



Nº10

REVISTA 2026

PASTORIZA SOLDADURA

WWW.PASTORIZASOLDADURA.COM



Explore and Connect with
ESCARAVELLO WIRE FEEDERS



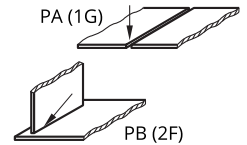
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
BUREAU VERITAS
Certification



1 2 — Índice - Política Empresa y Marcas Consumibles



3 4 — Aceros Estructurales - Aceros Navales
5 6 — Tablas Normas ISO - Posiciones de Soldadura
7 8 — Soldadura Flux-Cored y Metal-Cored



9 10 — EPIs (Equipos de Protección Individual)
11 12 — Cristales y Filtros - Pantallas de soldadura
13 14 — Pantallas Autoventiladas (Respirador)



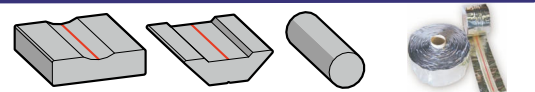
15 16 — Soldadura de Pernos - Accesorios para Inspección
17 18 — Calibres y Galgas de Soldadura - Espejos y Hornos
19 20 — Pinzas Masa, Conectores Potencia - Portaelectrodos y Herramientas



21 22 — Conectores de Señal Tipo SAP y Amphenol



23 24 — Backings de Soldadura Cerámicos Usuales y Especiales



25 26 — Sopletes Oxicorte y Tablas de Parámetros



27 28 — Equipos de Soldadura C.E.A. MAG, TIG y MMA
29 30 — Equipos Maxi inverter y Q-Yard con Escaravello
31 32 — Uso EWF-4.7/4.8 y Tabla de funciones
33 34 — Equipos Plasma C.E.A. - Recambios Plasma



35 36 — ETWelding Soldadura: Laser / MIG-MAG / TIG / MMA



37 38 — Carros de Soldadura y Corte
39 40 — Nivelado Chapas y Refuerzos - Imanes



41 42 — TIG Antorchas Series 2, 8, 3 y 4
43 44 — TIG Antorcha TEC - Electrodo de Tungsteno
45 46 — TIG Soldadura - Varillas Tubulares TGX



47 48 — Arco-Aire Serie SK y Serie Flair



49 50 — Guiado de Hilo instalaciones Automáticas - Accesorios Bidones



51 52 — Purgado y Control de Gas Inerte



53 54 — SAW Procesos y Equipos
55 56 — SAW Información Fluxes - SAW Partes K231



57 58 — MAG Pistola Aspiración y Pistola 126 Sin Gas
59 60 — MAG Robótica Antorcha y Consumibles 4035
61 62 — MAG Repuestos EWF y Pistola Tipo Bernard
63 64 — MAG Motores y Rodillos de Arrastre
65 66 — MAG Cuellos/Camisas y Consumibles Pastoriza



Representaciones Hermanos Pastoriza SL es una empresa comprometida en gestión de Calidad, responsabilidad con el Medio Ambiente, así como Seguridad y Salud en el Trabajo, disponiendo de los **Certificados ISO** correspondientes:



Distribuimos la mejor calidad de las principales Compañías y fabricamos componentes **TOP** así como:

- **Prolongaciones** de interconexión MAG, SAW, Arco-Aire y TIG.
- **Pistolas** TIG, MAG manuales, auto y robótica.
- **Consumibles** especiales TIG y alto-rendimiento MAG.
- **Alimentadores** TIG, Laser y MAG analógicos & electrónicos.
- **Equipos** de soldadura para aplicar en obra civil y astilleros.

Además, damos **Servicio Técnico** y ofrecemos nuestro **Taller** para reparación de equipos y componentes.

MARCAS DE CONSUMIBLES DE CALIDAD



- **SAW:** electrodos al carbono, aleados, inox y recargue.
- **SAW:** alambres y flux arco al carbono, aleados e inox.
- **GMAW:** hilos MIG sólidos al carbono, aleados, inox y no féreos.
- **GTAW:** varillas TIG sólidas al carbono, inox y no féreos.
- **FCAW:** tubulares al carbono, aleados, inox y recargue.



böhler welding
by voestalpine



Identificación de los principales Aceros según la Norma UNE-EN 10027-1:

Símbolos Principales		Símbolos Adicionales						
Tipo de Acero	Límite Elástico	Grupo 1 (características)					Grupo 2 (aplicación)	Requisitos Especiales
x	nnn	xx					xx	+xx
(G: fundición; cuando sea necesario) S: aceros estructurales. P : recipientes a presión. L:construcción de tuberías. E: aceros para ingeniería (construcción mecánica).	nnn: mínimo límite elástico (R _e) para el espesor de chapa más pequeño, expresado en MPa.		Resiliencia K _v (J)			Temp.	C:conformado especial en frío D: galvanizado en caliente. E: esmaltado. E: forjado. H: perfil hueco. L: baja temperatura (resiliencia a -50°C). M: laminación termomecánica. N: normalizado o laminado normalización. P: tablestacas. Q: templado y revenido. S: construcción naval. T: tubos. W: resistentes a corrosión atmosférica. xx: símbolo de elementos químicos adicionales.	Características especiales en productos de acero. Por ejemplo: Resistencia mejorada a la deformación (+H, +Z15, +Z25, ...) Recubrimientos superficiales con aluminio, cobre, zinc, galvanizados, etc (+A, +CU, +Z, ...) Tratamientos térmicos específicos como recocido, proceso isotérmico, alivio de tensión (+AC,+I,+SR,...)
			27J	40J	60J	(°C)		
			JR	KR	LR	20		
			J0	K0	L0	0		
			J2	K2	L2	-20		
			J3	K3	L3	-30		
			J4	K4	L4	-40		
			J5	K5	L5	-50		
		J6	K6	L6	-60			
		A: endurecimiento por precipitación. M: laminación termomecánica. N: normalizado/laminado normalización. Q: templado y revenido. G#: otras características. Símbolos A, M, N y Q se aplican en aceros de grano fino.						

Existen otros grupos de aceros más específicos como son: los de refuerzo de hormigón (B), pretensados (Y), para raíles (R), planos para laminación en frío (D), de alta resistencia para laminación en frío (H), para línea de estañado (T) o los eléctricos/magnéticos (M).

Existen otros grupos de aceros más específicos como son: los de refuerzo de hormigón (B), pretensados (Y), para raíles (R), planos para laminación en frío (D), de alta resistencia para laminación en frío (H), para línea de estañado (T) o los eléctricos/magnéticos (M).

Algunos ejemplos de aceros Estructurales: S500N, S355J2G1W, S350GD+Z. Aceros para recipientes a presión: P355Q, GP240GH. Aceros para tuberías: L360A, L360QB. Aceros para ingeniería: E360, E295GC, E355K2.

Tipos de Aceros Estructurales	Nombre	Composición Química. (%) de cada elemento en el análisis de colada														
		C	Si	Mn	P	S	Al	Cu	Cr	Ni	Mo	Nb	V	Ti	N	C _{eq}
No aleados (EN 10025-2)	S235JR	≤0,20	-	≤1,40	≤0,035	≤0,035	-	≤0,55	-	-	-	-	-	-	≤0,012	≤0,40
	S235J0	≤0,17			≤0,030	≤0,030										
	S235J2	≤0,17			≤0,025	≤0,025										
	S275JR	≤0,22	-	≤1,50	≤0,035	≤0,035	-	≤0,55	-	-	-	-	-	≤0,012	≤0,44	
	S275J0	≤0,18			≤0,030	≤0,030										
	S275J2	≤0,18			≤0,025	≤0,025										
	S355JR	≤0,24	≤0,55	≤1,60	≤0,035	≤0,035	-	≤0,55	-	-	-	-	-	-	≤0,012	≤0,49
	S355J0	≤0,22			≤0,030	≤0,030										
	S355J2	≤0,22			≤0,025	≤0,025										
	S355K2	≤0,22			≤0,025	≤0,025										
S450J0	≤0,22	≤0,55	≤1,70	≤0,030	≤0,030	-	≤0,55	-	-	-	≤0,05	≤0,13	≤0,05	≤0,025	≤0,55	
Soldables de grano fino normalizados o laminado de normalización (EN 10025-3)	S275N	≤0,18	≤0,40	0,50 - 1,50	≤0,030	≤0,025	≥0,02	≤0,55	≤0,30	≤0,30	≤0,1	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,015	≤0,42
	S275NL	≤0,16			≤0,025	≤0,020										
	S355N	≤0,20	≤0,50	0,90 - 1,65	≤0,030	≤0,025	≥0,02	≤0,55	≤0,30	≤0,50	≤0,1	≤0,05	≤0,12	≤0,05	≤0,015	≤0,45
	S355NL	≤0,18			≤0,025	≤0,020										
	S420N	≤0,20	≤0,60	1,00 - 1,70	≤0,030	≤0,025	≥0,02	≤0,55	≤0,30	≤0,80	≤0,1	≤0,05	≤0,20	≤0,05	≤0,025	≤0,52
	S420NL				≤0,025	≤0,020										
	S460N	≤0,20	≤0,60	1,00 - 1,70	≤0,030	≤0,025	≥0,02	≤0,55	≤0,30	≤0,80	≤0,1	≤0,05	≤0,20	≤0,05	≤0,025	≤0,55
S460NL	≤0,025				≤0,020											
Soldables de grano fino con laminado termomecánico (EN 10025-4)	S275M	≤0,15	≤0,55	≤1,60	≤0,035	≤0,030	≥0,02	≤0,60	≤0,35	≤0,35	≤0,13	≤0,06	≤0,10	≤0,06	≤0,017	≤0,38
	S275ML				≤0,030	≤0,025										
	S355M	≤0,16	≤0,55	≤1,70	≤0,035	≤0,030	≥0,02	≤0,60	≤0,35	≤0,55	≤0,13	≤0,06	≤0,12	≤0,06	≤0,017	≤0,45
	S355ML				≤0,030	≤0,025										
	S420M	≤0,18	≤0,55	≤1,80	≤0,035	≤0,030	≥0,02	≤0,60	≤0,35	≤0,85	≤0,23	≤0,06	≤0,14	≤0,06	≤0,027	≤0,47
	S420ML				≤0,030	≤0,025										
	S460M	≤0,18	≤0,65	≤1,80	≤0,035	≤0,030	≥0,02	≤0,60	≤0,35	≤0,85	≤0,23	≤0,06	≤0,14	≤0,06	≤0,027	≤0,48
S460ML	≤0,030				≤0,025											
Alto lím. elástico con templado y revenido (EN 10025-6)	S460QL	≤0,20	≤0,80	≤1,70	≤0,020	≤0,010	≥0,015	≤0,50	≤1,50	≤2,00	≤0,70	≤0,06	≤0,12	≤0,05	≤0,015	≤0,50
	S500QL	≤0,20	≤0,80	≤1,70	≤0,020	≤0,010	≥0,015	≤0,50	≤1,50	≤2,00	≤0,70	≤0,06	≤0,12	≤0,05	≤0,015	≤0,70
	S550QL	≤0,20	≤0,80	≤1,70	≤0,020	≤0,010	≥0,015	≤0,50	≤1,50	≤2,00	≤0,70	≤0,06	≤0,12	≤0,05	≤0,015	≤0,83
	S620QL	≤0,20	≤0,80	≤1,70	≤0,020	≤0,010	≥0,015	≤0,50	≤1,50	≤2,00	≤0,70	≤0,06	≤0,12	≤0,05	≤0,015	≤0,83
	S960QL	≤0,20	≤0,80	≤1,70	≤0,020	≤0,010	≥0,015	≤0,50	≤1,50	≤2,00	≤0,70	≤0,06	≤0,12	≤0,05	≤0,015	≤0,82
Alto lím. elástico laminados en caliente para conformado en frío (EN 10149-2)	S315MC	≤0,12	≤0,50	≤1,30	≤0,025	≤0,020	≥0,015	-	-	-	-	≤0,09	≤0,20	≤0,15	-	-
	S420MC	≤0,12	≤0,50	≤1,60	≤0,025	≤0,015	≥0,015	-	-	-	-	≤0,09	≤0,20	≤0,15	-	-
	S500MC	≤0,12	≤0,50	≤1,70	≤0,025	≤0,015	≥0,015	-	-	-	-	≤0,09	≤0,20	≤0,15	-	-
	S600MC	≤0,12	≤0,50	≤1,90	≤0,025	≤0,015	≥0,015	-	-	-	≤0,50	≤0,09	≤0,20	≤0,22	-	-
	S700MC	≤0,12	≤0,60	≤2,10	≤0,025	≤0,015	≥0,015	-	-	-	≤0,50	≤0,09	≤0,20	≤0,22	-	-
Porcentajes aproximados. ver contenido real según la hoja técnica del fabricante.																

Porcentajes aproximados, ver contenido real según la hoja técnica del fabricante.

Por lo general, estos aceros se suministran bajo la supervisión de Sociedades Clasificadoras aplicándose las normas correspondientes en cada caso. Las chapas pueden suministrarse en estado bruto de laminación, granallado o granallado y prepintado. Dependiendo de dónde se vaya a utilizar el acero, se pueden solicitar diferentes valores de tenacidad a diversas temperaturas y/o propiedades mecánicas en todo el espesor de la chapa. Además, la soldabilidad es a menudo un requisito imprescindible.

Características Mecánicas

Tipo de ACERO Naval	GRADO	Espesor (mm)	Límite Elástico R_e (MPa)	Tensión de rotura R_m (MPa)	Elongación a $5,65\sqrt{S_0}$ (%)		Resiliencia K_V (Charpy-V) Energía mínima (J)		Temperatura del ensayo según el grado de acero
					10 mm	50 mm	Longitudinal	Transversal	
Resistencia Normal	A B D E	5 - 100	≥ 235	400 - 520	≥ 16	≥ 22	≥ 27	≥ 20	A: 20°C B: 0°C D: -20°C E: -40°C
Resistencia Alta	AH-27 / DH-27 EH-27 / FH-27	5 - 100	≥ 265	400 - 530	≥ 16	≥ 22	≥ 27	≥ 20	AH: 0°C DH: -20°C EH: -40°C FH: -60°C
	AH-32 / DH-32 EH-32 / FH-32	5 - 100	≥ 315	440 - 590	≥ 16	≥ 22	≥ 31	≥ 22	
	AH-36 / DH-36 EH-36 / FH-36	5 - 100	≥ 355	490 - 620	≥ 15	≥ 21	≥ 34	≥ 24	
	AH-40 / DH-40 EH-40 / FH-40	5 - 100	≥ 390	510 - 650	≥ 14	≥ 20	≥ 39	≥ 26	
	AH-47 / DH-47 EH-47 / FH-47	50 - 100	≥ 460	570 - 720	-	≥ 17	≥ 53	≥ 35	
Resistencia Extra	AH-42 / DH-42 EH-42 / FH-42	10 - 100	≥ 420	530 - 680	≥ 11	≥ 17	≥ 42	≥ 28	AH: 0°C DH: -20°C EH: -40°C FH: -60°C
	AH-46 / DH-46 EH-46 / FH-46	10 - 100	≥ 460	570 - 720	≥ 11	≥ 16	≥ 46	≥ 31	
	AH-50 / DH-50 EH-50 / FH-50	10 - 100	≥ 500	610 - 770	≥ 10	≥ 16	≥ 50	≥ 33	
	AH-55 / DH-55 EH-55 / FH-55	10 - 100	≥ 550	670 - 830	≥ 10	≥ 16	≥ 55	≥ 37	
	AH-62 / DH-62 EH-62 / FH-62	10 - 100	≥ 620	720 - 890	≥ 9	≥ 14	≥ 62	≥ 41	
	AH-69 / DH-69 EH-69 / FH-69	10 - 100	≥ 690	770 - 940	≥ 9	≥ 13	≥ 69	≥ 46	

Valores orientativos, según la clasificación de Lloyd's Register 2012.

Composición Química

Grado del Acero	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Al (%)	Ni (%)	Cr (%)	Cu (%)	Mo (%)
A	$\leq 0,21$	$\geq 0,52$	$\leq 0,035$	$\leq 0,035$	$\leq 0,50$	-	-	-	-	-
B	$\leq 0,21$	$\geq 0,80$	$\leq 0,035$	$\leq 0,035$	$\leq 0,35$	-	-	-	-	-
D	$\leq 0,21$	$\geq 0,60$	$\leq 0,035$	$\leq 0,035$	0,1 - 0,35	$\geq 0,015$	-	-	-	-
E	$\leq 0,18$	$\geq 0,70$	$\leq 0,035$	$\leq 0,035$	0,1 - 0,35	$\geq 0,015$	-	-	-	-
AH-27 / AH-32 / AH-36 / AH-40 DH-27 / DH-32 / DH-36 / DH-40 EH-27 / EH-32 / EH-36 / EH-40	$\leq 0,18$	0,9 - 1,60	$\leq 0,035$	$\leq 0,035$	$\leq 0,50$	$\geq 0,015$	$\leq 0,40$	$\leq 0,20$	$\leq 0,35$	$\leq 0,08$
FH-27 / FH-32 / FH-36 / FH-40	$\leq 0,16$	0,9 - 1,60	$\leq 0,025$	$\leq 0,025$	$\leq 0,50$	$\geq 0,015$	$\leq 0,80$	$\leq 0,20$	$\leq 0,35$	$\leq 0,08$
AH-47, DH-47, EH-47, FH-47	$\leq 0,20$	$\leq 2,00$	$\leq 0,030$	$\leq 0,030$	$\leq 0,55$	$\geq 0,015$	$\leq 0,80$	$\leq 0,20$	$\leq 0,35$	$\leq 0,08$
AH-42 / AH-46 / AH-50 AH-55 / AH-62 / AH-69	$\leq 0,21$	$\leq 1,70$	$\leq 0,035$	$\leq 0,035$	$\leq 0,55$	$\geq 0,015$	$\leq 0,40$	$\leq 0,20$	$\leq 0,35$	$\leq 0,08$
DH-42 / DH-46 / DH-50 DH-55 / DH-62 / DH-69 EH-42 / EH-46 / EH-50 EH-55 / EH-62 / EH-69	$\leq 0,20$	$\leq 1,70$	$\leq 0,030$	$\leq 0,033$	$\leq 0,55$	$\geq 0,015$	$\leq 0,40$	$\leq 0,20$	$\leq 0,35$	$\leq 0,08$
FH-42 / FH-46 / FH-50 FH-55 / FH-62 / FH-69	$\leq 0,18$	$\leq 1,60$	$\leq 0,025$	$\leq 0,025$	$\leq 0,55$	$\geq 0,015$	$\leq 0,80$	$\leq 0,20$	$\leq 0,35$	$\leq 0,08$

Porcentajes aproximados, ver contenido real según el fabricante. Suelen tener elementos residuales como B, Nb, V, Ti, N.

Contenido de Carbono Equivalente (C_{EQ})	
Cálculo del contenido de C_{EQ} máximo	Soldabilidad según el % C_{EQ}
$C_{EQ} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Ni + Cu}{15} \quad (\%)$ A partir de valores del fabricante. Aplicable en aceros al carbono-manganeso.	$\leq 0,35$ %: Excelente
	0,36 - 0,40 %: Muy Buena
	0,41 - 0,45 %: Buena
	0,46 - 0,50 %: Justa
	$> 0,50$ %: Pobre

Sistema de clasificación A		Sistema de clasificación B
Límite Elástico y Energía al Impacto de 47J		Resistencia a la Tracción y Energía al Impacto de 27J
Símbolo	Descripción Proceso/Producto de Soldadura	Normas ISO
E	Manual por arco MMA (electrodo recubierto)	2560, 3580, 3581, 14172,18275
G	Arco eléctrico y gas de protección GMAW (alambre macizo)	14341, 14343, 16834, 21952
W	Con electrodo de tungsteno TIG / GTAW (alambre o varilla)	636, 14343, 16834, 21952
T	Arco eléctrico con o sin gas (alambre o electrodo tubular)	12153,17632,17633,17634,18276
S (S/T)	Arco sumergido SAW (electrodo/flux)	14171, 14343, 24598, 26304
O	Oxigás (varillas)	12536
P	Plasma (alambres y depósitos)	14341
S / B	Arco sumergido SAW (alambre/banda)	14343, 18274
L	Láser	14343

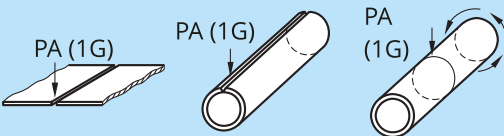
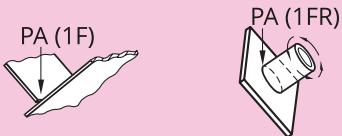
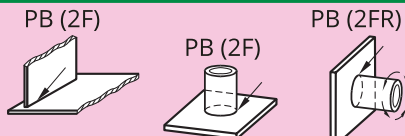
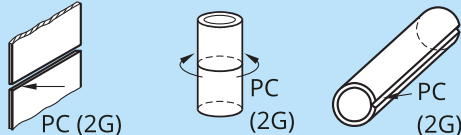
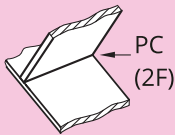
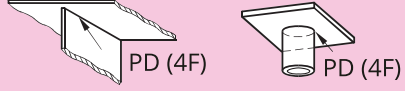
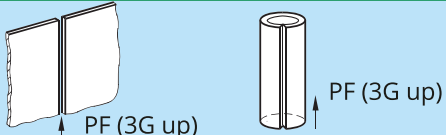
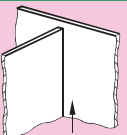
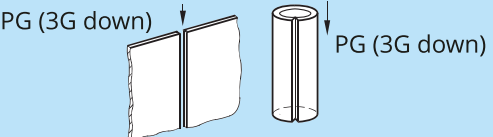
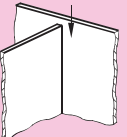
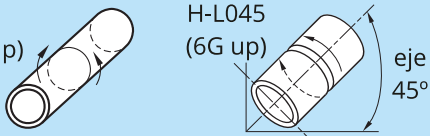
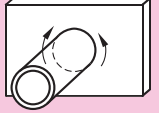
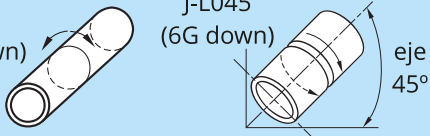
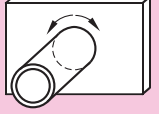
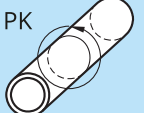
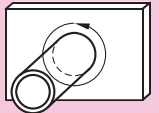
A	Límite Elástico Re (MPa)	Resistencia a Tracción Rm (MPa)	Alarga. mínimo A5 (%)		B	Resistencia a Tracción Rm (MPa)	Límite Elástico Re (MPa)	Alarga. mínimo A5 (%)	Símb.	Temp (°C) para energía impacto mín. 47J(A)/27J(B)
35	≥ 355	440-570	22		43(*)	430-600	≥ 330	20	Z	Sin requisitos
38	≥ 380	470-600	20		49(*)	490-670	≥ 390	18	A / Y	+20
42	≥ 420	500-640	20		55(*)	550-740	≥ 460	17	0	0
46	≥ 460	530-680	20		57(*)	570-770	≥ 490	17	2	-20
50	≥ 500	560-720	18		59(*)	590-790	≥ 490	16	3	-30
55	≥ 550	610-780	18		62(*)	620-820	≥ 530	15	4	-40
62	≥ 620	690-890	18		69(*)	690-890	≥ 600	14	5	-50
69	≥ 690	760-960	17		76(*)	760-960	≥ 680	13	6	-60
79	≥ 790	880-1080	16		78(*)	780-980	≥ 680	13	7	-70
89	≥ 890	980-1180	15		83(*)	830-1030	≥ 740	12	8	-80
					(*)=A	Ensayo realizado As-Welded			9	-90
					(*)=P	Ensayo realizado tras PWHT			10	-100

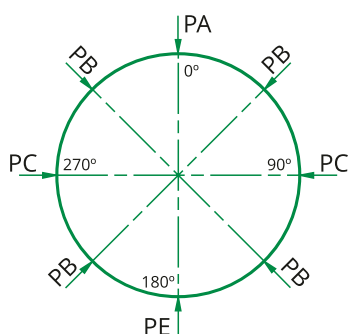
Símbolo	Familias de Gases prot. (ISO 14175)	Volumen Nominal de Componentes
I (1/2/3)	Gases Inertes (Ar, He)	[100% Ar] / [100% He] / [≤95% He + ~Ar]
M1 (1/2/3/4)	Mezcla Gases Oxidizantes + Ar	~Ar + [≤5% CO ₂] + [≤3% O ₂]
M2 (0/1/2/.../7)	Mezcla Gases Oxidizantes + Ar	~Ar + [≤25% CO ₂] + [≤10% O ₂]
M3 (1/2/3/4/5)	Mezcla Gases Oxidizantes + Ar	~Ar + [≤50% CO ₂] + [≤15% O ₂]
C (1/2)	Gases Oxidizantes (CO ₂ , O ₂)	~CO ₂ + [≤30% O ₂]
R (1/2)	Gas Reductor (H ₂) + Ar	~Ar + [≤15% H ₂ / ≤50% O ₂]
N (1/2/3/4/5)	Gas de Baja Reactividad (N ₂) + Ar	[100% N ₂] / ~Ar + [≤50% N ₂] + [≤50% H ₂]
O (1)	Oxígeno (O ₂)	100% O ₂
Z	Mezclas específicas de otros Componentes no listados.	
NOTA:	Para esta clasificación el [Argón] de las mezclas puede sustituirse por [Helio].	

Símb.A	Posiciones de soldadura (abreviaturas)	Símb.	Contenido máx. de H ₂ (ml/100g de metal soldadura depositado)
1	Todas las posiciones (PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG)	H5	5
2	Todas posiciones excepto vertical abajo (PA, PB, PC, PD, PE, PF)	H10	10
3	Posición plana a tope, y plana/horizontal en ángulos (PA, PB)	H15	15
4	Posición plana a tope y en ángulos (PA)		
5	Posición vertical abajo y las indicadas en el nº3 (PA, PB, PG)		

Símb.	Condición ensayo para tratamiento térmico post soldadura (PWHT)	Símb.A	Núcleo en tubulares (ISO17632)	Gas	Símb.	Revestimiento de electrodo(ISO 2560)
A		R	Rutilo, escoria enfri. lento	Sí	A	Ácido
		P	Rutilo, escoria enfri. rápido	Sí	C	Celulósico
		B	Básico	Sí	R	Rutilo
P / T	Prop. mecánicas tras PWHT 560-600°C (1 hora) y enfriado horno hasta 300°C.	M	Metálico	Sí	RR	Rutilo Grueso
		V	Rutilo o Básico/Fluoruro	No	RC	Rutilo-Celulósico
		W	Básico/Fluoruro, escoria lenta	No	RA	Rutilo-Ácido
		Y	Básico/Fluoruro, escoria rápida	No	RB	Rutilo-Básico
		U	Auto-protégido	No	B	Básico
-	Prop. mecánicas en condición as-welded	Z	Otros	-		

Nota: los datos presentados son orientativos; consultar normas vigentes para información completa.

Norma EN ISO 6947		Soldadura a Tope (Groove/Butt weld)	Soldadura en Ángulo (Fillet weld)
Posiciones principales de soldeo	 PA Plano		
	 PB Horizontal vertical (Ángulo)	-	
	 PC Horizontal (Cornisa)		
	 PD Horizontal (Cornisa) bajo techo	-	
	 PE Techo		
	 PF Vertical ascendente		
	 PG Vertical descendente		
Posiciones de contorno en tubos	 PH Tubo ascendente		
	 PJ Tubo descendente		
	 PK Tubo orbital		



* Posiciones principales de soldeo: PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG.

Se deben designar con el símbolo apropiado, pudiendo completarlo con valores concretos de pendiente o rotación en 3 dígitos.

Pendiente "S": ángulo del eje de la soldadura } respecto a la
Rotación "R": ángulo de la cara de la soldadura } posición principal.

* Posiciones de soldadura circunferencial en en tubos: PH, PJ, PK.

Ángulo de inclinación "L": ángulo del eje de la tubería con la horizontal.

* Ejemplos: PA, PH, PB 015-010, H-L030, J-L060.

