

PASTORIZA soldadura

ESCARAVELLO



ANALÓGICO



DIGITAL



HÍBRIDO SINÉRGICO

EVOLUTION

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	Calibres y Galgas de Soldadura - Espejos y Útiles	
17	18	Accesorios de Inspección - Productos de Aplicación Superficial	
19	20	Pinzas Masa, Conectores Potencia - Herramientas y Accesorios	
21	22	Conectores de Señal Tipo SAP y Amphenol	
23	24	Backings de Soldadura Cerámicos Usuales y Especiales	
25	26	Estufas y Hornos - Soldadura de Pernos	
27	28	Sopletes Oxicorte y Tablas de Parámetros	
29	30	Equipos de Soldadura C.E.A.	
31	32	Antorcha Plasma - ECHO 5.4 Offshore + Escaravello	
33	34	Carros de Soldadura / Corte	
35	36	Nivelado Chapas y Refuerzos - Imanes	
37	38	TIG Antorchas Series 2, 8, 3 y 4	
39	40	TIG Antorcha TEC - TIG TGX	
41	42	TIG Soldadura - Electrodo de Tungsteno	
43	44	Arco-Aire Serie SK y Serie Flair	
45	46	Guiado de Hilo instalaciones Automáticas - Campanas Accesorios	
47	48	Purgado y Control de Gas Inerte	
49	50	SAW Partes K231 - MAG Pistola 126 Sin Gas	
51	52	MAG Robótica Antorchas y Consumibles	
53	54	MAG Pistola Aspiración y Pistola Tipo Bernard	
55	56	MAG Repuestos EWF y Rodillos de Arrastre	
57	58	MAG Cuellos/Camisas y Consumibles Familias Estándar	

PASTORIZA SOLDADURA es una empresa Certificada:



Somos una empresa dedicada a la actividad de venta y distribución de productos aplicados en la soldadura, fabricación de alargos, pistolas y alimentadores de soldadura (Escaravellos). Además damos servicio técnico y reparamos equipos de soldadura para diversos sectores, y queremos que nuestros Clientes vean en nosotros un proveedor seguro que satisfaga todas sus expectativas con la Calidad y el servicio requeridos. Los pilares que sustentan nuestro trabajo son:

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES

INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE LA CALIDAD, EL MEDIO AMBIENTE Y LA SST

MEJORA CONTINUA COMUNICACIÓN FORMACIÓN

La dirección se compromete a divulgar, cumplir y hacer cumplir estas políticas y proveer de medios necesarios para llevarlas a cabo, involucrando para ello a todos sus trabajadores, empresas adheridas y proveedores.

MARCAS DE CONSUMIBLES DE CALIDAD



- **SMAW:** 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.
- **FAW:** tubulares al carbono, aleados, inox y recargue.



- **FAW:** hilos tubulares MAG para unión de juntas y recargue; Brazing.
- **SAW:** Alambres y Flux de arco sumergido.
- **GMAW:** hilos sólidos para unión de juntas.



- **SAW:** unión de acero al carbono y aleaciones. Bajos contenidos de impurezas y gas.
- **GMAW:** alambres sólidos de alta calidad.



- Hilos **tubulares** y varillas TIG de acero inoxidable tubular.
- DW-308L -309L -309MoL
 - DW-308LP -309LP -309MoLP
 - DW-316L -329A -2101
 - DW-316LP -329AP -2594
 - TG-X308L TG-X309L
 - TG-X316L TG-X347

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)	nnn: mínimo límite elástico (R _e) para el espesor de chapa más pequeño, expresado en MPa.	Resiliencia K _v (J)		Temp. (°C)		C: conformado especial en frío D: galvanizado en caliente. E: esmaltado. F: 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, ...)
S: aceros estructurales.		27J	40J	60J	20			
P: recipientes a presión.		JR	KR	LR	0			
L: construcción de tuberías.		J0	K0	L0	0			
E: aceros para ingeniería (construcción mecánica).		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).

