límite Elástico (MPa) 400
	4600253608	2.5 x 350	256	3	15,0	Resistencia a la tracción (MPa) 510
	4600323200	3.2 x 350	189	3	15.5	Alargamiento (%) 28
	4600324200	3.2 x 450	192	3	21.6	Impacto Charpy V (J) @ 0°C 70
	4600403200	4.0 x 350	121	3	16.2	@ -20°C 35
	4600404200	4.0 x 450	123	3	21.3	
	4600504200	5.0 x 450	81	3	21.6	
						

Aplicaciones: El OK 46.00 es un electrodo revestido de tipo rutilo universal, muy poco sensible a la presencia de óxidos y otras impurezas superficiales. Produce cordones suaves en todas las posiciones, incluso en vertical descendente. La escoria es fácil de eliminar. El OK 46.00 permite un fácil reencendido. También es adecuado para el soldeo de chapa galvanizada.

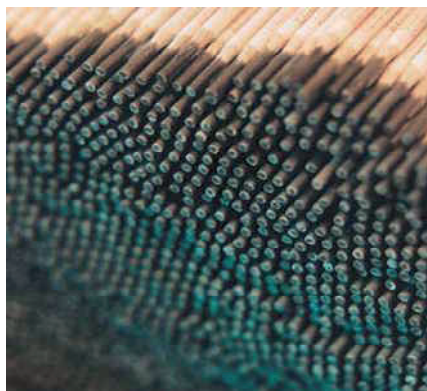
Electrodos Básicos

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 48.00 VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.1.: E7018-H4R EN ISO 2560-A E 42 4 B 42 H5 DC +/-, AC OCV 65 V	48002020K0	2.0 x 300	47	9	5.4	Límite Elástico (MPa) 445
	48002530V0	2.5 x 350	113	4	11.2	Resistencia a la tracción (MPa) 540
	48003230V0	3.2 x 350	82	4	12.0	Alargamiento (%) 29
	48003240V0	3.2 x 450	79	4	11.6	Impacto Charpy V (J) @ -20°C 140
	48004040V0	4.0 x 450	57	4	12.4	@ -40°C 70
	48005040V0	5.0 x 450	38	4	16.0	

Aplicaciones: El OK 48.00 es un electrodo con revestimiento resistente a la humedad, LMA, de uso general para el soldeo de aceros suaves y de baja aleación. El OK 48.00 deposita un metal tenaz y resistente a la fisuración. Alta velocidad de soldeo en la posición vertical ascendente. Este electrodo se utiliza para soldar estructuras en las que no se puede evitar la aparición de tensiones.

OK 48.05 VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.1.: E7018 EN ISO 2560-A E 42 4 B 42 H5 DC +/-, AC OCV 65 V	48052530K0	2.5 x 350	23	9	5.4	Límite Elástico (MPa) 445
	48053240G0	3.2 x 450	36	6	11.4	Resistencia a la tracción (MPa) 540
	48054040V0	4.0 x 450	59	4	16.8	Alargamiento (%) 29

Aplicaciones: El OK 48.05 es un electrodo con revestimiento resistente a la humedad, LMA, de uso general para el soldeo de aceros suaves y de baja aleación con corriente continua. Tiene muy buena soldabilidad y aporta un metal de alta calidad con excelentes propiedades mecánicas. Suelda bien en todas las posiciones, especialmente en posición vertical ascendente y a techo.



Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 48.17 VAC-PAC™ (nuevo envasado) BÁSICO AWS A5.1.: E7018 EN ISO 2560-A E 42 4 B 12 H10 AC OCV 65 V, DC +/-	48172530V0	2.5 x 350	164	4	12	Límite Elástico (MPa) 460
	48173240V0	3.2 x 450	94	4	15.2	Resistencia a la tracción (MPa) 550
	48174040V0	4.0 x 450	66	4	16	Alargamiento (%) 30

Aplicaciones: El OK 48.17 es un electrodo de tipo básico para soldadura de aceros suaves y baja aleación. Especialmente indicado para el soldeo con corriente alterna. Posee un revestimiento de doble capa, que le proporciona una gran estabilidad de arco. Este electrodo es ideal para soldaduras de responsabilidad donde se deban soportar grandes tensiones o cargas variables.

OK 53.16 SPEZIAL (nuevo envasado) VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.1.: E7016 EN ISO 2560-A: E 38 2B 32 H10 DC +/-, AC OCV 50 V	53162534K0	2.5 x 350	48	9	9.0	Límite Elástico (MPa) 400
	53163234G0	3.2 x 350	47	6	9.6	Resistencia a la tracción (MPa) 490
	53163244G0	3.2 x 450	48	6	12.6	Alargamiento (%) 22
	53164044G0	4.0 x 450	32	6	13.2	Impacto Charpy V (J) @ -20°C 47

Aplicaciones: El OK 53.16 SPEZIAL es un electrodo con revestimiento de tipo básico de doble capa. Fácil soldabilidad para el soldeo de aceros suaves y de baja aleación tanto en corriente continua como alterna. Su doble revestimiento permite el uso con transformadores de baja tensión en vacío.

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 48.50 T VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.1.: E7018-1 EN ISO 2560-A E 42 4 B 32 H5 DC +/-, AC OCV 65 V	485T2536V0	2.5 x 350	120	4	11.6	Límite Elástico (MPa) 445 Resistencia a la tracción (MPa) 540 Alargamiento (%) 29 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 140 @ -40°C 70
	485T3246V0	3.2 x 450	80	4	15.2	
	485T4046V0	4.0 x 450	60	4	16.4	
Aplicaciones: Para usos generales en toda posición. Su fácil manejo le hace ideal para soldar tuberías. El metal aportado, con un contenido inferior a 5 ml/100 gr, presenta una alta tenacidad.						

FILARC 56S VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.1.: E7016-1 EN ISO 2560-A E 42 5 B 1 2 H5 DC +/-, AC OCV 65 V	57542530K0	2.5 x 350	36	9	6.3	Límite Elástico (MPa) 420 Resistencia a la tracción (MPa) 530-640 Alargamiento (%) 22 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 150 @ -40°C 80
	57543240G0	3.2 x 450	55	6	13.2	
	57544040G0	4.0 x 450	38	6	13.8	
Aplicaciones: El Filarc 56S es un electrodo básico de bajo contenido en hidrógeno, para el soldeo en toda posición con excelentes valores CTOD. Buenos valores de impacto en metal aportado hasta -60°C. Buen comportamiento en aplicaciones Offshore y soldadura de tuberías.						

OK 55.00 VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.1.: E7018-1 EN ISO 2560-A E 46 5 B 32 H5 DC +, AC OCV 65 V	55002530G0	2.5 x 350	69	6	10.2	Límite Elástico (MPa) 480 Resistencia a la tracción (MPa) 590 Alargamiento (%) 28 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 115 @ -50°C 50
	55003230G0	3.2 x 350	46	6	10.8	
	55004040V0	4.0 x 450	56	4	16.4	
Aplicaciones: El OK 55.00 es un electrodo con revestimiento resistente a la humedad, LMA, de alta calidad, especialmente adecuado para el soldeo de aceros de alta resistencia y baja aleación. El metal depositado destaca por su buena resistencia al impacto a baja temperatura y a la fisuración. Adecuado para acero naval de alta resistencia.						

ELECTRODOS PARA ACEROS DE BAJA ALEACIÓN

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 73.08 VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.5.: E8018-G EN ISO 2560-A E 46 5 Z B 32 DC +, AC OCV 65 V	73082531K0	2.5 x 350	38	9	6.3	Límite Elástico (MPa) 500 Resistencia a la tracción (MPa) 590 Alargamiento (%) 27 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 160 @ -40°C 130 @ -50°C 70
	73083240G0	3.2 x 450	47	6	13.8	
	73084040G0	4.0 x 450	30	6	13.2	
Aplicaciones: Es un electrodo con revestimiento resistente a la humedad, LMA, aleado con Ni y Cu, que aporta un metal con buena resistencia a la corrosión por agua de mar y por gases de combustión. Es adecuado para el soldeo de aceros resistentes a la intemperie (COR-TEN) y para construcción naval. Este electrodo puede utilizarse para todo tipo de juntas y posiciones de soldeo.						

OK 73.68 VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.5.: E8018-C1 EN ISO 2560-A E 46 6 2Ni B 32 H5 DC +, AC OCV 65 V	73682530K0	2.5 x 350	27	9	5.4	Límite Elástico (MPa) 520 Resistencia a la tracción (MPa) 610 Alargamiento (%) 26 Impacto Charpy V (J) @ -55°C 110 @ -60°C 105
	73683240G0	3.2 x 450	44	6	12.6	
	73684040G0	4.0 x 450	28	6	12.0	
Aplicaciones: El OK 73.68 es un electrodo con revestimiento resistente a la humedad, LMA, aleado con 2,5% de Níquel, adecuado para el soldeo de aceros de baja aleación con requerimientos de impacto hasta -60°C. El metal aportado, destaca por su buena resistencia a la corrosión por agua de mar y por vapores de ácido sulfúrico.						

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 74.46 VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.5.: E7018-A1 EN ISO 3580-A E Mo B 3 2 H5 DC +, AC OCV 65 V	74462530K0	2.5 x 350	26	9	5.4	Límite Elástico (MPa) 460 Resistencia a la tracción (MPa) 560 Alargamiento (%) 27 Impacto Charpy V (J) @ +20°C 175 @ -20°C 100 PWHT: 1h a 620 °C
	74463240G0	3.2 x 350	48	6	10.2	
	74464040G0	4.0 x 450	33	6	13.8	
Aplicaciones: El OK 74.46 es un electrodo con revestimiento resistente a la humedad, LMA, con 0.5% Mo para el soldeo de aceros para recipientes a presión. Por sus características de soldabilidad es adecuado para uniones en todas posiciones. La composición del revestimiento está adaptada para emplear corrientes de baja intensidad, por lo que el OK 74.46 resulta muy adecuado para el soldeo de tuberías. Propiedades mecánicas indicadas después de alivio de tensiones (PWHT).						

OK 75.75 VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.5.: E11018-M EN 757 E 69 4 Mn2NiCrMo B 42 H5 DC +/-, AC OCV 70 V	75752530K0	2.5 x 350	27	9	5.4	Límite Elástico (MPa) 755 Resistencia a la tracción (MPa) 820 Alargamiento (%) 20 Impacto Charpy V (J) @ -40°C 70 @ -60°C 45
	75753240G0	3.2 x 450	44	6	13.2	
	75754040G0	4.0 x 450	31	6	13.2	
	75755040G0	5.0 x 450	20	6	12.6	
Aplicaciones: EL OK 75.75 es un electrodo con una baja absorción de humedad en el revestimiento LMA, apropiado para el soldeo a temperatura ambiente y con precalentamiento moderado de aceros de baja aleación ó aceros estructurales de alto límite elástico soldables.						



OK 76.16 VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.5.: E8018-B2 H4R EN ISO 3580-A E CrMo1B 4 2 H5 DC +/-	76162530G0	2.5 x 350	65	6	9	Límite Elástico (MPa) 550 Resistencia a la tracción (MPa) 620 Alargamiento (%) 22 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 70 PWHT: 1h a 690 °C
	76163230G0	3.2 x 350	50	6	10.2	
	76164030G0	4.0 x 450	34	6	10.8	
Aplicaciones: El OK 76.16 es un electrodo con revestimiento de baja absorción de humedad LMA, para el soldeo de aceros resistentes a la fluencia del tipo 1.25Cr0.5Mo. El OK 76.16 puede utilizarse en todas posiciones. Suelda con un arco tranquilo y estable con pocas proyecciones. El OK 76.16 permite obtener buenos valores de impacto en condiciones de enfriamiento por etapas, SCT (Step Cooling Test).						

OK 76.18 VAC-PAC™ BÁSICO AWS A5.5.: E8018-B2 EN ISO 3580-A E CrMo1 B 4 2 H5 DC +/-	76182520K0	2.5 x 350	31	9	4.5	Límite Elástico (MPa) 530 Resistencia a la tracción (MPa) 620 Alargamiento (%) 20 Impacto Charpy V (J) @ +20°C 120 PWHT: 1h a 690 °C
	76183230G0	3.2 x 350	49	6	10.2	
	76184040G0	4.0 x 450	34	6	14.4	
	76185040G0	5.0 x 450	21	6	13.8	
Aplicaciones: El OK 76.18 es un electrodo con revestimiento LMA, para el soldeo de aceros resistentes a la fluencia del tipo 1.25Cr0.5Mo. El OK 76.18 puede utilizarse en todas posiciones. Suelda con un arco tranquilo y estable.						

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 76.26 VAC-PAC™	76262530G0	2.5 x 350	67	9	13.5	Límite Elástico (MPa) 650 Resistencia a la tracción (MPa) 740 Alargamiento (%) 18 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 60 PWHT: 1h a 690 °C
	76263230G0	3.2 x 350	47	6	9.6	
	76264040G0	4.0 x 450	30	6	12.2	
BÁSICO AWS A5.5.: E9018-B3 EN 1599: E CrMo 2 B 42 H5 DC +, AC OCV 65 V						
Aplicaciones: El OK 76.26 es un electrodo con revestimiento LMA, para el soldeo de aceros resistentes a la fluencia del tipo 2.25Cr1Mo. El OK 76.26 da un metal de soldadura con buena resistencia a la fisuración. Los cordones son lisos y uniformes. El OK 76.26 permite obtener buenos valores de impacto en condiciones de enfriamiento por etapas, SCT (Step Cooling Test).						

OK 76.28 VAC-PAC™	76282520K0	2.5 x 350	30	9	5.4	Límite Elástico (MPa) 550 Resistencia a la tracción (MPa) 650 Alargamiento (%) 18 Impacto Charpy V (J) @ +20°C 120 PWHT: 1h a 690 °C
	76283230G0	3.2 x 350	48	6	10.2	
	76284040G0	4.0 x 450	33	6	13.8	
BÁSICO AWS A5.5.: E9018-B3 EN 1599: E CrMo 2 B 42 H5 DC +						
Aplicaciones: El OK 76.28 es un electrodo con revestimiento LMA, para el soldeo de aceros resistentes a la fluencia del tipo 2.25Cr1Mo. Este electrodo suelda con un arco tranquilo y estable. El OK 76.28 da un metal de soldadura con buena resistencia a la fisuración. Los cordones son lisos y uniformes.						