FLUX-CORED RUTILO

Parámetros con Hilo Ø 1.2 mm - caudal de Gas 12-18 L/min (25-38 cfh)

Posición	Espesor de Chapa		Pasada	Amperaje [A]	Voltaje [V]	Vel. Sold. [m/min]	Separación Max. [mm]	Diagrama
PA 1G			1	180 ± 10	23 ± 1	5.4	6	
			2-n	250 ± 20	27 ± 1	9.6		
PC 2G			1	160 ± 10	22 ± 1	5	5	
			2-n	210 ± 20	24 ± 1	6.3		
PF 3G-up	t < 12 mm	1	160 ± 10	22 ± 1	5	5		
		2-n	200 ± 20	25 ± 1	6.1			
	t > 12 mm	1	180 ± 10	23 ± 1	5.4	6		
		2-n	240 ± 20	26 ± 1	9.3			
PE 4G			1	160 ± 10	22 ± 1	5	4	
			2-n	220 ± 10	25 ± 1	6.4		
PA 1F			1	260 ± 20	27 ± 2	10.5		
PB 2F	1-pasada	t<12 mm		180 ± 20	24 ± 1	5.4		
		t>12 mm	1	260 ± 20	27 ± 2	10.5		
	múltiples pasadas		1	260 ± 20	27 ± 2	10.5		
			2-n	240 ± 20	26 ± 2	9.3		
PF 3F-up	1-pasada	t<12 mm		160 ± 10	22 ± 1	5		
		t>12 mm	1	200 ± 20	23 ± 2	6.1		
	múltiples pasadas		1	160 ± 10	22 ± 1	5		
			2-n	230 ± 10	26 ± 1	8.5		
PD 4F	1-pasada	t<12 mm		160 ± 10	22 ± 1	5		
		t>12 mm	1	200 ± 20	24 ± 1	6.1		
	múltiples pasadas		1	160 ± 10	22 ± 1	5		
			2-n	200 ± 20	24 ± 1	6.1		

FLUX-CORED BÁSICO

Parámetros con Hilo Ø 1.2 mm - caudal de Gas 12-18 L/min (25-38 cfh)

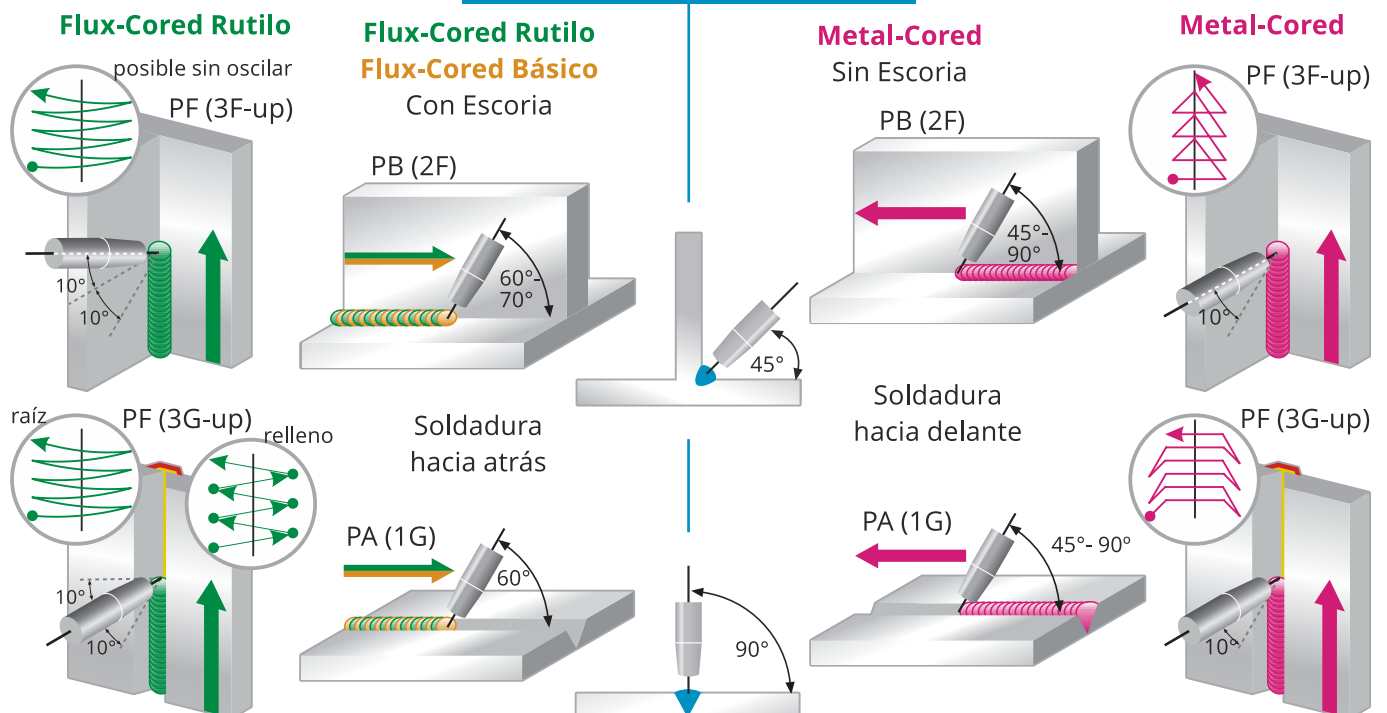
Posición	Espesor de Chapa		Pasada	Amperaje [A]	Voltaje [V]	Vel. Sold. [m/min]	Separación Max. [mm]	Diagrama
PA 1G			1	200 ± 10	23 ± 1	8.5	4	
			2-n	220 ± 20	26 ± 2	9.8		
PC 2G			1	180 ± 10	23 ± 1	7.3	3	
			2-n	220 ± 20	25 ± 1	9		
PA 1F	1-pasada	t > 10 mm	1	250 ± 20	26 ± 2	10.5		
	múltiples pasadas		2-n	240 ± 20	25 ± 2	9.8		
PB 2F	1-pasada	t > 10 mm	1	240 ± 20	26 ± 2	9.8		
	múltiples pasadas		2-n	220 ± 20	25 ± 2	9		

METAL CORED

Parámetros con Hilo Ø 1.2 mm - caudal de Gas 12-18 L/min (25-38 cfh)

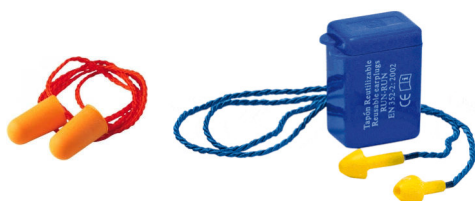
Posición	Espesor de Chapa	Pasada	Amperaje [A]	Voltaje [V]	Vel. Sold. [m/min]	Separación Max. [mm]	Diagrama
PA 1G		1 (raíz)	90 ± 10	14.5 ± 1	1.8	4	
		2-n	240 ± 20	26 ± 1	7.1		
PC 2G		1 (raíz)	90 ± 10	14.5 ± 1	1.8	3	
		2-n	230 ± 10	25 ± 1	6.7		
PF 3G-up		1 (raíz)	90 ± 10	14.5 ± 1	1.8	4	
		2	110 ± 10	14.5 ± 1	2.2		
		3-n	120 ± 10	15.5 ± 1	2.6		
PE 4G		1 (raíz)	100 ± 10	14.5 ± 1	2	2 (3)	
	cosido / oscilación	2-n	130 ± 10	15 ± 1	3		
	cordón recto	2-n	220 ± 10	25 ± 1	6.6		
PA 1F	1.5 < t < 5 mm		120 ± 10	14.5 ± 1	2.6		
	1.5 < t < 10 mm		220 ± 10	26 ± 1	6.6		
	t < 15 mm		240 ± 20	27 ± 1	7.1		
	t > 15 mm		300 ± 20	30 ± 1	9.5		
PB 2F	1.5 < t < 5 mm		120 ± 10	15.5 ± 1	2.6		
	1.5 < t < 10 mm		220 ± 10	26 ± 1	6.6		
	t < 15 mm		240 ± 20	27 ± 1	7.1		
	t > 15 mm		300 ± 20	30 ± 1	9.5		
PF 3F-up	1-pasada		140 ± 20	15.5 ± 1	3.2		
	múltiples pasadas		160 ± 20	16.5 ± 1	3.8		
PD 4F	t < 5 mm		160 ± 20	16.5 ± 1	3.8		
	t > 5 mm		220 ± 10	25 ± 1	6.6		

TÉCNICAS DE SOLDADURA



PROTECCIÓN AUDITIVA

* Tapones



#2123M (34dB)

#2124 (22dB)



#2125 (25dB)

* Orejeras



Mod. 14-N (28dB)



Para casco (22dB)

PROTECCIÓN OCULAR



#569 (Flash)
Policarbonato



#568MV (Flash)
Verde T5



#538M (GP3plus)
Tipo Buzo PVC



#692 (B-92)
Policarbonato Ventilada



#568M (Sprint)
Policarbonato Incoloro



#568MV3 (Solar)
Policarbonato Antirrayado



#656 (Cazoleta)
Cristal Verde 50mm T5

PROTECCIÓN RESPIRATORIA



Mascarillas desechables FFP1, FFP2, FFP3. Distintos modelos.



Máscara completa y filtros



Mascarillas reutilizables, varias tallas



Filtros/Cartuchos de recambio. A1, P2, P3

PROTECCIÓN FACIAL



- * Pantallas con visor de Policarbonato
- * Clase óptica 1. Incoloro o Verde DIN 5
- * Protección partículas a gran velocidad (120m/s)
 - * Impacto medio de energía
- * Protección contra salpicaduras de líquidos
 - * Temperatura de trabajo -5°C a +55°C
 - * Arnés de cabeza ajustable



GUANTES DE SOLDADURA Y OTROS TRABAJOS



Crupón
forrado



Piel flor
vacuno



Piel Serraje cuero
corto y largo



Piel flor
vacuno



Poliéster
baño nitrilo



Desechables
de nitrilo

ROPA DE PROTECCIÓN



Sahariana
varios modelos



Chaqueta soldador
crupón



Mandil soldador
crupón



Chaqueta torera
cuero



Manguitos soldador
crupón



Faldilla
cubre cuello



Botas soldador
CAT.II



Polainas
cubre botas



Pantalón soldador



Aluminizadas

OTRAS PRENDAS Y COMPLEMENTOS



Casco de seguridad
conforme a normativa



Manoplas
aluminizadas



Rodilleras



Cojín soldador
resistente y cómodo



Mantas alta resistencia
fibra de vidrio

CORTINAS DE SOLDADURA



* Protección para puestos de soldadura

- Cortinas
- Láminas
- Biombos
- Mamparas
- Verdes: T4, T9
- Rojas: T4, T9
- Transparentes
- Verde oscuro mate

* Accesorios de aspiración de humos disponibles



Filtros de todos los tamaños y tonos, incoloros o en espejo dorado.

Tipo de Filtro	Dimensiones	Características	Tonos	Ref.
Filtros Cristal	108 x 51 mm	Inactivo / Incoloro	T9 - T14	PVA
		Inactivo Espejado	T10 - T13	PVAE
	110 x 55 mm	Inactivo / Incoloro	T5 - T14	PVB
		Inactivo Espejado	T10 - T13	PVBE
	110 x 90 mm	Inactivo / Incoloro	T9 - T14	PVC
		Inactivo Espejado	T10 - T13	PVCE
	114 x 133 mm	Inactivo / Incoloro	T5 - T14	PVD
		Inactivo Espejado	T11	PVDE
	Ø 50 mm	Inactivo / Incoloro	T3 - T12	PVH
		Inactivo Espejado	T7 - T11	PVHE
Filtros Policarbonato	108 x 51 mm	Inactivo / Incoloro Anti-impacto	T11 - T12	PVK
		Inactivo Anti-impacto Espejado	T11	PVKE
	110 x 55 mm	Inactivo Anti-impacto	T11 - T12	PVL
	110 x 90 mm	Inactivo Anti-impacto	T11	PVM
Cubrefiltros	114 x 133 mm	Inactivo Anti-impacto	T9 - T12	PVN
	Consultar	Cubrefiltro Policarbonato	Incoloro	PVP
Graduados	Consultar	Cubrefiltro CR39	Incoloro	PVR
	Consultar			
Filtros Automáticos	108 x 51 mm	Cristal/Policarbonato Dioptrías:	0.75 a 3	PVT
	108 x 51 mm	Filtro Electrónico. Visor: 92 x 36 mm	T3/10, T3/11, T3/12	PVX
	110 x 90 mm	Filtro Electrónico. Visor: 97 x 47 mm	T4 / T9-T13	PVX
	114 x 133 mm	Filtro Electrónico. Visor: 100 x 60 mm	T4 / T9-T13	PVX
Filtros Automáticos	114 x 133 mm	Filtro Electrónico. Visor: 100 x 83 mm	T4 / T9-T13	PVX
	114 x 133 mm	Filtro Electrónico. Visor: 100 x 83 mm	T4 / T9-T13	PVX

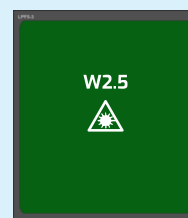
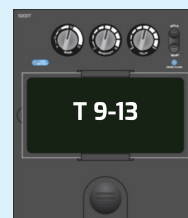
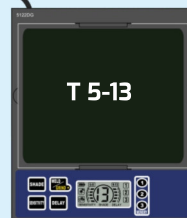
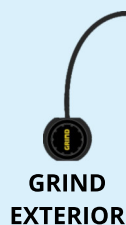
Filtros automáticos fijos/regulables y visores graduados.



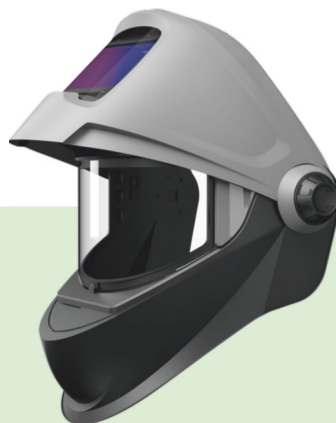
ETW-4000F



- * 5 Filtros Compatibles:
- * Cubrefiltro externo 114x133
- * Atalaje regulable
- * Clase CE EN 175 B



Eco SFT
Abatible 108x51



SPARX
Electrónica+Repasar



SPOT
Máscara + Gafas



USA 290 Abatible



Pantallas de Fibra



Pantallas de Mano

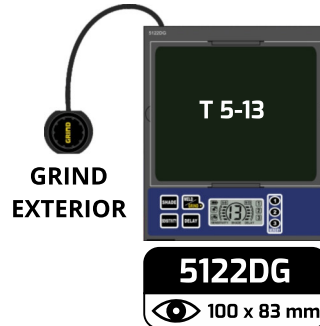
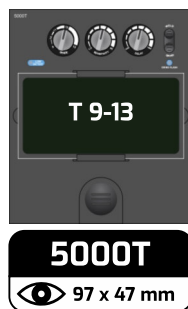
P1004

ETW-4000F Autoventilada

- * Varios filtros electrónicos compatibles:
- * Cubrefiltro externo 114x133 mm
- * Equipo filtrante de aire PAPR TH2/TH3



Filtros Compatibles:



SPARX-AIR



- * Frontal abatible con filtro para soldadura
- * Cubrefiltro externo 118x97 mm
- * Visor interior transparente panorámico
- * Equipo filtrante de aire PAPR TH3



- * Filtro electrónico con regulación exterior
- * Cubrefiltro externo 110x90 mm
- * Campo de visión 97 x 47 mm
- * Modo reparar "Grind"
- * Equipo filtrante de aire PAPR TH2

Filtros compatibles SPARX:



- * Cristal inactivo
visión 110 x 90
(con marco)



- * Electrónico interior
visión 100 x 60
(con marco)



- * Electrónico inalámbrico
visión 100 x 60
(mando bluetooth)

P1003



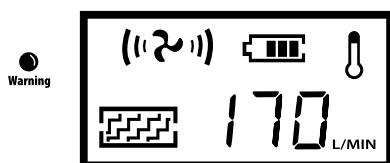
CARACTERÍSTICAS

- * Certificación CE Norma EN 12941
- * Sistema de control automático que estabiliza un flujo constante de aire filtrado
- * Controles: Interruptor On/Off
 - 3 Niveles de flujo de aire
 - Apagado automático si parado 30 min.
- * Ruido máximo 73 dB

FILTRO

- * Clase de filtro: TH2 P R SL / TH3 P R SL
- * Eficiencia Alta: 99.996% @ 0.3µm
- * Elementos de recambio:
 - (A) Carcasa
 - (B) Anti-chispas
 - (C) Pre-filtro
 - (D) Filtro

PANTALLA LCD

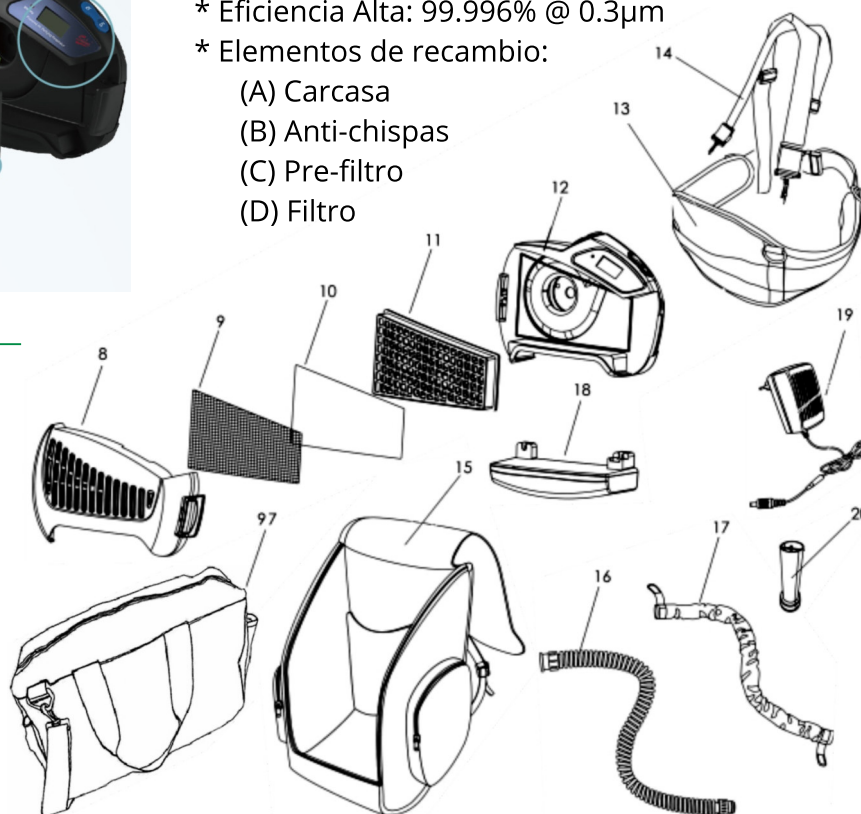


- * Luz de advertencia
- * Nivel de batería
- * Indicador temperatura alta
- * Indicador filtro atascado
- * Nivel de caudal de aire:
 - 1 (I I ~ I I) - 170 L/min
 - 2 (I I ~ I I) - 200 L/min
 - 3 (I I ~ I I) - 230 L/min

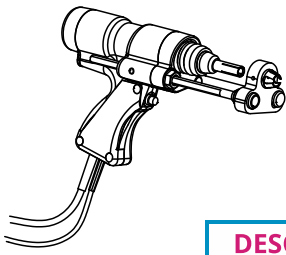
BATERÍA



- * Recargable de ión de Litio
- * Estándar 4400mAh (Opcional HD 6000mAh)
- * Tiempo de carga ~3.5h
- * Duración según nivel:
 - 1 (I I ~ I I) > 8h
 - 2 (I I ~ I I) > 6h
 - 3 (I I ~ I I) > 4h



Nº	Descripción	Ref.
8	Tapa filtro motor (carcasa)	PI-421408
9	Filtro metálico-retenedor de chispas motor	PI-421409
10	Pre-filtro motor	PI-421410
11	Filtro motor	PI-421411
12	Unidad de ventilación (turbo-purificador)	PI-421412
13	Cinturón para la cintura	PI-421413
14	Arnés para los hombros	PI-421414
15	Mochila de transporte	PI-421415
97	Bolsa de transporte	PI-421497
16	Tubo de respiración	PI-421416
17	Funda anti-llama para el tubo de respiración	PI-421417
18	Batería recargable 4400mAh	PI-421418
18b	Bat. recargable capacidad extra 6000mAh (opcional)	PI-421418b
19	Cargador de batería	PI-421419
20	Medidor del flujo de aire	PI-421420



La soldadura de Pernos o Espárragos es un proceso especializado de soldadura con arco eléctrico que une pernos o componentes similares a una pieza base (normalmente una chapa). Muy usado en construcciones estructurales de acero, navales y en automoción. Tipos de soldadura:

Descarga Condensadores (CD): rápida, poca penetración, pequeño espesor.

Arco Inducido (DA): más lenta, mayor penetración, cualquier espesor.

	DESCARGA DE CONDENSADOR (CD)		ARCO INDUCIDO (Drawn Arc)	
	En Contacto	Con Separación (Gap)	Ciclo Corto	Con Casquillo
Tiempo de soldadura	Pequeño 1~3 ms	Muy pequeño 0,5~2 ms	Medio 5~100 ms	Muy grande 100ms ~ 3s
Protección	No requiere	No requiere	Con gas o Sin gas	Casquillo cerámico o Gas
Diámetro del perno/espárrago	0,8 - 10 mm	0,8 - 10 mm	3 - 12 mm	3 - 30 mm
Espesor metal base	1/10 del diám. perno	1/10 del diám. perno	1/8 del diám. perno	1/4 del diám. perno
Espesor mínimo	0,4 mm	0,4 mm	0,8 mm	1 mm
Corriente máxima	10.000 A	15.000 A	1.800 A	3.000 A
Aplicaciones típicas	Acero galvanizado, acero aleado	Aluminio, bronce, latón	Aceros inoxidables, carbono o aleados	Aceros inoxidables, carbono o aleados
Etapas del proceso				
Descripción del proceso	1) Posición inicial. 2) Accionamiento gatillo: descarga condensador creando el arco. 3) Fundido de perno y pieza, empuje del perno. 4) Enfriamiento de la unión.		1) Posición inicial. 2) Accionamiento gatillo: se eleva el perno creando un arco piloto. 3) Se aplica la corriente principal. 4) Fundido de perno y pieza, empuje del perno. 5) Enfriamiento de la unión.	

Parámetros Orientativos Soldadura de Conectores				
Diámetro conector (mm)	Tiempo soldadura (seg)	Corriente soldadura (A)	Longitud arco (mm)	Saliente conector (mm)
10	0,25	770	2,0	3,0
13	0,40	950	3,0	3,0
16	0,50	1450	3,5	3,0
19	0,70	1650	4,0	3,0
22	0,80	2000	4,5	4,0
25	1,00	2300	5,0	4,5

Denominación	Tamaño	Estándar	Especial
Porta pincho	3 mm	ST250400	ST250400A
Porta espárrago	M.8	ST252900	ST252900A
	M.10	ST253000	ST253000A
	M.12	ST253100	ST253100A
Porta conector	19 mm	ST920243	ST920243A
	22 mm	ST920244	ST920244A
	25 mm	ST276009	ST276009A
Porta cerámica	M.8-10	ST650900	ST650900A
	M.12-14	ST651000	ST651100
	19 mm	ST651200	ST652900
	22 mm	ST651300	ST653000
	25 mm	ST651400	ST653100

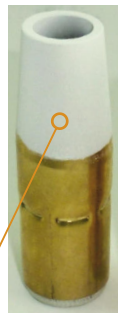
Problemas en el arco	Remedio

ANTI-PROYECCIONES CERÁMICO



SCA 04

- Soldadura MIG/MAG, Láser, Plasma, Robótica.
- Recubrimiento en Spray de uso directo.
- Compatible con procesos de pintado.
- No contiene silicona.
- Una sola aplicación protege hasta 8 horas.
- Alarga la vida de los recambios hasta 5 veces.



FLOTÁMETRO DE TOBERA



R-8F

- Flotómetro para comprobar salida de gas en tobera.
- Argón / CO₂.
- Hasta 25 L/min

LIMPIADOR / LUBRICANTE PAD-40

Almohadilla Limpiadora con Lubricante para hilos de soldadura

- Todos los tipos de hilo (macizo, tubular, aleados, inox...) excepto Aluminio.
- Máxima estabilidad del arco en todas posiciones de soldadura.
- Aumenta productividad y reduce mantenimiento.
- Reduce el contenido de hidrógeno difusible en el metal de soldadura.
- Aplicación simple que evita fallos de inicios de arco y de hilo pegado.
- Evita "foguesos" eléctricos en la boquilla de contacto.
- Mejora el uso de hilos almacenados un tiempo prolongado.
- Alarga la vida útil de los componentes de guiado y consumibles.
- Evita fisuras en aceros de grano fino.
- Instalar en el espacio previo entrada al sistema de arrastre del hilo.



PRODUCTOS TÉRMICOS

Lápices Térmicos



Termómetro por infrarrojos

FLUKE



Refrigerante ETW 400 para máquinas de soldadura -20°C a 120°C

PRODUCTOS DE APLICACIÓN SUPERFICIAL



Sprays Ensayos No Destructivos
Penetrante/Revelador/Limpiador



Anti-proyecciones de soldadura



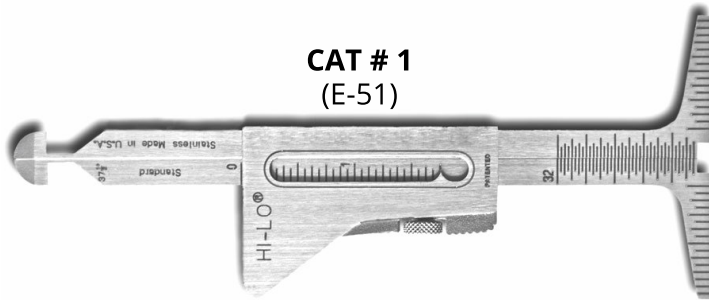
Revestimientos anticorrosivos



Líquidos, Geles y Pastas para el tratamiento superficial de metales:

- Desengrasantes
- Decapantes
- Pasivantes
- Limpiadores

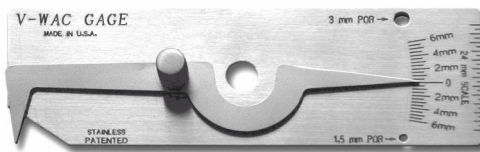
CAT # 1
(E-51)



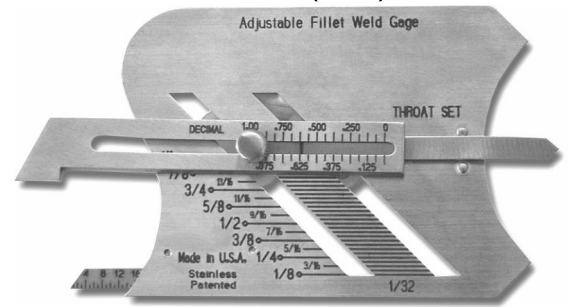
CAT # 2
(E-52)



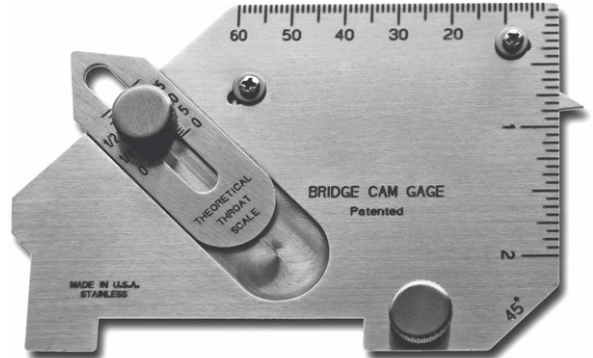
CAT # 5M (E-55)



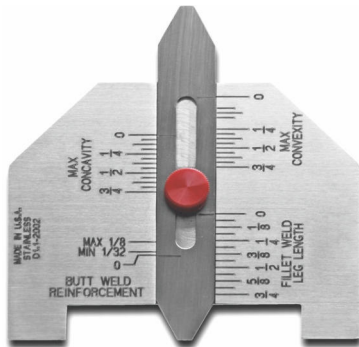
CAT # 3 (E-53)



CAT # 4 (E-54)



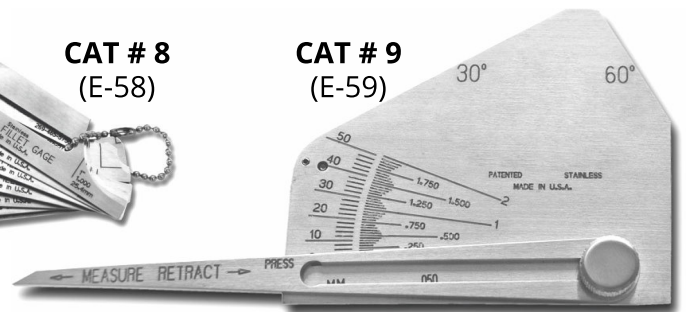
CAT # 6M
(E-50)



CAT # 8
(E-58)



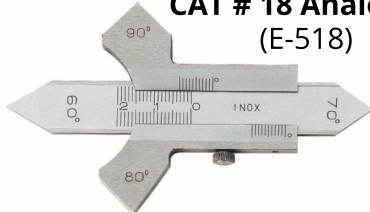
CAT # 9
(E-59)



CAT # 18 Digital
(E-518D)



CAT # 18 Analógico
(E-518)



CAT # 10
(E-510)



CAT # 28A
(E-528A)



CAT # 28B
(E-528B)



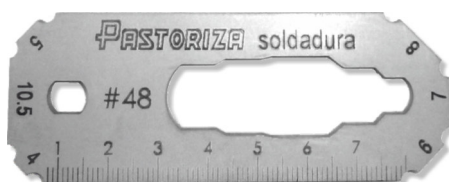
CAT # 28C
(E-528C)



CAT # 14
(E-514)



CAT # 48 (E-48)



ESPEJOS



Espejos Telescópicos
Varios tamaños

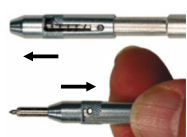


Espejos con LED
Mango telescópico



Espejos con Base Magnética
Consultar modelos

ÚTILES



Punzón de bolsillo
Punta de Tungsteno
Pequeño imán trasero



Imantador/Desimantador
para pequeñas herramientas



Set de Ganchos
Mango aluminio
4 Puntas acero



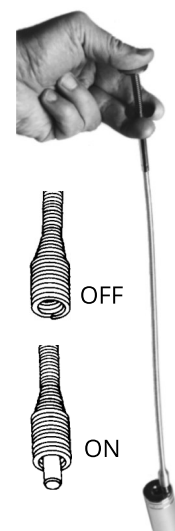
Lupa Telescópica
Resistente impactos



Imán Telescópico
Bolsillo



Imán Telescópico
Varios tamaños



Recoge-piezas Flexible
Imán ON/OFF

ESTUFAS Y HORNOS

ESTUFAS PARA ELECTRODOS

MP-210



Electrodos 450 mm
Capacidad 5 Kg
Temp. máx 120°C
65W @230V
120x120x550 mm
Peso 4,2 Kg

SE



Electrodos 450 mm
Capacidad 1 paquete
Temp. max 200°C
270W @230V
190x120x600 mm
Peso 4,5 Kg

HORNO DE FLUX

K-125



Horno secado de Flux
Capacidad 125 kg
Temperatura 50-350°C
4.200W @230/380V
600x830x1250 mm
Peso 150 Kg

PINZAS DE MASA: FIJAS



Tipo Cocodrilo Acero
300/400/600 Amp



Tipo Cocodrilo Latón
200/400/600 Amp



Tipo Torniqueta
500/600 Amp



Tipo Magnética ON/OFF
300/600/800 Amp



Tipo Magnética
400/600 Amp

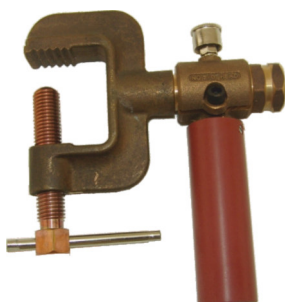


Tipo Japonesa
800/1000/1200 Amp

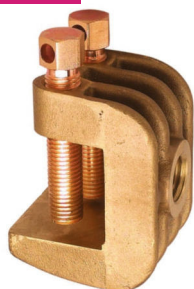


Adaptador Rotativo
1500/3000 Amp

PINZAS DE MASA: ROTATIVAS



Estilo Japonés
600 Amp #CP8326



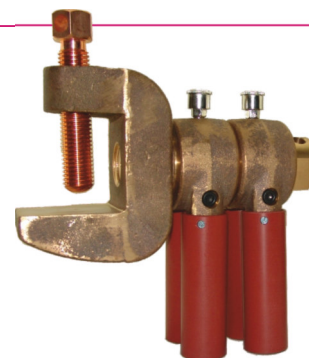
Masa SAW:
1 husillo 1500 Amp #CP8486
2 husillos 2000 Amp #CP8485

+



Rotor SAW:
2 tomas 800 Amp #CP8475
4 tomas 1500 Amp #CP8476
6 tomas 2000 Amp #CP8477

=



Conjunto SAW:
Combinar una Masa con un Rotor SAW

CONECTORES DE POTENCIA AÉREOS Y DE PANEL

Aéreo Macho



Aéreo Hembra



Panel Macho



Panel Hembra



Modelo	Tornillos	Macho Aéreo	Hembra Aéreo	Macho Panel	Hembra Panel	Sección Cable	Amperaje
25	1	CP2126P	CP2126S	CP2122P	CP2122S	16-25 mm ²	200
35	1	CP2136P	CP2136S	-	-	25-35 mm ²	300
50	1	CP2156P	CP2156S	CP2152P	CP2152S	35-50 mm ²	400
70	1	CP2176P	CP2176S	CP2172P	CP2172S	50-70-95 mm ²	600
70	2	CP2276P	CP2276S	-	-	50-70-95 mm ²	600
95	2	CP2296P	CP2296S	-	-	70-95 mm ²	800
120	2	CP2216P	CP2216S	CP2112P	CP2112S	95-120 mm ²	1000

PROLONGADORES MAG, SAW Y OTROS PROCESOS

Fabricados con componentes de alto rendimiento:

- * Manguera de potencia bajo norma UNE 21027-6.
- * Manguera de gas recubierta resistente al desgaste y abrasión.
- * Manguera de señal muy flexible.

Todo tipo de conectores adecuados a la demanda solicitada.

Enfundadas con manguera de bombero y selladas con tubo retráctil;

Las versiones estándar se atan con brida y cinta intercalada cada 35 cm.

Prolongadores SAW con 2/3/4 cables de potencia según largo y amperaje.



ESTILOS DE PORTA ELECTRODOS



Perfect

400/600 Amp
#CP9004 /6

Optimus

300/400/500 Amp
#CP9013 /4 /5

Estilo

Victory
400 Amp
#CP9054

Hercules

400/600 Amp
#CP9010

Japonés

300 Amp
#WBE-T300

Top

400 Amp
#CP9114

PISTOLA DE DESGUACE

- * Conjunto protegido, sólido y funcional.
- * Corta todo tipo de materiales.
- * Gatillo con cierre de seguridad.
- * Flujo de oxígeno del 100%.
- * Acople rápido que permite unir los electrodos y desplazarse a lo largo del trabajo según necesidad.
- * Diámetro de electrodos: 1/4" y 3/8".

HOT-ROD



ÚTILES Y RECAMBIOS



Discos

Corte, Desbaste, Láminas ...



Fresas

También reparamos Amoladoras, Taladros y Atornilladores



Porta Tiza con piedra natural

ACCESORIOS PARA EL SOLDADOR

PIQUETAS



Pequeña
#PI-702

Soldador
#PI-705

CEPILLOS

VIP Hierro #J-MS-3
VIP Inox #J-MS-4



Mango Madera
#J-MS



ALICATES Variados



Punta 6"
#E-63

Universal 6"
#E-65

Diagonal 6"
#E-914

Diagonal 7"
#E-915

ALICATES MAG Multifunción



Weldper 7 **Weldper 8**
#E-62 #E-61

MODELO DE CONECTOR

Contactos traseros a soldar.