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			≤0,035	≤0,035											
	S235J0	≤0,17	-	≤1,40	≤0,030	≤0,030	-	≤0,55	-	-	-	-	-	-	≤0,012	≤0,40	
	S235J2				≤0,025	≤0,025											
	S275JR	≤0,22			≤0,035	≤0,035											
	S275J0	≤0,18	-	≤1,50	≤0,030	≤0,030	-	≤0,55	-	-	-	-	-	-	≤0,012	≤0,44	
	S275J2				≤0,025	≤0,025											
	S355JR	≤0,24			≤0,035	≤0,035											
	S355J0	≤0,22	≤0,55	≤1,60	≤0,030	≤0,030	-	≤0,55	-	-	-	-	-	-	≤0,012	≤0,49	
	S355J2				≤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 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	≤0,20			≤0,025	≤0,020											
Soldables de grano fino con laminado termomecánico (EN 10025-4)	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	≤0,20			≤0,025	≤0,020											
	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											
Alto lím. elástico con templado y revenido (EN 10025-6)	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											
	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	
Alto lím. elástico laminados en caliente para conformado en frío (EN 10149-2)	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	
	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.

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/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	≤ 0,21	≥ 0,52	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,50	-	-	-	-	-
B	≤ 0,21	≥ 0,80	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,35	-	-	-	-	-
D	≤ 0,21	≥ 0,60	≤ 0,035	≤ 0,035	0,1 - 0,35	≥ 0,015	-	-	-	-
E	≤ 0,18	≥ 0,70	≤ 0,035	≤ 0,035	0,1 - 0,35	≥ 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	≤ 0,18	0,9 - 1,60	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,50	≥ 0,015	≤ 0,40	≤ 0,20	≤ 0,35	≤ 0,08
FH-27 / FH-32 / FH-36 / FH-40	≤ 0,16	0,9 - 1,60	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,50	≥ 0,015	≤ 0,80	≤ 0,20	≤ 0,35	≤ 0,08
AH-47, DH-47, EH-47, FH-47	≤ 0,20	≤ 2,00	≤ 0,030	≤ 0,030	≤ 0,55	≥ 0,015	≤ 0,80	≤ 0,20	≤ 0,35	≤ 0,08
AH-42 / AH-46 / AH-50 AH-55 / AH-62 / AH-69	≤ 0,21	≤ 1,70	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,55	≥ 0,015	≤ 0,40	≤ 0,20	≤ 0,35	≤ 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	≤ 0,20	≤ 1,70	≤ 0,030	≤ 0,033	≤ 0,55	≥ 0,015	≤ 0,40	≤ 0,20	≤ 0,35	≤ 0,08
FH-42 / FH-46 / FH-50 FH-55 / FH-62 / FH-69	≤ 0,18	≤ 1,60	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,55	≥ 0,015	≤ 0,80	≤ 0,20	≤ 0,35	≤ 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}
$C_{EQ} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Ni + Cu}{15} \quad (\%)$	≤ 0,35 %: Excelente
A partir de valores del fabricante. Aplicable en aceros al carbono-manganeso.	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)
1	Todas las posiciones (PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG)
2	Todas posiciones excepto vertical abajo (PA, PB, PC, PD, PE, PF)
3	Posición plana a tope, y plana/horizontal en ángulos (PA, PB)
4	Posición plana a tope y en ángulos (PA)
5	Posición vertical abajo y las indicadas en el nº3 (PA, PB, PG)

Símb.	Contenido máx. de H ₂ (ml/100g de metal soldadura depositado)
H5	5
H10	10
H15	15

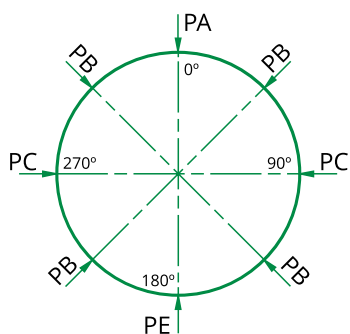
Símb.	Condición ensayo para tratamiento térmico post soldadura (PWHT)
A	
P / T	Prop. mecánicas tras PWHT 560-600°C (1 hora) y enfriado horno hasta 300°C.
-	Prop. mecánicas en condición as-welded

Símb.A	Núcleo en tubulares (ISO17632)	Gas
R	Rutilo, escoria enfri. lento	Sí
P	Rutilo, escoria enfri. rápido	Sí
B	Básico	Sí
M	Metálico	Sí
V	Rutilo o Básico/Fluoruro	No
W	Básico/Fluoruro, escoria lenta	No
Y	Básico/Fluoruro, escoria rápida	No
U	Auto-prottegido	No
Z	Otros	-