ELECTRODOS PARA ACEROS INOXIDABLES

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 61.30 VAC-PAC™	61301620L0	1.6 x 300	77	6	3.6	Límite Elástico (MPa) 430 Resistencia a la tracción (MPa) 560 Alargamiento (%) 45 Impacto Charpy V (J) @ +20°C 70 Contenido en Ferrita FN 3-10
	61302020L0	2.0 x 300	48	6	3.6	
	61302520L0	2.5 x 300	37	6	4.2	
	61303230T0	3.2 x 350	47	3	5.1	
	61304030G0	4.0 x 450	31	6	10.2	
RUTILO-ACIDO SFA/AWS A5.4 E308L-17 EN 1600: E 19 9 L R 12 DC +, AC OCV 50 V						

Aplicaciones: El OK 61.30 es un electrodo con revestimiento de baja absorción de humedad, LMA, extrabajo en carbono para el soldeo de aceros del tipo 19Cr10Ni, adecuado también para aceros estabilizados de composición similar, excepto cuando ha de satisfacerse además la resistencia a la fluencia del material base. El OK 61.30 produce cordones de soldadura de excelente aspecto y escoria auto desprendible.

OK 61.35 VAC-PAC™	61352520L0	2.5 x 300	41	6	4.2	Límite Elástico (MPa) 450 Resistencia a la tracción (MPa) 590 Alargamiento (%) 43 Impacto Charpy V (J) @ -196°C 50 Contenido en Ferrita FN 2-4
	61353230G0	3.2 x 350	52	3	5.1	
	61354030G0	4.0 x 350	34	6	10.2	
BÁSICO AWS A5.4.: E308L-15 EN 1600: E 19 9 L B 2 2 DC +, AC OCV 50 V						

Aplicaciones: Electrodo de bajo carbono para el soldeo de aceros del tipo 19Cr10Ni. Por su alta resistencia al impacto a temperaturas criogénicas (-196°C), el OK 61.35 es excelente para proyectos LNG.

OK 61.80 VAC-PAC™	61802520K0	2.5 x 300	38	6	10.2	Límite Elástico (MPa) 480 Resistencia a la tracción (MPa) 620 Alargamiento (%) 40 Impacto Charpy V (J) @ +20°C 60 @ -60°C 40 Contenido en Ferrita FN 6-12
	61803230G0	3.2 x 350	47	3	5.1	
	61804030G0	4.0 x 450	31	6	10.2	
RUTILO-ACIDO AWS A5.4.: E347-17 EN 1600: E 19 9 Nb 1 2 DC +, AC OCV 50 V						

Aplicaciones: Electrodo que aporta un acero inoxidable estabilizado con Niobio, para el soldeo de aceros inoxidables estabilizados con Niobio o Titanio del tipo 19Cr10Ni. Adecuado para usos generales.

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 63.30 <i>VAC-PAC™</i> RUTILO-ACIDO AWS A5.4.: E316L-17 EN 1600: E 19 12 3 L R 12 DC +, AC OCV 50 V	63301620L0	1.6 x 300	93	6	4.2	Límite Elástico (MPa) 460 Resistencia a la tracción (MPa) 570 Alargamiento (%) 40 Impacto Charpy V (J) @ +20°C 60 @ -60°C 43 Contenido en Ferrita FN 3-10
	63302020K0	2.0 x 300	51	6	3.6	
	63302520L0	2.5 x 300	36	6	4.2	
	63303230T0	3.2 x 350	46	3	5.1	
	63304030G0	4.0 x 350	31	6	10,2	

Aplicaciones: El OK 63.30 es un electrodo con revestimiento de baja absorción de humedad, LMA, extrabajo en carbono del tipo 18Cr12Ni2.8Mo. Adecuado para el soldeo de aceros estabilizados de composición similar, excepto cuando ha de satisfacerse la resistencia a la fluencia del material base. El OK 63.30 es fácil de encender y reencender. Produce cordones de aspecto excelente y escoria auto desprendible.

OK 67.50 <i>VAC-PAC™</i> RUTILO-ACIDO AWS A5.4.: E2209-17 EN 1600: E 22 9 3 N L R 32 DC +, AC OCV 60 V	67502520L0	2.5 x 300	37	6	4.2	Límite Elástico (MPa) 691 Resistencia a la tracción (MPa) 857 Alargamiento (%) 25 Impacto Charpy V (J) @ +20°C 50 Contenido en Ferrita FN 25-40
	67503230T0	3.2 x 300	47	3	5.1	
	67504030G0	4.0 x 350	31	6	10.2	

Aplicaciones: El OK 67.50 es un electrodo revestido de tipo rutilo para el soldeo de aceros inoxidable ferrítico-austeníticos, como el UNS S31803 y similares. Especialmente adecuado para el soldeo de tuberías de los denominados aceros dúplex con alta resistencia a la corrosión bajo tensión hasta 300°C.

OK 67.60 <i>VAC-PAC™</i> RUTILO-ACIDO AWS A5.4.: E309L-17 EN 1600: E 23 12 L R 32 DC +, AC OCV 50 V	67602020L0	2.0 x 300	54	6	4.2	Límite Elástico (MPa) 470 Resistencia a la tracción (MPa) 580 Alargamiento (%) 32 Impacto Charpy V (J) @ +20°C 50 @ -10°C 40 Contenido en Ferrita FN 10-22
	67602520L0	2.5 x 300	31	6	3.6	
	67603230T0	3.2 x 350	46	3	5.4	
	67604030G0	4.0 x 350	30	6	10.2	

Aplicaciones: El OK 67.60 es un electrodo de acero inoxidable sobre aleado para la unión de aceros inoxidables con aceros suaves y de baja aleación, también para el recargue de acero suave y pasadas de raíz en aceros plaqueados. Este electrodo posee una excelente soldabilidad en todas las posiciones, excepto en vertical descendente, tanto en corriente alterna como continua.


ELECTRODOS PARA REPARACION Y MANTENIMIENTO

Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 68.81 <i>VAC-PAC™</i> RUTILO-ACIDO AWS A5.4.: E312-17 EN 1600: E 29 9 R 32 DC +, AC OCV 60 V	68812020L0	2.0 x 300	44	6	3.6	Límite Elástico (MPa) 610 Resistencia a la tracción (MPa) 790 Alargamiento (%) 25 Impacto Charpy V (J) @ +20°C 30 Contenido en Ferrita FN 35-65
	68812520K0	2.5 x 300	34	6	4.2	
	68813230G0	3.2 x 350	46	3	5.1	
	68814030G0	4.0 x 350	29	6	10.8	


Aplicaciones: El OK 68.81 es un electrodo que aporta alrededor del 50% de ferrita. Buena resistencia a la formación de cascarilla hasta 1.150°C. Se utiliza para unión de aceros disimilares, aceros de soldabilidad reducida y formación de capas tampón antes de recargue duro. Aplicaciones: Rodillos, troqueles de forja, herramientas para trabajar en caliente, moldes para plásticos, etc.

OK 83.28 BÁSICO EN 14700: E Z Fe1 DC +, AC OCV 70 V	8328324030	3.2 x 450	56	6	15.0	Dureza HRC ≈30 Maquinabilidad Buena Resistencia al impacto Muy buena Abrasión Metal-metal Muy buena
	8328404020	4.0 x 450	85	3	17.1	

Aplicaciones: El OK 83.28 es un electrodo que deposita un acero aleado con cromo para el recargue duro y revestido de vías, ejes, rodillos, railes y cruces de vía. Componentes de trenes de laminación, como cilindros acanalados, embragues y grandes engranajes de acero moldeado. Otra de sus aplicaciones es la unión de aceros templables.


Producto	Referencia	Dimensiones Ø x l (mm)	Uds/Paq (Aprox)	Paq/ Caja	Kg/ Caja	Propiedades mecánicas típicas
OK 84.58 BÁSICO EN 14700: E Z Fe6 DC +, AC OCV 65 V	8458253030	2.5 x 350	70	6	10.8	Dureza (HRC) ≈53-59 Maquinabilidad Esmerilado Resistencia a la abrasión Muy buena Abrasión + temperatura Buena Resistencia a la corrosión Buena
	8458324030	3.2 x 450	44	6	14.4	
	8458404020	4.0 x 450	59	3	15	
	8458504020	5.0 x 450	38	3	15	
						

Aplicaciones: El OK 84.58 es un electrodo que deposita un acero martensítico, con aceptable resistencia a la corrosión, con una dureza aproximada de 57 HRC. El metal depositado alcanza la máxima dureza ya en el primer cordón. Adecuado para el recargue de piezas expuestas a desgaste por impacto y abrasión en maquinaria agrícola, herramientas forestales, cargadoras y mezcladoras.


OK 84.78 RUTILO-BÁSICO EN 14700: E Z Fe14 DC +, AC OCV 50 V	8478253030	2.5 x 350	52	6	10.8	Dureza (HRC) ≈59-63 Maquinabilidad Esmerilado Resistencia a la abrasión Excelente Abrasión + temperatura Buena Resistencia a la corrosión Excelente
	8478323030	3.2 x 450	29	6	10.2	
	8478404020	4.0 x 450	44	3	15	
	8478504020	5.0 x 450	27	3	14.4	
						

Aplicaciones: El OK 84.78 es un electrodo que aporta un metal rico en carburos de cromo en una matriz austenítica. Para el recargue de piezas expuestas a la abrasión, como máquinas de movimiento de tierras, bombas de arena, mezcladoras, husillos alimentadores, ventiladores, extractores de polvo, machacadoras, etc. También adecuado en ambientes corrosivos y/o elevadas temperaturas.



OK 86.08 BÁSICO EN 14700: E Fe9 DC +, AC OCV 70 V	8608324030	2.5 x 350	51	6	14.4	Dureza según se suelda (HB) ≈180-200 Dureza tras deformación (HRC) ≈44-48 Maquinabilidad Esmerilado Abrasión Metal-metal Muy buena Resistencia al impacto Excelente
	8608404020	3.2 x 450	83	3	17.7	
	8608504020	4.0 x 450	50	3	16.5	
						

Aplicaciones: El OK 86.08 es un electrodo revestido que deposita un acero austenítico al Mn endurecible por deformación bajo cargas de impacto y compresión. Se utiliza principalmente para recargue y la reconstrucción de componentes de acero al manganeso, tales como mandíbulas y martillos de machacadoras. La temperatura entre pasadas ha de mantenerse lo mas baja posible.

OK 92.18 VAC-PAC™ BÁSICO SFA/AWS A5.15 ENi-CI EN ISO 1071: E C Ni-CI 3 DC +/-, AC OCV 50 V	92182520L0	2.5 x 350	41	6	4.2	Límite Elástico 300 Alargamiento 6% Dureza (HB) 150
	92183230L0	3.2 x 450	24	6	4.8	
	92184030G0	4.0 x 450	47	6	13.8	
						

Aplicaciones: El OK 92.18 es un electrodo revestido con alma de níquel, para el soldeo de los tipos normales de fundición de hierro. El metal aportado es blando y fácilmente mecanizable. El soldeo se realiza sobre material frío o ligeramente precalentado. El electrodo es adecuado tanto para unión como para reparación de piezas de fundición de hierro.

HILOS PARA EL SOLDEO MAG DE ACEROS AL CARBONO Y DE BAJA ALEACIÓN

Hilos sin revestimiento de Cobre

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
OK AristoRod 12.50 AWS A5.18.: ER70S-6 EN ISO 14341-A.: G 38 2 C G3Si1 EN ISO 14341-A.: G 42 3 C G3Si1 DC +	0.80	1A50086900	15	Límite Elástico (MPa) 470 Resistencia a la tracción (MPa) 560 Impacto Charpy V (J) @ +20 °C 130 @ -20 °C 90 @ -40 °C 60 ✪ Consultar otras presentaciones disponibles, pesos de bobinas y tambores Marathon Pac™
	1.00	1A50106910	18	
	1.20	1A50126910	18	
	1.40	1A50146910	18	
	1.60	1A50166910	18	
Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂				

Aplicaciones: El OK AristoRod 12.50 pertenece a una nueva generación de hilos sin revestimiento de cobre, adecuados para el soldeo de aceros no aleados con límite elástico menor de 420 MPa. Su acabado superficial evita el desgaste de las boquillas y el efecto pegado, disminuyendo considerablemente el número de proyecciones.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
OK AristoRod 12.63 AWS A5.18.: ER70S-6 EN ISO 14341-A.: G 42 2 C G4Si1 EN ISO 14341-A.: G 46 4 M G4Si1 DC +	0.80	1A63086900	15	Límite Elástico (MPa) 525 Resistencia a la tracción (MPa) 595 Impacto Charpy V (J) @ -20 °C 90 @ -40 °C 60 ✪ Consultar otras presentaciones disponibles, pesos de bobinas y tambores Marathon Pac™
	1.00	1A63106910	18	
	1.20	1A63126910	18	
	1.40	1A63146910	18	
	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂			

Aplicaciones: El OK AristoRod 12.63 pertenece a la nueva generación de hilos sin revestimiento de cobre, adecuados para el soldeo a altas intensidades de aceros no aleados normales y de grano fino, con límite elástico menor de 460 MPa. El OK AristoRod 12.63 tiene un alto contenido en silicio y manganeso que mejora las propiedades mecánicas del metal aportado. El alto silicio también proporciona una baja sensibilidad a las impurezas superficiales del material base.