Modelo

diám. aislante n° pines



13U
Ø10 3 pin



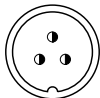
14V
Ø10 4 pin



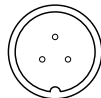
17P
Ø10 7 pin



22B
Ø20 2 pin



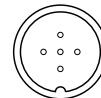
23C
Ø20 3 pin



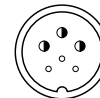
23AL
Ø20 3 pin



25D
Ø20 5 pin



25S
Ø20 5 pin



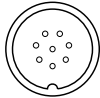
26R
Ø20 6 pin



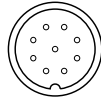
27E
Ø20 7 pin



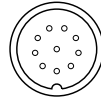
27X
Ø20 7 pin



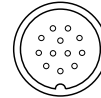
28T
Ø20 8 pin



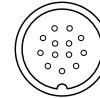
29AE
Ø20 9 pin



210AO
Ø20 10 pin



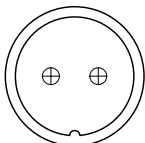
212AF
Ø20 12 pin



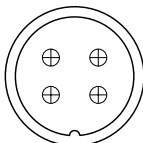
213AN
Ø20 13 pin



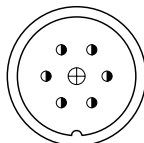
222P
Ø20 22 pin



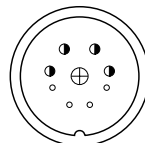
32F
Ø30 2 pin



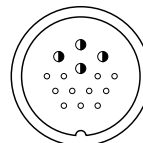
34H
Ø30 4 pin



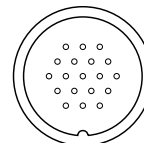
37Y
Ø30 7 pin



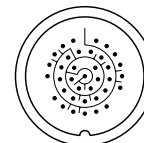
39J
Ø30 9 pin



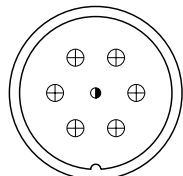
315K
Ø30 15 pin



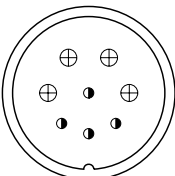
319L
Ø30 19 pin



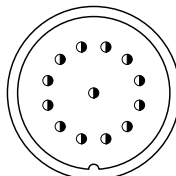
337P
Ø30 37 pin



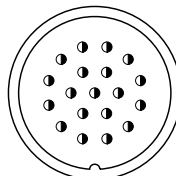
47M
Ø40 7 pin



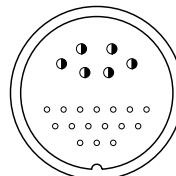
48M
Ø40 8 pin



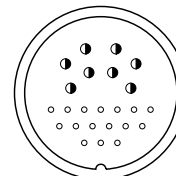
413AB
Ø40 13 pin



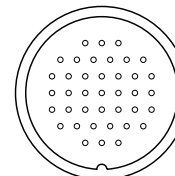
419AR
Ø40 19 pin



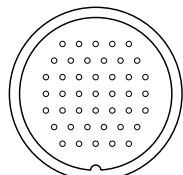
422AC
Ø40 22 pin



424AA
Ø40 24 pin



439R
Ø40 39 pin



443AP
Ø40 43 pin

Codificación conectores:

11CONEC3

Modelo

Tipo

Familia SAP

Contactos	•	◦	◐	⊕
Diám. pines macho (mm)	1	1,5	3	5
Intensidad nominal (A)	7,5	10	25	50

Ejemplos de códigos:

11CONEC314V1P = Conector SAP 14V Prolongador Macho.

11CONEC327E6S = Conector SAP 27E Ficha Hembra.

11CONEC3315K2P = Conector SAP 315K Panel Macho.

TIPO DE CONECTOR



Prolongador Macho 1P



Base Panel Macho 2P



Ficha Macho 6P



Ficha Codo Macho 8P



Prolongador Hembra 1S



Base Panel Hembra 2S



Ficha Hembra 6S



Ficha Codo Hembra 8S

MODELO DE CONECTOR

Contactos traseros a soldar.

Vista frontal conectores macho:

Modelo
diám. aislante nº pines



10SL-3
Ø10 3 pin



10SL-4
Ø10 2 pin



12S-3
Ø12 2 pin



14S-1
Ø14 3 pin



14S-2
Ø14 4 pin



14S-5
Ø14 5 pin



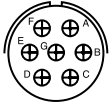
14S-6
Ø14 6 pin



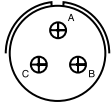
14S-7
Ø14 3 pin



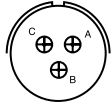
14S-8
Ø14 2 pin



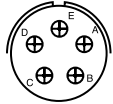
16S-1
Ø16 7 pin



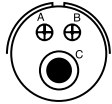
16S-5
Ø16 3 pin



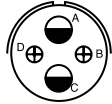
16S-6
Ø16 3 pin



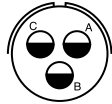
16S-8
Ø16 5 pin



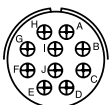
16-7
Ø16 3 pin



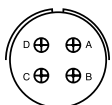
16-9
Ø16 4 pin



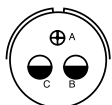
16-10
Ø16 3 pin



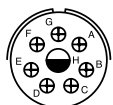
18-1
Ø18 10 pin



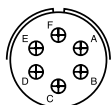
18-4
Ø18 4 pin



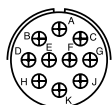
18-5
Ø18 3 pin



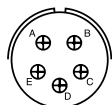
18-8
Ø18 8 pin



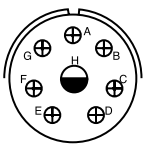
18-12
Ø18 6 pin



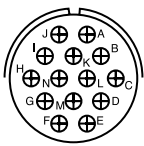
18-19
Ø18 10 pin



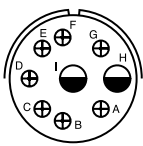
18-20
Ø18 5 pin



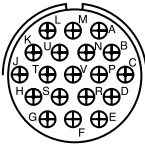
20-9
Ø20 8 pin



20-27
Ø20 14 pin



20-16
Ø20 9 pin



22-14
Ø22 19 pin

Contactos	⊕	⊖	⊙
Diám. pines macho (mm)	1,3	2,0	3,2
Intensidad nominal (A)	13	23	46

Codificación conectores:

11CONEC6 Modelo Tipo (Chaveta)

Familia Amphenol

Ejemplos de códigos:

11CONEC610SL-31P = Conector Amphenol 10SL-3 Prolongador Macho.

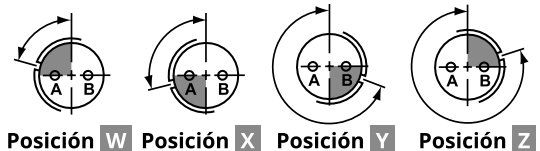
11CONEC616S-86S = Conector Amphenol 16S-8 Ficha Hembra.

11CONEC620-272P = Conector Amphenol 20-27 Panel Macho.

11CONEC620-272PX = C. Amphenol 20-27 Panel Macho Chaveta Pos. X.

POSICIONES DE CHAVETA

Ángulos alternativos de la chaveta (opcional):



TIPO DE CONECTOR



Prolongador Macho **1P**



Base Panel Macho **2P**



Ficha Macho **6P**



Prolongador Hembra **1S**



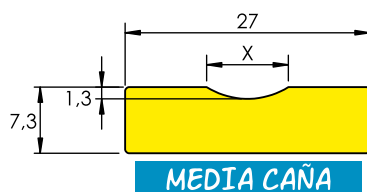
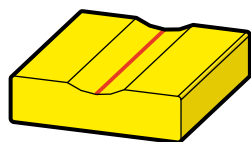
Base Panel Hembra **2S**



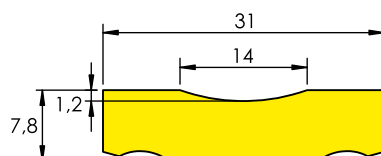
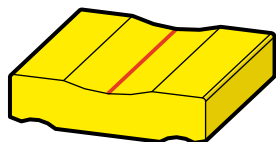
Ficha Hembra **6S**



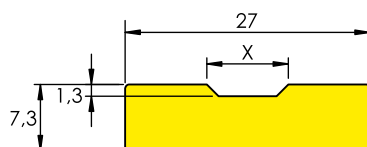
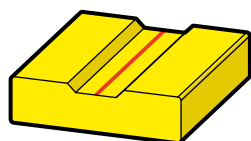
Spray Limpiador de Contactos y Electrónica



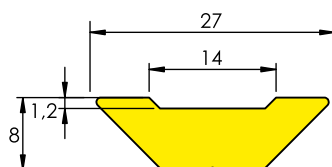
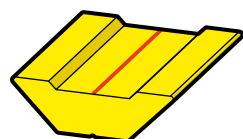
MEDIA CAÑA



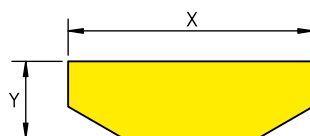
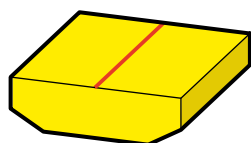
MEDIA CAÑA



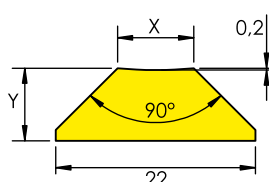
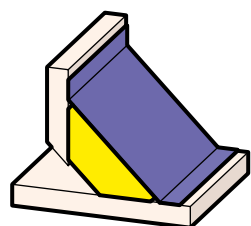
CANAL PLANO



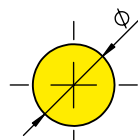
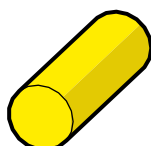
CANAL PLANO



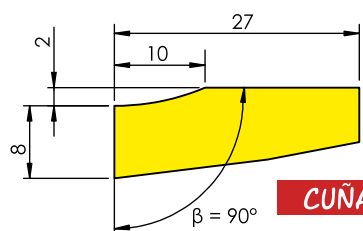
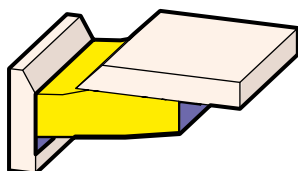
SIN CANAL



TRAPECIO



CILINDRICO



CUÑA

Referencia	Caja	x
CBS 2706	48 m	6
CBS 2709	48 m	9
CBS 2713	48 m	13
Para aplicar en Aluminio		
CBS 2709L	48 m	9
CBS 2713L	48 m	13

Referencia	Caja	x
CBS 3114	36 m	14

Referencia	Caja	x
CBS 2706F	48 m	6
CBS 2709F	48 m	9
CBS 2713F	48 m	13
Para aplicar en Inoxidable		
CBS 2713B	48 m	13
Para aplicar en Aluminio		
CBS 2713FL	48 m	13

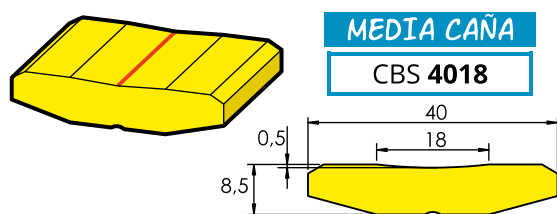
Referencia	Caja	x
CBS 2714F	48 m	14

Referencia	Caja	x	y
CBS 5000	24 m	50	8,5
CBS 2700	48 m	27	8

Referencia	Caja	x	y
CBS 2284T	42 m	8,4	8
CBS 3012T	36 m	11	6,5

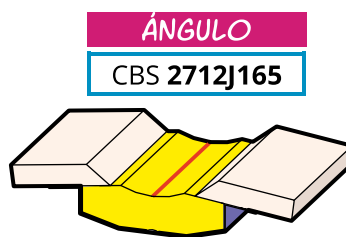
Referencia	Caja	Dia.
CBS 0006R	48 m	6
CBS 0008R	48 m	8
CBS 0009R	48 m	9
CBS 0010R	48 m	10
CBS 0012R	48 m	12
CBS 0015R	36 m	15
CBS 0020R	30 m	20

Referencia	Caja
CBS 2710J	48 m
Otras alternativas ángulos $60^\circ \leq \beta \leq 150^\circ$	



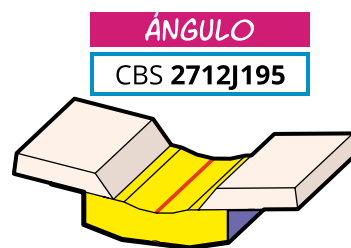
MEDIA CAÑA

CBS 4018



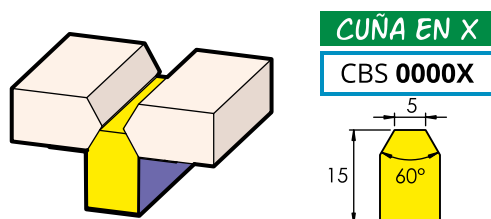
ÁNGULO

CBS 2712J165



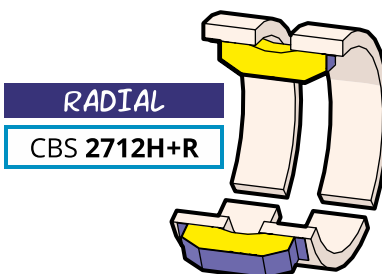
ÁNGULO

CBS 2712J195



CUÑA EN X

CBS 0000X



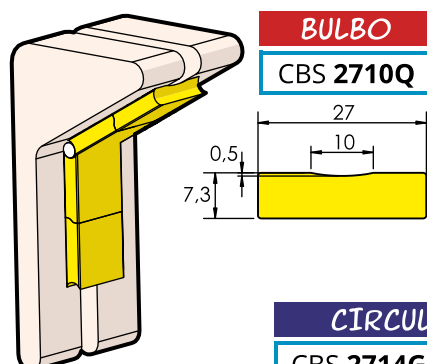
RADIAL

CBS 2712H+R



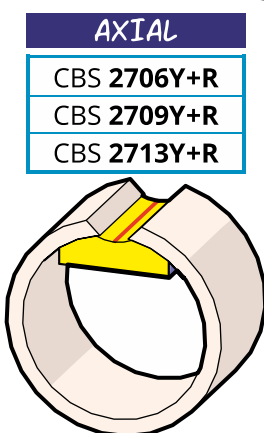
GUIA RIGIDA

CBS 2413



BULBO

CBS 2710Q

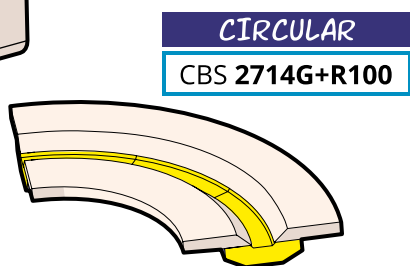


AXIAL

CBS 2706Y+R

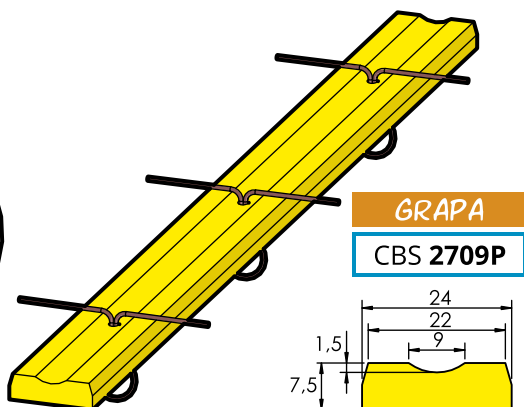
CBS 2709Y+R

CBS 2713Y+R



CIRCULAR

CBS 2714G+R100



GRAPA

CBS 2709P

SOPORTES DE FIBRA DE VIDRIO



Backing para soldadura por una sola cara

- * Backing adhesivo, flexible y adaptable, ideal para aplicaciones especiales MMA, TIG o MIG.
- * Banda de fibra resistente a temperaturas hasta 550°C.
- * Reduce la limpieza y el esmerilado necesarios tras la soldadura, consiguiendo un aumento en la productividad.
- * Minimiza, y en algún caso elimina, la necesidad de realizar purga con gas.
- * Compatible con: todo tipo de aceros, al carbono, aleados, inoxidable, y aluminio.



Amperaje	Referencia	Ancho Total	Ancho Fibra	Rollo
200 Amp	CBS FB252	64mm(2.5")	28.5mm	25m
	CBS FB402	102mm(4.0")	38mm	25m
600 Amp (+gruesa)	CBS FB25	64mm(2.5")	28.5mm	12.5m
	CBS FB40	102mm(4.0")	38mm	12.5m

EMPUÑADURA TIPO UNIVERSAL

1/4" Dcha. - 3/8" Izq.



Accesorio Corte



Boquilla Universal Acetileno (2 Piezas)



Acc. Corte



Boquillas 6290 Acetileno (1 Pieza)



Boquillas 6290 (2 Piezas) Acetileno / Propano



Lanzas Calentamiento



Rastrillo de Calentamiento



Boquillas Acetileno/Propano

EMPUÑADURA TIPO AMERICANO

9/16" Dcha. - 9/16" Izq.



Acc. Corte



Boquillas 6290 Acetileno (1 Pieza)



Boquillas 6290 (2 Piezas) Acetileno / Propano



Lanzas de Calentamiento

Mezclador Acetileno/Propano +



Boquillas Serie 2290-H (Propano)

Soplete Enterizo Americano

Boquillas Serie 6290 Acetileno/Propano

EMPUÑADURA TIPO LIGERO

9/16" Dcha. - 9/16" Izq.



Acc. Corte



Boquillas 3690 Acetileno/Propano



Mezclador + Portaboquillas



Calentamiento 1390-H/1390-HA

Soldadura 1390/1390-N

ACCESORIOS

Reguladores



Válvulas Antirretorno



Válvulas Anti-llama



Enchufes rápidos



Tuerca apriete boquillas



Boquillas de Acanalar 6290



Inyectores

BOQUILLAS ESTILO KOIKE



Serie 102
(Acetileno)



Serie 106
(Propano)



Serie 102 / 102-D7 (Acetileno)

Nº tip	Espesor (mm)	Presión (bar)			Consumo (NL/h)					Velocidad (mm/min)	
		Oxígeno		Acetileno	O ₂ Corte		O ₂ Precalent.		Acetileno		
		102	102-D7		102	102-D7	102	102-D7			
00	5	1.5	7.0	0.2	690	750	410	520	370-470	<660	<750
0	5-10	2.0	7.0	0.2	1200	1100	410	520	370-470	660-550	750-680
1	10-15	2.5	7.0	0.2	2100	2500	480	600	430-550	550-490	680-600
2	15-30	3.0	7.0	0.2	3400	3800	480	600	430-550	490-400	600-500
3	30-40	3.0	7.0	0.2	4300	5400	480	600	430-550	400-350	500-450
4	40-50	3.5	7.0	0.3/0.2	6500	7300	550	750	500-680	350-320	450-400
5	50-100	4.0	7.0	0.3	11000	10000	690	860	630-780	320-200	400-260
6	100-150	4.0	7.0	0.4/0.3	15000	14000	770	950	700-860	200-150	260-180
7	150-250	4.5	7.0	0.4/0.3	22000	22000	1060	1330	960-1210	150-80	180-100
8	250-300	4.5	7.0	0.4	28000	35000	1060	1600	960-1450	80-45	100-70

Serie 106 / 106-D7 (Propano)

Nº tip	Espesor (mm)	Presión (bar)			Consumo (NL/h)				Velocidad (mm/min)	
		Oxígeno		Propano	O ₂ Corte		O ₂ Precalent.	Propano		
		106	106-D7		106	106-D7				
00	5	1.5	7.0	0.2	690	750	1180	310	<660	<750
0	5-10	2.0	7.0	0.2	1200	1100	1180	310	660-550	750-680
1	10-15	2.5	7.0	0.2	2100	2500	1180	310	550-490	680-600
2	15-30	3.0	7.0	0.25	3400	3800	1370	360	490-400	600-500
3	30-40	3.0	7.0	0.25	4300	5400	1370	360	400-350	500-450
4	40-50	3.5	7.0	0.3	6500	7300	1860	490	350-320	450-400
5	50-100	4.0	7.0	0.3	11000	10000	1860	490	320-200	400-260
6	100-150	4.0	7.0	0.3	15000	14000	3040	800	200-150	260-180
7	150-250	4.5	7.0	0.4	22000	22000	3720	980	150-80	180-100
8	250-300	4.5	7.0	0.4	28000	35000	3720	980	80-45	100-70

BOQUILLAS ESTILO HARRIS



Serie 6290



Serie 6290-AC (Acetileno)

Serie 6290-NX (Propano)

Nº tip	Espesor (mm)	Presión (PSIG)		Orificio de corte	Espesor (mm)	Presión (PSIG)			Orificio de corte
		Oxígeno	Acetileno			Oxígeno	Propano Baja	Propano Igual	
000	-	-	-	-	5	15-30	2	5-15	#68
00	5-10	15-30	5-15	#64	5-10	20-30	2	5-15	#64
0	10-15	20-35	5-15	#60	10-15	30-40	2	5-15	#60
1	15-25	30-50	5-15	#56	15-25	35-50	2	5-15	#56
2	25-50	40-65	5-15	#53	25-50	40-55	2	5-15	#52
3	50-100	40-65	5-15	#52	50-75	45-60	2	5-15	#48
4	100-175	50-80	5-15	#42	75-150	50-75	2	5-15	#42
5	175-250	65-80	5-15	#35	150-200	65-80	2	5-15	#35
6	250-300	70-95	5-15	#31	200-300	70-90	2	5-15	#30

Nota: 1 bar = 0,1 MPa = 14,504 psi. (PSIG: psi respecto a presión atm.) (NL/h: litros/hora condic. normales)

MULTIFUNCIÓN INVERTER SINÉRGICAS

NUEVAS



NUEVAS



YARD MOBILE PULSE XV
206 (1~), 306 (3~)
MOBILE PULSE XV
206 (1~), 306 (3~)



CONVEX MOBILE
201 (1~), 251 (3~)
CONV. MOB. PULSE
205 (1~), 255 (3~)



SMART	COLDMASTER
200, 300 (1~)	301 (3~)
SMARTCAR PULSE	
205 (1~), 305 (3~)	



DOGMA XV
272(W), 322(W), 402(W) (3~)
DOGMA PULSE XV
276(W), 326(W), 406(W) (3~)



NUEVAS

DIGITECH Vision Pulse
VP3 4003/5003 - VP4 4004/5004 (3~)
DIGITECH Vision Pulse Compact
VP2 3200 - VP4 3504 (3~)



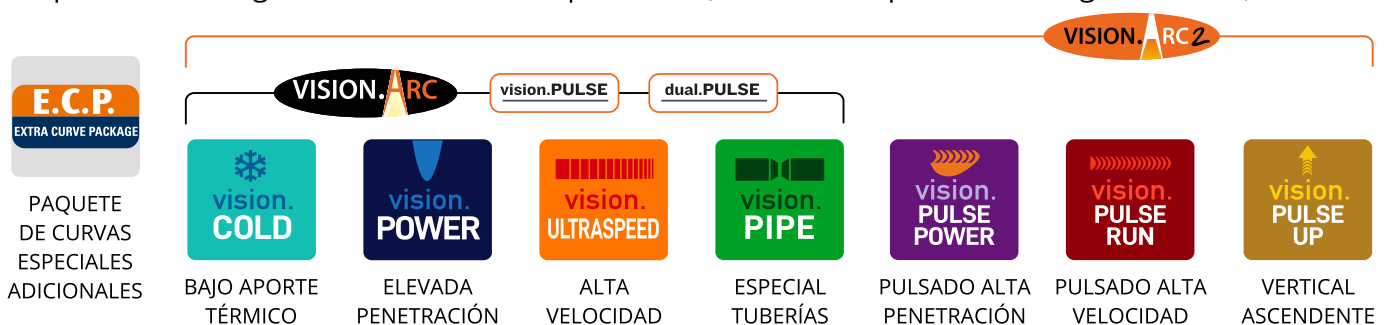
QUBOX
400, 400W, 500W (3~)
QUBOX PULSE
335, 335W, 405W, 505W (3~)



NUEVAS

CONVEX
351 (3~)
CONVEX PULSE
355 (3~)

Paquetes de configuraciones MIG-MAG opcionales (consultar disponibilidad según modelo):



TIG / MMA INVERTER

NUEVAS
MATRIX X

MATRIX		
Multif	4300 CC/CV	3~
MMA (TIG)	2200 E	1~
	2700 E SV	3~
	3000 E, 4200 E	3~
TIG (MMA)	2200 HF	1~
	2600 HF, 3000 HF	3~
	3001 HF, 4200 HF	3~
TIG (MMA)	2200 AC/DC	1~
	3000 AC/DC	3~

MATRIX X		
TIG (MMA)	X220 HF	1~
	X300 HF	3~
	X400 HF	3~
TIG (MMA)	X220 AC/DC	1~
	X300 AC/DC	3~
	X400 AC/DC	3~
	X500 AC/DC	3~

MATRIX HF-R	MATRIX AC/DC-R	
X220 HF-R	X220 AC/DC-R	1~
X300 HF-R	X300/X400/X500 AC/DC-R	3~
3000/4200 HF-R	3000/4100/5100 AC/DC-R	3~

MMA CONVENCIONAL

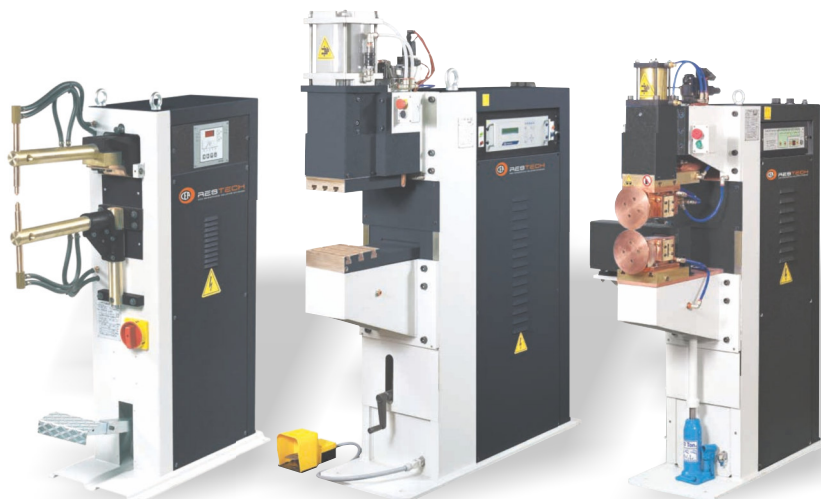


ARC	TRIARC	ARCTRONIC	DC
453	406/L	626	3~

ANTORCHAS
MANDO REMOTO
PEDAL

RAINBOW		DC
MMA (TIG)	180	1~
TIG (MMA)	202HF Pro	1~

EQUIPOS DE SOLDADURA POR RESISTENCIA



Amplia Gama de Máquinas y Soluciones

Soldadoras de Tope
para TrefiladoPinzas Colgantes
con Transformador

Equipos de potencia MAG para los Escaravillos de siempre

Conjunto Híbrido **MAXI.i** + **Escaravello 400/450** para trabajar Todos los días



ESCARAVELLO

EWF-400 / EWF-450

- Control de **Parámetros** en alimentador
- **Voltímetro y Amperímetro** digitales
- Interruptor térmico **ON/OFF**
- Pulsador de **avance de hilo**
- Flotómetro de **Gas** independiente
- **Controles dedicados** de cada parámetro:
Velocidad **hilo**, **Tensión** soldadura,
Corriente soldadura, **Rampa** de inicio,
Selector 2 Tiempos / 4 Tiempos



MAXI INVERTER

MAXI-506i

- Factor de marcha **500A@35%**
- Factor de marcha **330A@100%**
- Potencia de entrada **23.5 kVA**
- Potencia en reposo **25 W**
- Tensión de vacío **62 V**



- Conjunto ligero y reducido
- Robusto y fácil mantenimiento
- Prolongaciones hasta 70 m



Soldadura MIG/MAG

CV

Voltaje Constante



Voltímetro-Amperímetro



Tecnología Inverter

DC

Corriente Continua



Ajuste de Inductancia



Trifásica 400V



ENERGY SAVING

Ahorro de Energía



Conmutador ON/OFF

Equipos de potencia MULTIFUNCIÓN con Escaravello 4.7 / 4.8

Conjunto **Q-YARD** + **Escaravello EWF-4.7/4.8** para trabajar Todos los días



ESCARAVELLO

EWF-4.7 / EWF-4.8

- Control de **Parámetros** en alimentador
- **Voltímetro y Amperímetro** digitales
- **Memoria** de programas personalizados
- Manejo sencillo con **Modo Auto-ajuste**
- Flotómetro de **Gas** independiente
- Regulación de parámetros (EWF-4.8*):
Velocidad de **hilo**, **Espesor** pieza*,
Corriente soldadura, **Inductancia**,
Tensión soldadura, Longitud de **arco***



Q-YARD

Q-Yard 450 (Pulse)

- Factor de marcha **450A@50%**
- Factor de marcha **390A@100%**
- Potencia de entrada **22 kVA**
- Potencia en reposo **30 W**
- Tensión de vacío **62 V**

MULTI Función MIG/MAG, Lift-TIG, MMA, (MIG pulsado)

Inverter Tecnología Inverter Control Digital

3~ Trifásica 400V

CC CV Corriente/Voltaje Constante

DC + - Corriente Continua

Water drop icon Opcional con Refrigeración Líquida



Carro sin Porta-botella

vision.PULSE Curvas opcionales:



PAQUETE DE CURVAS



BAJO APOORTE TÉRMICO



ELEVADA PENETRACIÓN



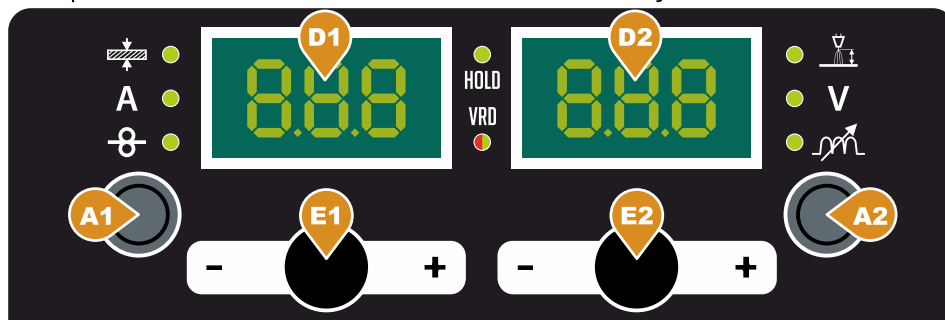
ALTA VELOCIDAD



ESPECIAL TUBERÍAS

Resumen de uso del panel de control alimentadores Escaravello 4.7 y 4.8. Más información en los manuales.

EWF-4.7
*EWF-4.8



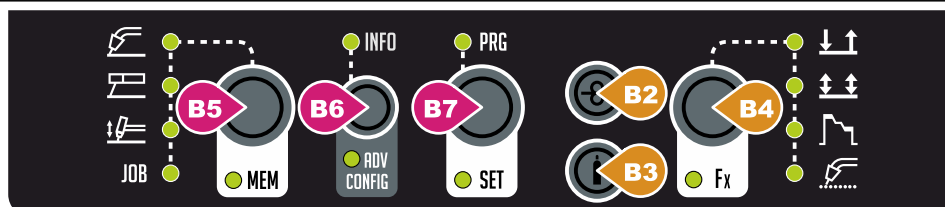
A1: Botón Selección de Parámetros - A: - CORRIENTE de Soldadura (A). - VELOCIDAD de Hilo (8). - * ESPESOR de Pieza (Z). - * POTENCIA de Soldadura (Z parpadea).	A2: Botón Selección de Parámetros - V: - TENSION de Soldadura (V). - INDUCTANCIA Electrónica (L). - * LONGITUD de Arco (L).
E1: Encoder - A: regula los Parámetros - A según LED.	E2: Encoder - V: regula los Parámetros - V según LED.
D1: Visualizador - A: muestra el valor de parámetros según LED encendido (PRG= programa de soldadura).	D2: Visualizador - V: muestra el valor de parámetros según LED encendido (si están activos).
HOLD: si parpadea indica que los valores A-V son los configurados/medidos al final de la última soldadura. VRD: Voltage Reduction Device. MIG-MAG/TIG Lift: LED apagado. MMA: VRD activo LED verde (soldando rojo).	