Símb.	Revestimiento de electrodo(ISO 2560)
A	Ácido
C	Celulósico
R	Rutilo
RR	Rutilo Grueso
RC	Rutilo-Celulósico
RA	Rutilo-Ácido
RB	Rutilo-Básico
B	Básico

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	PA (1G) PA (1G) PA (1G)	PA (1F) PA (1FR)
	PB Horizontal vertical (Ángulo)	-	PB (2F) PB (2F) PB (2FR)
	PC Horizontal (Cornisa)	PC (2G) PC (2G) PC (2G)	PC (2F)
	PD Horizontal (Cornisa) bajo techo	-	PD (4F) PD (4F)
	PE Techo	PE (4G) PE (4G)	PE (4F)
	PF Vertical ascendente	PF (3G up) PF (3G up)	PF (3F up)
	PG Vertical descendente	PG (3G down) PG (3G down)	PG (3F down)
Posiciones de contorno en tubos	PH Tubo ascendente	PH (5G up) H-L045 (6G up) eje 45°	PH (5F up)
	PJ Tubo descendente	PJ (5G down) J-L045 (6G down) eje 45°	PJ (5F down)
	PK Tubo orbital	PK	PK



* 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		
			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)

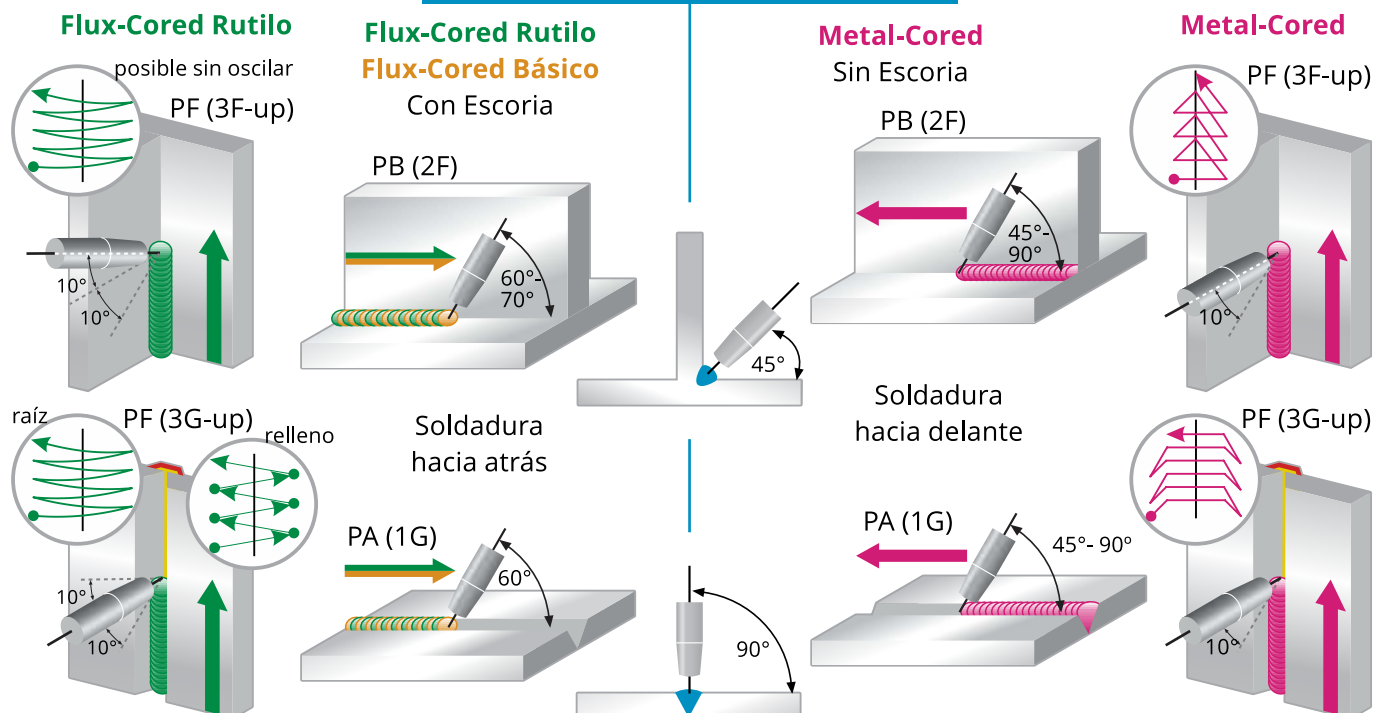
Posición	Espesor de Chapa		Pasada	Amperaje [A]	Voltaje [V]	Vel. Sold. [m/min]	Separación Max. [mm]	Diagrama
PA 1G			1	200 ± 10	23 ± 1	8.5	4	
			2-n	220 ± 20	26 ± 2	9.8		
PC 2G			1	180 ± 10	23 ± 1	7.3	3	
			2-n	220 ± 20	25 ± 1	9		
PA 1F	1-pasada	t > 10 mm	1	250 ± 20	26 ± 2	10.5		
	múltiples pasadas		2-n	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	cosido / oscilación	1 (raíz)	100 ± 10	14.5 ± 1	2	2 (3)	
		2-n	130 ± 10	15 ± 1	3		
		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