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
OK AristoRod 13.09 AWS A5.28.: ER80S-G EN ISO 14341-A.: G2Mo EN ISO 21952-A.: G MoSi DC +	0.80	1B09086900	15	Límite Elástico (MPa) 515 Resistencia a la tracción (MPa) 610 Impacto Charpy V (J) @ +20 °C 120 @ -20 °C 100 @ -40 °C 57
	1.00	1B09106910	18	
	1.00	1B09109320	250	
	1.20	1B09126910	18	
	1.20	1B09129320	250	
Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂				

Aplicaciones: El OK AristoRod 13.09 es un hilo sin revestimiento de cobre de nueva generación, aleado con 0.5%Mo, adecuado para el soldeo a altas intensidades de aceros con requerimientos de fluencia, como tuberías de recipientes a presión y calderas con temperaturas de trabajo hasta 500°C. Puede utilizarse también para soldar aceros de baja aleación y alta resistencia. Las propiedades mecánicas indicadas se obtienen después de un tratamiento térmico de alivio de tensiones a 620 °C durante una hora.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
OK AristoRod 13.12 AWS A5.28.: ER80S-G EN ISO 21952-A.: G CrMo1Si EN ISO 21952-B.: G 55 M 1CM3 DC +	0.80	1B12086900	15	Límite Elástico (MPa) 670 Resistencia a la tracción (MPa) 785 Impacto Charpy V (J) @ 0 °C 40 @ -30 °C 30
	1.00	1B12106910	18	
	1.20	1B12126910	18	
	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂			

Aplicaciones: El OK AristoRod 13.12 pertenece a la nueva generación de hilos sin revestimiento de cobre, aleado con Cr y Mo del tipo P11 (1.1%Cr + 0.5%Mo) adecuados para el soldeo a altas intensidades de aceros resistentes a la fluencia de composición similar con temperaturas de trabajo hasta 450 °C. Buenas propiedades mecánicas tras tratamiento térmico de alivio de tensiones (PWHT)

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK AristoRod 55 <i>(antes OK AristoRod 13.13)</i>	0.80	1B13106900	15	Límite Elástico (MPa)	690
	1.00	1B13109320	250	Resistencia a la tracción (MPa)	770
	1.20	1B13126910	18	Impacto Charpy V (J)	
	1.20	1B13129320	250	@ 0 °C	80
	1.60	1B13166910	18	@ -40 °C	60
Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂				@ -60 °C	50

AWS A5.28.: ER100S-G
EN 16834-A.: G Mn3NiCrMo

DC +
ALTA RESISTENCIA

Aplicaciones: El OK AristoRod 55 es un hilo de baja aleación, sin revestimiento de cobre para el soldeo MAG (GMAW) de aceros de alta resistencia, con un límite elástico mínimo de 610 MPa y una resistencia mecánica mínima de 710 MPa. También para la unión de aceros en los que se requiera resistencia al impacto a bajas temperaturas. Después del tratamiento térmico las propiedades mecánicas a tracción disminuyen en 30 MPa aproximadamente.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK AristoRod 13.26	0.80	1B26086900	15	Límite Elástico (MPa)	540
	1.00	1B26106910	18	Resistencia a la tracción (MPa)	625
	1.00	1B26109320	250	Impacto Charpy V (J)	
	1.20	1B26126910	18	@ +20 °C	140
	1.20	1B26129320	250	@ -20 °C	110
Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂				@ -40 °C	83
				@ -60 °C	50

AWS A5.28.: ER80S-G

DC +

ACEROS COR-TEN A, B ó C.

Aplicaciones: El OK AristoRod 13.26 es un hilo de acero aleado con cobre y níquel, sin revestimiento de cobre, para el soldeo MAG (GMAW) de aceros resistentes a la intemperie, tales como los aceros COR-TEN A, B y C. Por composición y propiedades mecánicas del metal de soldadura, este hilo también es adecuado para la unión de aceros de alta resistencia mecánica y gran tenacidad a bajas temperaturas.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK AristoRod 69 <i>(antes OK AristoRod 13.29)</i>	0.80	1B29086900	15	Límite Elástico (MPa)	730
	1.00	1B29106910	18	Resistencia a la tracción (MPa)	800
	1.00	1B29109320	250	Impacto Charpy V (J)	
	1.20	1B29126910	18	@ +20 °C	100
	1.20	1B29129320	250	@ -20 °C	50
Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂				@ -30 °C	50

AWS A5.28.: ER110S-G
EN ISO 16834-A.: G Mn3Ni1CrMo

DC +
ALTO LÍMITE ELÁSTICO

Aplicaciones: El OK AristoRod 69 es un hilo de acero de baja aleación sin revestimiento de cobre, para el soldeo MAG (GMAW) de aceros de alta resistencia mecánica que requieren un metal de aportación con buena resistencia al impacto a bajas temperaturas.



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK AristoRod 79 <i>(antes OK AristoRod 13.31)</i>	1.00	1B31106910	18	Límite Elástico (MPa)	850
	1.00	1B31109320	250	Resistencia a la tracción (MPa)	890
	1.20	1B31126910	18	Impacto Charpy V (J)	
Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂				@ -20 °C	60
				@ -40 °C	55

AWS A5.28.: ER120S-G
EN ISO 16834-A.: G Mn4Ni2CrMo

DC +
ALTA RESISTENCIA

Aplicaciones: El OK AristoRod 79 es un hilo de acero de baja aleación, sin revestimiento de cobre, aleado con Cr, Ni y Mo para el soldeo de aceros de alta resistencia, aceros tratados térmicamente o aceros de grano fino, con límites elásticos mínimos inferiores a 850 MPa.

Hilos Cobrizados MAG

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Autrod 12.51 AWS A5.18.: ER70S-6 EN ISO 14341-A.: G 38 2 C G3Si1 EN ISO 14341-A.: G 42 3 C G3Si1 DC +	0.80	1251086700	15	Límite Elástico (MPa)	470
	1.00	1251106710	18	Resistencia a la tracción (MPa)	560
	1.20	1251126710	18	Impacto Charpy V (J)	
	1.60	1251166710	18	@ +20 °C	130
				@ -20 °C	90
				@ -30 °C	70
	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar /20 CO₂			✪ Consultar otras presentaciones disponibles, pesos de bobinas y tambores Marathon Pac™	

Aplicaciones: El OK Autrod 12.51 es un hilo de acero revestido de cobre, aleado con manganeso y silicio para el soldeo MAG de aceros estructurales no aleados, con una resistencia mecánica hasta de 530 MPa y aceros al carbono manganeso de grano fino con un límite elástico hasta 420 MPa. Las propiedades mecánicas indicadas se han obtenido con gas mezcla Ar/20 CO₂.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Autrod 12.64 AWS A5.18.: ER70S-6 EN ISO 14341-A.: G 42 2 C G4Si1 EN ISO 14341-A.: G 46 3 M G4Si1 DC +	0.80	1264086700	15	Límite Elástico (MPa)	525
	1.00	1264106710	18	Resistencia a la tracción (MPa)	595
	1.20	1264126710	18	Impacto Charpy V (J)	
				@ +20 °C	130
				@ -30 °C	70
	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar /20 CO₂			✪ Consultar otras presentaciones disponibles, pesos de bobinas y tambores Marathon Pac™	

Aplicaciones: El OK Autrod 12.64 es un hilo de acero al carbono revestido de cobre, aleado con manganeso y silicio para el soldeo MAG de aceros no aleados, con un alto contenido en silicio y manganeso que mejora las propiedades mecánicas del metal aportado. Además el alto silicio le proporciona una baja sensibilidad a las impurezas superficiales del material base.

VARILLAS TIG PARA SOLDADURA DE ACEROS AL CARBONO Y BAJA ALEACIÓN

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 12.60 AWS A5.18.: ER70S-3 EN 636-A: W2Si DC -	1.60	126016R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	420
	2.00	126020R150	5.0	Resistencia a la tracción (MPa)	515
	2.40	126024R150	5.0	Impacto Charpy V (J)	
	3.20	126032R150	5.0	@ -30 °C	90
	Gas de Protección: Ar				

Aplicaciones: El OK Tigrod 12.60 es una varilla de acero suave con manganeso y silicio, revestida de cobre, para el soldeo TIG (GTAW) de aceros estructurales no aleados, con una resistencia mecánica hasta 500 MPa y para aceros al carbono de grano fino con un límite elástico hasta 400 MPa.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 12.61 AWS A5.18.: ER70S-6 EN 636-A: W3Si1 DC -	1.60	126116R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	470
	2.00	126120R150	5.0	Resistencia a la tracción (MPa)	560
	2.40	126124R150	5.0	Impacto Charpy V (J)	
	3.20	126132R150	5.0	@ -30 °C	70
	Gas de Protección: Ar				

Aplicaciones: El OK Tigrod 12.61 es una varilla de acero suave cobreada, para soldeo TIG (GTAW) de aceros no aleados y de grano fino usados en estructuras, recipientes a presión, tuberías y construcción naval, con límites elásticos mínimos hasta 420 MPa.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 12.64 AWS A5.18.: ER70S-6 EN 636-A: W4Si1 DC -	1.60	126416R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	525
	2.00	126420R150	5.0	Resistencia a la tracción (MPa)	595
	2.40	126424R150	5.0	Impacto Charpy V (J)	
	3.20	126432R150	5.0	@ -30 °C	90
	Gas de Protección: Ar				

Aplicaciones: EL OK Tigrod 12.64 es una varilla de acero aleado con manganeso y silicio, revestida de cobre, para el soldeo TIG (GTAW). El alto contenido de silicio y manganeso incrementa el límite elástico y la resistencia mecánica del metal de soldadura. También el alto contenido en silicio le proporciona una baja sensibilidad a las impurezas superficiales del material base. Adecuado para el soldeo de aceros al carbono con límites elásticos mínimos hasta 460 MPa.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 13.09 AWS A5.28.: ER80S-G EN 21952-A: W MoSi EN 21952-B: W 52 1M3 DC -	1.60	130916R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	424
	2.00	130920R150	5.0	Resistencia a la tracción (MPa)	560
	2.40	130924R150	5.0	Impacto Charpy V (J) @ -20 °C	127
	3.20	130932R150	5.0	(PWHT: 0.5 h a 620°C)	
Gas de Protección: Ar					

Aplicaciones: EL OK Tigrod 13.09 es una varilla de acero aleado con 0,5% Mo, revestida de cobre, para el soldeo TIG (GTAW) de aceros resistentes a la fluencia de composición similar, con temperaturas de servicio hasta 500 °C. Las propiedades mecánicas indicadas se obtienen después de un tratamiento térmico de alivio de tensiones (PWHT).

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 13.12 AWS A5.28.: ER80S-G EN 21952-A: W CrMo1Si EN 21952-B: W 55 1CM3 DC -	2.00	131220R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	560
	2.40	131224R150	5.0	Resistencia a la tracción (MPa)	650
	3.20	131232R150	5.0	Impacto Charpy V (J) @ +20 °C	180
	Gas de Protección: Ar				(PWHT: 1 h a 700°C)

Aplicaciones: EL OK Tigrod 13.12 es una varilla de acero aleado con Cromo y Molibdeno (1,0% Cr + 0,5% Mo) revestida de cobre, para el soldeo TIG (GTAW) de aceros resistentes a la fluencia de composición similar. También es adecuada para la unión de aceros de alto límite elástico con una resistencia a tracción hasta 550 MPa. Las propiedades mecánicas indicadas se obtienen después de un tratamiento térmico de alivio de tensiones (PWHT).



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 13.16 AWS A5.28.: ER80S-B2 EN 21952-B: W 55 1CM DC -	2.00	131620R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	640
	2.40	131624R150	5.0	Resistencia a la tracción (MPa)	730
	Gas de Protección: Ar				Impacto Charpy V (J) @ -40 °C
				PWHT: (1 h a 620°C)	

Aplicaciones: El OK Tigrod 13.16 es una varilla de acero aleado con Cromo y Molibdeno del tipo P11 (1,3% Cr + 0,5% Mo), para el soldeo TIG (GTAW) de aceros resistentes a la fluencia de composición similar. También es adecuada para la soldadura de aceros con límite elástico mínimos hasta 470 MPa, tras un tratamiento térmico de alivio de tensiones (PWHT). El OK Tigrod 13.16 permite obtener buenos valores de impacto en condiciones de enfriamiento por etapas, SCT (Step Cooling Test).

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas		
OK Tigrod 13.17 AWS A5.28.: ER90S-B3 EN 21952-B: W 62 2C1M DC -	2.40	131724R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	620	
	Gas de Protección: Ar				Resistencia a la tracción (MPa)	730
					Impacto Charpy V (J) @ -40 °C	> 47
				PWHT: (1 h a 690°C)		

Aplicaciones: El OK Tigrod 13.17 es una varilla de acero de baja aleación, con cromo y molibdeno del tipo P22 (2,5% Cr + 1,0 % Mo), para el soldeo TIG de aceros resistentes a la fluencia de composición similar. También es adecuado para la soldadura de aceros de alta resistencia con una límite elástico mínimo de 400 MPa y una carga de rotura de 500 MPa después de tratamiento térmico de alivio de tensiones (PWHT). El OK Tigrod 13.17 permite obtener buenos valores de impacto en condiciones de enfriamiento por etapas, SCT (Step Cooling Test).

HILOS MAG PARA SOLDADURA ACEROS INOXIDABLES

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Autrod 308LSi <i>(antes OK Autrod 16.12)</i>	0.80	1612084600	5	Límite Elástico (MPa)	370
	0.80	1612089820	15	Resistencia a la tracción (MPa)	620
	1.00	1612109820	15	Impacto Charpy V (J)	
	1.00	1612109320	250	@ +20 °C	110
	1.20	1612129820	15	@ -60 °C	90
AWS A5.9.: ER308LSi EN ISO 14343: G 19 9 L Si					
DC +					
Gas de Protección: Ar+ 1-3 % O₂ ó CO₂				@ -196 °C	

Aplicaciones: El OK Autrod 308LSi es un hilo de acero inoxidable, para el soldeo MAG (GMAW) de los aceros con una composición nominal de 19Cr10Ni, tales como AISI 304, 304L empleados en plantas químicas e industrias de la alimentación.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Autrod 316LSi <i>(antes OK Autrod 16.32)</i>	0.80	1632084600	5	Límite Elástico (MPa)	440
	0.80	1632089820	15	Resistencia a la tracción (MPa)	620
	1.00	1632109820	15	Impacto Charpy V (J)	
	1.00	1632109820	15	@ +20 °C	120
	1.20	1632129820	15	@ -60 °C	95
AWS A5.9.: ER316LSi EN ISO 14343: G 19 12 3 LSi					
DC +					
Gas de Protección: Ar + 1-3 % O₂ ó CO₂				@ -196 °C	

Aplicaciones: El OK Autrod 316LSi es un hilo de acero inoxidable, para el soldeo MAG (GMAW) de aceros resistentes a la corrosión del tipo 18Cr12Ni3Mo y similares, tales como los tipos AISI 316L usados en ambientes marinos.