EWF-4.7



B1: Selección de Proceso de Soldadura: MIG-MAG Manual (LED apagado) o Hybrid Syneric (LED encendido). Pulsar 3s (parpadea) y cambiar diámetro y tipo de hilo: FECo2, FE, FLUCorEd, FLUMeAL, Crn, ALMG, AL-ALSi...
B2: Tecla de avance de hilo . Hace avanzar el motor de arrastre (con el Encoder E1 se modifica la velocidad).
B3: Tecla prueba de gas . Pulsar y soltar activa la salida de gas por 60s. Pulsar otra vez detiene la salida.
B4: Selección de Modo de Soldadura: - 2 TIEMPOS (↓↑): presionar pulsador antorcha para soldar, soltar para terminar. - 4 TIEMPOS (↓↓↑↑): presionar y soltar pulsador para soldar, volver a presionar y soltar para terminar. - RELLENO de CRATER (↖): activable con 2T o 4T, al terminar la soldadura actúa el cráter final. - * RELLENO de CRATER (↖ fijo): activable con 2T o 4T, actúa cráter inicial > soldadura > cráter final. - * CICLO (4T+↖ parpadea): crater inicial > alternable [nivel soldadura > nivel ciclo] > crater final. - * SOLDADURA Puntos SPOT (2T+↖ fijo) o Cosidos STITCH (2T+↖ parpadea): parámetros programables. - FUNCIONES ESPECIALES (Fx): pulsar 3s, permite visualizar y modificar parámetros de soldadura que han sido programados de fábrica. Varían según proceso y modo de soldadura. Ver manual de instrucciones.

*EWF-4.8



B5: Selección de Proceso de Soldadura: MIG-MAG (↖), MMA (↖), Lift-TIG (↑↓) o Trabajo Guardado (JOB).	 MANUAL EWF-4.8
B6: Selección de Menús de Información y Configuración: - LED INFO encendido: menú de información básica. - LED ADV CONFIG encendido (pulsar 3s): menú de configuración avanzada.	
B7: Selección de Programa de Soldadura: - LED PRG encendido: programas para MIG-MAG y MMA (consultar manual). - LED SET encendido (pulsar 3s): visualizar y modificar el programa.	

TABLA DE PROGRAMAS (Botón  PRG)									
MATERIAL		GAS	Ø HILO (mm)						
TIPO	CLASE		0.6	0.8	1.0	1.2	1.6	0.9	2.4
Fe	G3 Si-1	CO2	000	001	002	003	004	005	
		Ar + 16-20%CO2	010	011P	012P	013P	014P	015P	
		Ar + 11-15%CO2		021P	022P	023P	024P		
		Ar + 8-10%CO2		031P	032P	033P	034P		
		Ar + 2-3%CO2		041P	042P	043P	044P		
		Ar + 21-25%CO2		051	052	053	054	055	
Ar + CO2 + O2				072P	073				
Fe CORRECCION MAGNÉTICA		Ar + CO2 + O2			082P				
FCW RUTILO	T42 2	CO2				103	104		
		Ar + 16-20%CO2				113P	114P		
FCW BASICO	T42 4	Ar + 21-25%CO2				123	124		
		Ar + 16-20%CO2				143P	144P		
FCW METAL	T42 2	Ar + 16-20%CO2				163P			
		Ar + 8-10%CO2				173P			
CrNi 316	G19 12 3	Ar + 2-3%CO2		201P	202P	203P	204P		
CrNi 309	G23 12	Ar + 2-3%CO2				222	223		
		Ar + He + CO2				262P			
CrNi 308	G19 9	Ar + 2-3%CO2		231P	232P	233P	234P		
CrNi 307	G18 8	Ar + 2-3%CO2		241	242	243	244		
CrNi 385	G20 25 5	Ar + 2-3%CO2				253			
CrNi 3xx		CO2		291	292	293	294		
FCW 316	T19 12 3	Ar + 16-20%CO2				303			
FCW 309	T23 12	Ar + 16-20%CO2				313			
Al 99,5	Al 1050	Ar 99,9%				402P	403P	404P	
Al Mg 5	Al 5356/5183	Ar 99,9%				412P	413P	414P	
Al Si 5	Al 4043A	Ar 99,9%				422P	423P	424P	
Al Mg 4,5	Al 5087/5183	Ar 99,9%				432	433	434	
Al Mg 5	Al 5356	Ar + 30-50%He				463			
Al Mg 4,5	Al 5087/5183	Ar + 30-50%He				483			
ARCO SUMER.	Fe S2	WELD FLUX				193			
CrNi 307	G18 8	CO2				282	283		
BRAZING	S Cu Si3	Ar 99,9%		511	512	513		515	
	S Cu Al8	Ar 99,9%		521	522	523			
	S Cu Si3	Ar + 1-2%CO2		541	542	543			
DUPLEX	ER 2209	Ar + 2-3%CO2				703			
Super DUPLEX	ER 2594	Ar + 2-3%CO2				723			
		Ar + He + CO2				733			
FCW	TFe14	AUTO PROTEGIDO							808
	TFe8	AUTO PROTEGIDO					814		818
		Ar + 16-20%CO2					844P		
	TFe15	AUTO PROTEGIDO					824		
	TFe20	AUTO PROTEGIDO					834		

ECP - Paquete de Curvas Extra

ECP - Paquete de Curvas Extra



MIG-MAG
SINÉRGICO



MIG
PULSADO



BAJO APORTE
TÉRMICO



ESPECIAL
TUBERÍAS



ELEVADA
PENETRACIÓN



ALTA
VELOCIDAD

NOTA: algunos programas solo están disponibles en ciertos paquetes de funciones (consultar).

PARÁMETROS AJUSTABLES (Botón  Fx > 3s)			
FUNCION	DISPLAY	FUNCION	DISPLAY
Proceso MIG-MAG		SPOT WELD. TIEMPO	F07
PRE GAS	PrG	BURN BACK	bUb
VELOCIDAD INICIO	StS	POST GAS	PoG
HOT START	Hot	CICLO. CORRIENTE	F19
CRATER INICIO. CORRIENTE	F08	CICLO. VELOC. HILO	F19
CRATER INICIO. VELOCIDAD	F08	CICLO. LARGO ARCO	F20
CRATER INICIO. VOLTAJE	F09	CICLO. VOLTAJE	F20
CRATER INICIO. TIEMPO	F10	DYNAMICS (solo USP)	dYn
CRATER INICIO. RAMPA	F11	Proceso TIG	
CRATER FIN. RAMPA	F12	RAMPA DE SUBIDA	F29
CRATER FIN. CORRIENTE	F13	RAMPA DE BAJADA	F30
CRATER FIN. VELOCIDAD	F13	LIMITE VOLTAJE SWS	F31
CRATER FIN. VOLTAJE	F14	Proceso MMA	
CRATER FIN. TIEMPO	F15	HOT START	Hot
STITCH WELD. TIEMPO	F05	ARC FORCE	ArC
STITCH WELD. PAUSA	F06	Programa por Defecto	dEF

LEYENDA DE PROGRAMAS	
NÚMEROS DE PROCESO:	
xxx	Solo MIG-MAG (MiG).
xxxP	Solo MIG Pulsado (PLS).
xxxP	MIG-MAG y MIG Pulsado.
PAQUETES DE FUNCIONES:	
	MiG - USP
	MiG - CLd
	MiG - PiP
	MiG - Pou
	MiG - CLd - USP
	MiG - CLd - PiP
	MiG - CLd - PiP - USP
	MiG - CLd - PiP - Pou - USP
	Pou
	USP
	Pou - USP

- Consultar el Manual de Usuario para obtener información detallada de uso -

SK 165

Buza Ext.

Tobera Portabuza

Buza Int.

Difusor

Electrodo

Cabezal

Corte de Contacto

45-85A

100-160A

487633
487634486021
48602245A · 408640
65A · 408641
85A · 408642
105A · 408643
125A · 408644
160A · 408645

482137



425024

422678
(junta 433609)

Gubiado

100-160A



487641



486022

105-125A · 408632
160A · 408633

SK 125

Buza Ext.

Tobera Portabuza

Buza Int.

Electrodo

Difusor

Cabezal

Corte de Contacto

45-85A

100-125A

487632
487631486028
48602945A · 408614
65A · 408615
85A · 408616
105A · 408612
125A · 408617

425023

482135
482136422675
(junta 433608)

Chapa Fina

Corte Limpio

45A



482030



486028



408613



425023



482135

Gubiado

100-125A



487640



486029

105A · 408631
125A · 408634

425023



482136



SHARK 155 · 3~ / 150A / 50mm

SHARK 125 · 3~ / 120A / 45mm

3~ / 100A / 35mm · SHARK 105

3~ / 70A / 25mm · SHARK 75

3~ / 55A / 20mm · SHARK 55

1~ / 40A / 15mm · SHARK 46



* Versiones para Corte Automático SHARK-M

SKM*

* Antorchas SKM para Corte Automático

SK 25

Tobera Portabuza

Buza Int.

Difusor

Electrodo

Cabezal

Corte de Contacto

10-20A

20-30A



486076

20A · 408600 Ø0.65
30A · 408615 Ø0.8

482126



425021

422665
(junta 433607)

Corte Cont. Electrodo Largo

10-20A

20-30A



486028

20A · 408620 Ø0.65
30A · 408621 Ø0.8

482126



425058

PLASMATECH



SHARK 35 Compressor

1~ / 30A / 10mm

Compresor integrado

Tecnología back-striking



PT-100

	Patín Distanciador	Tobera Portabuzas	Buza Interior	Difusor	Electrodo	Cabezal	Empuñadura
30-70A							
80-100A							
Corte de Contacto							
80-100A							
Gubiado 100A							

Características PT-100:
 Factor: 100A (60%)
 Gas: Aire/N2
 Presión: 4.8-5.5 bar
 Flujo: 240 L/min
 Ignición sin HF

SL60

60A

SL100

100A

**THERMAL
DYNAMICS**

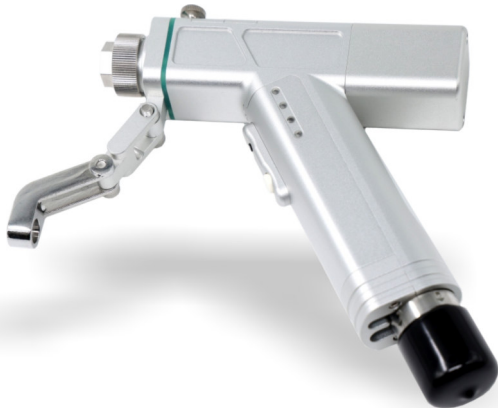
	Patín Distanciador	Tobera Portabuzas	Buza Interior	Cartucho	Electrodo	Cabezal	
Buza Exterior			Corte sin buza				
			Corte con buza				
			20A · 9-8205				
			30A · 9-8206				
			40A · 9-8207				
			40A · 9-8208				
			50A · 9-8209				
			60A · 9-8210				
			70A · 9-8231				
			80A · 9-8211				
			100A · 9-8212				
			120A · 9-8253				
			Gubiado / ranurado				
			<40A · 9-8225(A)				
			50-120A · 9-8226(B)				
			60-120A · 9-8227(C)				
			60-120A · 9-8228(D)				
			60-120A · 9-8254(E)				

Características SL60 / SL100:
 Factor marcha: 100%
 Gas: Aire
 Presión: 4.1-5.2 bar
 Flujo: 142-235 L/min

* Consultar disponibilidad de los repuestos.

EQUIPO DE SOLDADURA LASER

Fuente Láser de 1500 W
Alimentación monofásica 230 V
Pantalla táctil
Refrigeración por Aire
Potencia eléctrica 14 kW
Chapas de Acero 1 a 6 mm
Chapas de Aluminio 1 a 5 mm
Longitud de onda 1080 nm
Ancho Escaneo 0-5 mm
Ancho de Soldadura 1-5 mm



ANTORCHA MANUAL

Funciones: Soldadura,
Limpieza y Corte
Largo de Fibra 7 m

ALIMENTADOR DE HILO

Pantalla táctil
Diám. 0,8 a 1,6 mm
Bobinas D300 hasta 20 Kg
Velocidad 6 m/min

ACCESORIOS Y REPUESTOS

Boquillas de Soldadura con aportación de hilo

plano/ángulo int. o ext.

ángulo exterior

Soldadura
sin aportación

Limpieza
de cordón

Corte
Ø1.5



AS-12

BS-16

CS-12

ES-12

FS-16

C

AS-20D

CUT

Boquillas de
alimentación
de hilo y
Tubo Guía Hilo
(60/100 mm)



Tubo Graduado
(porta boquillas)



Tuerca
p/Tubo
Graduado



Pinza
p/Tubo
Graduado



Boca para
Limpieza



Lentes de:
· Protección
· Enfoque
· Colimado



Anillo de
Sujeción



Junta de
Sellado



Lente reflectante
con soporte



Porta-lentes: de Protección



de Enfoque



de Colimado

MMA (ELECTRODO)

Inverters Electrodo con TIG-Lift



[MMA-4.0]
1F - 200A (30%)



[MMA-200L]
1F - 200A (30%)



[MMA-200]
1F - 200A (30%)



[MMA-315]
3F - 300A (60%)

TIG HF - DC

Inverters TIG HF + MMA



[TIG-200G / TIG-200GD]
1F - 200A (30%)



[TIG-400GD]
3F - 400A (60%)



[TIG-200GD AC/DC]
1F - 200A (40%)



[TIG-320L AC/DC]
3F - 320A (30%-TIG)

TIG HF - AC/DC

Inverters TIG HF + MMA

MIG-MAG (MULTIFUNCIÓN)

Inverters Multifunción Digital



[MAG-200G]
Sin pulsado
Bobina 5kg. 1F - 200A (60%)



[MIG-200L / MIG-200GD]
Arco Pulsado y Doble Pulsado
Bobina 5kg. 1F - 200A (60%)



[MIG-250GD]
Arco Pulsado y Doble Puls.
Bobina 15kg. 1F/3F - 200A/250A(30%)



[MIG-350GDL]
Arco Pulsado y Doble Pulsado
Bobina 15kg - 3F - 350A (30%)



[MIG-350S]
Arco Pulsado y Doble Pulsado
3F - 350A (40%) + Alimentador



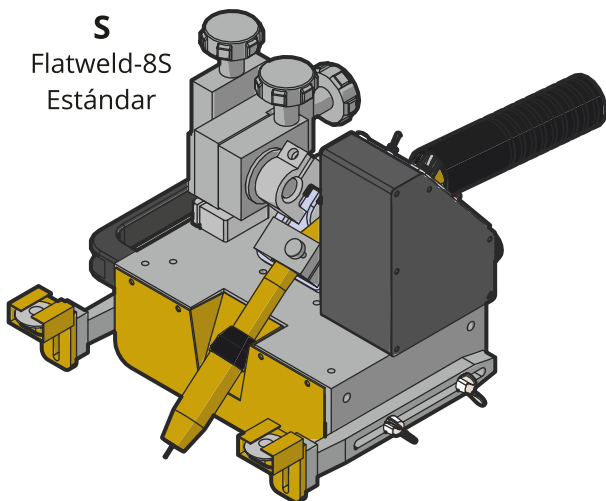
ARCO-AIRE



[ARC-800A]
Inverter Arco-Aire
3F - 800A (60%)

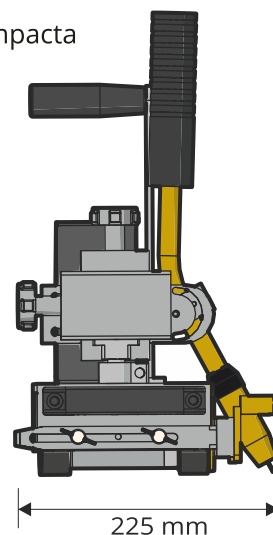
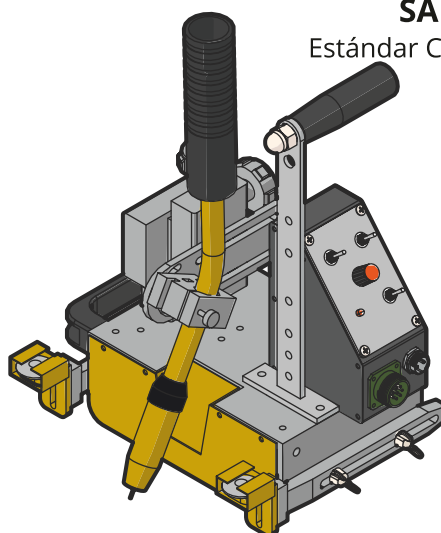
S

Flatweld-8S
Estándar



SA

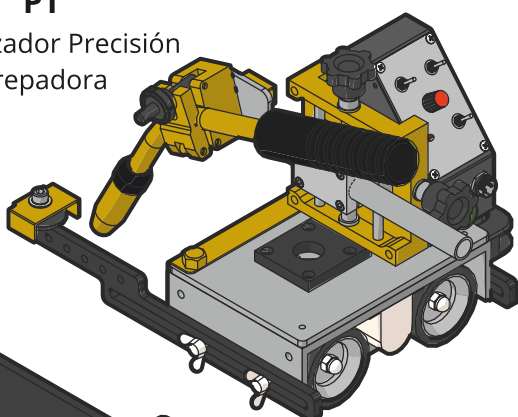
Estándar Compacta



225 mm

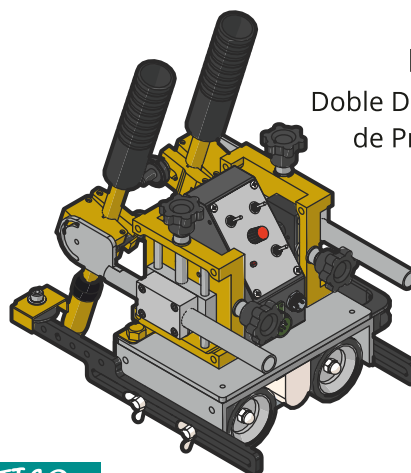
PT

Desplazador Precisión
Trepadora



PD

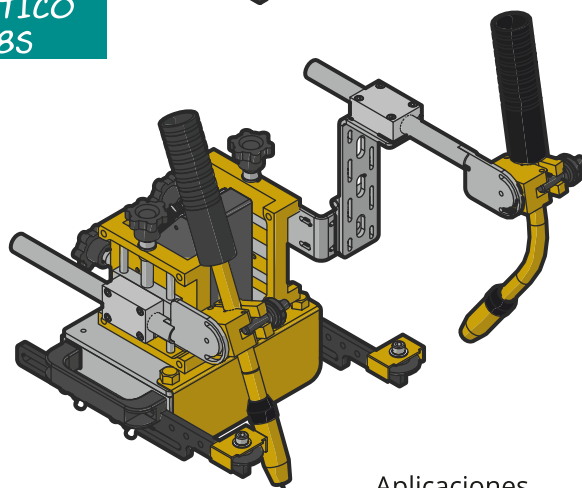
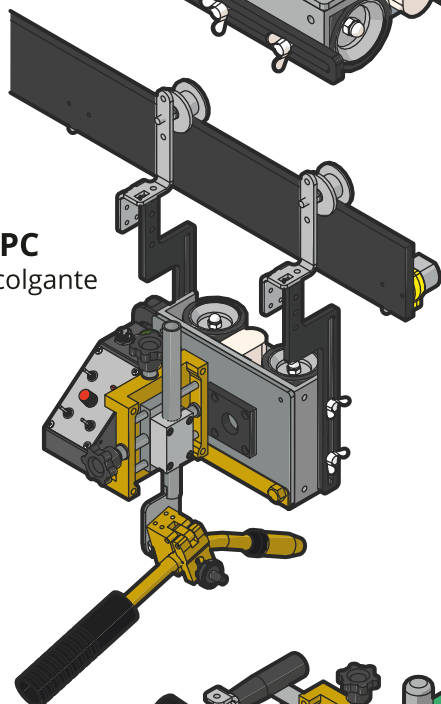
Doble Desplazador
de Precisión



CARRO MAGNÉTICO
FLATWELD-8S

PC

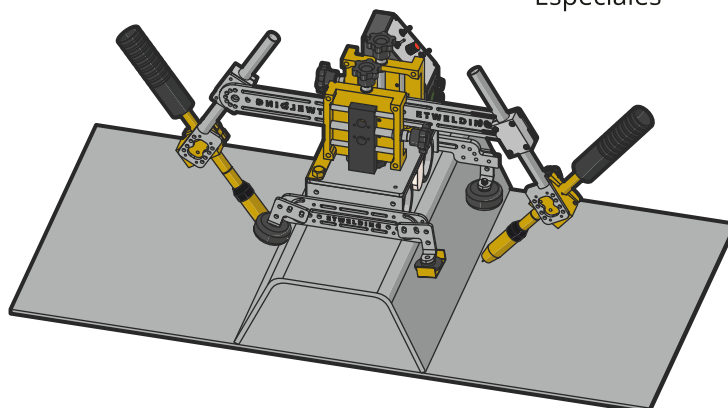
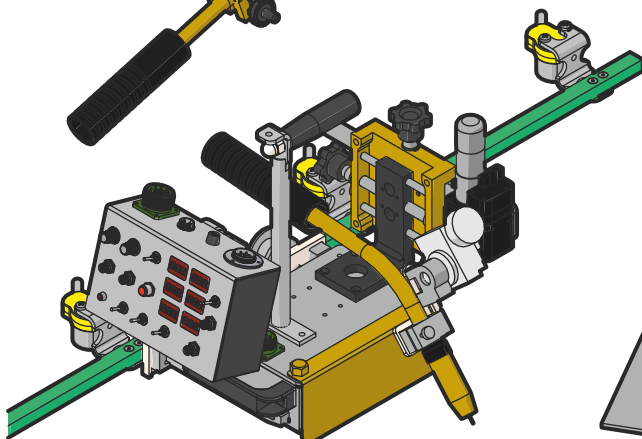
Raíl colgante



Aplicaciones
Especiales

PW2T

Oscilador y raíl guía

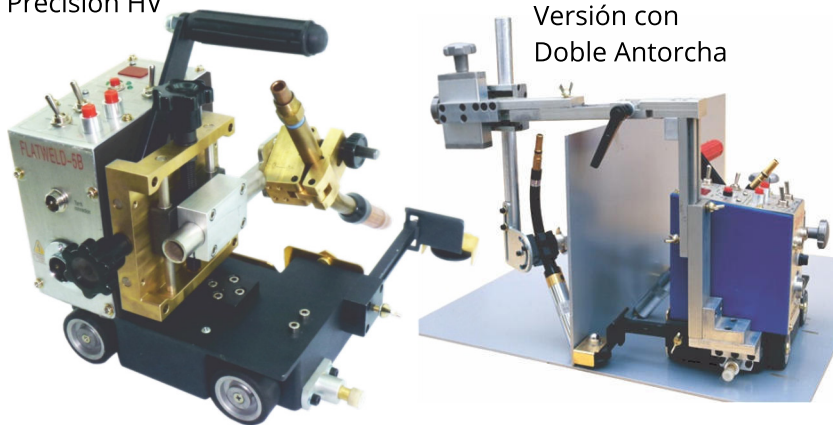


MAGNÉTICO - SOLDADURA EN ÁNGULO

Desplazador Estándar o
Precisión HV

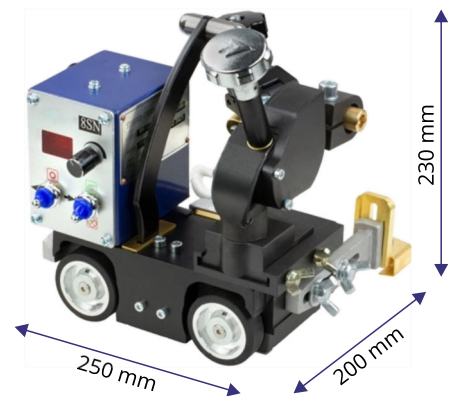
Flatweld-5B

Versión con
Doble Antorcha



MAGNÉTICO - COMPACTO

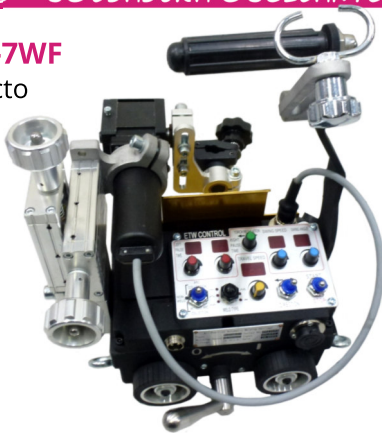
Flatweld-8SN



MAGNÉTICO - SOLDADURA OSCILANTE

Flatweld-7WF

Compacto



RAIL - SOLDADURA VERTICAL OSCILANTE

Vertiweld-K72

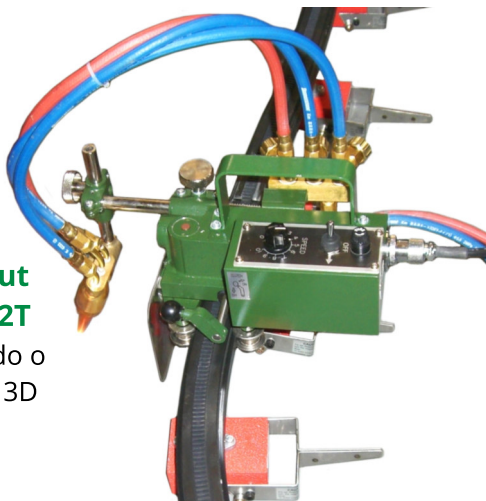


Disponible versión con caja de control remota

CARROS DE CORTE

Verticut ETW-72T

Raíl Rígido o
Flexible 3D



ETW-30B

Guiado manual
o con raíl plano



ETW
ETWELDING MACHINES®

ETW-12 MAX-3S

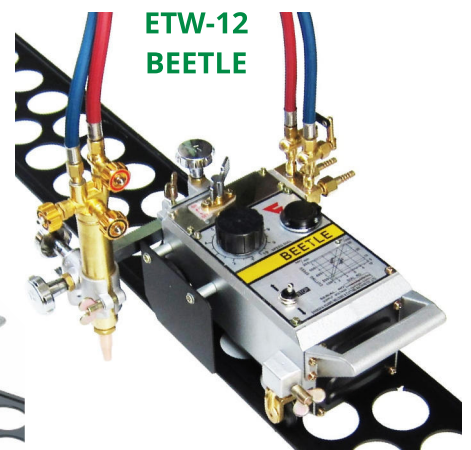


Plasma
Oxicorte
Soldadura

ETW-12 MAX-II



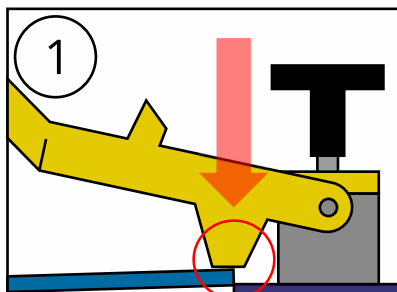
ETW-12 BEETLE



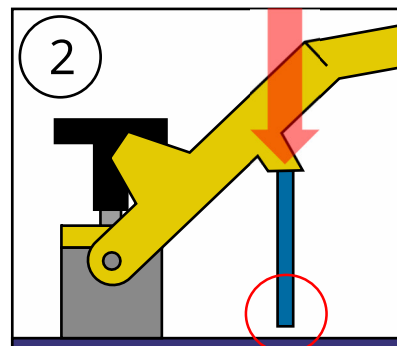
PALANCA MAGNÉTICA PARA NIVELAR CHAPAS

MP500

Peso = 6.0 kg
Altura = 414 mm
Ancho = 177 mm
Largo = 498 mm



- Fijar el imán en la chapa más baja y hacer palanca sobre la más alta (1).
- Dando la vuelta a la palanca, aproxima refuerzos hasta 150 mm (2).
- Permite usar la otra mano para soldar o puntear.
- Fuerza normal instantánea hasta ~500 kg.
- Aplicación directa, rápida y eficaz.



PUENTES PARA NIVELAR Y SOLDAR REFUERZOS A CHAPA



3 Ton

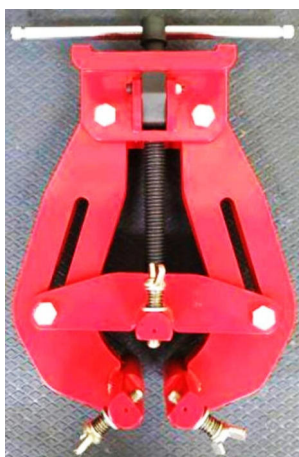
- Imanes ON/OFF; hasta 3t de fuerza total.
- Cilindro hidráulico para aproximación del refuerzo.
- Varias posiciones de altura.
- Asas orientables por ambos lados.
- Ruedas para un desplazamiento rápido y cómodo.
- Tamaño 881 x 535 x 633 mm.
- Peso ~36 kg.



1.5 Ton

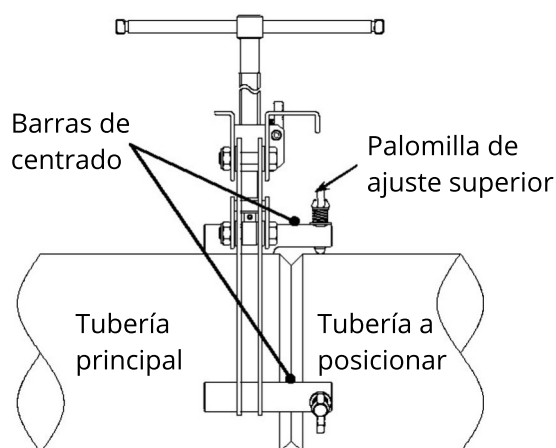
- Imanes ON/OFF; hasta 1.5t de fuerza total.
- Mecanismo central para aproximación del refuerzo.
- Varias posiciones de altura.
- Tamaño compacto 526 x 233 x 457 mm.
- Peso ~15 kg.

CENTRADOR DE TUBERÍAS



RTWOC6

Tubos Ø1"-6" Nominal
(exterior 34-170mm)



IMANES ACCESORIOS



MP93

Soporte Magnético Ø80 - M10



MM150

Iman de montaje
F=43kg (e>5mm)



MM300

Iman de montaje
F=110kg (e>10mm)

IMANES EN ÁNGULO



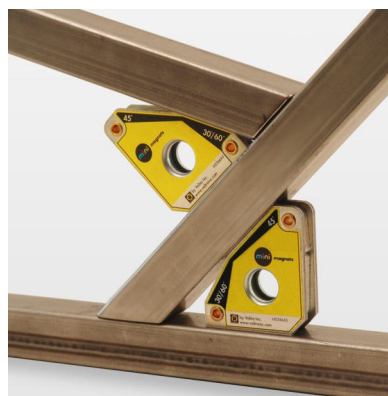
FT90

Escuadra Magnética
45°-90°-135°
125 mm



MEM

Mini Escuadra Magnética
30°-45°-60°-90°
50x59 mm



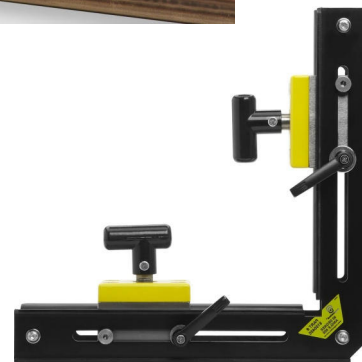
MAV

Multiángulo 45/135°,
60/120°, 75/105°, 90°
F=450kg (e>13mm)



MAP

Ángulo ajustable
Pivot ~22° a 270°
F=89kg (e>6mm)

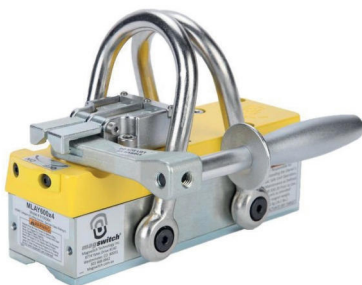


MA600

Ángulo fijo 90°
Imanes sobre corredera
F=275kg (e>10mm)

IMANES PARA IZAMIENTOS

- Imanes para izamiento de chapas pesadas.
- Palanca ON/OFF con seguro anti-desbloqueo.



ML600x4

F=346 kg (e>19mm)



ML1000x4

F=551 kg (e>51mm)

- Imán ON/OFF con asa para manipulación de chapas.



HL60M

F=98 kg (e>5mm)

NOTA: la fuerza de los imanes es orientativa, calculada en perpendicular y en condiciones de laboratorio.
Para un uso seguro siempre se deben probar los imanes antes, y aplicar un factor de seguridad.