#601 (Patillas)
Cristal Verde 50mm



#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



Mod. 434



Mod. 324

* Pantallas de Celuloide

* Recambios disponibles

* Incoloro o Verde T5



Mod. 438150



Mod. 438110

GUANTES DE SOLDADURA Y OTROS TRABAJOS



Crupón forrado



Piel flor vacuno



Piel Serraje cuero corto y largo



Piel flor vacuno



Nylon baño nitrilo



Desechables de nitrilo

ROPA DE PROTECCIÓN



Sahariana varios modelos



Chaqueta soldador crupón



Mandil soldador crupón



Chaqueta torera cuero



Manguitos soldador crupón



Faldilla cobre cuello



Botas soldador CAT.II



Polainas cobre 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	Inactínico / Incoloro	T9 - T14	PVA
		Inactínico Espejado	T10 - T13	PVAE
	110 x 55 mm	Inactínico / Incoloro	T5 - T14	PVB
		Inactínico Espejado	T10 - T13	PVBE
	110 x 90 mm	Inactínico / Incoloro	T9 - T14	PVC
		Inactínico Espejado	T10 - T13	PVCE
	114 x 133 mm	Inactínico / Incoloro	T5 - T14	PVD
		Inactínico Espejado	T11	PVDE
	Ø 50 mm	Inactínico / Incoloro	T2 - T13	PVH
		Inactínico Espejado	T9, T11	PVHE
Filtros Policarbonato	108 x 51 mm	Inactínico / Incoloro Anti-impacto	T11 - T12	PVK
		Inactínico Anti-impacto Espejado	T11	PVKE
	110 x 55 mm	Inactínico Anti-impacto	T11 - T12	PVL
	110 x 90 mm	Inactínico Anti-impacto	T11	PVM
114 x 133 mm	Inactínico Anti-impacto	T9 - T11	PVN	
Cubrefiltros	Consultar	Cubrefiltro Policarbonato	Incoloro	PVP
	Consultar	Cubrefiltro CR39	Incoloro	PVR
Graduados	108 x 51 mm	Cristal/Policarbonato Dioptrías:	0.75 a 3	PVT
Filtros Automáticos	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
	114 x 133 mm	Filtro Electrónico. Visor: 100 x 83 mm	T4 / T9-T13	PVX

Filtros automáticos fijos/regulables y visores graduados.





Eco FG-I
Abatible



Eco FG-II
Abatible



Eco GS-108
Visor 108x51



Eco GS-1
Visor 110x90



Eco Electrónica
AS-2000



Eco Electrónica
AS-3000



Eco Electrónica
AS-4000



Eco Electrónica
AS-5000



USA 280
Abatible



USA 290
Abatible



USA 290
Panorámica



USA Titan
Panorámica



Electrónica
WH20-DS



Electrónica
WH20-ES



WH40
Autoventilada



F50
Autoventilada Repasar



Fibra Vulcanizada 407 / 412
Visor fijo o abatible ambas



Forro Térmico Cuero



Pantallas de Mano

P1003

Soldadura



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

P1005

Soldadura



- * Filtro electrónico regulación exterior
- * Cubrefiltro externo 110x90 mm
- * Campo de visión 97 x 47 mm
- * Modo reparar "Grind"
- * PAPR TH3. Dirección aire configurable

P1004

Soldadura



- * Filtro electrónico regulación interior
- * Cubrefiltro externo 114x133 mm
- * Gran campo de visión 100 x 60 mm
- * Modo reparar "Grind"
- * Purificador de aire PAPR TH2/TH3