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Autrod 309LSi <i>(antes OK Autrod 16.51)</i>	0.80	1651089820	15	Límite Elástico (MPa)	440
	1.00	1651109820	15	Resistencia a la tracción (MPa)	600
	1.20	1651129820	15	Impacto Charpy V (J)	
	AWS A5.9.: ER309LSi EN ISO 14343: G 23 12 LSi				
DC +					
Gas de Protección: Ar + 1-3 % O₂ ó CO₂				@ +20 °C	
				@ -60 °C	
				@ -110 °C	

Aplicaciones: El OK Autrod 309LSi es un hilo de acero inoxidable del tipo 24%Cr, 13%Ni para el soldeo MAG (GMAW) de aleaciones similares. Diseñado para las uniones heterogéneas de aceros 18Cr8Ni con aceros suaves o de baja aleación. Se utiliza también para la unión de los aceros 18Cr8Ni expuestos a fuerte corrosión.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Autrod 16.95	0.80	1695089300	200	Límite Elástico (MPa)	450
	0.80	1695089820	15	Resistencia a la tracción (MPa)	640
	1.00	1695109320	250	Impacto Charpy V (J)	
	1.00	1695109820	15	@ +20 °C	130
	1.20	1695129320	250		
	1.20	1695129820	15		
EN ISO 14343: G 18 8 Mn (Aprox. ER307Si)					
DC +					
Gas de Protección: Ar + 1-3 % O₂ ó CO₂					

Aplicaciones: El OK Autrod 16.95 es un hilo de acero inoxidable austenítico del tipo 18%Cr, 8%Ni, 7%Mn, para el soldeo MAG (GMAW) de uniones disimilares, como por ejemplo aceros "18-8" con aceros al carbono y para la unión de aceros difíciles de soldar. Para la unión de aceros al Mn tipo Hadfield. Recomendado para la unión de aceros de blindaje. Muy utilizado en sistemas de escape en automoción.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Autrod 430LNb <i>(antes OK Autrod 16.76)</i>	1.00	1676109820	15	Límite Elástico (MPa)	275
	1.00	1676109320	250	Resistencia a la tracción (MPa)	420
	1.20	1676129820	15	Alargamiento (%)	26
	1.20	1676129320	250		
EN ISO 14343: G 18 L Nb DC +	Gas de Protección: Ar + 1-3 % O₂ ó CO₂				

Aplicaciones: El OK Autrod 430LNb es un hilo de acero inoxidable ferrítico, bajo en Carbono con 18%Cr y estabilizado con Nb. Especialmente empleado en la industria de automoción para sistemas de escape, proporcionado una buena resistencia a la corrosión y a la fatiga térmica.

VARILLAS TIG PARA ACEROS INOXIDABLES

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 308L <i>(antes OK Tigrod 16.10)</i>	1.60	161016R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	450
	2.00	161020R150	5.0	Resistencia a la tracción (MPa)	645
	2.40	161024R150	5.0	Impacto Charpy V (J)	
	3.20	161032R150	5.0	@ +20 °C	170
AWS A5.9.: ER308L EN ISO 14343: W 19 9 L DC -	Gas de Protección: Ar			@ -80 °C	135
				@ -196 °C	90

Aplicaciones: El OK Tigrod 308L es una varilla de acero inoxidable, para el soldeo TIG de los aceros resistentes a la corrosión con un contenido aproximado de 18Cr10Ni, tales como AISI 301, 304, 304L empleados en la industria alimentaria y plantas químicas.

OK Tigrod 316L <i>(antes OK Tigrod 16.30)</i>	1.60	163016R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	470
	2.00	163020R150	5.0	Resistencia a la tracción (MPa)	650
	2.40	163024R150	5.0	Impacto Charpy V (J)	
	3.20	163032R150	5.0	@ +20 °C	175
AWS A5.9.: ER316L EN ISO 14343: W 19 12 3 L DC -	Gas de Protección: Ar			@ -110 °C	120
				@ -196 °C	75

Aplicaciones: El OK Tigrod 316L es una varilla de acero inoxidable, para el soldeo TIG de aceros inoxidables resistentes a la corrosión, con un contenido nominal de 18Cr12Ni3Mo, tales como el AISI 316L usados en ambientes marinos.

OK Tigrod 309L <i>(antes OK Tigrod 16.53)</i>	1.60	165316R150	5.0	Límite Elástico (MPa)	430
	2.00	165320R150	5.0	Resistencia a la tracción (MPa)	590
	2.40	165324R150	5.0	Impacto Charpy V (J)	
AWS A5.9.: ER309L EN ISO 14343: W 23 12 L DC -	Gas de Protección: Ar			@ +20 °C	160
				@ -60 °C	130
				@ -110 °C	90

Aplicaciones: El OK Tigrod 309L es una varilla de acero inoxidable, tipo 21% Cr, 13% Ni, para el soldeo TIG (GTAW) de aceros del mismo tipo. Especialmente indicado para uniones heterogéneas entre aceros inoxidables y aceros al carbono.



(Consultar otros grados inoxidables tales como 309LMO, 310, 317L, 347, 385,... así como grados Dúplex y Super dúplex.)

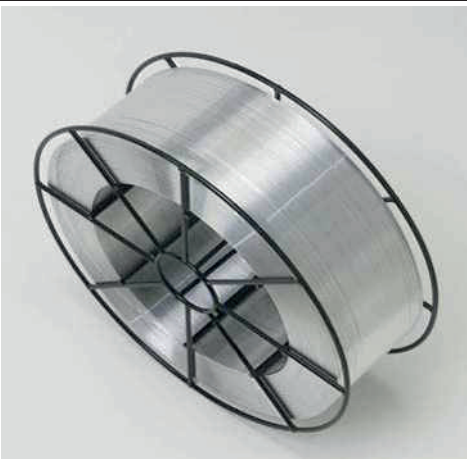
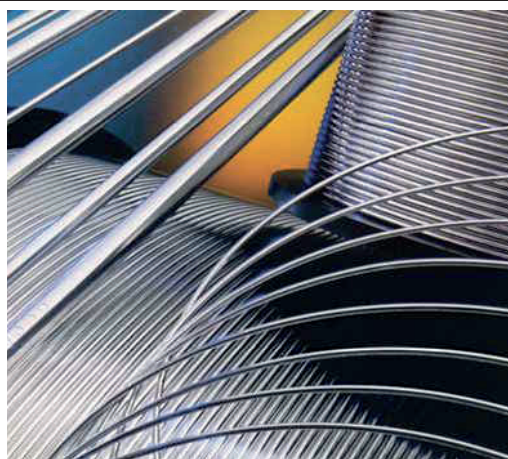
HILOS MIG PARA SOLDADURA DE ALUMINIOS

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Autrod 5356 <i>(antes OK Autrod 18.15)</i>	0.80	1815089860	6.0	Límite Elástico (MPa)	120
	1.00	1815109870	7.0	Resistencia a la tracción (MPa)	265
	1.20	1815129870	7.0	Alargamiento (%)	26
	1.60	1815169870	7.0	✚ Consultar otras presentaciones disponibles, pesos de bobinas y Marathon Pac™	
AWS A5.10.: ER5356 EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A)) DC +			Gas de Protección: Ar		

Aplicaciones: El OK Autrod 5356 es un hilo de aluminio del tipo AlMg5, para el soldeo de aleaciones de AlMg resistentes a la corrosión por agua de mar con un contenido de Mg de hasta el 5%. No se recomienda el uso de este hilo para aplicaciones con temperaturas en servicio ≥ 65 °C, ya que las uniones son susceptibles a la rotura por corrosión bajo tensión.

OK Autrod 5183 <i>(antes OK Autrod 18.16)</i>	1.00	1816109870	7.0	Límite Elástico (MPa)	140
	1.20	1816129870	7.0	Resistencia a la tracción (MPa)	290
	1.60	1816169870	7.0	Alargamiento (%)	25
	AWS A5.10.: ER5356 EN ISO 18273: S Al5183(AlMg4,5Mn0,7(A)) DC +			Impacto Charpy V (J/cm ²) @ +20 °C	
Gas de Protección: Ar					

Aplicaciones: El OK Autrod 5183 es un hilo de aluminio aleado con Mg y Mn, del tipo AlMg4.5Mn, para el soldeo de aleaciones de composición similar. No se recomienda éste hilo para aplicaciones a temperaturas superiores a 65 °C. Este hilo proporciona mayor resistencia mecánica que los hilos del tipo AlMg5.



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Autrod 4043 <i>(antes OK Autrod 18.04)</i>	0.80	1804089860	6.0	Límite Elástico (MPa)	55
	1.00	1804109870	7.0	Resistencia a la tracción (MPa)	165
	1.20	1804129870	7.0	Alargamiento (%)	18
	1.60	1804169870	7.0	✚ Consultar otras presentaciones disponibles, pesos de bobinas y Marathon Pac™	
AWS A5.10.: ER4043 EN ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5) DC +			Gas de Protección: Ar		

Aplicaciones: El OK Autrod 4043 es un hilo de aluminio-silicio tipo AlSi5 para usos generales y en particular para soldeo de aleaciones AlMgSi con contenido de Si máximo al 7%. Hilo no adecuado para el soldeo de Aluminios "5xxx" con alto Mg.

OK Autrod 5754 <i>(antes OK Autrod 18.13)</i>	0.80	1813089860	6.0	Límite Elástico (MPa)	110
	1.00	1813109870	7.0	Resistencia a la tracción (MPa)	230
	1.20	1813129870	7.0	Alargamiento (%)	23
EN ISO 18273: S Al 5754 (AlMg3) DC +			Gas de Protección: Ar		

Aplicaciones: El OK Autrod 5754 es un hilo de aluminio aleado con Mg del tipo AlMg3, para el soldeo de aleaciones de AlMg con menos del 3% de Mg. Este hilo proporciona una buena resistencia a la corrosión.

VARILLAS TIG PARA SOLDADURA DE ALUMINIOS

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 5356 <i>(antes OK Tigrod 18.15)</i> AWS A5.10.: R5356 EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A)) AC	1.60	181516R120	2.50	Límite Elástico (MPa)	120
	2.00	181520R120	2.50	Resistencia a la tracción (MPa)	265
	2.40	181524R120	2.50		
	3.20	181532R120	2.50		
	4.00	181540R120	2.50		
	Gas de Protección: Ar				

Aplicaciones: El OK Tigrod 5356 es una varilla TIG de aluminio aleado con Mg, del tipo AlMg5, para el soldeo de aleaciones de AlMg resistentes a la corrosión por agua de mar con un contenido de Mg de hasta el 5%. No adecuado para aplicaciones a altas temperaturas (≥ 65 °C).



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 5183 <i>(antes OK Tigrod 18.16)</i> AWS A5.10.: R5183 EN ISO 18273: SAI5183(AlMg4,5Mn0,7(A)) AC	1.60	181616R120	2.50	Límite Elástico (MPa)	140
	2.00	181620R120	2.50	Resistencia a la tracción (MPa)	290
	2.40	181624R120	2.50	Impacto Charpy V (J/cm ²) @ +20 °C	30
	3.20	181632R120	2.50		
	4.00	181640R120	2.50		
	Gas de Protección: Ar				

Aplicaciones: El OK Tigrod 5183 es una varilla TIG de aluminio aleado con Mg y Mn, del tipo AlMg4.5Mn, para el soldeo de aleaciones de composición similar. Esta varilla proporciona mayor resistencia mecánica que los hilos del tipo AlMg5. Material de aportación no adecuado para aplicaciones a altas temperaturas (≥ 65 °C).

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 4043 <i>(antes OK Tigrod 18.04)</i> AWS A5.10.: R4043 EN ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5) AC	1.60	180416R120	2.50	Límite Elástico (MPa)	55
	2.00	180420R120	2.50	Resistencia a la tracción (MPa)	165
	2.40	180424R120	2.50		
	3.20	180432R120	2.50		
	4.00	180440R120	2.50		
	Gas de Protección: Ar				

Aplicaciones: El OK Tigrod 4043 es una varilla TIG de aluminio-silicio tipo AlSi5 para usos generales y en particular para el soldeo de aleaciones AlMgSi con contenido de Si máximo al 7%. Empleado también para soldadura blanda (Brazing). No adecuado para el soldeo de aluminios "5XXX" con alto Mg.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Paquete (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tigrod 5754 <i>(antes OK Tigrod 18.13)</i> EN ISO 18273: S Al 5754 (AlMg3) AC	1.60	181316R120	2.50	Límite Elástico (MPa)	110
	2.00	181320R120	2.50	Resistencia a la tracción (MPa)	230
	2.40	181324R120	2.50		
	3.20	181332R120	2.50		
	4.00	181340R120	2.50		
	Gas de Protección: Ar				

Aplicaciones: La varilla OK Tigrod 5754 es una varilla TIG aluminio aleada con Mg del tipo AlMg3, para el soldeo de aleaciones de AlMg con menos del 3% de Mg para servicio a altas temperaturas. Esta varilla proporciona una buena resistencia a la corrosión.

HILOS TUBULARES

Autoprotegidos

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
CORESHIELD 8 BÁSICO AWS A5.20.: E71T-8 EN 758: T 42 2 Y N 2 DC -	1.60	14C816710V	11.34	Límite Elástico (MPa) 400 Resistencia a la tracción (MPa) 490 – 600 Impacto Charpy V (J) @ - 30 °C 41
	NO REQUIERE GAS DE PROTECCIÓN 			

Aplicaciones: El CORESHIELD 8 es un hilo tubular autoprotegido con relleno de flux básico. Adecuado para aplicaciones generales como estructuras, puentes, etc., donde se requieren unas buenas propiedades mecánicas. Su buena tenacidad permite cubrir un amplio rango de usos en obras civiles, incluso en zonas con actividad sísmica. Sólo recomendado para soldadura en exteriores.



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
CORESHIELD 15 AWS A5.20.: E71T-GS DC -	0.80	35UE084630	4.5 (x6)	Resistencia a la tracción (MPa) >497
	NO REQUIERE GAS DE PROTECCIÓN 			

Aplicaciones: El CORESHIELD 15 es un hilo tubular auto protegido para soldeo de aceros al carbono en toda posición con un mínimo de proyecciones. Las chapas finas, incluso las galvanizadas, pueden soldarse con corrientes por debajo de 40A sin riesgo de perforación. La eliminación de la escoria es sencilla.