Toberas	*Largo	Difusor gas	Pinzas	Aislador	Cuerpo	Tapón
Alúmina 13N08 (2A4) 13N11 (2A7) 13N09 (2A5) 13N12 (2A8) 13N10 (2A6) 13N13 (2A10)	*30mm 	Estándar 13N25 (2CB20) 13N26 (2CB40) 13N27 (2CB116) 13N28 (2CB332) 13N29 (2CB418)	Estándar 13N20 (2C20) 13N21 (2C40) 13N22 (2C116) 13N23 (2C332) 13N24 (2C418)	598882 (2GHS)		Largo 41V24 (200L)
Cerámica 13N14 (2C4) 13N17 (2C7) 13N15 (2C5) 13N18 (2C8) 13N16 (2C6) 13N19 (2C10)	*30mm 	Cuña (2C040GS) (2C116GS) (2C332GS) (2C418GS)	Inversa (6C20) (6C332) (6C40) (6C418) (6C116)	Medio 41V35 (200M)		
Alúmina Larga A796F70 (2A3L) A796F72 (2A5L) A796F71 (2A4L) A796F73 (2A6L)	*48mm 			Corto 41V33 (200S)		
Cerámica Larga 796F70 (2C3L) 796F72 (2C5L) 796F71 (2C4L) 796F73 (2C6L)	*48mm 					
Alúmina - Gas Lens 53N58 (2AG4) 53N61 (2AG7) 53N59 (2AG5) 53N61S (2AG8) 53N60 (2AG6) - (2AG10)	*25mm 	Gas Lens 45V41 (2GL20) 45V42 (2GL40) 45V43 (2GL116) 45V44 (2GL332) 45V45 (2GL418)	Estándar Ver arriba	598882 (2GHS)		
Alúmina Larga - Gas Lens 53N59L (2AG5L) 53N61L (2AG7L) 53N60L (2AG6L)	*35mm 		Cuña Ver arriba			
Alúmina - Gran Diámetro 57N75 (3AG6LD) 57N74 (3AG8LD) 53N88 (3AG10LD) 53N89 (3AG11LD) 53N87 (3AG12LD)	*48mm 	Gran Diámetro 45V0204S (2GL0204LD) 45V116S (2GL116LD) 45V64S (2GL332LD) 995795S (2GL418LD)	Estándar 13N20L (2C020LD) 13N21L (2C040LD) 13N22L (2C116LD) 13N23L (2C332LD) 13N24L (2C418LD)	54N63-20 (2GHSLD)		
Alúmina A53N24 (8A4) A53N27 (8A6) A53N25 (8A5)	*16mm 	Corto - (6CB20) - (6CB40) - (6CB116) - (6CB332) - (6CB418)	Inversa Ver arriba	598882 (2GHS)		
Cerámica 53N24 (8C4) 53N27 (8C6) 53N25 (8C5)	*16mm 					
Cerámica Larga 53N28 (8C4L) 53N26 (8C6L)	*41mm 					

Modelo	Alumina	Gas Lens	Gran Diámetro
WP-9	[A-125]	CK9	[CK100]
WP-9F	[A-125F]	CK9F	[-]
WP-9P	[A-125P]	CK9P	[CK110]
-	[-]	-	[CK130]
-	[-]	-	[CK130F]
CS130A	[CS125A]	-	[-]
WP-20	[W-250]	CK20	[CK200]
-	[-]	CK20F	[CK200F]
WP-20P	[W-225]	CK20P	[-]
-	[-]	-	[CK230]
-	[-]	-	[CK230F]
WP-25	[W-200]	CK25	[-]
CS310A	[W-310]	-	[-]

ACCESORIOS TIG. WELDCRAFT/CK SERIE 8

Toberas	*Largo	Difusor gas	Pinzas	Aislador	Cuerpo	Tapón
Alúmina A53N23 (8A1) A53N25 (8A5) A53N24 (8A4) A53N27 (8A6)	*16mm 	Estándar 53N17 (8CB20) 53N18 (8CB40) 53N19 (8CB116) 24CB332 (8CB332)	Estándar 53N15 (8C20) 53N16 (8C40) 53N14 (8C116) 24C332 (8C332)	53N22 (80THS)		
Cerámica 53N23 (8C1) 53N25 (8C5) 53N24 (8C4) 53N27 (8C6)	*16mm 					
Cerámica Larga 53N28 (8C4L) 53N26 (8C6L)	*41mm 					
Alúmina - Gas Lens 53N58 (2AG4) 53N60 (2AG6) 53N59 (2AG5) 53N61 (2AG7)	*25mm 	Gas Lens 45V41 (2GL20) 45V42 (2GL40) 45V43 (2GL116) 45V44 (2GL332)	Gas Lens 53N62 (8CG20) 53N63 (8CG40) 53N64 (8CG116) 24GLC332 (8CG332)	53N66 (8GHS)		
Alúmina Larga - Gas Lens 53N59L (2AG5L) 53N61L (2AG7L) 53N60L (2AG6L)	*35mm 		Cuña (8CG116GS) (8CG332GS)			
Alúmina A53N23 (8A1) A53N25 (8A5) A53N24 (8A4) A53N27 (8A6)	*16mm 	Gas Lens - (8GL332)	Estándar 24C332 (8C332)	53N66 (8GHS)		
Cerámica 53N23 (8C1) 53N25 (8C5) 53N24 (8C4) 53N27 (8C6)	*16mm 					
Cerámica Larga 53N28 (8C4L) 53N26 (8C6L)	*41mm 					

Modelo	Alumina	Gas Lens	Gran Diámetro
WP-24	[A-80]	CK24	[CK80]
WP-24F	[A-80F]	CK24F	[CK90]
WP-24W	[W-180]	CK24W	[CK180]

Conversión Diámetros Tungstenos		
Sufijos	Pulgadas	Milímetros
20	.020"	0.5 mm
40	.040"	1.0 mm
116	1/16"	1.6 mm
332	3/32"	2.4 mm
418	1/8"	3.2 mm
532	5/32"	4.0 mm

Toberas *Largo	Difusor gas	Pinzas	Aislador	Cuerpo	Tapón
----------------	-------------	--------	----------	--------	-------

Alúmina

10N50 (3A4)
10N49 (3A5)
10N48 (3A6)
10N47 (3A7)

*47mm

10N46 (3A8)
10N45 (3A10)
10N44 (3A12)

Alúmina Larga

10N50L (3A4L)
10N49L (3A5L)

*76mm

10N48L (3A6L)
10N47L (3A7L)

Cerámica

105Z43 (3C4)
105Z42 (3C5)
105Z44 (3C6)
105Z45 (3C7)

*47mm

08N78 (3C8)
08N79 (3C10)
08N80 (3C12)

*82mm

Cerámica Larga

12N03 (3C4L)
105Z60 (3C5L)

12N02 (3C6L)
105Z61 (3C7L)

Estándar

10N29 (3CB20)
10N30 (3CB40)
10N31 (3CB116)
10N32 (3CB332)
10N28 (3CB418)
406488 (3CB532)

Estándar

10N21 (3C20)
10N22 (3C40)
10N23 (3C116)
10N24 (3C332)
10N25 (3C418)
54N20 (3C532)

Cuña

(3C040GS)
(3C116GS)
(3C332GS)
(3C418GS)
(3C532GS)

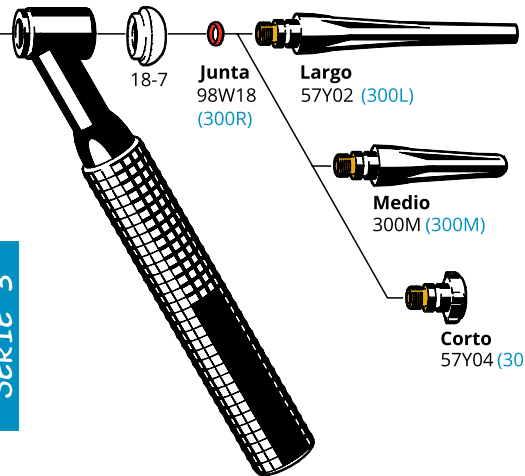
Inversa

(7C20) (7C332)
(7C40) (7C418)
(7C116) (7C532)

18CG

(300HS)

SERIE 3



Weldcraft/Miller

(CK)

WP-17	[A-150]	CK17	[CK150]
WP-17F	[A-150F]	CK17F	[CK150F]
WP-26	[A-200]	CK26	[CK210]
WP-26F	[A-200F]	CK26F	[CK210F]
-	[-]	TL26	[TL210]
-	[-]	TL26F	[TL210F]
CS210A	[CS200A]	-	[-]
WP-18	[W-350]	CK18	[CK300]
-	[-]	CK18F	[CK300F]
-	[-]	TL18	[TL300]
-	[-]	TL18F	[TL300F]
-	[-]	-	[CK510]
CS410A	[W-410]	-	[-]

Alúmina - Gas Lens

54N18 (3AG4)
54N17 (3AG5)
54N16 (3AG6)
54N15 (3AG7)

*42mm

54N14 (3AG8)
54N19* (3AG11)
- (3AG12)
54N19L (-)

Alúmina Larga - Gas Lens

54N18L (3AG4L)
54N17L (3AG5L)
54N16L (3AG6L)

*76mm

54N15L (3AG7L)
54N14L (3AG8L)

Cerámica - Gas Lens

54N35 (3CG4)
54N34 (3CG5)
54N33 (3CG6)
54N32 (3CG7)
54N31 (3CG8)

*42mm

54N36 (3CG11)
- (3CG12)
- (3CG14)
- (3CG16)

Alúmina - Gran Diámetro

57N75 (3AG6LD)
57N74 (3AG8LD)
53N88 (3AG10LD)
53N89 (3AG11LD)
53N87 (3AG12LD)

*70mm

Alúmina Larga - Gran Diám.

57N75L (3AG6LDL)
57N74L (3AG8LDL)
53N88L (3AG10LDL)
53N87L (3AG12LDL)

*83mm

Alúmina Extra Larga - Gran Diámetro

57N75XL (3AG6LDXL)
57N74XL (3AG8LDXL)

*83mm

53N88XL (3AG10LDXL)
53N87XL (3AG12LDXL)

Gas Lens

45V29 (3GL20)
45V24 (3GL40)
45V25 (3GL116)
45V26 (3GL332)
45V27 (3GL418)
45V28 (3GL532)

Estándar

Ver arriba

Cuña

Ver arriba

Inversa

Ver arriba

54N01

(3GHS)

Gas Lens

45V0204 (-)
45V116 (3GL116LD)
45V64 (3GL332LD)
995795 (3GL418LD)
45V63 (3GL532LD)

Estándar

Ver arriba

Cuña

Ver arriba

Inversa

Ver arriba

54N63

(3GHSLD)

Alúmina

13N08 (2A4)
13N09 (2A5)
13N10 (2A6)

*30mm

13N11 (2A7)
13N12 (2A8)
13N13 (2A10)

Cerámica

13N14 (2C4)
13N15 (2C5)
13N16 (2C6)

*30mm

13N17 (2C7)
13N18 (2C8)
13N19 (2C10)

Cerámica Larga

796F70 (2C3L)
796F71 (2C4L)

*48mm

796F72 (2C5L)
796F73 (2C6L)

Corto

17CB20 (4CB20)
17CB20 (4CB40)
17CB20 (4CB116)
17CB20 (4CB332)
17CB20 (4CB418)
- (4CB532)

Corta

10N21S (4C20)
10N22S (4C40)
10N23S (4C116)
10N24S (4C332)
10N25S (4C418)
- (4C532)

Cuña Corta

(4C040GS) (4C116GS) (4C18GS)
(4C332GS) (4C532GS)

Inversa

Ver arriba

18CG20

(300HS)

SERIE 4

Alúmina - Gas Lens

53N58 (2AG4)
53N59 (2AG5)
53N60 (2AG6)

*25mm

53N61 (2AG7)
53N61S (2AG8)
53N60 (2AG10)

Alúmina Larga - Gas Lens

53N59L (2AG5L)
53N60L (2AG6L)

*35mm

53N61L (2AG7L)

Corto - Gas Lens

- (4GL20)
17GL040 (4GL40)
17GL116 (4GL116)
17GL332 (4GL332)
17GL18 (4GL418)
- (4GL532)

Corta

Ver arriba

Cuña Corta

Ver arriba

Inversa

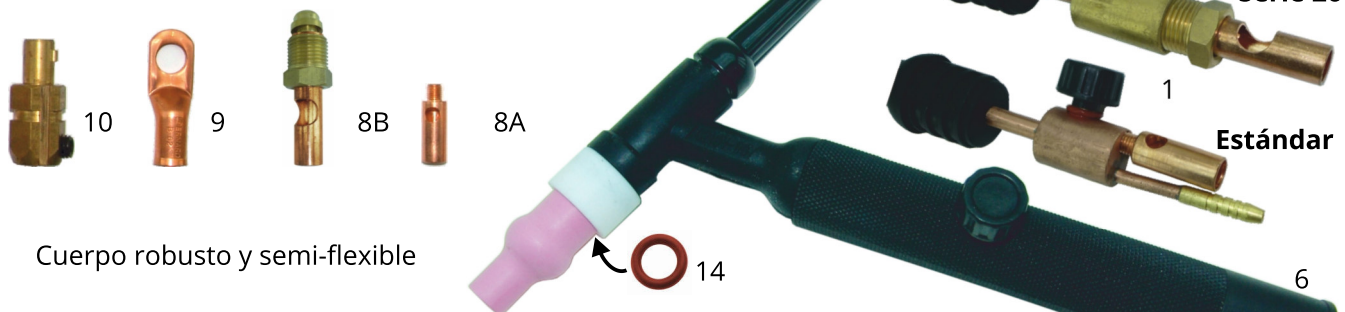
Ver arriba

17GLG20

(4GHS)

Empuñ.	Gatillo	Tapa Gatillo
BS-1/BS-1S	SW-1(F)/SW-2-0	-
BL-1/BL-1S	SW-1(F)/SW-2-0	-
SH-S-T	SH-BB-3/SH-BB-4	SH-RB-1/SH-RB-2
SH-L-T	SH-BB-3/SH-BB-4	SH-RB-1/SH-RB-2
TP0090	BX0625/BX0626	BW0305/BW0306
CS110-SH	SH-BB-1/SH-BB-2	SH-BC-1F/SH-BC-2F
CS210-SH	SH-BB-1/SH-BB-2	SH-BC-1F/SH-BC-2F

Consumibles estilo TEC



Cuerpo robusto y semi-flexible

Pos.	Referencia	Descripción
1A	WK-T210-00	Cuerpo 70° conector estándar
1B	WK-T210V-00	Cuerpo 70° c. estándar c/válvula
1C	WK-T210-26	Cuerpo 70° conector serie 26
1D	WK-T210V-26	Cuerpo 70° c. serie 26 c/válvula
2	WK-53N04	Brida de alambre
3	WK-T403-33V	Válvula cuerpo
4	WK-T403-30	Tapón corto
5	WK-T403-70	Tapón largo
6A	WK-H-200	Empuñadura cilíndrica
6B	WK-H-200V	Empuñadura válvula
6C	WTR-TP90	Empuñadura económica
6D	WK-300HES	Empuñadura C.K.
6E	WF-SHLT	Empuñadura Weldcraft
7A	WTR-BX625	Gatillo empuñadura económica 2T
7B	WTR-BX626	Gatillo empuñadura económica 4T
7C	WK-SW3	Gatillo empotrado C.K. 2T
7D	WF-SHBB-3	Gatillo Weldcraft 2T
7E	WF-SHBB-4	Gatillo Weldcraft 4T
8A	WK-T725-01	Conector cable a cuerpo estándar
8B	WK-ZCRK26	Conector cable a cuerpo serie 26
9	WB-B-62	Terminal potencia cable
10	CP2136P	Conector potencia 35 mm
11	WK-BRT-2	Tubo gas metro
12A	CABLE 1x25G	Cable extra-flexible 1x25
12B	CABLE 1x35G	Cable extra-flexible 1x35
12C	CABLE 1x50G	Cable extra-flexible 1x50
13	O-187	Funda neoprene 20 mm.
14	WK-T200-J	Junta de silicona

Manguera potencia	Neopreno USA
Tubo de gas	Goma+fibra vidrio
Empuñadura	Todas
Enfundado	Neopreno

Accesorios	Ref.	Pulg.	Milímetros
Guía porta Tungstenos este modelo no necesita	221-00	1/16"	1,6 mm
	222-00	3/32"	2,4 mm
	223-00	1/18"	3,2 mm
	224-00	5/32"	4,0 mm
Toberas de Alúmina	130-00	1/4"	6,35 mm
	131-00	5/16"	7,94 mm
	132-00	3/8"	9,52 mm
	133-00	7/16"	11,11 mm
	134-00	1/2"	12,70 mm
Pinza porta Tungstenos	962-01	.020"	0,50 mm
	963-01	.030"	0,75 mm
	964-01	.040"	1,00 mm
	965-01	1/16"	1,60 mm
	966-01	3/32"	2,40 mm
Toberas de Alúmina Largas	967-01	1/8"	3,20 mm
	130-07	1/4"	6,35 mm
	131-07	5/16"	7,94 mm
	132-07	3/8"	9,52 mm
	133-07	7/16"	11,11 mm

AFILADO DE TUNGSTENOS

Afilador Portátil Neutrix

Ligera y con maletín de transporte.
Diámetros incl: 1.6, 2.4 y 3.2 mm.
Ángulo afilado ajustable.
Largos desde 19 mm.
Filtro sustituible.

Incluye marcado CE
Cumple las directivas EU.

Velocidad: 28.000 rpm
Peso: 2,8 kg

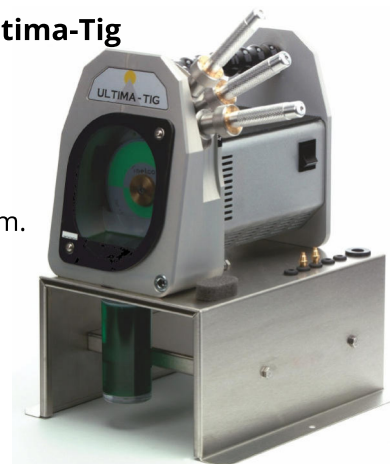


Estación de afilado Ultima-Tig

Unidad de sobremesa.
Con depósito para líquido refrigerante.
Largos desde 15 mm.
Diám. incl: 1.6, 2.4 y 3.2 mm.

Regulación fina del
ángulo afilado.

Velocidad 8.500 rpm.
Gran disco.



DCEN (Polaridad Directa)	
Electrodo Negativo (-)	
Gran penetración y calentamiento de la pieza en la zona del cordón. Aceros suaves, inoxidable, níquel, titanio, cobres...	

DCEP (Polaridad Inversa)	
Electrodo Positivo (+)	
Soldadura superficial con limpieza de óxidos y gran consumo del electrodo. Metales muy finos, chapas delgadas.	

ACHF (Polaridad Alternante)	
Electrodo Alterna (+/-)	
Buena penetración y limpieza de óxidos. La alta frecuencia estabiliza el arco. Aluminio, magnesio, aleaciones ligeras.	

Dirección de afilado

Longitudinal



Radial



Usar disco de óxido de aluminio grano medio ≤ 60

Longitud del afilado para DCEN/DCEP

2~3 veces diám.



Plano de la punta

$\frac{1}{4} \sim \frac{1}{2}$ del diám.

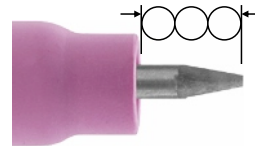
Preparación de la punta para ACHF



Crear bola usando arco de baja corriente DCEP sobre un metal limpio.

Aumentar suavemente la corriente para mayor diámetro de bola (máximo 1 x diám.electrodo)

Extensión del tungsteno para partes estándar



Uso general:

3 veces el diám. del electrodo

TABLA DE AMPERAJES APROXIMADOS SEGÚN DIÁMETRO Y TIPO DE CORRIENTE (GAS ARGÓN)

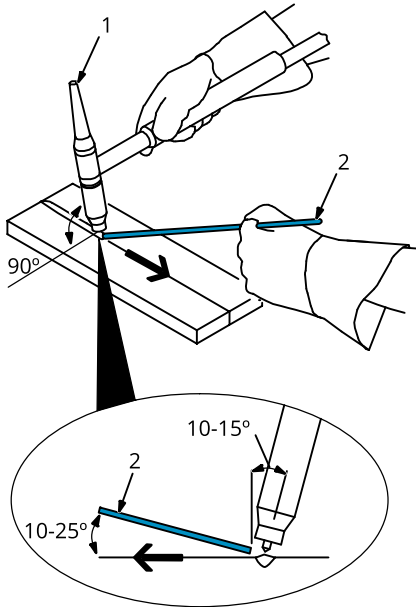
Diámetro de tungsteno		DCEN	DCEP	AC sin balance	AC con balance
0,5 mm	0.020"	2-20 A	-	2-15 A	10-20 A
1,0 mm	0.040"	10-75 A	-	15-70 A	20-60 A
1,6 mm	1/16" (.062")	60-150 A	10-20 A	60-125 A	30-80 A
2,4 mm	3/32" (.093")	150-250 A	15-30 A	120-210 A	60-130 A
3,2 mm	1/8" (.125")	225-330 A	20-35 A	150-250 A	100-180 A
4,0 mm	5/32" (.156")	350-480 A	35-50 A	240-350 A	160-240 A
4,8 mm	3/16" (.187")	480-650 A	50-70 A	330-450 A	190-300 A
6,4 mm	1/4" (.250")	750-1000 A	70-125 A	450-600 A	325-450 A

TABLA DE IDENTIFICACIÓN INTERNACIONAL DE TUNGSTENOS POR COLOR Y CALIDAD

Elemento Óxido Principal		Europa (ISO 6848)		USA (AWS A5.12)		Aplicación
Porcentaje	Punta	Código	Color	Código	Color	
Puro (Wolframio)		WP	Verde	EWP	Verde	AC. Aluminio, Magnesio
Thorio 1%		WTh10	Amarillo	EWTh-1	Amarillo	DC. Universal: aceros, níquel, titanio, cobre. (*Amarillo también para antifricción con AC) Radiactivos debido al Th.
Thorio 2%		WTh20	Rojo	EWTh-2	Rojo	
Thorio 3%		WTh30	Violeta	-	-	
Thorio 4%		WTh40	Naranja	-	-	AC y DC. Universal: aluminio, níquel, titanio, cobre, aceros. (mejor que con Thorio)
Lanthano 1%		WLa10	Negro	EWLa-1	Negro	
Lanthano 1,5%		WLa15	Oro	EWLa-1.5	Oro	
Lanthano 2%		WLa20	Azul	EWLa-2	Azul	DC. Universal (baja corriente)
Cerio 2%		WCe20	Gris	EWCe-2	Naranja	
Zirconio 0,3%		WZr3	Marrón	EWZr-1	Marrón	
Zirconio 0,8%		WZr8	Blanco	EWZr-8	Blanco	AC. Aluminio, Magnesio. (poca contaminación)
Tierras Raras		WG	Otro	EWG	Otro	Universal. (según fabricante)

Recomendaciones para aplicar soldadura de Tungsteno con arco eléctrico y gas: GTAW / TIG / WIG.

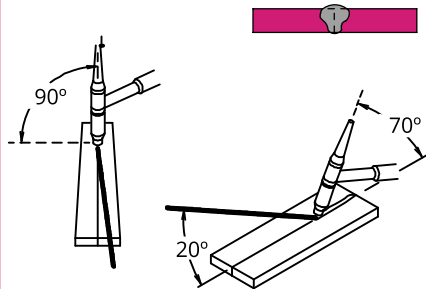
POSICIONADO TÍPICO



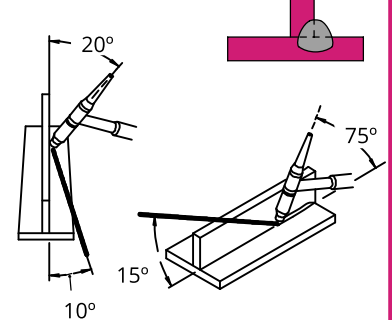
La antorcha (1) se pone en vertical y se inclina 10-15° hacia atrás. El material de aportación (2) se introduce por delante en 10-15°. En soldadura de metales ligeros (aluminio,...) se aporta sobre el caldo cuando brilla.

POSICIONADO SEGÚN TIPO DE UNIÓN

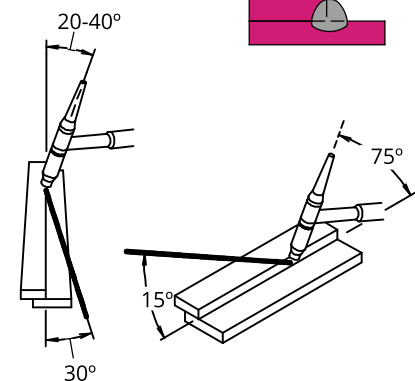
Unión a tope



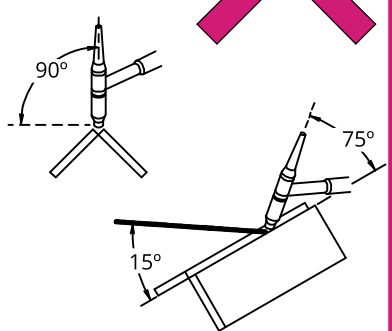
Unión en "T"



Unión a solape



Unión de esquina (sobre cantos)



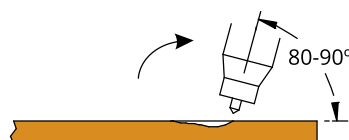
PROCESO DE SOLDADURA TIG

Pasos habituales a seguir

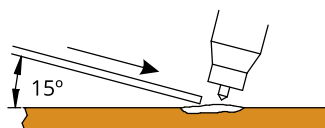
1. Formar el caldo de soldadura.



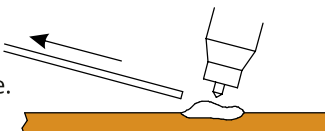
2. Inclinar la antorcha hacia atrás.



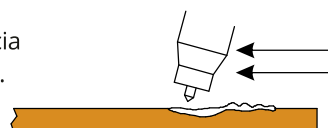
3. Aportar material en el caldo por delante.



4. Retirar el aporte de material brevemente.



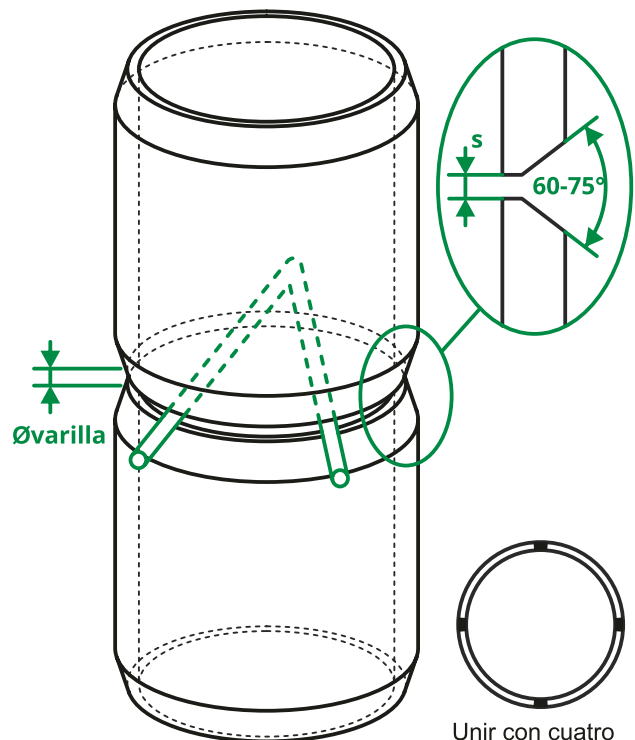
5. Mover la antorcha hacia la parte frontal del caldo. Repetir pasos 3-4-5.



NOTA: Para soldadura TIG sin material de aporte realizar sólo pasos 1-2-5.

PREPARACIÓN DE TUBERÍAS

Doblar una varilla del mismo diámetro que se aportará y colocarla como separador para puntear los tubos.



Unir con cuatro puntos equidistantes de aproximadamente 2cm

Cuando queremos aplicar el sistema TIG en la soldadura de raíz en tubos calidad inoxidable, nos vemos obligados a proteger el interior del mismo con una atmósfera inerte de gas protector antes de proceder a hacer este cordón de raíz.

Esta varilla TIG calidad tubular está específicamente indicada para la aplicación de soldaduras de raíz en tubos de acero inoxidable sin que sea necesaria la purga de gas.

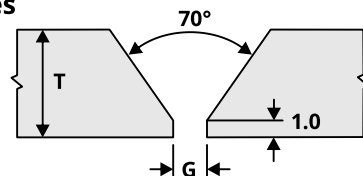
Varilla Tipo	Estándar AWS A5.22	Número EN	Aplicación Aceros Inoxidables	Gas de Protección	Dimensiones Varilla Paquetes 5 Kg
TG-X308L	R308LT1-5	1.4316	18% Cr + 8% Ni	100% Argón	Ø 2,2 x 1000 mm Fabricada por Kobe Steel LTD. Japón
TG-X309L	R309LT1-5	1.4332	Aceros al Carbono		
TG-X316L	R316LT1-5	1.4430	18%Cr + 12%Ni + 2%Mo		
TG-X347	R347T1-5	1.4551	18%Cr + 8%Ni + Nb o Ti		
TG-X2209	-	1.4462	Duplex 1.4462		

Notas de Uso

- La aportación de material debe realizarse poco a poco.
- Uso específico para la soldadura de raíz en una sola pasada, no para las sucesivas de relleno.
- Permiten cualquier posición de soldadura: plano, ángulo, vertical, cornisa,...

Preparación de Chaflanes

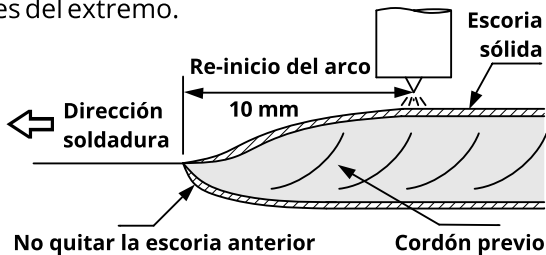
Es muy importante la preparación previa de chaflanes y la elección adecuada de corriente.



Espesor Base (T)	3 - 5 mm	6 - 9 mm	> 10 mm
Separación (G)	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
Corriente DCEN	80 - 90 A	90 - 105 A	90 - 110 A

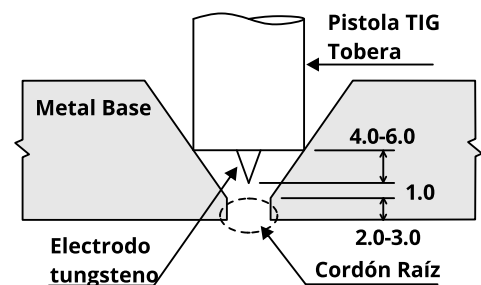
Cómo conectar un Nuevo Cordón

Siempre mantener la escoria en ambas caras del cordón previo para evitar la oxidación e iniciar el arco unos 10 mm antes del extremo.



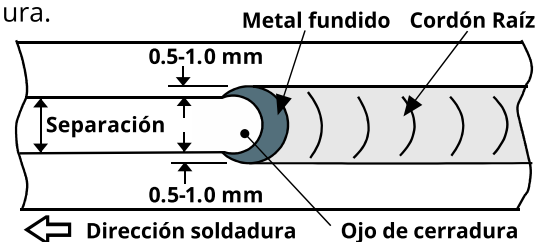
Cómo mantener el Arco Corto y Estable

Ajustar la longitud del tungsteno y mantener la tobera en contacto con las caras a soldar.



Cómo realizar el Cordón

Es esencial formar un ojo de cerradura que permita a la escoria cubrir la parte trasera del cordón de soldadura.