STAWAR

Corte (Soldadura)



- * Visor interior fijo
- * Visor exterior abatible
- * Diferentes tonos para corte/soldadura
- * Versión sin respirador acepta mascarilla y orejeras

SPARX

Soldadura (Reparar)

- * Frontal abatible con filtro electrónico (campo de visión 100x60mm)
- * Cubrefiltro externo 118x97 mm
- * Visor interior transparente tamaño panorámico
- * Compatible con equipo filtrante de ventilación PAPR TH3:



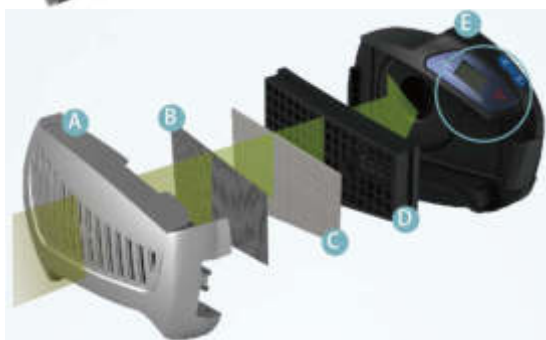
- * Regulación del filtro por control remoto bluetooth
- * 4 Modos:
 - Soldadura tonos 5-9
 - Soldadura tonos 9-13
 - Reparar tono 4
 - Corte tono 5





CARACTERÍSTICAS

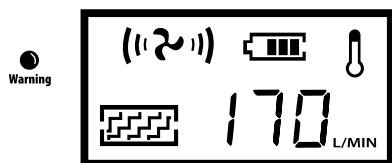
- * Certificación CE Norma EN 12941
- * Sistema de control automático que estabiliza un flujo constante de aire filtrado
- * Controles: Interruptor On/Off
 - 3 Niveles de flujo de aire
 - Apagado automático si parado 30 min.
- * Ruido máximo 73 dB



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 (||) - 170 L/min
 - 2 (|||) - 200 L/min
 - 3 (||||) - 230 L/min



BATERÍA



- * De ión de Litio
- * Recargable 4400mAh
- * Tiempo de carga ~3.5h
- * Duración según nivel:
 - 1 (||) > 8h
 - 2 (|||) > 6h
 - 3 (||||) > 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 motor	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	PI-421418
19	Cargador de batería	PI-421419
20	Medidor del flujo de aire	PI-421420

CAT # 1



CAT # 2



CAT # 4



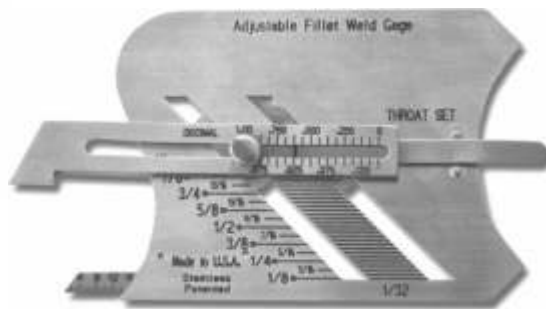
CAT # 4a (Bolsillo)