Relleno Metálico

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
OK Tubrod 14.11 ROBOTICA AWS A5.18: E70C-6M H4 EN ISO 17632-A: T 42 4 M M 3 H5 DC +	1.20	1411127730	16	Límite Elástico (MPa) 460
	1.20	1411129310	225	Resistencia a la tracción (MPa) 600
	1.40	1411147730	16	Impacto Charpy V (J) @ -40 °C 47
Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂ 				

Aplicaciones: El OK Tubrod 14.11 es un hilo tubular con relleno metálico de alta productividad, especialmente diseñado para el sector de automoción. Adecuado para el soldeo con robots o en automatismos de chapas finas con gas mezcla.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tubrod 14.12 AWS A5.18.: E70C-6M AWS A5.18.: E70C-6C EN ISO 17632-A: T 42 2 M M 1 H10 EN ISO 17632-A: T 42 2 M C 1 H10 DC - (+)	1.00	1412107630	16	Límite Elástico (MPa)	480
	1.20	1412124630	4.5 (x4)	Resistencia a la tracción (MPa)	590
	1.20	1412127630	16	Impacto Charpy V (J)	
	1.20	1412129300	200	@ -20 °C	96
	1.40	1412147630	16	@ -30 °C	27
	1.60	1412167630	16		
Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂					

Aplicaciones: El OK Tubrod 14.12 es un hilo tubular desarrollado para su utilización con CO₂ puro y con mezclas de Ar/CO₂. Adecuado para el soldeo en ángulo, incluso en posición vertical descendente. Elevada tolerancia a las imprimaciones.

OK Tubrod 14.13 AWS A5.18.: E70C-6M EN ISO 17632-A: T 42 2 M M 2 H5 DC +	1.20	1413127730	16	Límite Elástico (MPa)	500
	1.60	1413167730	16	Resistencia a la tracción (MPa)	610
	Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂				Impacto Charpy V (J)
				@ -20 °C	100
				@ -30 °C	27

Aplicaciones: El OK Tubrod 14.13 es un hilo tubular con relleno metálico, para su utilización con mezclas de Ar y CO₂ como gas de protección. Adecuado para el soldeo en ángulo. Posee una elevada tolerancia a las imprimaciones.

FILARC PZ 6102 AWS A5.18: E70C-6M H4 EN ISO 17632-A: T 46 4 M M 2 H5 DC +	1.20	2621127730	16	Límite Elástico (MPa)	460	
	Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂				Resistencia a la tracción (MPa)	630
					Impacto Charpy V (J)	
				@ -40 °C	47	

Aplicaciones: El Filarc PZ 6102 es un hilo tubular con relleno metálico adecuado para el soldeo de chapas delgadas (>3mm) usando gas mezcla. Metal aportado de alta tenacidad.

FILARC PZ 6105R ROBOTICA AWS A5.18.: E70C-6M H4 EN ISO 17632-A: T 42 4 M M 3 H5 DC +	1.40	2880147730	16	Límite Elástico (MPa)	460
	1.40	2880149310	225	Resistencia a la tracción (MPa)	600
	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂				Impacto Charpy V (J)
				@ -40 °C	47

Aplicaciones: El PZ6105R es un hilo tubular de relleno metálico de alta productividad, desarrollado para el soldeo de aceros no aleados con una o varias pasadas, en aplicaciones automatizadas o con robots.

Relleno fundente (Básicos y rutilicos)

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tubrod 15.00 BASICO AWS A5.20.: E71T-5M/C H4 EN ISO 17632-A: T 42 3 B C 2 H5 EN ISO 17632-A: T 42 3 B M 2 H5 DC -	1.00	1500107630	16	Límite Elástico (MPa)	460
	1.20	1500127630	16	Resistencia a la tracción (MPa)	570
	1.60	1500167630	16	Impacto Charpy V (J)	
	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂				@ -20 °C
				@ -30 °C	130

Aplicaciones: El OK Tubrod 15.00 es un hilo tubular relleno de flux básico. Los diámetros de 1.0 y 1.2 mm se puede emplear en todas las posiciones de soldeo. La escoria es fina y fácilmente eliminable. El OK Tubrod 15.00 esta diseñado para la fabricación general, donde sea preciso mantener alta tenacidad después de un tratamiento térmico de alivio de tensiones.

OK Tubrod 15.14 RUTILO AWS A5.20.: E71T-1M/C EN ISO 17632-A: T 46 2 P C 2 H5 EN ISO 17632-A: T 46 2 P M 2 H5 DC +	1.20	1514125600	5.0 (x4)	Límite Elástico (MPa)	500
	1.20	1514127730	16	Resistencia a la tracción (MPa)	590
	1.60	1514167730	16	Impacto Charpy V (J)	
	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂				@ -20 °C

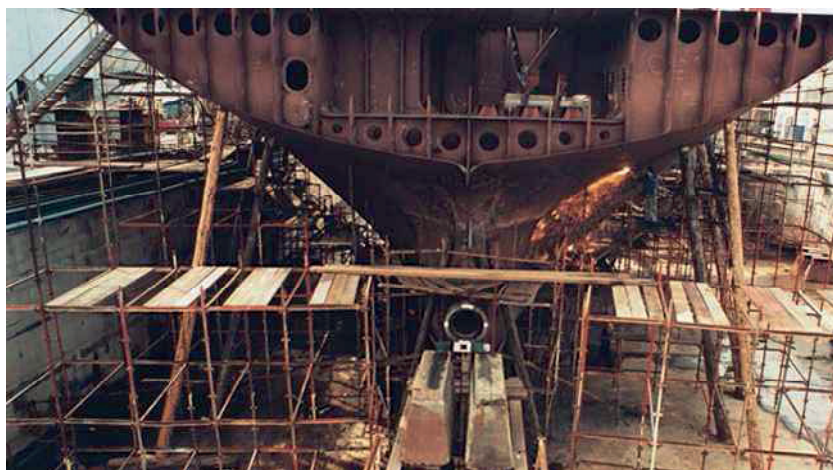
Aplicaciones: El OK Tubrod 15.14 es un hilo tubular con relleno de tipo rutilico para soldeo en toda posición de los aceros estructurales suaves de resistencia mínima hasta 510 MPa. Excelente comportamiento con respaldos cerámicos.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
OK Tubrod 15.15	1.20	1515125600	5.0 (x4)	Límite Elástico (MPa) 530
	1.20	1515127730	16	Resistencia a la tracción (MPa) 560
	1.20	1515129300	200	Impacto Charpy V (J) @ -20 °C 160
RUTILO AWS A5.20: E71T-1M/C EN ISO 17632-A: T 46 2 P C 1 H5 EN ISO 17632-A: T 46 2 P M 2 H5 DC +	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂ 			

Aplicaciones: El OK Tubrod 15.15 es un hilo tubular con relleno de tipo rutilico para el soldeo general en todas las posiciones, con mezcla Ar/CO₂ o CO₂ puro como gases de protección. La eliminación de escoria es sencilla y rápida. Adecuado para el soldeo con respaldos cerámicos.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
FILARC PZ 6112 (Acero COR-TEN) RUTILO AWS A5.29: E71T1-G H4 AWS A5.29: E71T-GM H8 EN ISO 17632-A: T 42 2 Z P C 1 H5 EN ISO 17632-A: T 46 2 Z P M 1 H10 DC +	1.20	2573127730	16	Límite Elástico (MPa) 440
	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂ 			Resistencia a la tracción (MPa) 520
				Impacto Charpy V (J) @ -20 °C 54

Aplicaciones: El Filarc PZ 6112 es un hilo tubular con relleno de tipo rutilico para el soldeo en todas las posiciones, con mezcla Ar/CO₂ o CO₂ puro de aceros resistentes a la corrosión atmosférica del tipo "COR-TEN". Las tasas de depósito en soldeo vertical ascendente llegan a 4-5 kg/h. Muy buena soldabilidad y facilidad para la eliminación de escoria.



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas
FILARC PZ 6113 RUTILO SFA/AWS A5.20 E71T-1C H4 SFA/AWS A5.20 E71T-1M H8 EN ISO 17632-A: T 42 2 P C 1 H5 EN ISO 17632-A: T 46 2 P M 1 H10 DC +	1.20	2619125600	5.0 (x4)	Límite Elástico (MPa) 420
	1.20	2619127730	16	Resistencia a la tracción (MPa) 550
Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂ 			Impacto Charpy V (J) @ -20 °C 54	

Aplicaciones: El PZ 6113 es un hilo tubular rutilico para el soldeo en todas las posiciones, con y sin respaldos cerámicos, con mezcla Ar/CO₂ o CO₂ puro. Soldero en arco spray libre de proyecciones desde bajas intensidades. Permite la soldadura en cualquier posición con los mismos parámetros, ideal para soldeo de precisión. La tasa de depósito en posición vertical ascendente llega hasta 4 a 5 kg/h lo que hace de este hilo uno de los de mayor productividad del mercado. El hilo tiene gran tolerancia a preparaciones de bordes deficientes con mínimo riesgo de inclusiones de escoria.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
FILARC PZ 6114 RUTILO AWS A5.20.: E71T-1MJ H4 EN ISO 17632-A: T 46 4 P M 1 H5 DC +	1.20	2829127730	16	Límite Elástico (MPa)	460
	Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂ 			Resistencia a la tracción (MPa)	550
				Impacto Charpy V (J) @ -40 °C	47
				Excelente valores de impacto tras 6 horas tratamiento térmico postsoldo.	

Aplicaciones: El PZ 6114 es un hilo tubular con relleno rutilico para el soldeo en toda posición, con y sin respaldos cerámicos. Excelente comportamiento al impacto a temperaturas hasta de -40°C gracias al 0.5%Ni. Posibilidad suministro de una variante de este tipo para el soldeo con CO₂ puro (**Filarc PZ6114S**)

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
FILARC PZ 6125 BASICO AWS A5.29: E71T5-K6M H4 EN ISO 17632-A: T 42 6 1Ni B M 1 H5 DC -(+)	1.20	2642127730	16	Límite Elástico (MPa)	420
	Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂ 			Resistencia a la tracción (MPa)	550
				Impacto Charpy V (J) @ -40 °C	100
				@ -60 °C	54
				Valores mecánicos indicados tras 2 horas de tratamiento térmico postsoldo.	

Aplicaciones: El PZ 6125 es un hilo tubular con relleno de tipo básico para el soldeo en todas las posiciones de estructuras embreadas, como construcciones offshore, con requerimientos de impacto hasta -50°C y propiedades CTOD. El aporte de hidrógeno es menor de H5.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
FILARC PZ 6138 RUTILO AWS A5.29.: E81T-1 Ni1MJ H4 EN ISO 17632-A: T 50 6 1Ni P M 1 H5 DC +	1.20	22580127730	16	Límite Elástico (MPa)	500
	Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂ 			Resistencia a la tracción (MPa)	550
				Impacto Charpy V (J) @ -20 °C	90
				@ -40 °C	60
				@ -60 °C	47

Aplicaciones: El PZ 6138 es un hilo tubular con relleno rutilico para soldeo en toda posición. Excelente tenacidad hasta -60°C gracias al 1.0%Ni. Existe una variante diseñada para mantener alto impacto tras tratamiento térmico postsoldo (**Filarc PZ6138SR**) así como otra variante para su uso con gas CO₂ puro (**Filarc PZ6138S SR**) también con excelentes propiedades de impacto tras tratamiento térmico de alivio de tensiones.



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tubrod 15.20 BASICO AWS A5.29: 81T5-B2M H4 DC -	1.20	1520127630	16	Límite Elástico (MPa)	470
	Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂ 			Resistencia a la tracción (MPa)	550
				Impacto Charpy V (J) @ -18 °C	150
				@ -20 °C	90
				Valores mecánicos tras distintos tratamientos térmicos postsoldo.	

Aplicaciones: El OK Tubrod 15.20 es un hilo tubular de relleno básico para el soldeo en todas las posiciones de aceros tipo P11, para aplicaciones a alta temperatura. Gracias a su relleno de tipo básico proporciona excelentes valores de impacto tras tratamientos térmicos postsoldo de hasta 17 horas de duración.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
Shield-Bright 308L <i>(antes OK Tubrod 14.20)</i>	1.20	35BA129840	16	Límite Elástico (MPa)	320
	VAC-PAC™ RUTILO AWS A5.22.: E308LT1-1/1-4 EN ISO 17633-A: T 19 9 L P C/M 2 DC +			Resistencia a la tracción (MPa)	520
Impacto Charpy V (J)					
@ -20 °C				70	
			@ -101 °C	32	
Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂					

Aplicaciones: Hilo tubular con relleno de tipo rutílico, para el soldeo de aceros inoxidables del tipo 18Cr8Ni y sus variantes estabilizadas, excepto cuando se le requiera la resistencia a la fluencia del material base. Desarrollado para el soldeo en toda posición. Depósito de bajo carbono.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
Shield-Bright 316L <i>(antes OK Tubrod 14.21)</i>	1.20	35FA129840	16	Límite Elástico (MPa)	320
	VAC-PAC™ RUTILO AWS A5.22.: E316LT1-1/1-4 EN ISO 17633-A: T 19 12 3 L P C/M 2 DC +			Resistencia a la tracción (MPa)	510
Impacto Charpy V (J)					
@ -20 °C				65	
			@ -101 °C	42	
Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂					

Aplicaciones: Hilo tubular con relleno de tipo rutílico para soldeo de aceros inoxidables del tipo 18Cr10Ni3Mo y sus variantes estabilizadas, excepto cuando ha de satisfacerse la resistencia a la fluencia del material base. Desarrollado para el soldeo en toda posición. Depósito de bajo carbono.




Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
Shield-Bright 309L <i>(antes OK Tubrod 14.22)</i>	1.20	35CA127400	6.8	Límite Elástico (MPa)	320
	1.20	35CA129840	16	Resistencia a la tracción (MPa)	520
VAC-PAC™ RUTILO AWS A5.22.: E309LT1-1/1-4 EN ISO 17633-A: T 23 12 L P C/M 2 DC +			Impacto Charpy V (J)		
			@ -20 °C	54	
			@ -101 °C	46	
Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂					


Aplicaciones: Hilo tubular de tipo rutílico, que aporta un metal del tipo 309, bajo en carbono, adecuado para la unión de aceros disimilares y difíciles de soldar. Desarrollado para el soldeo en toda posición.


Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
Shield-Bright 309LMo	1.20	35EA129840	16	Límite Elástico (MPa)	350
	VAC-PAC™ RUTILO AWS A5.22.: E2209T1-1/1-4 DC +			Resistencia a la tracción (MPa)	550
Alargamiento (%)				25	
Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂					

Aplicaciones: Hilo tubular con relleno de tipo rutílico que aporta un metal tipo 309LMo. Adecuado para la unión de aceros disimilares como aceros inoxidables aleados con Molibdeno a aceros al carbono. Diseñado para trabajar con mezclas de Ar/CO₂. Mantiene un arco estable en una amplia gama de corriente con mínimas proyecciones, produciendo una escoria de fácil eliminación. Desarrollado para el soldeo en toda posición.


Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
OK Tubrod 14.27 <i>VAC-PAC™</i>	1.20	142712753V	16	Límite Elástico (MPa)	500
				Resistencia a la tracción (MPa)	690
				Impacto Charpy V (J) @ -20 °C	47
RUTILO AWS A5.22.: E2209T1-1/1-4 EN 12073: T 22 9 3 N L P C/M 2 DC +		Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂ 			
Aplicaciones: Hilo tubular con relleno rutílico, para el soldeo en toda posición de aceros inoxidable de tipo dúplex. Gracias a su estructura metalúrgica, tiene una excepcional resistencia a la corrosión bajo tensión y por picadura. Diseñado para trabajar con mezclas de Ar/CO ₂ , mantiene un arco estable produciendo una escoria de fácil eliminación					

Aceros Inoxidables para el soldeo bajo mano


Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
Shield-Bright Xtra 308L <i>(antes OK Tubrod 14.30)</i>	1.20	35BX12248V	12.5	Límite Elástico (MPa)	320
				Resistencia a la tracción (MPa)	520
				Alargamiento (%)	35
VAC-PAC™ RUTILO AWS A5.22.: E308LT0-1/0-4 EN ISO 17633-A: T 19 9 L R C/M 3 DC +		Gas de Protección: 80 Ar / 20 CO₂ ó CO₂ 			
Aplicaciones: Hilo tubular con relleno rutílico, para el soldeo bajo mano de aceros inoxidable del tipo 18Cr12Ni, tales como el "304". Adecuado también para soldeo de aceros inoxidable estabilizados como el 321 y 347 siempre que no se le requiera la resistencia a la fluencia del material base. La escoria desprende fácilmente dejando un acabado brillante y de apariencia excepcional.					

Shield-Bright Xtra 316L <i>(antes OK Tubrod 14.31)</i>	1.20	35FX12248V	12.5	Límite Elástico (MPa)	320
	1.60	35FX16248V	12.5	Resistencia a la tracción (MPa)	510
				Alargamiento (%)	30
VAC-PAC™ RUTILO AWS A5.22.: E316LT0-1/0-4 EN ISO 17633-A: T 19 12 3 L R C/M 3 DC +		Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂ 			


Aplicaciones: Hilo tubular con relleno rutílico, para el soldeo bajo mano de los aceros inoxidable de tipo 18-20Cr10-14Ni2-3Mo, dando un cordón plano de acabado brillante, con aguas suaves y proyecciones mínimas.

Shield-Bright Xtra 309L <i>(antes OK Tubrod 14.32)</i>	1.20	35CX12248V	12.5	Límite Elástico (MPa)	320
	1.60	35CX16248V	12.5	Resistencia a la tracción (MPa)	520
				Alargamiento (%)	30
VAC-PAC™ RUTILO AWS A5.22.: E309LT0-1/0-4 EN ISO 17633-A: T 23 12 L R C/M 2 DC +		Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂ 			

Aplicaciones: Hilo tubular con relleno rutílico, para soldeo bajo mano de aceros inoxidable de tipo 24Cr13Ni. Adecuado para las uniones heterogéneas de aceros ferríticos y austeníticos, así como para capas base en aceros plaqueados. Depósito de bajo carbono.


Shield-Bright Xtra 309LMo <i>(antes OK Tubrod 14.33)</i>	1.20	35EX12248V	12.5	Límite Elástico (MPa)	350
				Resistencia a la tracción (MPa)	550
				Alargamiento (%)	35
VAC-PAC™ RUTILO AWS A5.22.: E309LMoT0-1/0-4 EN ISO 17633-A: T 23 12 2 L R C/M 3 DC +		Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂ 			

Aplicaciones: Hilo tubular con relleno de tipo rutílico, para el soldeo bajo mano de los aceros inoxidable de tipo 18-20Cr10-14Ni2-3Mo, dando un cordón plano de acabado brillante, con aguas suaves y pocas proyecciones. Adecuado para uniones entre aceros al carbono y aceros inoxidable.

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
Shield-Bright Xtra 347 (antes OK Tubrod 14.34) VAC-PAC™ RUTILO AWS A5.22.: E347T0-1/0-4 EN ISO 17633-A: T 19 9 Nb R M 3 DC +	1.20	35HX129840	16	Límite Elástico (MPa)	350
	Gas de Protección: CO₂ ó 80 Ar / 20 CO₂ 			Resistencia a la tracción (MPa)	520
				Alargamiento (%)	30

Aplicaciones: Hilo tubular con relleno rutilico, para soldeo bajo mano de aceros inoxidable de tipo 19Cr10Ni estabilizados con Niobio y/o Titanio, tales como el grado "321".

Ferróniquel

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Bobina (Kg.)	Propiedades mecánicas típicas	
NICORE 55 (antes OK Tubrod 15.66) VAC-PAC™ DC +	1.20	35UN124600	4.50	Resistencia a la tracción (MPa)	500
	Gas de Protección: 95 Ar / 5 CO₂ 			Alargamiento (%)	12

Aplicaciones: Hilo tubular para soldadura de fundición. El metal depositado está compuesto por aleación Ni-Fe.

RESPALDOS CERÁMICOS - BACKINGS



Piezas cerámicas ensambladas en tiras de aluminio autoadhesivas para soldeo con hilo tubular o electrodo revestido.

Producto	Referencia	mm/Tira	Tiras/caja	Kg/caja (aprox)	Aplicaciones
OK Backing Rectangular 13	2124000R13	600	56	13,4	Tubulares rutilo y electrodos
Filarc PZ 1500/72 Concave 9,5	2150072000	500	56	13.0	Hilos macizos y tubulares relleno metálico
OK Backing Concave 13	2124000C13	600	56	13,4	Hilos macizos y tubulares relleno metálico
OK Backing Pipe 9	2124000P09	600	72	8.0	Uniones en rincón o "X"
OK Backing Pipe 12	2124000P12	600	56	10.0	Uniones en rincón o "X"

Para otras formas o presentaciones por favor consúltenos.



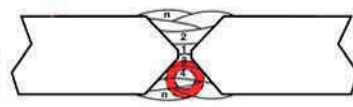
BACKING RECTANGULAR



BACKING CONCAVO



BACKING REDONDO



HILOS PARA ARCO SUMERGIDO



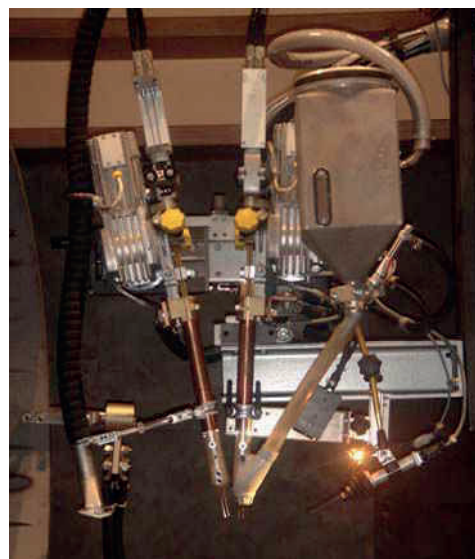
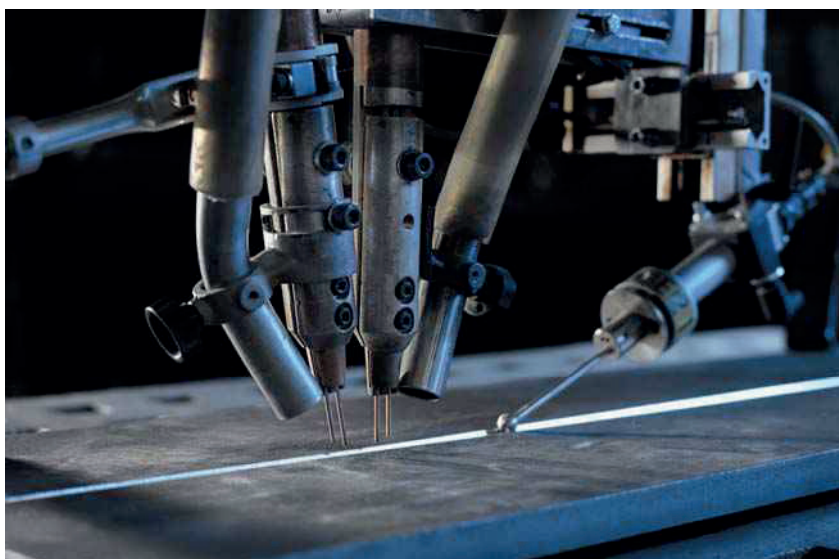
Aceros al carbono

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Kg/ Bobina	Fluxes recomendados
OK Autrod 12.10 AWS A5.17.: EL12 EN 756: S1	2.5	1210252800	30	OK Flux 10.61, OK Flux 10.70, OK Flux 10.71, OK Flux 10.80, OK Flux 10.81, OK Flux 10.82, OK Flux 10.83.
	3.0	1210302800	30	
	4.0	1210402800	30	
	5.0	1210502800	30	

Aplicaciones: El OK Autrod 12.10 es un hilo cobrizado para soldeo por arco sumergido de aceros al carbono suaves.

OK Autrod 12.20 AWS A5.17.: EM12 EN 756: S2	1.6	1220162800	30	OK Flux 10.61, OK Flux 10.62, OK Flux 10.70, OK Flux 10.71, OK Flux 10.80, OK Flux 10.81, OK Flux 10.82, OK Flux 10.83.
	1.6	1220169400	475	
	2.5	1220252800	30	
	3.0	1220302800	30	
	4	1220405200	100	

Aplicaciones: El OK Autrod 12.20 es un hilo cobrizado, para el soldeo por arco sumergido de aceros estructurales.



Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Kg/ Bobina	Fluxes recomendados
OK Autrod 12.22 AWS A5.17.: EM12K EN 756: S2Si	2.5	1222252800	30	OK Flux 10.61, OK Flux 10.62, OK Flux 10.71, OK Flux 10.72, OK Flux 10.81, OK Flux 10.82, OK Flux 10.83.
	3.0	1222302800	30	
	3.2	1222325200	100	
	4.0	1222405200	100	

Aplicaciones: El OK Autrod 12.22 es un hilo cobrizado, ligeramente aleado con manganeso para el soldeo por arco sumergido de aceros estructurales.

OK Autrod 12.24 AWS A5.17.: EA2 EN 756: S2Mo	2.5	1224252800	30	OK Flux 10.61, OK Flux 10.62, OK Flux 10.71, OK Flux 10.72, OK Flux 10.81, OK Flux 10.82, OK Flux 10.83.
	3.0	1224302800	30	
	3.2	1224325200	100	
	4.0	1224402800	30	

Aplicaciones: El OK Autrod 12.24 es un hilo cobrizado, aleado con molibdeno para el soldeo por arco sumergido de aceros estructurales con requerimientos de impacto superiores a los que se obtienen con un acero suave.

OK Autrod 12.32 AWS A5.17.: EH12K EN 756: S3Si	2.5	1232252800	30	OK Flux 10.62, OK Flux 10.71. Preferentemente.
	3.0	1232302800	30	
	3.2	1232325200	100	
	4.0	1232405200	100	

Aplicaciones: El OK Autrod 12.32 es un hilo cobrizado, aleado con manganeso para el soldeo por arco sumergido de aceros estructurales de medio y alto límite elástico. Este hilo se debe usar preferentemente con fluxes no aleantes, tales como el OK Flux10.62 o el OK Flux 10.71, cuando se exigen elevados requisitos de tenacidad al metal de soldadura.

Aceros de baja aleación

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Kg/ Bobina	Fluxes recomendados
OK Autrod 13.10 sc	2.5	131S252800	30	OK Flux 10.62, OK Flux 10.63.
	3.0	131S302800	30	
	4.0	131S402800	30	
	5.0	131S502800	30	

AWS A5.23.: EB2R
EN ISO 24598-A S CrMo1

Aplicaciones: El OK Autrod 13.10 SC es un hilo de baja aleación, diseñado para soldeo por arco sumergido de aceros resistentes a la fluencia del tipo 1.25Cr0.5Mo. Combinado con el OK Flux 10.63 es adecuado para aplicaciones que requieren altas tenacidades después de enfriamientos escalonados, SCT (Step Cooling Test).

OK Autrod 13.20 sc	2.5	132S252800	30	OK Flux 10.62, OK Flux 10.63.
	3.0	132S302800	30	
	4.0	132S402800	30	
	5.0	132S502800	30	

AWS A5.23.: EB3R
EN ISO 24598-A S CrMo2

Aplicaciones: El OK Autrod 13.20 SC es un hilo de baja aleación, diseñado para el soldeo por arco sumergido de aceros resistente a la fluencia del tipo 2.25Cr1Mo. Con el flux OK Flux 10.63 se obtiene una aportación de alta tenacidad después de enfriamientos escalonados, SCT (Step Cooling Test).