Análisis Químico

Peso en %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Nb	FS	FN	FNW
TG-X308L	0,018	0,80	1,66	0,023	0,005	10,31	19,62	-	-	9	13	-
TG-X309L	0,017	0,81	1,52	0,022	0,006	12,62	24,26	-	-	14	>18	-
TG-X316L	0,016	0,87	1,55	0,023	0,004	12,47	18,89	2,32	-	8	13	-
TG-X347	0,020	0,80	1,60	0,021	0,004	10,21	19,09	-	0,66	9	13	-
TG-X2209	0,020	0,64	1,84	0,015	0,003	9,50	23,10	3,34	-	-	-	47

Características Mecánicas

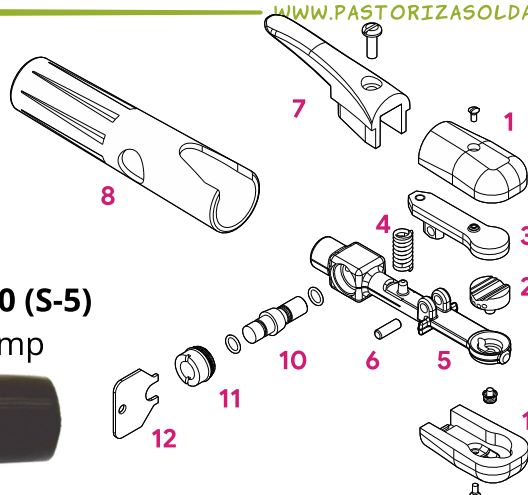
Varilla Tipo	Lím. Elástico R _{e 0.2%} (MPa)	Tens. Rotura R _m (MPa)	Elongación (%)	Resiliencia K _v (J)	Temp. (°C)	Test corrosión Strauss
TG-X308L	450	620	47	60	-196	Sin Defectos
TG-X309L	530	680	32	-	-	-
TG-X316L	440	600	38	110	0	Sin Defectos
TG-X347	460	630	48	130	0	Sin Defectos
TG-X2209	603	811	32	138	-50	-



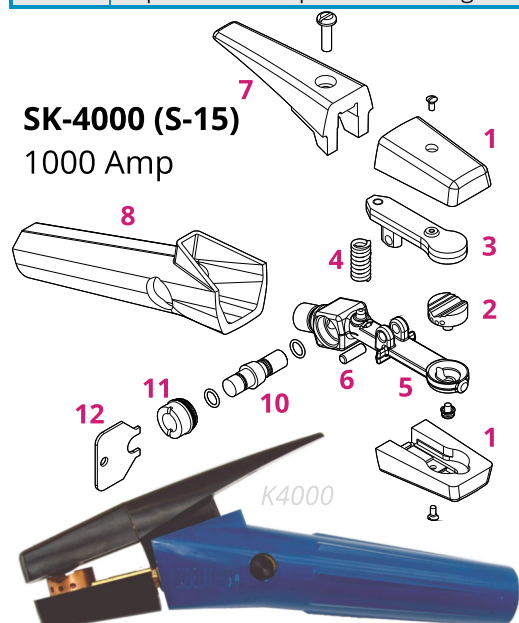
SK-3000 (S-3)
1000 Amp



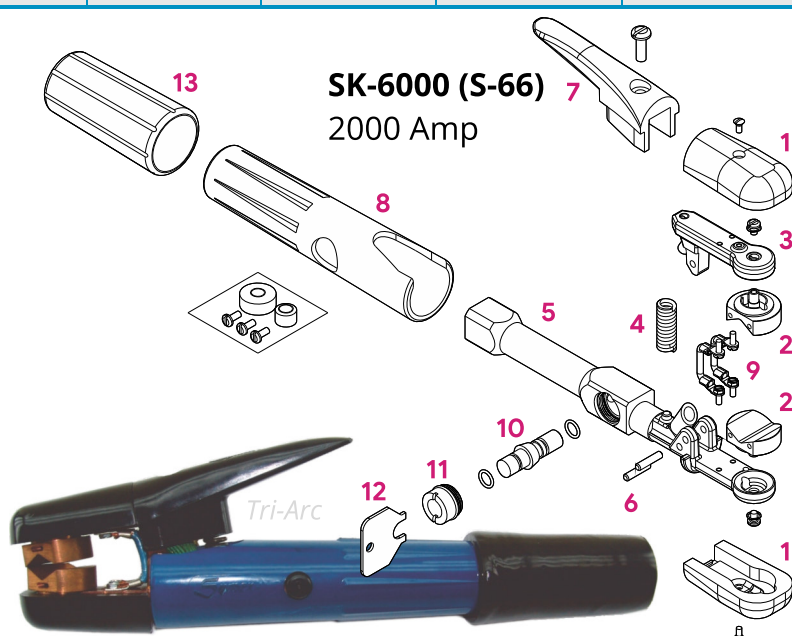
SK-5000 (S-5)
1500 Amp



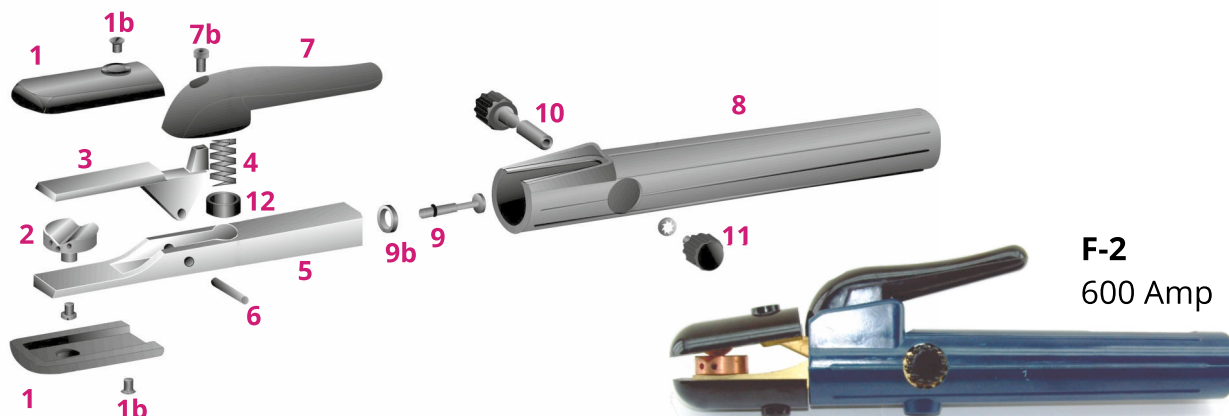
Pos.	Descripción	SK-3000 (S-3)	SK-5000 (S-5)	SK-4000 (S-15)	SK-6000 (S-66)
-	Pistola completa original Symex inc. manguera	WS-40054	-	WS-40003	-
A	Pistola completa tipo Symex inc. manguera	WS-40024	WS-40040	WS-40005	WS-40046
B	Pinza completa sin manguera	WS-30024	WS-30040	WS-30005	WS-30046
C	Monocable de potencia	WS-20680	WS-20665	WS-20658	WS-20607
1	Juego cachas aislantes (inc. 2 tornillos)	WS-10065	WS-10065	WS-10085	WS-10065
2	Mordaza móvil con 3 taladros	WS-10070	WS-10070	WS-10070	-
2	Mordaza móvil con agujero rectangular	WS-10072	WS-10072	WS-10072	-
2	Kit Mordazas agujero rect. electr. 9-16mm	-	-	-	WS-10106
2	Kit Mordazas agujero rect. electr. 19mm	-	-	-	WS-10107
2	Kit Mordazas agujero rect. electr. 9-19mm	-	-	-	WS-10108
2	Kit Mordazas 2 taladros electr. 19mm	-	-	-	WS-10112
3	Cuerpo mordaza superior	WS-10075	WS-10069	WS-10033	WS-10055
4	Resorte mordaza	WS-10076	WS-10081	WS-10076	WS-10088
5	Cuerpo mordaza inferior	WS-10077	WS-10077	WS-10031	WS-10057
6	Pasador cuerpo mordaza	WS-10066	WS-10066	WS-10066	WS-10056
7	Palanca (c/tornillo WS-10092)	WS-10073	WS-10073	WS-10032	WS-10073
8	Empuñadura	WS-10078	WS-10078	WS-10030	WS-10078
9	Puentes potencia (c/tornillos WS-10097)	-	-	-	WS-10099
D	Válvula completa incluido bonete y llave	WS-10060	WS-10060	WS-10060	WS-10040
10	Bombillo válvula	WS-10067	WS-10067	WS-10067	WS-10067
11	Bonete fijación válvula	WS-10068	WS-10068	WS-10068	WS-10054
12	Llave extracción válvula	WS-10083	WS-10083	WS-10083	WS-10083
13	Extensión empuñadura	-	WS-10087	-	WS-10087
E	Bota aislante toma potencia estándar	WS-20691	WS-20673	WS-20691	WS-20616
E	Bota aislante toma potencia larga	WS-50696	WS-50676	WS-50696	-
#	Reparación componentes manguera	consultar	consultar	consultar	Consultar



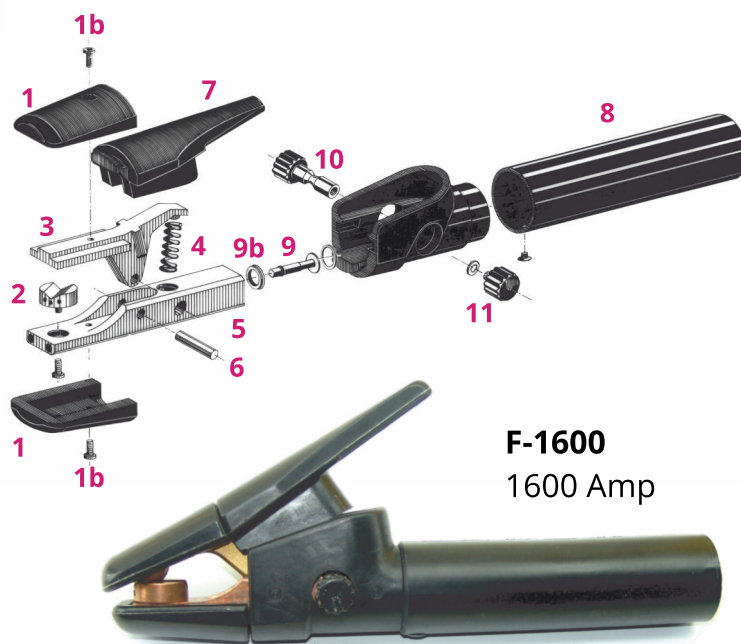
SK-4000 (S-15)
1000 Amp



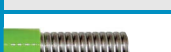
SK-6000 (S-66)
2000 Amp



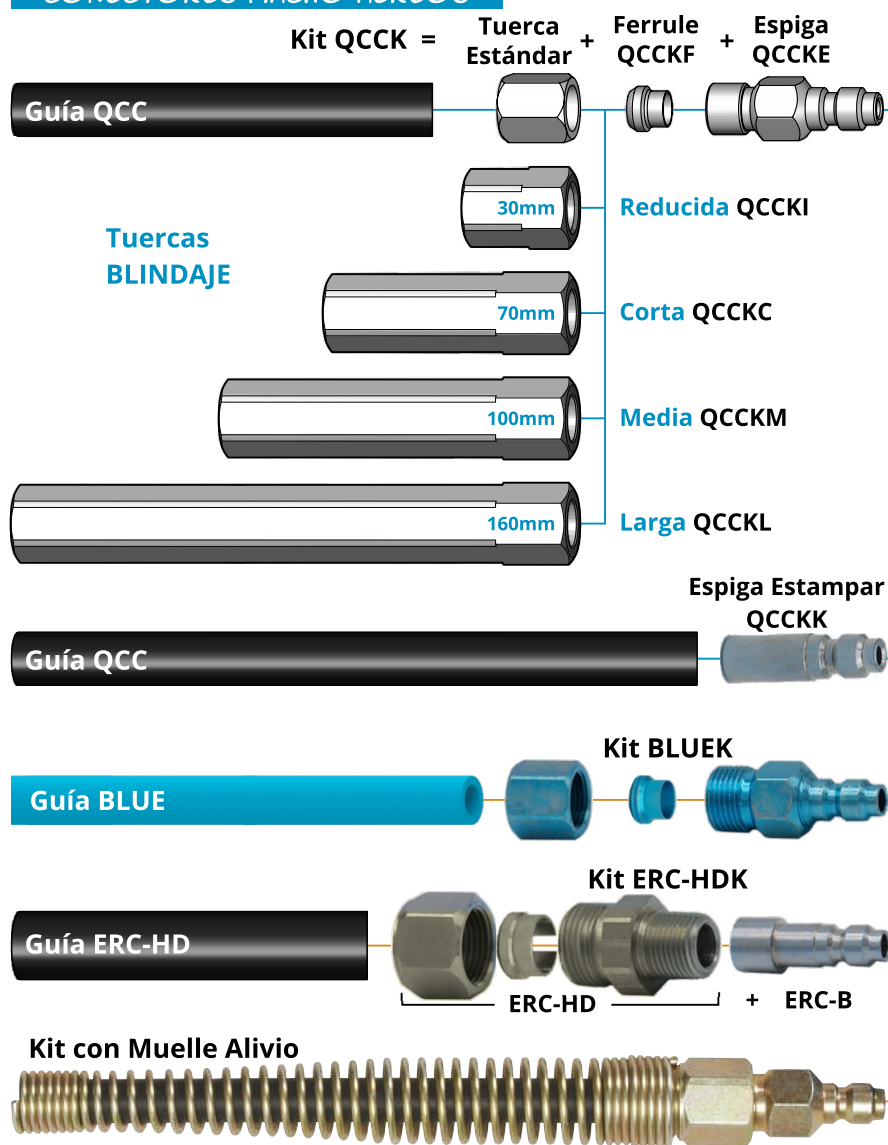
Pos.	Descripción	F-2	F-600	F-1600
A	Pistola completa incluida manguera	WSF2001	WSF6001	WSF1601
B	Pinza sin manguera	WSF2005	WSF6005	WSF1605
C	Monocable de potencia 2,1m Monocable de potencia tipo Flair rígida	WSF2010 WSF2011	WSF2010 WSF6011	WSF1610 -
1	Juego cachas aislantes (con tornillos)	WSF2015	WSF6015	WSF6015
1b	Tornillo cachas aislantes	WSF2017	WSF6017	WSF6017
2	Mordaza móvil	WSF2020	WSF6020	WSF6020
3	Cuerpo mordaza superior	WSF2025	WSF6025	WSF1625
4	Resorte	WSF2030	WSF6030	WSF1630
5	Cuerpo mordaza inferior	WSF2035	WSF6035	WSF1635
6	Pasador sujeción cuerpos	WSF2040	WSF6040	WSF6040
7	Palanca aislante	WSF2045	WSF6045	WSF6045
7b	Tornillo palanca	WSF2047	-	-
8	Empuñadura	WSF2050	WSF6050	WSF1650
9	Válvula interior	WSF2055	WSF6055	WSF6055
9b	Anillo válvula interior	WSF2057	WSF2057	WSF2057
10	Válvula cierre gas completa	WSF2060	WSF6060	WSF6060
11	Botón válvula	WSF6065	WSF6065	WSF6065
11b	Arandela botón válvula	WSF2063	WSF2063	WSF2063
12	Cazoleta asiente resorte	WSF2070	-	-
D	Bota aislante manguera	WSF2175	WSF6175	WSF1675
E	Acoplamiento manguera a máquina	WSF2180	WSF6180	WSF6180
F	Abrazadera	WSF2185	WSF6185	WSF1685



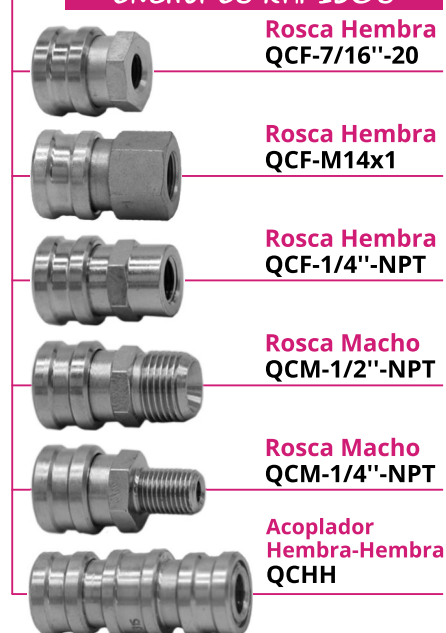
GUÍAS PARA CANALIZACIÓN DE HILO

Guía	Ref.	Tipo	Diám. Int x Ext	Diám. Hilo	Conector Macho	Ferrule	Radio
	QCC	Flexible	5,0 x 12,7 mm	0,6 - 1,6 mm	QCCCK	QCCKF	25 cm
	QCC-HD	Semi-Flexible	6,7 x 15,9 mm	1,6 - 2,8 mm	QCC-HDK	QCC-HDKF	40 cm
	QCC-R	Ultra-Flexible	5,0 x 13,0 mm	0,6 - 1,2 mm	QCC-RK	QCC-RKF	15 cm
	BLUE	Polímero Azul	7,9 x 11,7 mm	0,6 - 1,2 mm	BLUEK	BLUEKF	30 cm
	BLUE-BIG	Polímero Azul	10,2 x 15,3 mm	0,6 - 1,6 mm	ERCK	ERCKF	40 cm
	ERC	Semi-Rígido	7,9 x 15,9 mm	0,6 - 2,4 mm	ERCK	ERCKF	30 cm
	ERC-HD	Semi-Rígido	9,0 x 19,1 mm	1,6 - 3,2 mm	ERC-HDK	ERC-HDKF	45 cm
	EC-3	Polímero Verde	4,5 x 8,6 mm	0,6 mm	A-10C-S	A-10SFE	25 cm
	EC-4	Polímero Verde	7,6 x 11,7 mm	0,6 - 1,6 mm	A-10C-H	A-10CFE	30 cm
	EC-5	Polímero Verde	10,0 x 15,2 mm	1,6 - 4,8 mm	A-10R	A-10RFE	40 cm
	EC-6	Polímero Verde	14,0 x 19,0 mm	2,4 - 4,8 mm	A9+A6	A-9-FE	50 cm
	FC-E	Ultra-Flexible	6,1 x 11,2 mm	0,6 - 1,3 mm	A-10C-H	A-10CFE	15 cm
	FC-E-A	Ultra-Flexible Alu	2,3 x 11,2 mm	0,6 - 1,6 mm	A-10C-H	A-10CFE	15 cm
	FC-X-SW	Extra-Flexible	2,3 x 9,0 mm	0,6 mm	A-10C-S	A-10SFE	20 cm
	FC-X	Extra-Flexible	6,0 x 12,7 mm	0,6 - 1,6 mm	A-10C-X	A-10XFE	25 cm
	FC-XH	Extra-Flexible	7,5 x 15,5 mm	1,6 - 2,4 mm	A-10R	A-10RFE	30 cm
	FC-XH-LW	Extra-Flexible	10,0 x 19,0 mm	2,4 - 4,8 mm	A9+A6HD	A-9-FE	40 cm

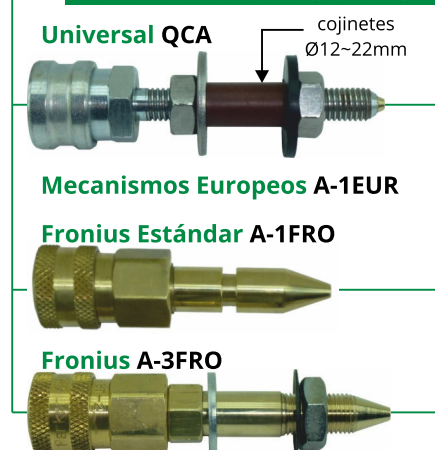
CONECTORES MACHO AÉREOS



ENCHUFES RÁPIDOS



GUÍA ADAPTADOR PARA ALIMENTADORES



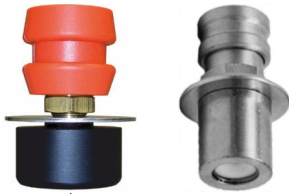
* consultar según tipo de guía (terminación -SR)

BIDONES

Conector Campana

WWDP

DCK



Consultar

Brazo orbital

Guiado de hilo en el interior del bidón

RBV-WWOA20H

Conexiones Entrada Celda



Pasamuros Simples

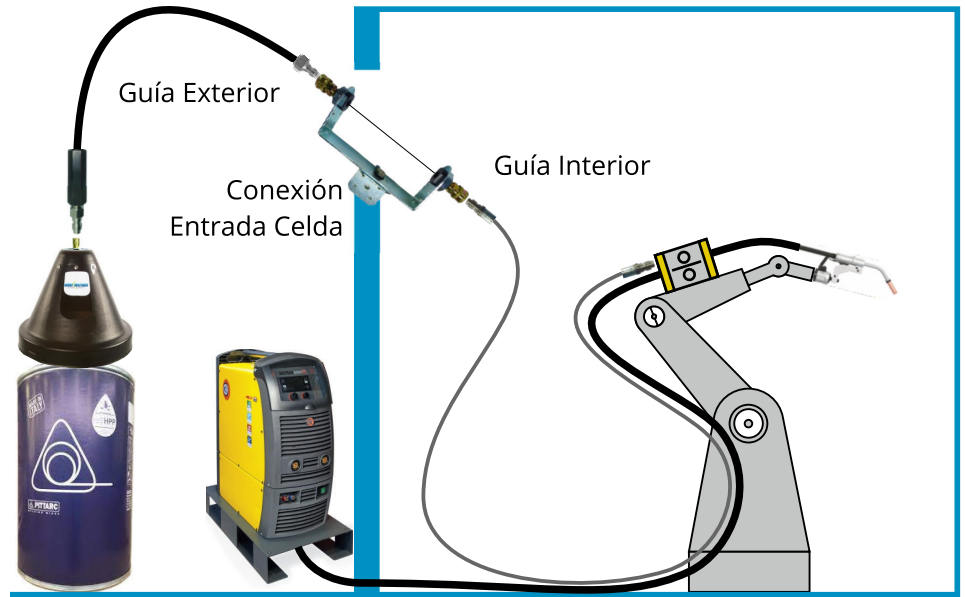


Acoplador QCHH
Hembra-Hembra



Doble Pasamuros Regulable

Permite detección y limpieza del hilo



MANEJO DE BIDONES

Ganchos Elevación

hasta 500 kg

RBV-FDL-FA



RBV-FDL-21/24

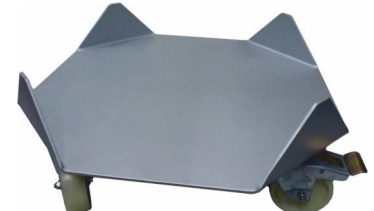
51-52 cm / 58-61 cm

Carritos Porta-bidones

RBV-FDD-21/26 Ø53/66 cm



RBV-CARBN Ø57 cm



Porta-bidones

Pastoriza

ACCESORIOS

Perchas Balancín

Colgado de mangueras



Sensor de final de hilo

Con cable de 10m.
Funciona a 24V.



Enderezadores de Hilo

3 o 5 rodillos



GLOBOS DE PURGA

El sistema está compuesto por dos globos de purga conectados por un tubo blindado flexible.

Referencia	Juego globos	Aplicación
CBS-GPK 02	50 mm - 2"	44 - 57 mm
CBS-GPK 03	75 mm - 3"	58 - 84 mm
CBS-GPK 04	100 mm - 4"	80 - 110 mm
CBS-GPK 05	125 mm - 5"	103 - 135 mm
CBS-GPK 06	150 mm - 6"	124 - 162 mm
CBS-GPK **	hasta 36" (914 mm)	
CBS-GPK X23	2 - 3"	51 - 76 mm
CBS-GPK X46	4 - 6"	102 - 152 mm
CBS-GPK X812	8 - 12"	203 - 305 mm
CBS-GPK X1418	14 - 18"	356 - 457 mm
CBS-GPK X2026	20 - 26"	508 - 660 mm
CBS-GPK X****	hasta 70" (1778 mm)	
CBS-XISO ***	Globo de purga unilateral	
CBS-GPE **	Extensión de tubo entre globos	

Uno de los globos incorpora 3 tubos de aplicación:

- **Azul** para inflado y purgado posterior,
- **Negro** para purgado directo a la cámara, y
- **Blanco** de salida libre y verificación.



El segundo globo incorpora una válvula que alimentará gas a la cámara procedente del tubo azul, una vez que los globos se hayan llenado y sellado completamente al tubo. El tubo unión de globos está blindado con malla de acero inoxidable resistente hasta 700°C, y dispone de un distintivo brillante para su centrado.

MONITOR DE PURGA

Este monitor es muy sencillo de usar: situar la sonda en la parte más alta de la junta a soldar y seleccionar el tipo de lectura: individual o continua.

En segundos, el monitor mostrará automáticamente el porcentaje de oxígeno del interior, con una exactitud de resolución de hasta 0,01% (100 ppm) en volumen.

- * Fácil y rápido de instalar.
- * Reduce tiempos perdidos previos.
- * Evita defectos de soldadura
- * Garantiza gas saneado interior.
- * Ahorra gran volumen de gas.

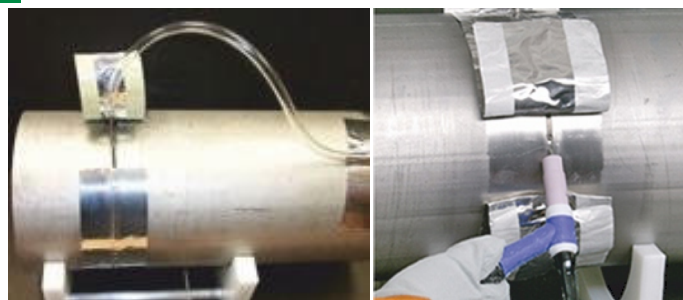
Referencia	Descripción
CBS-MPK 100	Monitor Oxígeno PRO OX-100
CBS-POXS	Sensor para monitor oxígeno
CBS-POXF	Filtro de polvo para monitor



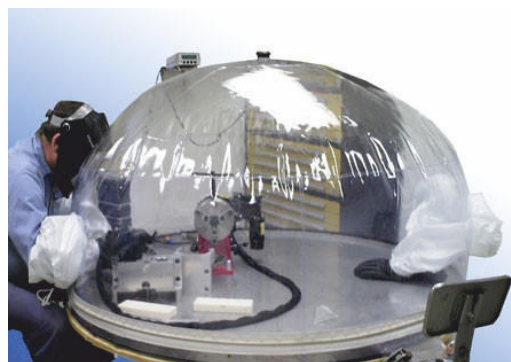
BANDA DE ALUMINIO ADHESIVA PARA SELLADO

Permiten sellar la unión de tubos previamente a la soldadura, para evitar la pérdida de gas inerte. Adhesivo resistente hasta 260°C. Banda central libre de adhesivo 25mm (TJP25) / 51 mm (TJP40).

Modelo	Ancho	Rollo	# Caja
CBS-TJP 25	64 mm (2.5")	23 m (75')	18 rollos
CBS-TJP 40	102 mm (4.0")	23 m (75')	12 rollos



CÁMARA FLEXIBLE DE PURGA



- Perfecta para espacios reducidos.
- Ideal para soldar Titanio o metales reactivos.
- Purga rápida y de forma sencilla.
- Soldadura limpia y sin oxidaciones.
- Cómoda, fácil de transportar y guardar.
- Bajo costo y calidad superior.
- Formatos (consultar disponibilidad):
 - * CIRCULAR: diámetros 90~180cm
 - * RECTANGULAR: (90~180)x90x76cm



PELÍCULA TRANSPARENTE DE PURGA

Se trata de una película de purga soluble en agua totalmente biodegradable que puede usarse como barrera de gas de purga durante soldaduras TIG. Por ser flexible y robusto a la vez, puede usarse en aceros inoxidables, dúplex, cromados, y también en aleaciones de titanio.

Modelo	Descripción	Tamaño	#Caja
CBS-F 120RG	Kit Rollo + Adhesivo	1x20 m	12
CBS-F 120B	Paquete de Film	1x20 m	12
CBS-F G500	Bote Adhesivo Grande	500 ml	24
CBS-F G250	Bote Adhesivo Pequeño	250 ml	48

Disponible en rollo o plegados en el centro.

Puede cortarse a medida para tubo de cualquier diámetro. Asimismo, puede ser perforado para dar cabida a entradas y salidas de gas con poco riesgo de desgarramiento.



1-Limpiar Pared



2-Aplicar Adhesivo



3-Cortar Film diám+30%



4-Presionar Interior

TAPAS DE PAPEL PREFORMADAS

Tapas autoadhesivas para tubos de todos diámetros. Paredes laterales cónicas se amoldan a cualquier espesor de tubo. Ahorro en tiempo de mano de obra y en volumen de gas de purga.

Modelo	Tamaño	# Caja
CBS-TTP 02	2" - 51 mm	192
CBS-TTP 03	3" - 76 mm	192
CBS-TTP 04	4" - 102 mm	48
CBS-TTP 05	5" - 127 mm	48
CBS-TTP 06	6" - 152 mm	48
CBS-TTP 08	8" - 203 mm	48
CBS-TTP 10	10" - 254 mm	48
CBS-TTP 12	12" - 305 mm	48
CBS-TTP 14	14" - 356 mm	24
CBS-TTP xx	Hasta 84" - 2,1 m	

Se instalan manualmente, y se eliminan lavando con agua.

100% Biodegradables e inocuas. Aprobada por EPA y CE.

>> Barrera de gas de purga de permeabilidad cero al aire.



1-Despegar adhesivo



2-Colocar en tubería



3-Presionar adhesivo



4-Activar con esponja húmeda

TAPAS DE PAPEL RECORTABLES

* Simple, rápido de construir y adaptable a diversos tamaños de tubería.

Se fija con cinta soluble creando un sello estanco.

* Se disuelve fácil y rápidamente con vapor o agua fría.

* No deja residuos.

* Apto para industrias petroquímica, alimentaria y nuclear.

* Aprobado por EPA y CE.

* Seguro y 100% Biodegradable.

>> Barrera de gas de purga de baja permeabilidad al aire.



Referencia	Tamaño	Espesor	# Caja
CBS-TPH 3511	22 x 28 cm (hoja)	0.09 mm	500 h.
CBS-TPH 3514	22 x 36 cm (hoja)	0.09 mm	500 h.
CBS-TPH 3522	43 x 56 cm (hoja)	0.09 mm	500 h.
CBS-TPH 6022	39 x 56 cm (hoja)	0.18 mm	250 h.
CBS-TPR 3509	23 cm (rollo 50 m)	0.09 mm	4 rollos
CBS-TPR 3515	39 cm (rollo 50 m)	0.09 mm	4 rollos
CBS-TPR 4020	52 cm (rollo 50 m)	0.13 mm	4 rollos
CBS-TPR 6015	39 cm (rollo 50 m)	0.18 mm	4 rollos
CBS-TPR 6031	79 cm (rollo 50 m)	0.18 mm	4 rollos
CBS-TPC 01	2.5 cm (cinta 91 m)	-	24 rol.
CBS-TPC 02	5.0 cm (cinta 91 m)	-	12 rol.



1-Calcar diám.



2-Cortar diám+30%



3-Ranuras ~3cm

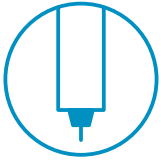


4-Encintar borde



5-Pegar con esponja húmeda

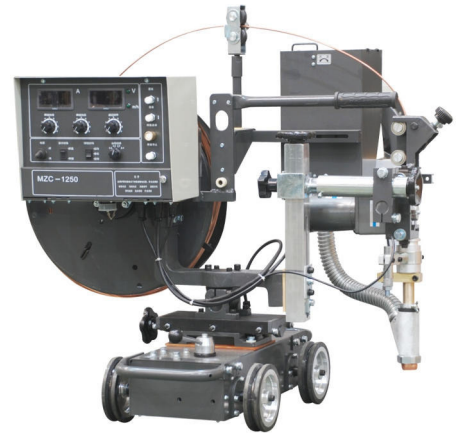
SAW SIMPLE



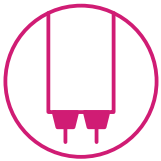
1 Fuente de potencia + 1 Antorcha + 1 Hilo

Deposición ~12 kg/h

Normalmente se realiza con corriente DC+ (más penetración), aunque también es posible con DC- (menos penetración pero más deposición). A medio camino entre ambos existe la posibilidad de usar corriente alterna AC, o también corrientes de onda cuadrada o de forma variable (especiales).



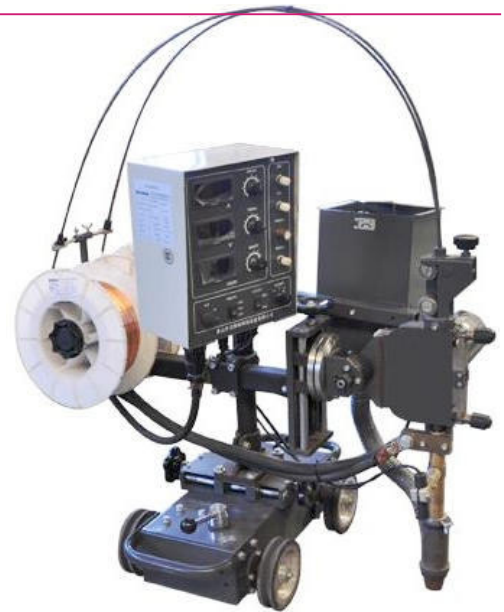
SAW TWIN



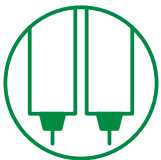
1 Fuente de potencia + 1 Antorcha + 2 Hilos

Deposición ~20 kg/h

Se emplean 2 hilos de menor diámetro fundidos por la misma fuente DC. Aumenta la tasa de deposición, la velocidad, y el calor transferido en el proceso, por lo que requiere repuestos de muy alto rendimiento.