CAT # 6



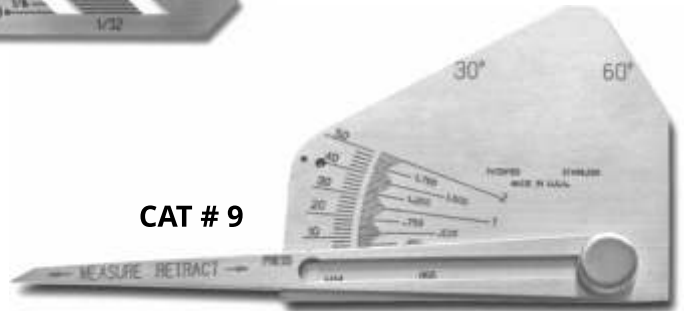
CAT # 3



CAT # 5m



CAT # 9



CAT # 18 Digital



CAT # 14



CAT # 28A



CAT # 28B



CAT # 28C



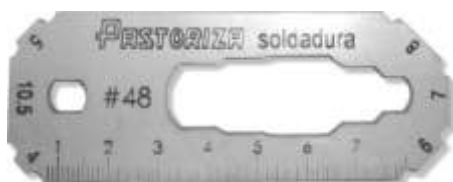
CAT # 18 Analógico



CAT # 10



CAT # 48



CAT # 8





Espejos	Modelo	Tamaño Espejo	Largo Min-Max	Descripción
Básico	IM-1310	Ø 30,0 mm	299 - 610 mm	Telescópico acero cromado. Empuñadura plástica.
	IM-1330	Ø 50,8 mm	299 - 610 mm	
Alto Rendimiento	HTE-2	Ø 31,7 mm	165 - 900 mm	Telescópico acero inox. Empuñadura fuerte y ligera.
	HTC-2	Ø 57,1 mm	165 - 924 mm	
Bolsillo	A-2T	Ø 22,2 mm	115 - 457 mm	Telescópico acero cromado. Empuñadura tipo estilográfica.
	E-2TM	Ø 31,8 mm	115 - 470 mm	
LED	HTS-2LT	Ø 86 mm	168-800 mm / 3-LED	Telescópico acero inox, Ergonómico, luces LED.
	HTK-2LT	57 x 82,5 rect.	171-768 mm / 3-LED	
Base magnética	S-2X	Ø82,5 mm	100 mm	Orientable con base magnética.

Imantador / Desimantador



Lápiz con Punta de Tungsteno

Set de Ganchos

Soporte Magnético

Imán Bolsillo

Lupa

Recogedor Flexible con pinza o imán

Otros Útiles	Modelo	Dimensiones	Descripción
Imantador/Desimantador	No.5	27 x 27 mm	Magnetiza/desmagnetiza pequeñas herramientas
Lápiz punta tungsteno	#1830	138 mm	Marca metales, plásticos o cristales. Imán trasero.
Set de ganchos	H4W	~167 mm	Mango aluminio, varias puntas intercambiables.
Soporte magnético telescópico	HT-1	168-845mm/1,1Kg	Mango telescópico acero inox. Empuñadura fuerte y ligera. Función imán o acoplar espejo.
	HT-2	184-768mm/2,2Kg	
	HT-3	184-768mm/4,5Kg	
Imán telescópico bolsillo	#15x	149-649mm/0,7Kg	Imán de bolsillo para recoger pequeñas piezas.
Lupa telescópica	MG-2	Ø60,3	Largo 162 - 914 mm. Empuñadura fuerte y ligera.
Recogedor flexible pinza	#16	597 mm	Herramienta recoge-piezas flexible con pinza.
Recogedor flexible imán	#12x	559 mm / 0,7Kg	Herramienta recoge-piezas flexible con imán.

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.

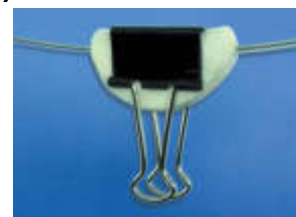


Una sola aplicación protege hasta 8 horas.
Alarga la vida de los recambios hasta 5 veces.

LIMPIADOR / LUBRICANTE PAD-40

Almohadilla Limpiadora con Lubricante para hilos de soldadura (RBT440)

- Todos los tipos de hilo (macizo, tubular, aleados, inox...) excepto Aluminio.
- Aplicable en soldadura orbital, unión de tubos, estructuras metálicas y navales, ...
- Aumenta la productividad y reduce los tiempos de inactividad por mantenimiento.
- Aplicación simple que evita fallos de inicios de arco y de hilo pegado.
- Evita formación de microarcos ó fogeos eléctricos en la boquilla de contacto.
- Máxima estabilidad del arco en procesos soldados. Mantiene constantes la resistencia de la transmisión de potencia así como el coeficiente de fricción.
- Mejora el uso de hilos almacenados un tiempo prolongado.
- Alarga la vida útil de los componentes de guiado y consumibles.
- Instalar en el espacio previo entrada al sistema de arrastre del hilo.
- Reduce el contenido de hidrógeno difusible en el metal de soldadura.
- Evita fisuras en aceros de grano fino.