Aceros inoxidables

Producto	Dimensiones Ø (mm)	Referencia	Kg/ Bobina	Fluxes recomendados
OK Autrod 308L (antes OK Autrod 16.10)	2.5	1610243110	25	OK Flux 10.92, OK Flux 10.93.
	3.0	1610323110	25	
	4.0	1610403110	25	

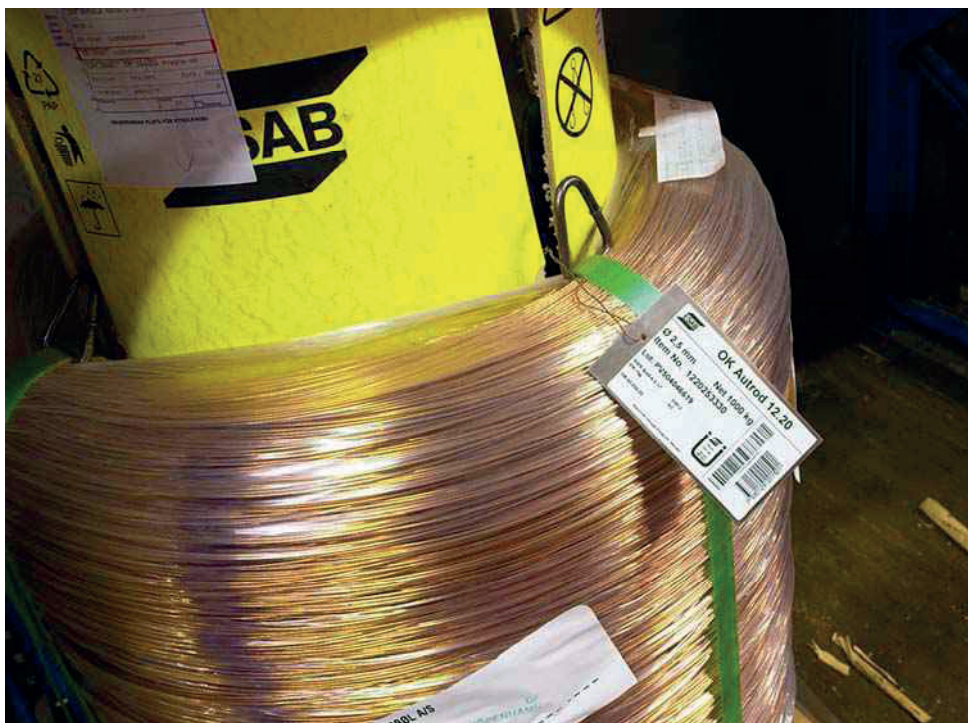
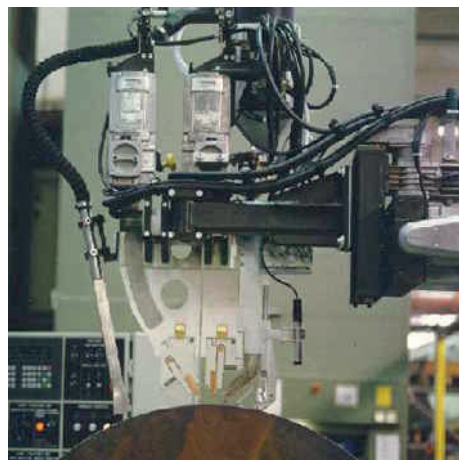
SFA/AWS A5.9 ER308L
EN ISO 14343 S 19 9 L

Aplicaciones: El OK Autrod 308L es un hilo inoxidable de extra bajo carbono, diseñado para el soldeo por arco sumergido de aceros inoxidables austeníticos, como el AISI 301, 304, 304L y tipos equivalentes del tipo 19Cr10Ni.

OK Autrod 316L (antes OK Autrod 16.30)	2.5	1630253110	25	OK Flux 10.92, OK Flux 10.93.
	3.0	1630303110	25	
	4.0	1630403110	25	

SFA/AWS A5.9 ER316L
EN ISO 14343 S 19 12 3 L

Aplicaciones: El OK Autrod 316L es un hilo inoxidable de extra bajo carbono, para el soldeo por arco sumergido de aceros inoxidables del tipo 18Cr12Ni3Mo, tales como el AISI 316 y el 316L u otros aceros de aleación similar.



(Consultar otros grados inoxidables tales como 309LMO, 310, 317L, 347, 385,... así como grados Dúplex y Super dúplex.)

FLUXES PARA ARCO SUMERGIDO



Producto	Propiedades	Combinaciones más frecuentes	Propiedades Mecánicas Típicas	
OK Flux 10.61 1061000500 AGLOMERADO ALTAMENTE BÁSICO EN 760: S A FB 1 65 DC <i>Sacos de 25 kg</i>	Basicidad: 2.8 Densidad: 1.1 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 12.22 EN 756: S 38 3 FB S2Si AWS A5.17: F7A8-EM12K AWS A5.17: F6P8-EM12K	Límite Elástico (MPa)	440
			Resistencia a la tracción (MPa)	520
			Alargamiento (%)	30
			Impacto Charpy V (J) @ -62°C	60
		OK Autrod 12.24 EN 756: S 42 2 FB S2Mo AWS A5.17: F7A4-EA2-A2 AWS A5.17: F7P2-EA2-A2	Límite Elástico (MPa)	470
			Resistencia a la tracción (MPa)	560
			Alargamiento (%)	26
			Impacto Charpy V (J) @ -40°C	40
		OK Autrod 12.32 EN 756: S 42 5 FB S3Si SFA/AWS A5.17 F7A6-EH12K SFA/AWS A5.17 F7P8-EH12K	Límite Elástico (MPa)	440
			Resistencia a la tracción (MPa)	550
			Alargamiento (%)	26
			Impacto Charpy V (J) @ -40°C	60

Aplicaciones: El OK Flux 10.61 es un flux aglomerado no aleante para el soldeo por arco sumergido (SAW) con corriente continua. Diseñado para uniones a tope en multipasadas con un solo hilo de aceros suaves, de media y alta resistencia con requisitos de impacto de hasta -40 °C/ -60°C.

OK Flux 10.62 1062000000 AGLOMERADO ALTAMENTE BÁSICO EN 760: S A FB 1 55 AC H5 <i>Sacos de 25 kg</i>	Basicidad: 3.4 Densidad: 1.1 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 12.22 EN 756: S 38 5 FB S2Si AWS A5.17: F7A8-EM12K AWS A5.17: F6P8-EM12K	Límite Elástico (MPa)	410
			Resistencia a la tracción (MPa)	500
			Alargamiento (%)	33
			Impacto Charpy V (J) @ -50°C	65
		OK Autrod 12.24 EN 756: S 46 4 FB S2Mo AWS A5.23: F8A6-EA2-A2 AWS A5.23: F7P6-EA2-A2	Límite Elástico (MPa)	510
			Resistencia a la tracción (MPa)	580
			Alargamiento (%)	25
			Impacto Charpy V (J) @ -40°C	60
		OK Autrod 12.32 EN 756: S 46 6 FB S3Si AWS A5.17: F7A8-EH12K AWS A5.17: F7P8-EH12K	Límite Elástico (MPa)	475
			Resistencia a la tracción (MPa)	580
			Alargamiento (%)	28
			Impacto Charpy V (J) @ -60°C	90
		OK Autrod 13.10 SC EN 12070: S CrMo1 AWS A5.23: F9P2-EB2R-B2	Límite Elástico (MPa)	600
			Resistencia a la tracción (MPa)	670
			Alargamiento (%)	25
			Impacto Charpy V (J) @ -20°C	110
			PWHT 1 h 690 °C	
		OK Autrod 13.20 SC EN 12070: S CrMo2 AWS A5.23: F8P2-EB3R-B3	Límite Elástico (MPa)	525
			Resistencia a la tracción (MPa)	620
			Alargamiento (%)	25
			Impacto Charpy V (J) @ -20°C	120
			PWHT 1h 690 °C	

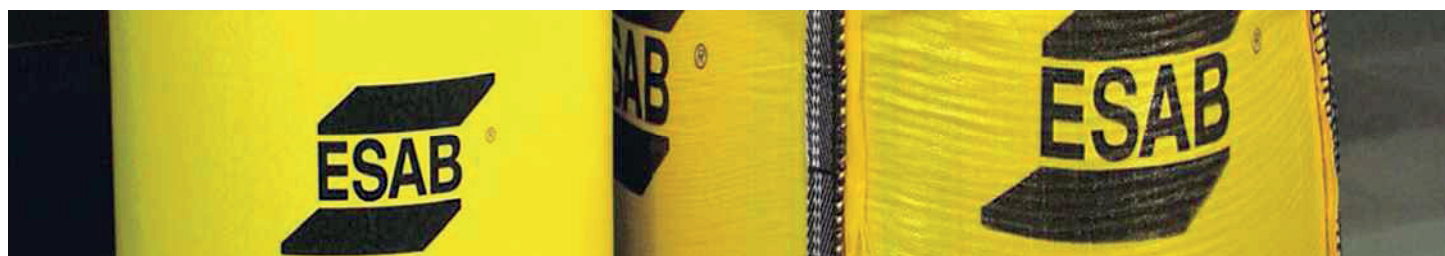
Aplicaciones: El OK Flux 10.62 es un flux aglomerado no aleante. Excelente mojado de los cordones con las paredes de la junta. El OK Flux 10.62 está diseñado para el soldeo a tope de aceros suaves o de media y alta resistencia, así como de baja aleación con requisitos de impacto hasta -40°C / -60°C. El OK flux 10.62 permite utilizar altas intensidades, tanto en corriente continua como en alterna. Adecuado para Narrow Gap.


Producto	Propiedades	Combinaciones más frecuentes	Propiedades Mecánicas Típicas	
OK Flux 10.63 1063000000 ALTA PUREZA AGLOMERADO BÁSICO EN 760: S A FB 1 55 AC H5 Sacos de 25 kg	Basicidad: 3.2 Densidad: 1.1 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 13.10 SC EN 12070: S CrMo1 AWS A 5.23: F8P4-EB2R	Límite Elástico (MPa) 500 Resistencia a la tracción (MPa) 610 Alargamiento (%) 25 Impacto Charpy V (J) @ -40°C 80 PWHT 1 h 690 °C	
		OK Autrod 13.20 SC EN 12070: S CrMo2 AWS A5.23: F8P8-EB3R-B3R	Límite Elástico (MPa) 530 Resistencia a la tracción (MPa) 630 Alargamiento (%) 25 Impacto Charpy V (J) @ -62°C 50 PWHT 1 h 690 °C	

Aplicaciones: El OK Flux 10.63 es un flux aglomerado no aleante. Excelente mojado de los cordones con las paredes de la junta. El OK Flux 10.63 aporta un nivel de pureza superior al del OK Flux 10.62 lo cual lo hace adecuado para soldaduras con un mayor nivel de resistencia al impacto a menores temperaturas. El OK Flux 10.63 permite utilizar altas intensidades tanto en corriente continua como en alterna. Adecuado para Narrow gap.

OK Flux 10.70 1070000500 AGLOMERADO BÁSICO EN 760: S A AB 1 79 AC Sacos de 25 kg	Basicidad: 1.7 Densidad: 1.1 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 12.10 EN 756: S 42 3 AB S1 AWS A5.17: F7A4-EL12 AWS A5.17: F7P4-EL12	Límite Elástico (MPa) 440 Resistencia a la tracción (MPa) 530 Alargamiento (%) 28 Impacto Charpy V (J) @ -30°C 65
		OK Autrod 12.20 EN 756: S 46 3 AB S2 AWS A5.17: F7A8-EM12K AWS A5.17: F7P8-EM12K	Límite Elástico (MPa) 480 Resistencia a la tracción (MPa) 530 Alargamiento (%) 28 Impacto Charpy V (J) @ -30°C 65

Aplicaciones: El OK Flux 10.70 es un flux aglomerado aleante en Si Y Mn, diseñado para uniones a tope y en ángulo de aceros suaves, de media y alta resistencia, con requisitos de impacto de hasta -20 °C. El OK Flux 10.70 es de tipo aluminato básico, con capacidad para altas intensidades tanto en corriente alterna como en continua, Al ser un Flux aleante en Si y Mn, es adecuado para aplicaciones de pocas pasadas y cuando el grado de dilución es elevado



OK Flux 10.71 1071000500 1071000509 AGLOMERADO BÁSICO EN 760: S A AB 1 67 AC H5 Sacos de 25 kg	Basicidad: 1.6 Densidad: 1.1 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 12.20 EN 756: S 35 4 FB S2 AWS A5.17: F7A4-EM12 AWS A5.17: F6P4-EM12	Límite Elástico (MPa) 425 Resistencia a la tracción (MPa) 535 Alargamiento (%) 33 Impacto Charpy V (J) @ -40°C 70
		OK Autrod 12.22 EN 756: S 38 4 AB S2Si AWS A5.17: F7A5-EM12K AWS A5.17: F6P5-EM12K	Límite Elástico (MPa) 450 Resistencia a la tracción (MPa) 550 Alargamiento (%) 28 Impacto Charpy V (J) @ -40°C 90
		OK Autrod 12.24 EN 756 S 46 2 AB S2Mo SFA/AWS A5.23 F8A2-EA2-A4 SFA/AWS A5.23 F7P0-EA2-A4	Límite Elástico (MPa) 540 Resistencia a la tracción (MPa) 620 Alargamiento (%) 23 Impacto Charpy V (J) @ -40°C 40
		OK Autrod 12.32 EN 756: S 46 4 AB S3Si AWS A5.17: F7A5-EH12K AWS A5.17: F7P6-EH12K	Límite Elástico (MPa) 520 Resistencia a la tracción (MPa) 615 Alargamiento (%) 28 Impacto Charpy V (J) @ -40°C 60

Aplicaciones: El OK Flux 10.71 es un flux aglomerado, ligeramente aleante en Si y Mn, para uniones en ángulo y a tope en una o varias pasadas de aceros suaves de media y alta resistencia. El OK Flux 10.71 es capaz de conducir muy altas intensidades, tanto en corriente continua como alterna, con uno o varios hilos. El OK Flux 10.71 produce unos metales de aportación con excelente impacto hasta -40°C. EL OK Flux 10.71 es adecuado en procedimientos "Narrow Gap" debido a la facilidad de desprendimiento de la escoria y al suave mojado del cordón con las paredes de la junta.

Producto	Propiedades	Combinaciones más frecuentes	Propiedades Mecánicas Típicas
OK Flux 10.72 1072000P00 ALTA PUREZA AGLOMERADO BÁSICO EN 760: SA AB 1 57 AC Sacos de 25 kg	Basicidad: 1.9 Densidad: 1.1 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.3-2.0 mm	OK Autrod 12.20 EN 756: S 38 5 AB S2 AWS A5.17: F7A8-EM12 AWS A5.17: F6P8-EM12	Límite Elástico (MPa) 400 Resistencia a la tracción (MPa) 480 Alargamiento (%) 22 Impacto Charpy V (J) @ -62°C 27
		OK Autrod 12.22 EN 756: S 38 5 AB S2Si AWS A5.17: F7A8-EM12K AWS A5.17: F6P8-EM12K	Límite Elástico (MPa) 400 Resistencia a la tracción (MPa) 480 Alargamiento (%) 22 Impacto Charpy V (J) @ -62°C 27
		OK Autrod 12.24 EN 756: S 46 3 AB S2Mo AWS A5.23: F8A5-EA2-A3 AWS A5.23: F8P5-EA2-A3	Límite Elástico (MPa) 470 Resistencia a la tracción (MPa) 550 Alargamiento (%) 20 Impacto Charpy V (J) @ -46°C 27

Aplicaciones: El OK Flux 10.72 es un flux aglomerado, especial para aplicaciones con requerimiento de impacto hasta -50°C. Fácil eliminación de la escoria incluso en uniones en V cerradas. Diseñado para aceros estructurales y aceros de grano fino para aplicaciones de baja temperatura. Especialmente apropiado para producción de torres eólicas. Extremada capacidad para uso con altas intensidades. Para procedimientos de hilo simple o múltiple. Susceptible de uso con corriente continua o alterna. Para una o varias pasadas y cualquier grosor de chapa.