SAW TANDEM



2 Fuentes de potencia + 2 Antorchas + 2 Hilos

Deposición ~25 kg/h

Se necesitan 2 fuentes independientes. La antorcha delantera suelda vertical con una fuente DC+ (mayor penetración y calor), mientras que la segunda antorcha inclinada usa fuente AC (mayor deposición y control del cordón).

* Existen procesos tándem de más hilos, en los cuales se añaden sucesivas antorchas en fila controladas por fuentes AC.



OTROS

* Es posible combinar Twin y Tandem usando dos antorchas twin-wire montadas en tandem con dos fuentes independientes para obtener el máximo rendimiento.

* Otra forma de incrementar la deposición es aplicando un hilo sin corriente eléctrica ("cold wire") directamente sobre el caldo de soldadura, que se fundirá absorbiendo el calor del mismo.

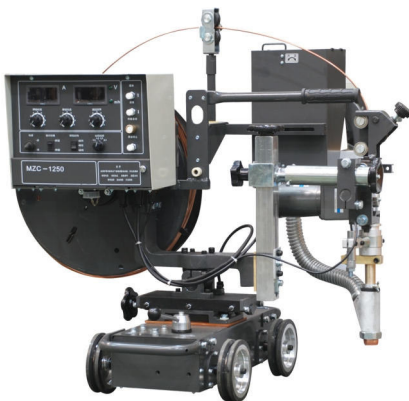
FUENTE DE POTENCIA



FUENTE DE POTENCIA	ZD5-1000E	ZD5-1250E
Peso	310 kg	330 kg
Dimensiones	880 x 590 x 925 mm	
Alimentación	Trifásica 380VAC 50Hz	
Ciclo de trabajo	100%	
Tensión en vacío	80 V	81 V
Voltaje nominal	44 V	44 V
Corriente nominal	1000 A	1250 A
Rango de corriente salida DC	200~1000A (28~44V)	250~1250A (30~44V)
Potencia nominal de entrada	69 kVA	89 kVA
Corriente nominal de entrada	105 A	135 A
Tipo de refrigeración	Convección forzada	
Grado de protección	IP21S	
Clase de aislamiento	200°C	

- Gran aislamiento en transformador principal e inductancia, resistente a altas temperaturas y polvo.
- Circuito principal con contactor AC y trafo de corriente de altas prestaciones.
- Protección contra sobrecalentamiento, sobrecorrientes, pérdidas de fase y fluctuaciones de corriente/voltaje.
- Compensación del voltaje de alimentación.
- 3 Modos: * SAW (trabaja con Corriente Constante "CC").
 - * Arco-aire / Gubiado (trabaja con "CC"; aplicable con Voltaje Constante "CV" según el selector en PCB).
 - * ESW-Electroescoria / SAW con hilos delgados (trabaja con "CV").

TRACTORES SAW



TRACTOR DE SOLDADURA	MZC-1250F Single Wire	MZC-1250N Twin Wire
Alimentación	1F ~110VAC 50Hz x 3A	
Diámetro hilo	2.4 - 3.2 - 4.0 - 4.8 mm	1.2 - 1.6 - 2.0 mm
Encendido de arco	Tocando - Raspando	Raspando
Velocidad de avance	9 - 75 m/h	12 - 120 m/h
Velocidad de alimentación hilo	20 - 200 m/h	65 - 650 m/h
Ajuste desplazador X-Y	100 x 120 mm (V x H)	120 x 120 mm (V x H)
Ángulo rotación	360°	
Ángulo de soldadura	45°	
Inclinación paralela	45°	
Capacidad de flux	8 litros	
Capacidad de carga de hilo	25 kg	2 x 20 kg
Dimensiones generales	900 x 520 x 850 mm	925 x 610 x 775
Peso neto	68 kg	62 kg

- Display digital de fácil lectura: Amperios, Voltios, Velocidad del carro.
- Posibilidad de ajuste de parámetros previo a la soldadura.
- Función de detección de contacto del hilo con la pieza de trabajo, y control preciso de retracción del hilo.
- Puntero láser para referencia visual, incluso en condiciones de poca luz.
- Carrete de hilo con amortiguación y ajuste de tensión para evitar problemas de arrastre durante la soldadura.
- Soporte del hilo extraíble para una instalación más fácil y rápida.
- Protección contra corto-circuitos y anti-interferencias de alta frecuencia.
- Tractor guiado sobre raíl.

CABEZAL SAW

CABEZAL DE SOLDADURA	MZ9-630B
Alimentación	1F ~110VAC 50Hz x 3A
Diámetro hilo	2.0 - 2.4 - 3.2 - 4.0 mm
Encendido de arco	Tocando - Raspando
Velocidad de alimentación hilo	30 - 300 m/h
Ajuste desplazador X-Y	150 x 150 mm (V x H)
Ángulo de soldadura	45°
Inclinación paralela	45°
Capacidad de flux	8 litros
Capacidad de carga de hilo	25 kg
Dimensiones generales	900 x 520 x 850 mm
Peso neto	52 kg



TIPOS DE FUNDENTE (FLUX)

(1) Según fabricación:

- **Fundido:** la mezcla de material se funde a alta temperatura (1300°C), se solidifica y se muele al tamaño final. Grano más denso, resistente y homogéneo, arco más estable, adecuado altas velocidades, no higroscópico, flux y escoria reciclable y reutilizable, no higroscópico, no permiten adición de desoxidantes (neutral).
- **No-fundido:** las materias en polvo se mezcla con agente aglutinante líquido para formar granos, se secan y tamizan para conseguir el tamaño final. Mejor prevención de poros, escoria fácil de retirar pero no reciclable, puede llevar desoxidantes (activo), se altera la composición del flux, higroscópico (requiere secado). 2 tipos:
 - Cohesionado/Bonded: une componentes en polvo con silicato/cristal líquido, secado a 400-500°C.
 - Aglomerado: mismo proceso pero con ligante cerámico y secado a 800-900°C.

- **Mezclado:** combina fluxes anteriores aprovechando sus ventajas según la proporción; posible segregación.

(2) Según composición química: cantidades de Silicio (SiO₂) / Manganeso (MnO) / Fluoruro (CaF₂):

- MS / CS / CG / CB / CG-I / CB-I / GS / ZS / RS / AR / BA / AAS / AB / AS / AF / FB / Z.

(3) Según escoria: Tipo Silicato / Tipo Aluminato / Tipo Fluoruro Básico.

(4) Según propiedades químicas: según su reacción con el metal soldado (N = n° de neutralidad de Wall):

- **Activo (Desoxidante):** con alto contenido en SiO₂/MnO o con alto contenido en FeO. Una o dos pasadas, pueden limpiar material oxidado. Modifican la composición del metal soldado, dependiente voltaje, 1-pasada.
- **Neutral (N<40):** contenido casi nulo de desoxidantes; compuestos principales Al₂O₃/CaO/MgO. Uso general, múltiples pasadas, espesor >25mm. No alteran la composición del metal soldado, no cambia según voltaje.
- **Aleado:** cantidad controlada de aleantes para producir aleación soldada, solo para recargues.

(5) Según índice de basicidad: $B = 0.5(FeO + MnO) + CaO + MgO + Na_2O + K_2O + CaF_2 / SiO_2 + 0.5(TiO_2 + ZrO_2 + Al_2O_3)$

- **Ácido (B<1.0):** excelente soldabilidad, soldadura limpia y uniforme, alto contenido en Oxígeno, bajo impacto.
- **Neutro (B:1.0~1.5):** composición química de la soldadura similar al hilo, contenido en Oxígeno relativ. bajo.
- **Básico (B>1.5):** bajo contenido en Oxígeno, alto nivel impacto, buena resistencia a rotura, difícil soldabilidad.
- **Alta Basicidad (B>2.0):** muy bajo contenido en Oxígeno, elevado impacto, puede reducir Azufre y % Silicio. Cuanto más básico: soldadura más estrecha y elevada, posibles defectos de mordida o escoria incrustada.

(6) Según aplicación: Para arco sumergido, revestimiento, electroescoria.

(7) Según metal base: acero al carbono, baja aleación, acero inoxidable, con níquel, con titanio, etc.

(8) Según características de soldadura:

- Para una pasada o múltiples pasadas. Para una pasada por un solo lado o por ambos lados.
- Soldadura de alta velocidad (>60m/h).
- Cantidad de Hidrógeno difusible ultra-bajo (<2mL/100g).
- Tolerancia al óxido, insensible al óxido, buena resistencia a los agujeros.
- Alta dureza, metal base muy duro. Aplicables en depósitos a presión a baja temperatura.

CLASIFICACIÓN DE CONSUMIBLES SAW

Según las Normas USA de consumibles para el soldeo por arco sumergido:

AWS A5.17 - Alambres de acero al carbono y fundentes para soldeo SAW.

AWS A5.23 - Alambres de acero de baja aleación y alto Manganeso y fundentes SAW.

Designación Flux+Electrodo: **F[1][2][3]-E[4]-[5]**

Tipo de Fundente (Flux)	
F:	Flux virgen para soldadura por arco sumergido
FS:	Flux de escoria reciclada o mezclada con virgen

[1] Requisitos de tensión del metal soldado			
código	Tensión Rotura	Lím.Elástico	Elong.
(M)	ksi (MPa)	ksi (MPa)	%
6 (43)	60-80 (430-560)	48 (330)	22
7 (49)	70-95 (490-660)	58 (400)	22
8 (55)	80-100 (550-700)	68 (470)	20
9 (62)	90-110 (620-760)	78 (540)	17
10 (69)	100-120 (690-830)	88 (610)	16
11 (76)	110-130 (760-900)	98 (680)	15
12 (83)	120-140 (830-970)	108 (740)	14
13 (90)	130-150 (900-1040)	118 (810)	14

[2] Tratamiento térmico	
A:	As-welded
P:	PWHT

[3] Requisitos de impacto del metal soldado para energía mínima 20 ft-lbf (27 J)

código	Temp
(M)	°F (°C)
0 (0)	0 (0)
2 (2)	-20 (-20)
4 (3)	-40 (-30)
5 (4)	-50 (-40)
6 (5)	-60 (-50)
8 (6)	-80 (-60)
10 (7)	-100 (-70)
15 (10)	-150 (-100)

Tipo de electrodo	
E:	sólido
EC:	compuesto

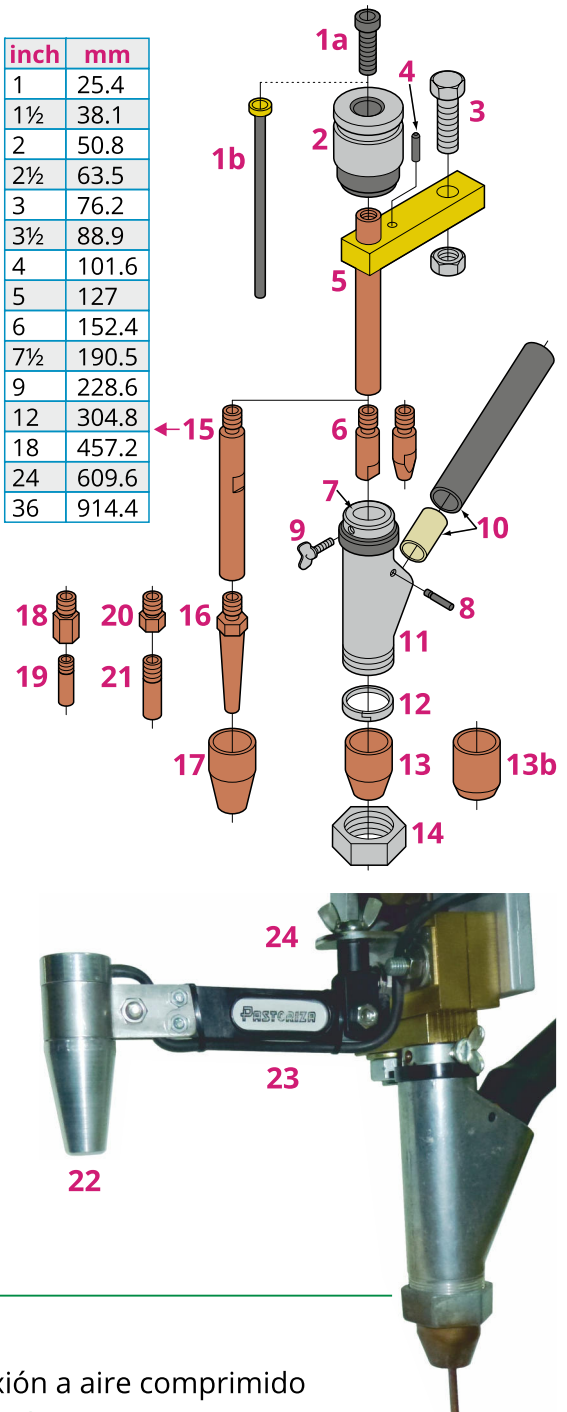
[4] Composición química del electrodo	
código	Contenido
L*	Mn Bajo
M11-M15*	Mn Medio
H*	Mn Alto
A*	Mo
B*	Cr-Mo
Ni*	Ni
F*, M1-6, W	Otros
G	Especial

[5] Composición química del metal soldado	
código	Contenido
A*	Mo
B*	Cr-Mo
Ni*	Ni
F*, M1-6, W	Otros
G	Especial

APLICABLES EN CONJUNTO K231

Nº	Referencia	Descripción
0a	SAW-K231-24	KIT completo, boquilla 2,4 mm (3/32")
0b	SAW-K231-32	KIT completo, boquilla 3,2 mm (1/8")
0c	SAW-K231-40	KIT completo, boquilla 4,0 mm (5/32")
1a	SAW-T10570	Tornillo guía
1b	SAW-S15106-24	Guía interior tobera 2,4 mm (3/32")
2	SAW-S10493-1	Aislador cuerpo potencia
3	SAW-121312	Tornillo y tuerca potencia
4	SAW-T9967-10	Pasador fijador cuerpo
5	SAW-S10157	Cuerpo potencia estándar
6	SAW-S10125-##	Boquilla contacto, diá. hilo 1,6-5,6mm
7	SAW-S10138	Aislante cuerpo guía flux
8	SAW-T9967-30	Pasador cuerpo guía flux
9	SAW-T9078-1	Tornillo fijador cuerpo guía
10	SAW-T13835	Tubo de flux (-FH) y aislante guía (-IN)
11	SAW-M8249	Cuerpo guía flux
12	SAW-T10574	Aro bloqueo cono flux
13	SAW-T10575	Tobera flux cónica estándar (16,5mm)
13b	SAW-T10575-875	Tobera flux cónica boca 22 mm
14	SAW-S10147	Tuerca retención tobera flux
15	SAW-S10157-####	Extensión cuerpo de potencia
16	SAW-S10125XL-##	Boquilla contacto especial 1,6-4,8 mm
17	SAW-T10575XL	Tobera flux cónica larga
18	SAW-S13921	Adaptador boquillas serie T14050
19	SAW-T14050-##	Boquilla de contacto, diá. hilo desde 0,8 mm hasta 3,2 mm (.030"-1/8")
	SAW-T114050-##	Boquilla contacto, diá. hilo de 2,0 mm (5/64") y 2,4 mm (3/32")
20	SAW-S8087-TA	Adaptador boquilla serie S-8087 (old)
21	SAW-S8087-##	Boquilla contacto, diá. hilo 3,2-4,0mm
22	SAW177	Puntero láser blindado 6 Voltios
23	SAW173	Brida y soporte puntero láser
24	SAW175	Horquilla soporte láser

inch	mm
1	25.4
1½	38.1
2	50.8
2½	63.5
3	76.2
3½	88.9
4	101.6
5	127
6	152.4
7½	190.5
9	228.6
12	304.8
18	457.2
24	609.6
36	914.4



UNIDADES DE ASPIRACIÓN DE FLUX

Bomba de vacío
incorporada
#SAWB1-1



Conexión a aire comprimido
#SAWB2



Pistola MAG Ergonómica con Auto-Aspiración de humos ETW-PAA

REPUESTOS

Compatible con los consumibles
Pastoriza de Alto Rendimiento
y con los Bernard estándar

CARACTERÍSTICAS

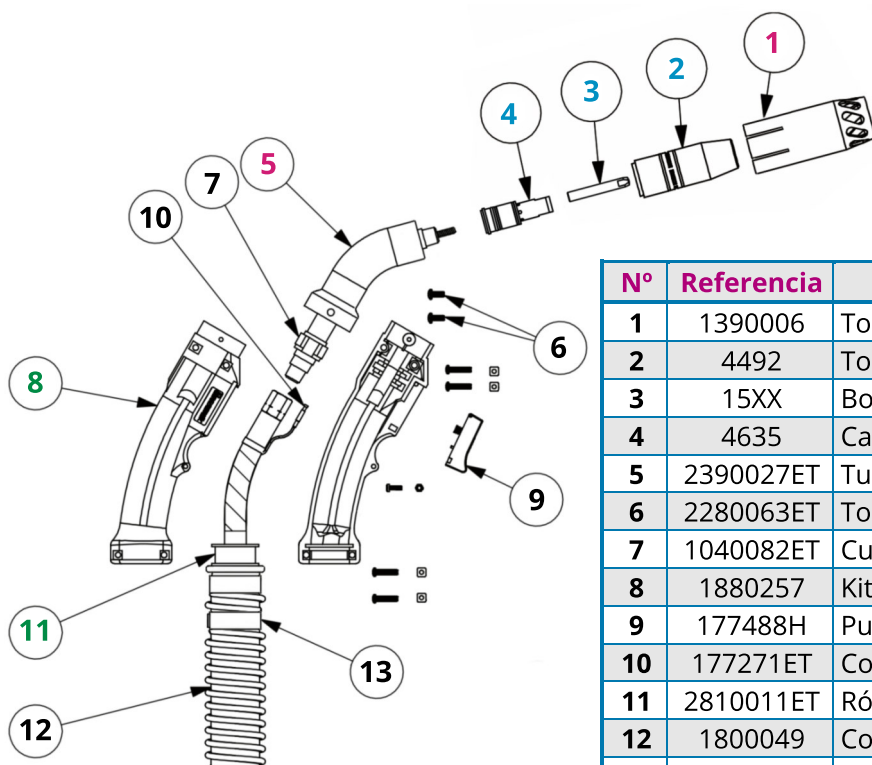
300 / 400 / 600 Amperios
Apta para soldadura con hilo macizo y tubular
Construcción Naval e Industrial
Fabricación y Reparación
Compatible con la mayoría de sistemas de vacío
Espacio de trabajo más limpio

TOBERA Y TUBO

Tobera y tubo de aspiración cromados:
baja adhesión de proyecciones
Volumen reducido:
gran campo de visión

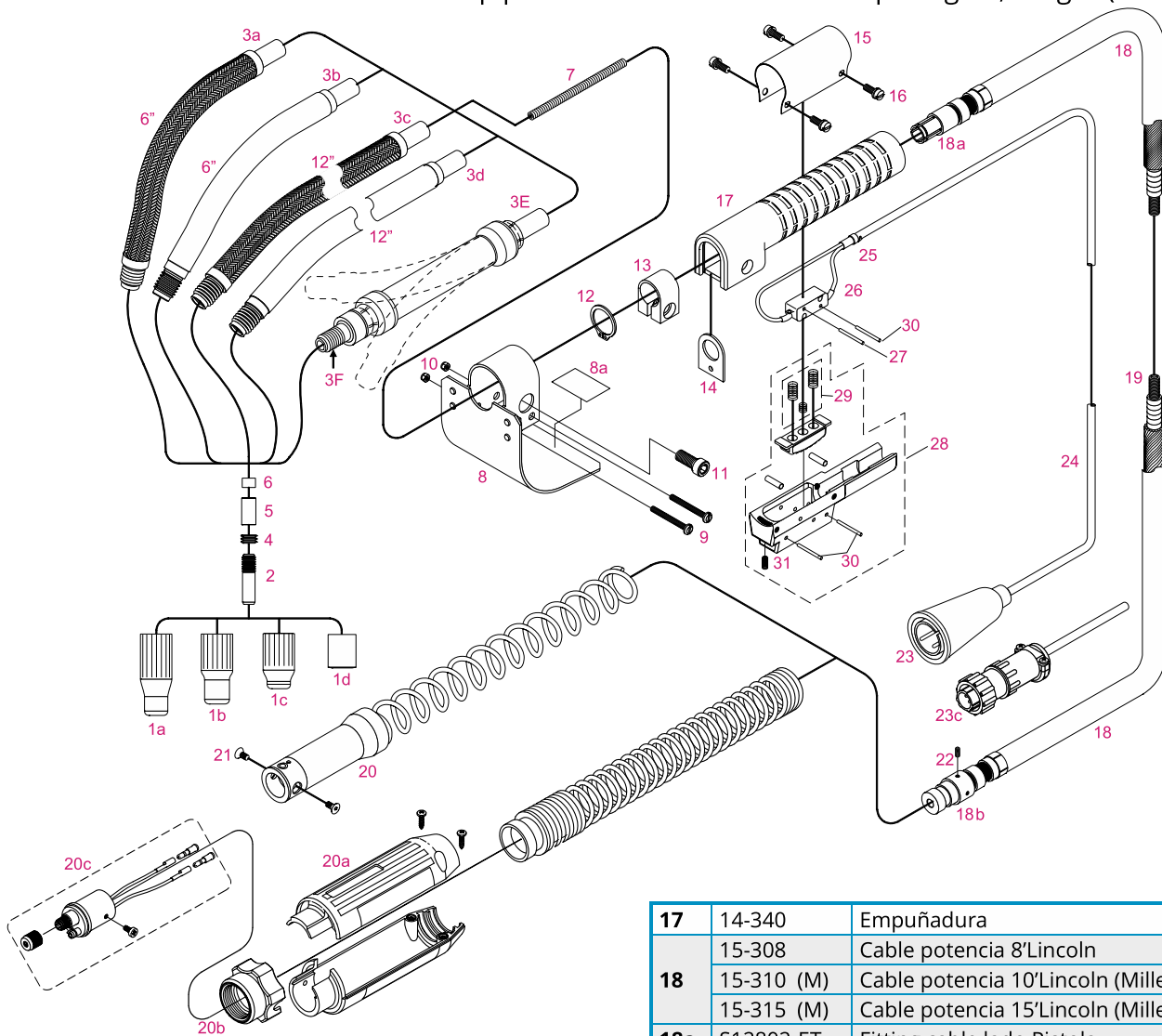
EMPUÑADURA

Ergonómica, compacta y ligera
Gran comodidad y control
Rótula que aumenta la movilidad
y reduce la fatiga de muñeca



Nº	Referencia	Descripción
1	1390006	Tobera de aspiración
2	4492	Tobera aislada de soldadura
3	15XX	Boquilla de contacto Serie 1500
4	4635	Cabezal boquilla larga (difusor)
5	2390027ET	Tubo aspirador
6	2280063ET	Tornillos tubo aspirador (2 ud.)
7	1040082ET	Cuello
8	1880257	Kit empuñadura (incl. tornillos y tuercas)
9	177488H	Pulsador gatillo
10	177271ET	Contactos gatillo (2 ud.)
11	2810011ET	Rótula manguera aspiración
12	1800049	Conducto aspiración
13	1520011	Abrazadera conducto aspiración

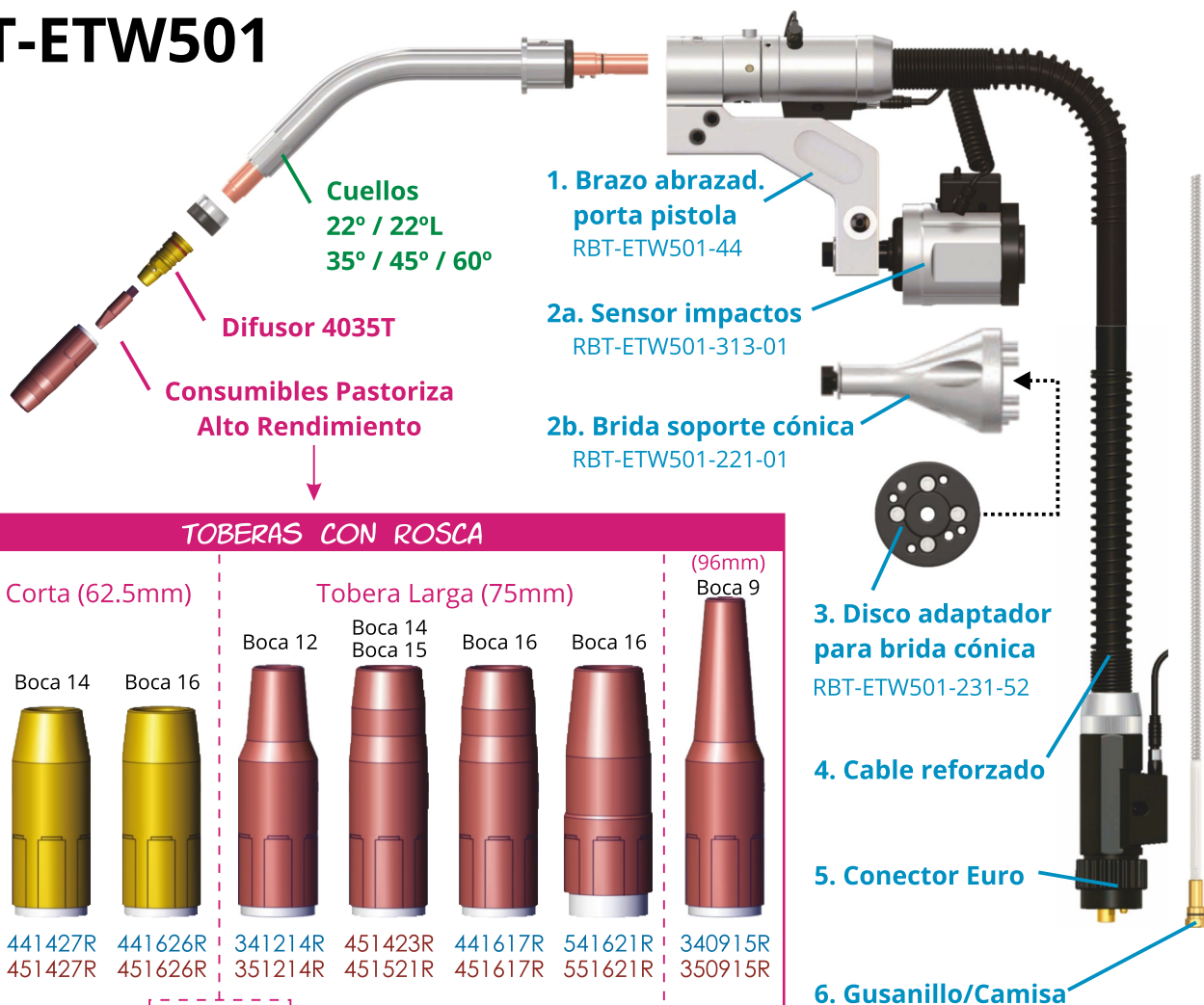
Pistola Semi-automática de 350Amp para soldar hilo tubular auto-prottegido, sin gas (FCAW-S)



Nº	Ref.	Descripción
1a	11-275	Tobera aislada stickout 2-3/4"
1b	11-200	Tobera aislada stickout 2"
1c	11-250	Tobera aislada stickout 1-1/4"
1d	T12313	Protector de rosca (estándar)
2	T14050-##	Boquilla Contacto de 0.8 mm (.035") hasta 2.4 mm (3/32")
3	a, b, c, d	Consultar
3E	LF-1260	Cuello Flexible
3F	LFA-1	Adaptador (intercambiable)
4	18-950	Tuerca fijación guía 5/16"-18
5	18-940	Casquillo acero
6	18-930	Casquillo cerámico
7	13-506	Guía Cuello (Std.)
	13-512	Guía Cuello (XL 30°)
	13-515	Guía Cuello (XL 50°)
8	14-268	Protector Térmico Pequeño
8a	14-270	Indicador de precaución
9	18-780	Tornillos #8-32 x 1.50 (2)
10	18-781	Tuercas #8-32 (2)
11	14-222	Tornillo cabeza roscada
12	18-480	Anillo de retención
13	14-572	Abrazadera toma potencia
14	14-819	Aislante protector
15	14-297	Abrazadera soporte gatillo
16	18-404	Tornillos #8-32 x 5/16" (4)

17	14-340	Empuñadura
	15-308	Cable potencia 8'Lincoln
	15-310 (M)	Cable potencia 10'Lincoln (Miller)
18	15-315 (M)	Cable potencia 15'Lincoln (Miller)
	18a	S12802-ET Fitting cable lado Pistola
	18b	S12801-ET Fitting cable lado Máquina
19	15-128	Guía alambre 10' - .035-1/16
	15-129	Guía alambre 10' - .068-5/64
	15-130	Guía alambre 10' - 3/32
	15-133	Guía alambre 15' - .035-1/16
	15-134	Guía alambre 15' - .068-5/64
	15-135	Guía alambre 15' - 3/32
20	15-531	Empuñadura trasera
20a	2520069	Empuñadura trasera Euro
20b	4816	Tuerca apriete Euro-conector
	WC-5060	Euro-conector económico
	WA-5060	Euro-conector estándar
20c	WB-5060PE	Euro-conector pines extraíbles
	21	18-881 Tornillos mango #8-32 x 3/8" (2)
	22	18-892 Tornillo fijador #8-32 x 5/16"
23	16-052	Conector señal Lincoln®
23c	079878	Conector señal Miller®
24	16-810 (M)	Manguera señal 10'Lincoln(Miller)
	16-815 (M)	Manguera señal 15'Lincoln(Miller)
25	16-320	Abrazadera manguera señal
26	16-660	Micro interruptor
27	18-332	Pasador interruptor 3/32" x 7/8"
28	16-400	Conjunto cubierta gatillo
29	16-151	Muelles gatillo (3)
30	18-227	Pasadores 3/32" x 3/4" (2)
31	18-628	Tornillo #8-32 x 7/16"

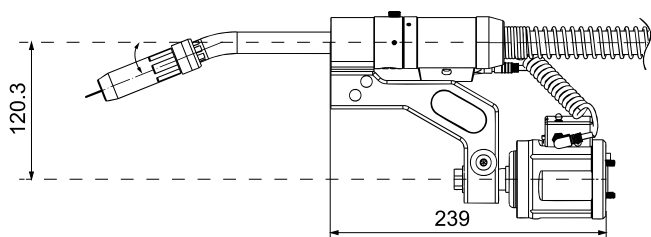
RBT-ETW501



TOBERAS CON ROSCA									
Tobera Corta (62.5mm)			Tobera Larga (75mm)				(96mm)		
							Boca 9		
Boca 13	Boca 14	Boca 16	Boca 12	Boca 14 Boca 15	Boca 16	Boca 16			
									
441320R 451320R	441427R 451427R	441626R 451626R	341214R 351214R	451423R 451521R	441617R 451617R	541621R 551621R	340915R 350915R		
BOQUILLAS para tobera corta			DIFUSOR de Gas		BOQUILLAS para tobera larga				
28mm	30mm			37mm	41mm	59mm			
									
1400	1600		4035T	1700	RBT500	5900T			

* El disco adaptador para el sensor o la brida cónica varían según los distintos modelos de robot.