OK Flux 10.80 1080000000 AGLOMERADO NEUTRO EN 760: S A CS 1 89 AC Sacos de 25 kg	Basicidad: 1.1 Densidad: 1.1 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 12.10 EN 756: S 38 0 CS S1 AWS A5.17: F7A2-EL12 AWS A5.17: F6P0-EL12	Límite Elástico (MPa) 410 Resistencia a la tracción (MPa) 530 Alargamiento (%) 27 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 50
		OK Autrod 12.20 EN 756: S 42 0 CS S2 AWS A5.17: F7A2-EM12 AWS A5.17: F6P0-EM12	Límite Elástico (MPa) 470 Resistencia a la tracción (MPa) 580 Alargamiento (%) 28 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 40

Aplicaciones: El OK Flux 10.80 es un flux aglomerado, aleante en Si y Mn, adecuado para una o varias pasadas en uniones a tope de aceros suaves y de media resistencia, donde se requieren valores moderados de impacto. El OK Flux 10.80 es de tipo silicato cálcico, que permite utilizar intensidades muy altas incluso con velocidades de soldadura bajas, tanto para corriente alterna como continua.

OK Flux 10.81 1081000000 AGLOMERADO ÁCIDO EN 760: SA AR 1 97 AC Sacos de 25 kg	Basicidad: 0.6 Densidad: 1.25 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 12.10 EN 756: S 42 A AR S1 AWS A5.17: F7AZ-EL12 AWS A5.17: F7PZ-EL12	Límite Elástico (MPa) 460 Resistencia a la tracción (MPa) 560 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 45
		OK Autrod 12.20 EN 756: S 46 0 AR S2 AWS A5.17: F7A0-EM12 AWS A5.17: F7PZ-EM12	Límite Elástico (MPa) 510 Resistencia a la tracción (MPa) 610 Impacto Charpy V (J) @ -62°C 30
		OK Autrod 12.22 EN 756: S 46 A AR S2Si AWS A5.17: F7A0-EM12K	Límite Elástico (MPa) 530 Resistencia a la tracción (MPa) 610 Impacto Charpy V (J) @ -40°C 30

Aplicaciones: El OK Flux 10.81 es un flux aglomerado, aleante en Si y Mn, adecuado para aplicaciones donde la dilución es alta con un pequeño número de pasadas. Las excelentes propiedades de la soldadura añadida al sistema de escoria ácida del OK Flux 10.81, permiten altas velocidades de soldeo como por ejemplo en el soldeo de tubería de chapa fina, donde es necesaria una buena apariencia de cordón, gran facilidad de levantamiento de escoria y un buen acabado superficial.

OK Flux 10.88 1080000500 AGLOMERADO ÁCIDO EN 760: SA AR 1 89 AC Sacos de 25 kg	Basicidad: 0.7 Densidad: 1.2 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 12.10 EN 756: S 38 0 AR S1 AWS A5.17: F6AZ-EL12	Límite Elástico (MPa) 400 Resistencia a la tracción (MPa) 470 Alargamiento (%) 30 Impacto Charpy V (J) @ 0°C 45
		OK Autrod 12.22 EN 756: S 42 0 AR S2Si AWS A5.17: F7A0-EM12K AWS A5.17: F6P20-EM12K	Límite Elástico (MPa) 390 Resistencia a la tracción (MPa) 470 Alargamiento (%) 25 Impacto Charpy V (J) @ -20°C 50

Aplicaciones: El OK Flux 10.88 es un flux aglomerado con una alta resistencia a la porosidad. El flux está diseñado para uniones con una sola pasada o múltiples. Adecuado para el soldeo de recipientes a presión, intercambiadores de calor, construcción estructural y chapa de acero calidad naval. Excelente levantamiento de escoria.

Producto	Propiedades	Combinaciones más frecuentes	Propiedades Mecánicas Típicas	
OK Flux 10.92 1092000000 AGLOMERADO NEUTRO EN 760: S A CS 2 Cr DC Sacos de 25 kg	Basicidad: 1.0 Densidad: 1.0 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 308L (OK Autrod 16.10) ER308L	Límite Elástico (MPa)	365
			Resistencia a la tracción (MPa)	580
			Impacto Charpy V (J) @ -60°C	60
		OK Autrod 347 (OK Autrod 16.21) ER347	Límite Elástico (MPa)	470
			Resistencia a la tracción (MPa)	640
			Impacto Charpy V (J) @ -110	40
		OK Autrod 316L (OK Autrod 16.30) ER316L	Límite Elástico (MPa)	385
			Resistencia a la tracción (MPa)	590
			Impacto Charpy V (J) @ -60C	40
		OK Autrod 309MoL (OK Autrod 16.54) (Aprox. ER309MoL)	Límite Elástico (MPa)	400
			Resistencia a la tracción (MPa)	575
			Impacto Charpy V (J) @ -20	50

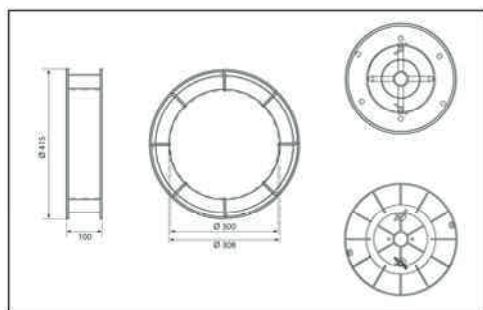
Aplicaciones: El OK Flux 10.92 es un flux aglomerado aleante en Cr, diseñado para el soldeo por arco sumergido de aceros inoxidables. Su efecto aleante en Cr compensa las pérdidas de este metal durante el proceso de soldeo.

OK Flux 10.93 1093100000 ALTA PUREZA AGLOMERADO BÁSICO EN 760: SA AF 2 DC Sacos de 20 kg	Basicidad: 1.7 Densidad: 1.0 kg/dm ³ aprox. Tamaño de Partícula: 0.2-1.6 mm	OK Autrod 308L (OK Autrod 16.10) ER308L	Límite Elástico (MPa)	400
			Resistencia a la tracción (MPa)	580
			Impacto Charpy V (J) @ -60°C	65
		OK Autrod 347 (OK Autrod 16.21) ER347	Límite Elástico (MPa)	455
			Resistencia a la tracción (MPa)	635
			Impacto Charpy V (J) @ -110	60
		OK Autrod 316L (OK Autrod 16.30) ER316L	Límite Elástico (MPa)	390
			Resistencia a la tracción (MPa)	565
			Impacto Charpy V (J) @ -60C	90
		OK Autrod 309MoL (OK Autrod 16.54) (ER309MoL)	Límite Elástico (MPa)	400
			Resistencia a la tracción (MPa)	600
			Impacto Charpy V (J) @ 20	120

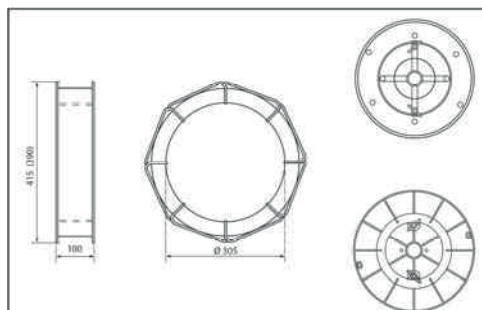
Aplicaciones: El OK Flux 10.93 es un flux aglomerado no aleante para el soldeo por arco sumergido de aceros inoxidables y aleaciones de CrNiMo como los aceros inoxidables Dúplex.



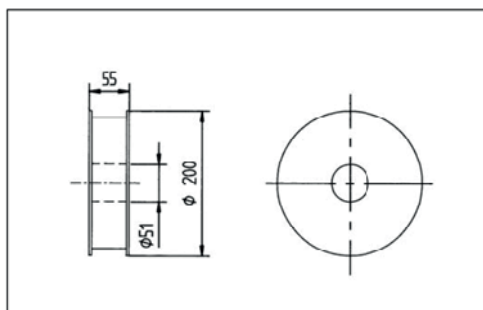
TIPOS DE BOBINAS Y EMPAQUETADOS



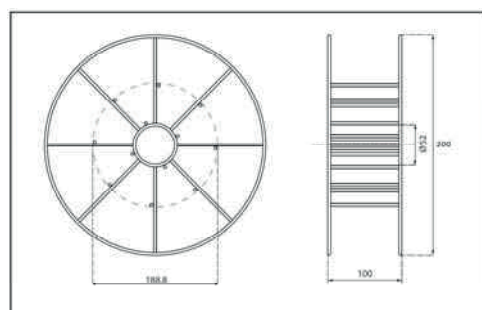
Spool 03
 03-0 25 kg
 03-2 30 kg
 03-3 15 kg
 Random-wound wire basket. Can be fitted to ESAB's 0416 492 880 or 0153 872 880 coil holder. This spool is also suitable for coil holders with crossed arms. The empty basket is non-returnable.



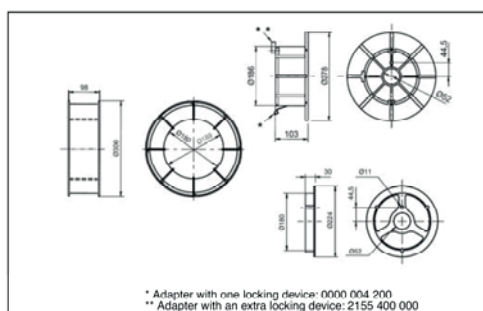
Spool 28/31 Eurospool
 28-0 30 kg
 28-1 25 kg
 28-2 15 kg
 Precision-wound octagonal wire basket. Can be fitted to ESAB's 0416 492 880 or 0153 872 880 coil holder. This spool is also suitable for coil holders with crossed arms. The empty basket is non-returnable.



Spool 46
 Plastic spool. Random wound
 EN 759: S 200
 46-0 5 kg
 46-2 2 kg

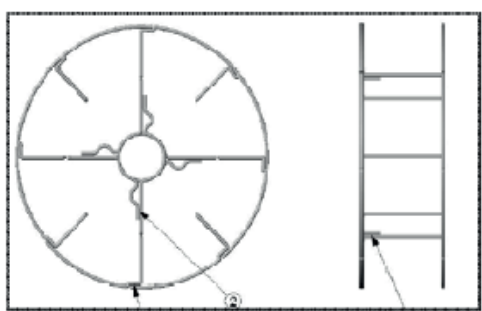


Spool 66/68
 Wire basket. Random wound.
 EN 759: BS 300
 66-copper-coated, 68-bare
 66-0 15 kg
 66-1 18 kg
 66-2 10 kg
 66-3 16 kg

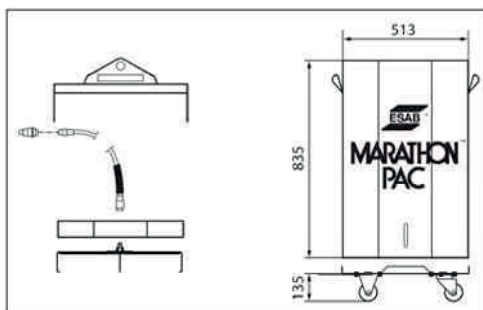


Spool 76
 Wire basket. Random wound.
 EN 759: B 300
 76-0 15 kg
 76-1 18 kg
 76-3 16 kg

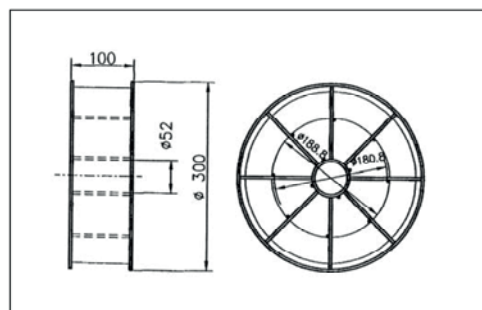
Spool 77
 Wire basket. Layer wound.
 EN 759: B 300
 77-0 15 kg
 77-1 18 kg
 77-3 16 kg



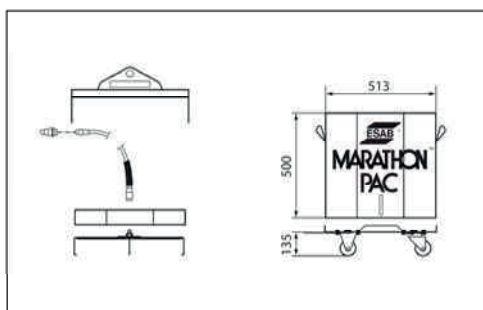
New Spool 67/69
 Wire basket. Layer wound.
 EN 759; KS300
 67-copper-coated, 69-bare
 67-1 18 kg



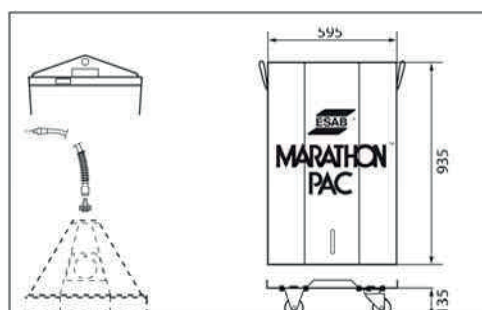
Spool 93 MARATHON PAC™
 93-0-200 kg, 93-2-250 kg
 93-X-catch weight
 Accessories:
 1. Wire conduit attachment
 2. Wire conduits
 3. Connector wire feed unit
 4. Lifting yoke
 5. Trolley



Spool 98
 EN 759: BS 300
 Layer-wound wire basket, plastic coated, which is used without adapter. Fitting to hub with diam. = 51 mm. Empty spool is recyclable.
 98-2 15 kg
 98-3 18 kg
 98-4 16 kg
 98-6 6 kg
 98-7 7 kg



Spool 95 MARATHON PAC™
 95-0 100 kg
 Accessories:
 1. Quick connector
 2. Wire conduits
 3. Connector wire feed unit
 4. Lifting yoke
 5. Trolley



Spool 94 MARATHON PAC™
 94-0 475 kg
 Accessories:
 1. Plastic hood
 2. Quick connector
 3. Wire conduits
 4. Connector wire feed unit
 5. Lifting yoke
 6. Trolley



Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com