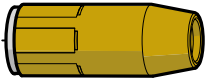
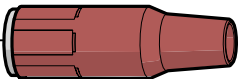
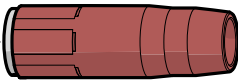
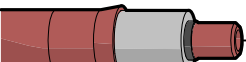
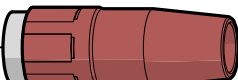
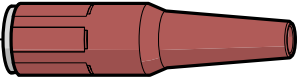
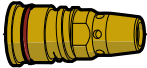
Soldadura	Automática MIG-MAG
Refrigeración	Gas
Amperaje	500A (CO ₂) / 385A (M21)
Factor de Marcha	100%
Diámetro de Hilo	Hilo 0.8 - 1.6mm
Longitud	Estándar 1,15 metros
Ángulo Cuello	Estándar 22° (35°, 45°, 60°)



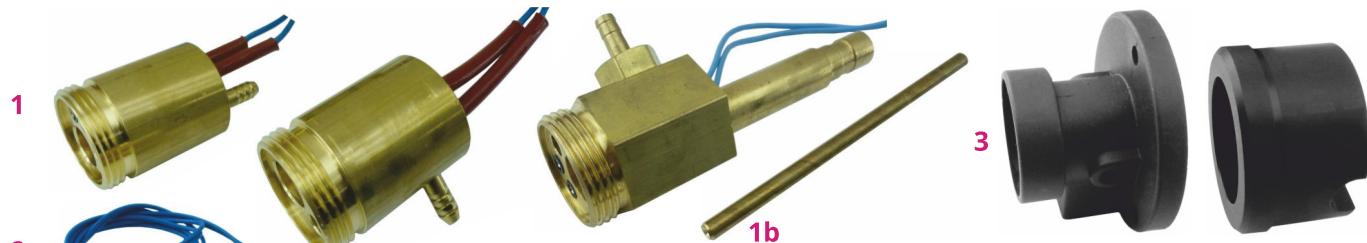
Posición del TCP según cuello y repuestos



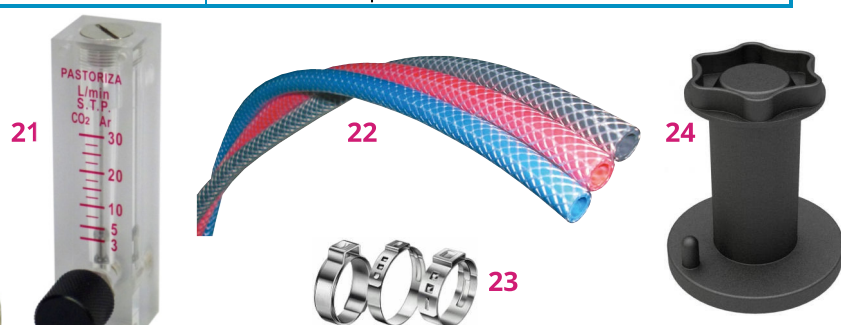
Diferentes versiones de nuestro difusor roscado **4035** especiales para aplicación robótica.

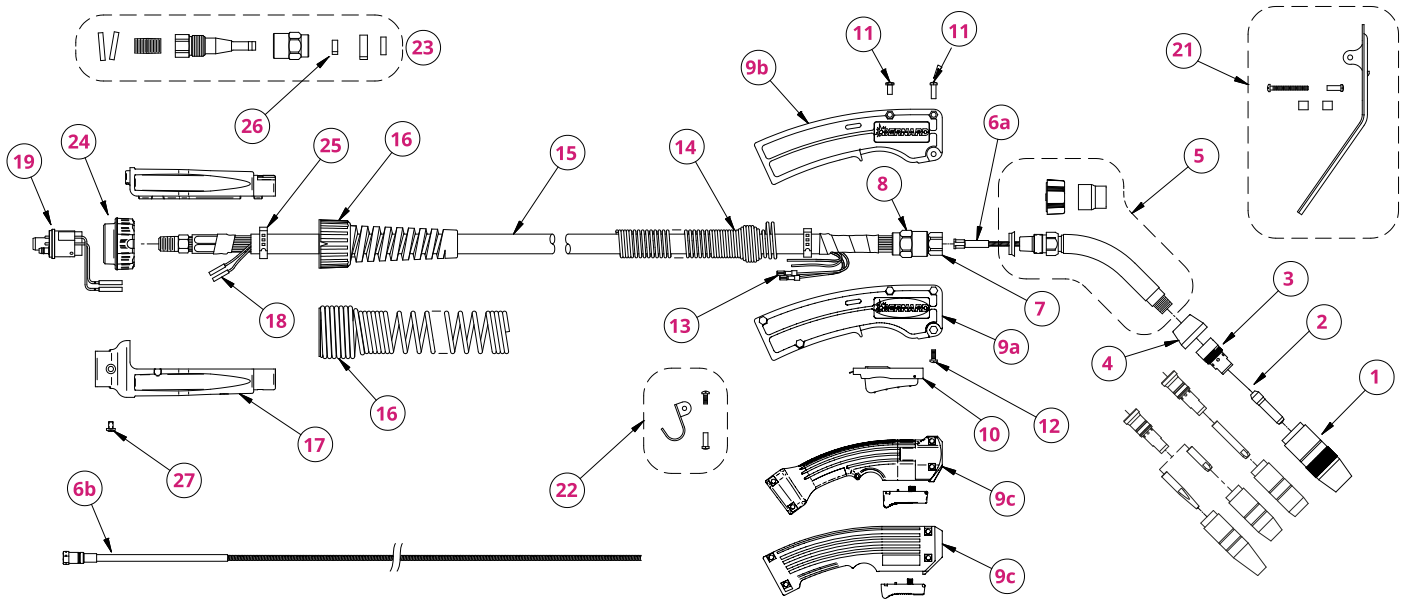
CUELLO	TAPÓN AISLANTE	DIFUSOR CON ROSCA	BOQUILLA DE CONTACTO	TOBERA CON ROSCA
 Bernard	 WA-4423R	 Bernard WA-4035		
 Tregaskiss SKS	 WA-4423R	 Tregaskiss/SKS WA-4035T	 Serie 1600S WA-1688S (0.8mm) WA-1696S (1.0mm) WA-1690S (1.2mm) WA-1698S (1.4mm) WA-1691S (1.6mm)	 Aligerada Corta 441320R (Boca 12.6mm) 441427R (Boca 14.0mm) 451427R (Boca 14.0mm) 451626R (Boca 16.3mm)
 Fronius MTB400i GR MTB320i GR	 RBT-402F	 Fronius 1.25 WA-4035F		
 Esab/ABB PSF 315/M/R	 RBT-402P			 Aligerada especial 351214R (Boca 12.7mm)
 Fronius MTB400i WR	 RBT-402U	 Fronius 1.00 WA-4035U	 Serie RBT-500 RBT-500 (0.9mm) RBT-501* (1.0mm) RBT-502* (1.2mm) RBT-504* (1.4mm) RBT-506 (1.6mm) <i>* Consultar otras calidades disponibles.</i>	 Aligerada 451423R (Boca 14.0mm) 451521R (Boca 15.5mm) 451617R (Boca 16.3mm)
 SCHRUB	 RBT-402C			 Reforzada 551621R (Boca 16.3mm) 551930R (Boca 19.0mm)
 Dinse DIX 6-3-564	 RBT-402D	 Dinse WA-4035D		
 Binzel ABIROB A360	 RBT-402B	 Binzel WA-4035B	 Serie WA-5900T WA-5985T (0.8mm) WA-5981T (0.9mm) WA-5986T (1.0mm) WA-5982T (1.2mm) WA-5983T (1.4mm) WA-5980T (1.6mm)	 Aplicación especial 350915R (Boca 9.0mm)
 Bernard Agua Bernard SW600	 RBT-402W	 Bernard W WA-4035W		

Rev.10



Nº	Código	Concepto
1	O-110	Euro Conector Hembra toma gas trasera
.	O-1101	Euro Conector Hembra toma gas lateral
.	consultar	Euro Conectores para Alimentadores C.E.A.
1b	O-190	Guía de hilo por metro
2	O-100	Bananas Hembra Euro Conector
3	O-1100	Protector plástico Euro Conector estándar
.	EWF-210	Protector plástico Euro Conector EWF 400/500
.	EWF-211	Protector plástico Euro Conector EWF 600
4	EWF-196	Adaptador Guía Bombillo Toma Poten. 35 mm
5	EWF-197	Adaptador Guía Bombillo Toma Poten. 53 mm
6	EWF-198	Adaptador Guía Bombillo Toma Poten. 77 mm
7	O-115	Adaptador Guía Bombillo Tipo Miller
8	EWF-192	Argolla Toma Potencia
9	EWF-200 + 201	Tubo roscado 7/16 UNF + Tuerca
10	EWF-203	Tubo roscado Autocentrado EWF-400
.	EWF-204	Tubo roscado Autocentrado EWF-450
11	EWF-206A	Guía hilo 400 - inox.< 2,0 mm. Largo 73 mm
.	EWF-206B	Guía hilo 500 - inox.< 2,0 mm. Largo 81 mm
.	EWF-206C	Guía hilo 600 - inox.< 2,0 mm. Largo 100 mm
.	EWF-206D	Guía hilo 450 - inox.< 2,0 mm. Largo 66 mm
12	11GUIAS-210	Guía entrada TR80
.	11GUIAS-370	Guía entrada sobre tornillo M10
13	EWF-411-05	Guía entrada EWF 400
14	EWF-511-05	Guía entrada EWF 500/600
.	EWF-514-21	Guía entrada EWF 450/4.7/4.8
15	RNN3226	Enchufe rápido toma de gas
16	RNN3356	Macho pasamuros espiga 6 mm (rosca M12x1)
17	RNN3310	Macho panel toma de gas 1/8"
18	EWF-185S	Codo M8 x 1 toma de gas
19	11ELEC-374CC	Electroválvulas 12 V cc.
.	11ELEC-372	Electroválvulas 24 V ac.
.	11ELEC-370	Electroválvulas 42 V ac.
.	11ELEC-373	Electroválvulas 110 V ac.
.	11ELEC-371	Electroválvulas 230 V ac.
20	R-8C-100-16	Flotómetro exterior Ar/Co2 + Conexiones
21	EWF-185	Flotómetro alimentador Escaravello
22	MANG-5205	Tubo gas 8x5 mm. a selec: negro, azul, rojo
23	consultar	Abrazaderas para tubos de varias medidas
24	EWF-162	Devanadora porta-bobina de hilo estándar





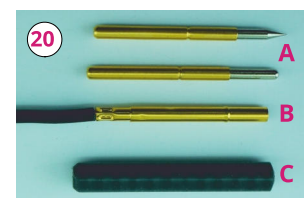
Pos.	300 Amp	400 Amp	600 Amp	Descripción
1	4392	4492	4591	Tobera estándar instalada de serie (otras ver familias)
2	7490	1590	1593	Boquilla contacto instalada de serie (otras ver familias)
3	4335	4635		Difusor estándar instalado de serie (otras ver familias)
4	4323R	4423R		Tapón silicona
5	QT2-45	QT3-45	QT5-45	Cuellos "Q" opcional
	4786	4790	4794	Cuello estándar instalado de serie (otras ver familias)
5		1840031		Maneta aislante tuerca hexágono cuello
		4780		Protector silicona tuerca hexágono
6a	QJL-2330	QJL-3545	QJL-116	Gusanillo de cuello (versiones opcionales)
6b	43115	44215	45415	Gusanillo estándar instalado de serie (otras ver familias)
7	4213B	4313B	4513B	Racor final
8		4305	4416	Tuerca cónica
9a		1880155	-	Empuñadura serie B pequeña
9b		1780006	H-400	Empuñadura serie B estándar / Serie H
9c		1880219	1880220	Empuñadura serie O
10		5662 (M)	-	Gatillo fácil pulsado (con Micro)
		4522		Gatillo con retención
11		4207		Tuerca empuñadura pequeña ref.2030004
12		4209		Tornillo empuñadura
13		2660001		Terminal encaje gatillo
14	-	2520042		Alivio manguera con empuñadura #1780006
15	4261TE	4361TE	4561TE	Cable potencia de 3,0 metros
	4262TE	4362TE	4562TE	Cable potencia de 3,7 metros
	4265TE	4365TE	4565TE	Cable potencia de 4,6 metros
	426XTE	436XTE	456XTE	Cable potencia a la carta
16		2520033	2520041	Alivio de tensión ref. anterior #2520012
17		2520069		Empuñadura trasera ref. anterior #1880074
18		4932		Tubito empalme señal
19		WC-5060		Euro-conector con pines económicos
		WA-5060		Euro-conector con pines estándar
		WA-5060PE		Euro-conector con pines extraíbles
19A1		9165		Junta gas fina euro-conector
19A2		4421		Junta gas gorda euro-conector
20		8222Y		KIT Aislante + Receptáculo c/cable + Pin Ø2/Ø3 mm
20A		O-102		Pin contacto estandar
		9443/9445		Pin extraíble Ø2/Ø3 mm
20B		8222/8225		Receptáculo c/cable para pines extraíbles Ø2/Ø3 mm
20C		8221/8227		Aislante receptáculo para pines extraíbles Ø2/Ø3 mm
21		1880012		Protector térmico empuñadura
22		1790002		Kit. Gancho opcional
23	1982	1983	1984	Kit. reparación
24		4816		Tuerca apriete Euro conector
25		7669		Abrazadera fijación forro manguera
26		4991	4993	Abrazadera fijación tubo interior
27		608		Tornillo fijación bombillo a mango trasero

19 Euro-Conector



19A2

19A1





MOTORES MAG (KSV 5035)

- #551 - 24 Vdc - 130 W - 200 rpm - **Escaravello 4.7/4.8**
- #552 - 42 Vdc - 130 W - 200 rpm - **Escaravello 400/450/500/600**
- #556 - 24 Vdc - 130 W - 200 rpm - Tacómetro - Kemppi/Lincoln
- #558 - 42 Vdc - 130 W - 200 rpm - Tacómetro
- #603 - 42 Vdc - 130 W - 200 rpm - Robot-Esab
- #550 - 17 Vdc - 130 W - 200 rpm - Tech

MOTORES SAW (KSV 5035)

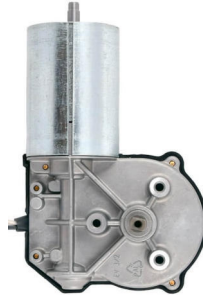
- #375 - 24 Vdc - 130 W - 35 rpm - SAW A2
- #376 - 24 Vdc - 130 W - 35 rpm - Tacómetro - SAW A2 (antiguo)
- #377 - 24 Vdc - 130 W - 35 rpm - Tacómetro - SAW A2
- #735 - 24 Vdc - 130 W - 200 rpm - Tacómetro - SAW A2 ficha
- #736 - 24 Vdc - 130 W - 200 rpm - Tacómetro - SAW A2 cables

OTROS MOTORES



MOTOR MAG (PM 4228)

#1100 - 24 Vdc - 100W
200 rpm - Tacómetro



MOTOR PEQUEÑO (KSV 4030)

#182 - 24 Vdc - 40W - 200rpm
#186 - 42 Vdc - 40W - 200rpm



MOTOR GRANDE (OSLV)

#112 - 24 Vdc - 90W - 220rpm
#113 - 42 Vdc - 130W - 200rpm

REPUESTOS MOTORES



- #11CORON-51 - Corona motores 4030
- #11CORON-52 - Corona motores **Escaravello**
- #11CORON-55 - Corona motores Sunarc/Esab/Kemppi
- #11CORON-57 - Corona motores SAW Esab A2



#EWF-287 - Kit Escobillas motor **Escaravello**



#RDM1010 - Rodamiento de agujas motores **Escaravello**



- #11CHAVE-210 - Chaveta interior de motor **Escaravello** (media luna 3x3,7)
- #EWF-420-09 - Chaveta entre rodillos de arrastre EWF (paralela 4x4x8)

RODILLOS MAG

Escaravello (EWF)
y otros mecanismos

Ref.: **11RODIL-código**



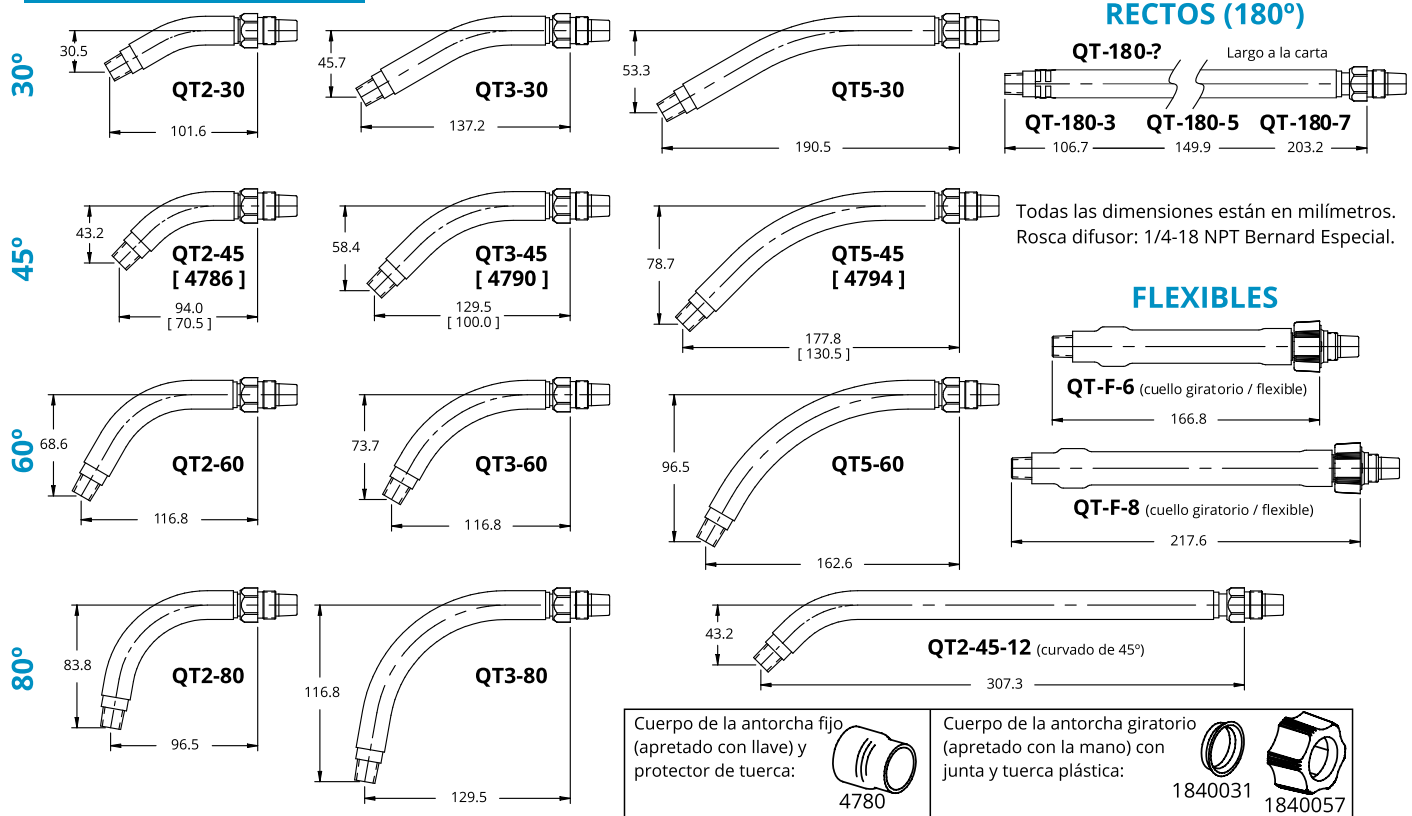
TIPO DE RODILLO		EWF 400	EWF 450	EWF 500	EWF 600	ProMIG	FRM/CEA
Øext x ancho / Øint	Dia. Hilo	30x10/22	40x10/32	40x10/32	40x10/22	30x12/14	37x12/19
Canal en V (hilo macizo)   EWF-450	0,6 - 0,8	541V	45006V	551V	561V	361V	761V
	0,8 - 1,0	542V	45008V	552V	562V	362V	762V
	1,0 - 1,0	543V	45010V	553V	563V	363V	763V
	1,0 - 1,2	544V	45012V	554V	564V	364V	764V
	1,2 - 1,2	545V	45014V	555V	565V	365V	765V
	1,2 - 1,6	546V	45016V	556V	566V	366V	766V
	1,6 - 2,4	547V	45018V	557V	567V	367V	767V
	2,4 - 2,8	548V	45020V	558V	568V	368V	768V
	2,4 - 3,2	549V	45024V	559V	569V	369V	769V
Canal V Moleteado (hilo tubular)   EWF-450	1,0 - 1,0	543M	45008M	553M	563M	363M	763M
	1,0 - 1,2	544M	45010M	554M	564M	364M	764M
	1,2 - 1,2	545M	45012M	555M	565M	365M	765M
	1,2 - 1,6	546M	45014M	556M	566M	366M	766M
	1,6 - 2,4	547M	45016M	557M	567M	367M	767M
	2,4 - 2,8	548M	45018M	558M	568M	368M	768M
	2,4 - 3,2	549M	45020M	559M	569M	369M	769M
Canal en U (hilo aluminio)   EWF-450	0,8 - 1,0	542U	45008U	552U	562U	362U	762U
	0,9 - 1,0	543U	45010U	553U	563U	363U	763U
	1,0 - 1,2	544U	45012U	554U	564U	364U	764U
	1,2 - 1,2	545U	45014U	555U	565U	365U	765U
	1,2 - 1,6	546U	45016U	556U	566U	366U	766U
	1,8	-	45018U	-	-	-	-
	2,0	-	45020U	-	-	-	-
Canal V+V molet. 	1,2 - 1,2	545VM	-	555VM	565VM	365VM	765VM
	1,2 - 1,6	546VM	-	-	-	-	-
Liso de presión completo		540 (540M)	550	550	560	360	760
Corona porta-rodillos		596	-	597	598 / 599	396	Consultar
Corona motriz		594	450CM	595	-	394	
Brazo de presión izq.		EWF-411-02	EWF-514-09	EWF-511-02	EWF-610-03	11ME8944/8	Consultar
Brazo de presión dcho.		EWF-411-03	EWF-514-10	EWF-511-03	-	-	
Palanca de presión completa		EWF-411-04	EWF-514-14	EWF-511-04	EWF-610-04	11ME8944/F	
Guía entrada hilo completa		EWF-411-05	EWF-514-21	EWF-511-05	EWF-610-05	11ME62032	
Eje corona porta-rodillos		EWF-411-14	EWF-514-01*	EWF-511-14	-	11ME74768	
Maneta fijación rodillos		EWF-411-15	EWF-514-03	EWF-511-15	EWF-610-15	11ME62037	
Tapa corona motriz		EWF-411-16	EWF-514-17	EWF-511-16	-	-	
Mecanismo Completo		EWF-411-00	EWF-514-00	EWF-511-00	EWF-610-00	-	-

* El mecanismo del EWF-450 es compatible con rodillos EWF-500 instalando el eje de corona EWF-514-01B.
 > Ejemplo Ref. **11RODIL-545M**: Rodillo Mecanismo EWF400 para hilo tubular de 1,2mm Canal V moleteado.
 > Modelos FRM compatible: CEA, Lincoln, Praxair. // Otros modelos y compatibilidades: consultar.

MECANISMOS ARRASTRE ESCARAVELLO

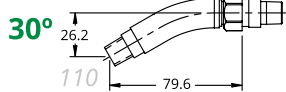


CUELLOS ESTILO BND

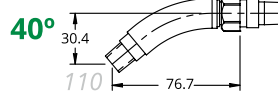


NUEVOS CUELLOS ETW

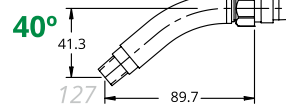
Corto



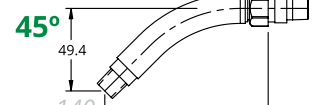
Corto



Semi-corto



Estándar



ESPECIALES

CUELLOS A MEDIDA



CAMISAS

Camisas / Gusanillos Bernard estándar

300 Amp.	400 Amp.	600 Amp.	Diámetro hilo
43015/L2A	43015/L2A	43015/L2A	0,6 - 0,8 mm
43115/L3B	44115/L3A	44115/L3A	0,8 - 1,2 mm
43215/L4B	44215/L4A	44215/L4A	1,2 - 1,6 mm
-	44315/L6A	44315/L6A	1,2 - 2,0 mm
-	-	45415/L7A	2,0 - 2,4 mm
-	-	45615/L8A	2,4 - 2,8 mm
-	-	46715/L8A	2,4 - 3,2 mm

Camisas / Gusanillos para Aluminio

Estándar	43115X	0,8 - 1,2 mm
	44215X	0,9 - 1,6 mm
Punta Metálica	1910037	0,8 - 1,2 mm
	1910038	0,9 - 1,6 mm
Blindaje Metálico	1920218	0,8 - 1,2 mm
	1920223	1,2 - 1,6 mm

NOTA: intentar que la punta de la camisa quede cerca de la boquilla de contacto dentro del difusor.

Recomendaciones Instalación Camisas

1. Desconectar la pistola y estirar la manguera.
2. Quitar el difusor del cuello y extraer la camisa usada.
3. Redondear la punta de la camisa antes de introducirla.
4. Insertar la nueva camisa hasta que haga tope. Para facilitar la entrada se puede girar a la vez que se empuja, pero nunca forzarla ya que podría doblarse.
5. Enchufar la pistola al alimentador o máquina.
6. Empujar el sobrante hacia el interior del cuello y cortar a la medida según el repuesto a instalar (ver derecha).
7. Eliminar rebabas en la punta e instalar difusor.

Difusor (Boquillas)

Longitud Corte

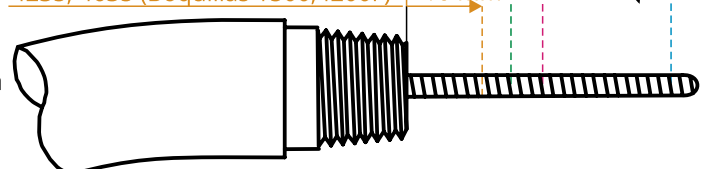
4335, 4435 (Boquillas 7400, 4200)

4035, 4735 (Boquillas Roscadas) 30 mm

4535 (Boquillas 7400,3500), Ctrfire 18 mm

4835, 4935 (Boquillas 1500,4200F) 15 mm

4235, 4635 (Boquillas 1500,4200F) 10 mm



T. ESTÁNDAR PEQUEÑA

Estándar (67mm) (83mm)

4391 4392 4295
4393 4394

50.8mm 50.8mm 31.8mm

15XX 42ZZF 74XX 42ZZ

4235 4335
4235T 4335T
4235.116 4335.116

TOBERAS LARGAS ESTÁNDAR Y ALTO RENDIMIENTO

Estándar (75mm) **Casquillo Serie Larga (75mm)** **Casquillo Reforzadas (75mm)**

4491 4492 341118 341220 441423 441522 441623 541423 541630 541930
4591 4592 351118 351220 451423 451522 451623 551523 551630 551930

50.8mm 50.8mm 50.8mm 34mm 37mm 41mm 46mm

74XX 15XX 42ZZF 42ZZ T4031Ø 17XX 18XX 46XX

4435 4635 4835 4935 T404-3 4735 4135T 4535
4435T 4635T 4835T 4935T T404-3 4735T 4135T 4535T
4635.116 4935T

T. CORTAS ALTO RENDIMIENTO

Serie Corta (62.5mm) (85mm)
*S = sin casquillo (65.5mm)

441320 441427 441626 340914
451320 451427 451626 350914
441427S 451427S

28mm 30mm 31.8mm 35mm 57mm

13XX 14XX 16XX 74XX 35XX 57ZZ

4735 4135T 4535
4735T 4535T

TOBERAS ROSCADAS - ROBÓTICA

(96mm) **Serie Corta (62.5mm)** **Serie Larga (75mm)**

340915R 441320R 441427R 441626R 341214R 451423R 441617R 541621R
350915R 451320R 451427R 451626R 351214R 451521R 451617R 551621R

59mm 28mm 30mm 4035 (Estándar Bernard) 37mm 41mm

59ZZT 14XX 16XX 4035 (Tregaskiss, Tweco, SKS) 17XX RBT500
-W (Bernard agua)
-F (Fronius 1.25)
-U (Fronius 1.00)
-B (Binzel)
-D (Dinse)

CENTERFIRE Consultar Modelos Bernard®

51mm TT D-1
38mm T DS-1

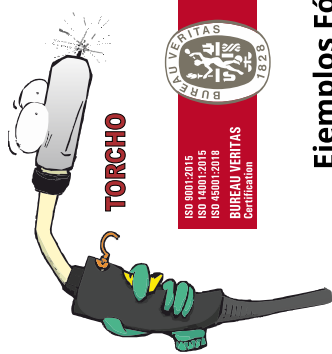
Diá. Hilo	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2
XX	97	88	89	96	90	98	91	92	93	94	95
ZZ	84	85	81	86	82	83	80	-	-	-	-
Ctrfire	023	030	035	039	045	052	062	-	-	-	-

REFERENCIAS TOBERAS
BRONCE
COBRE
*S= sin casquillo

1. ESTILO PISTOLA	
S	Std. Bernard
Q	Q Bernard
P	Pastoriza
C	Estándar
A	Automática
R	Robótica
E	ETWelding
N	Sin Nombre

2. MANGUERA POT.	
15	150 Amperios
20	200 Amperios
30	300 Amperios
40	400 Amperios
42	425 Amperios
45	450 Amperios
50	500 Amperios
60	600 Amperios

3. LARGO TOTAL	
03	03 pies - 0,92 m
05	05 pies - 1,50 m
08	08 pies - 2,40 m
10	10 pies - 3,05 m
12	12 pies - 3,70 m
15	15 pies - 4,57 m
20	20 pies - 6,16 m
xx	largo a la carta



Configuración Pistolas MAG

REV.09

Ejemplos Fórmula Pistolas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
P 42 15 G7 K15 + 37 H 1 B E 72B										
Q 40 12 A2 E + 1 E 2 B E 16C										

4. MANGO Y GATILLO	
	A1 Gatillo estándar
	A2 Gatillo estándar
	A3 Gatillo estándar
Gatillos para serie B: Pastoriza:	
	A5 Gatillo estándar
	A4 Gatillo estándar
	A6 Gatillo estándar
	A7 Gatillo estándar
	S7 Corto sin gatillo M7 Mediano sin gatillo H7 Gatillo 422 metálico
	G7 Gatillo 422 metálico

5. CUELLO				
Giratorio	corto (QT2) B	medio (QT3) E	largo (QT5) H	
Fijo	corto (QT2) O	medio (QT3) R	largo (QT5) U	
Fijo estándar	corto (4786) Z	medio (4790) M	largo (4794) L	
Fijo ETW	corto (110 mm) Ñ	semi-corto (127 mm) A	estándar (140 mm) G	
Especial	300 mm (QT2-45-12) N	Flexible corto (QTF6) C	Flexible largo (QTF8) D	
Automático	100 mm (H013) F	120 mm (H015) I	130 mm (H016) J	
Uso general	~110 mm (H018) K	~140 mm (H021) P	~160 mm (H023) Q	
Uso general	~190 mm (H026) S	~220 mm (H029) T	~320 mm (H039) X	
Uso general	400 mm (H050) Y	650 mm (H075) V	900 mm (H100) W	
Cuello a la carta #	Cuellos de serie 45°. Otros ángulos: poner letra+grados .			

6. BOQUILLA	
1 1500	
2 4200	
3 3500	
4 4600	
5 5700	
7 7400	
9 4200F	
33 1300	
34 1400	
36 1600	
37 1700	
38 1800 (RBT500)	
59 5900	
51 Bernard QuickTip	
52 Rosca Tregaskiss	
81 Centerfire T	
82 Centerfire TT	

7. DIA. HILO	
A .023" - 0,6 mm	
B .030" - 0,8 mm	
C .035" - 0,9 mm	
D .039" - 1,0 mm	
E .045" - 1,2 mm	
H .052" - 1,4 mm	
I 1/16" - 1,6 mm	
P .068" - 1,7 mm	
T .072" - 1,8 mm	
K 5/64" - 2,0 mm	
L 3/32" - 2,4 mm	
M 7/64" - 2,8 mm	
N 1/8" - 3,2 mm	

8. DIFUSOR	
1 4235.116	
2 4635.116	
3 4835	
4 4935	
1 4335.116	
2 4435	
3 4535	
1 4735	
1 4735T	
1 4035	
1 D114Q	
2 D118Q	
1 D5-1	
2 D-1	

9. CAMISA	
O 43015 / L2A	
A 43115 / L3B	
C 43215 / L4B	
D 44115 / L3A	
B 44215 / L4A	
E 44315 / L6A	
F 45415 / L7A	
G 45615 / L8A	
H 46715 / L8A	
R 1910037	
U 1910038	
S 1920218	
T 1920223	
Z 43115X	
X 44215X	

10. CONECTOR	
B Bernard	
E Europeo	
H Hobart	
L Lincoln	
M Miller	
T Tweco 4	
W Tweco 5	



REPRESENTACIONES HERMANOS PASTORIZA, S.L.
Entrada Zona Franca Bouzas, Nave 1, 36208 Vigo.
☎ +34 986 29 96 97 - www.pastorizasoldadura.com

PASTORIZA
soldadura