PRODUCTOS TÉRMICOS

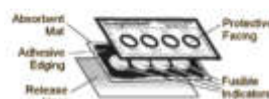
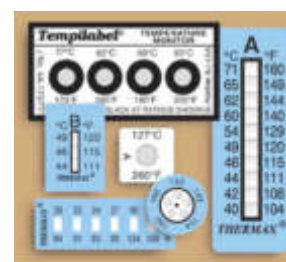


Termómetro de superficie digital compacto



FLUKE 62MAX

Termómetro por infrarrojos



Etiquetas indicadoras de temperatura



Líquido indicador temperatura



Lápices Térmicos



Pintura resistente a altas temperaturas



Componente retenedor de temperatura



Imprimación soldable para prevenir el óxido



Pintura en Spray acabado Acero Inox. o Zinc-Aluminio



Detector para Fugas de Gas



Desengrasante Limpia Fisuras



Penetrante Rojo



Revelador Blanco



Líquido Concentrado Limpia Antorchas



Antiproyecciones Biodegradable



Gel/Pasta Decapante



Antox Pasta Decapante y Agente Pasivante para acero inox.



Pasta Decapante Avesta para acero inoxidable: Clásica 101 / Azul 130 / Roja 140 / Gel 122



Líquidos para Pulverizar Avesta para acero inoxidable: Rojo 240 / Concentrado Baño 302 / Limpiador 401 / Pasivante 630



Aerosol Antiproyecciones y Pasta de Soldadura sin siliconas

PINZAS DE MASA

FIJAS



Tipo Cocodrilo
300/400/500/600 Amp
#CP8003 /4 /5 /6



Tipo Torniqueta
500 Amp
#CP8105



Tipo Magnética ON/OFF
300/600/800 Amp
#CP8223 /6 /8

ROTATIVAS



Estilo Japonés
600 Amp #CP8326



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



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



Ensamblado:
Masa SAW + Rotor

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.

* Conjunto enfundado manguera bombero de alta resistencia.

Todo tipo de conectores adecuados a la demanda solicitada.

Las unidades enfundadas se sellan con tubo retráctil en los extremos;

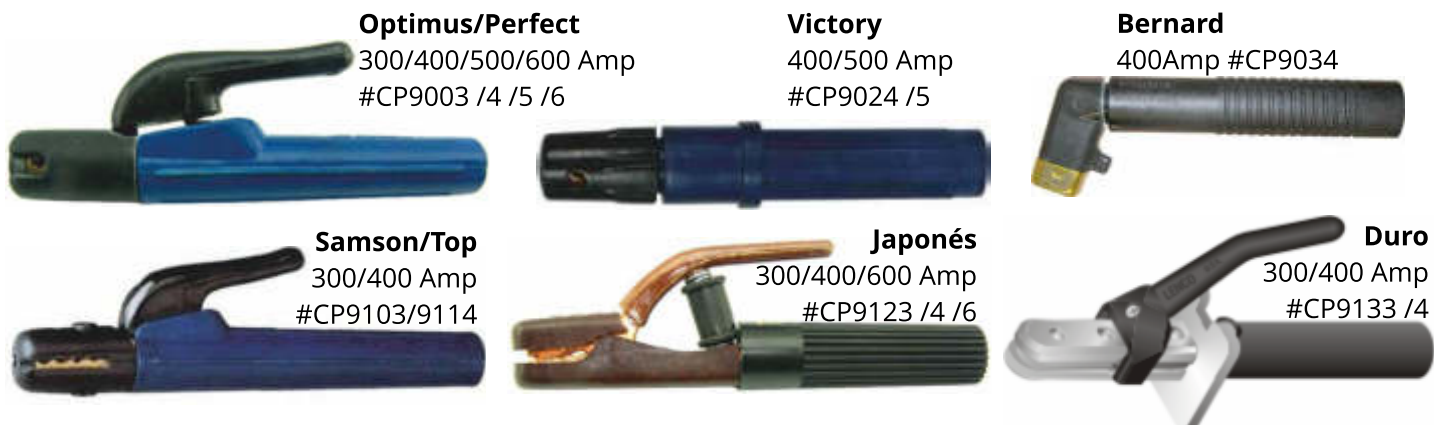
Las versiones estándar se atan con brida y cinta intercalada cada 35 cm.

Prolongadores SAW con 2, 3 o 4 cables de potencia según longitud y amperaje.



Tipo	Presentación	Cable potencia	Gas	Señal	Largo
MMA 1	Enfundado	Trenza extra-flexible	-	-	1,5 m
MMA 2	Sin enfundar	1x35 - 1x50	-	-	hasta 50m
Arco-aire	Encintado	1x70 - 1x90	9 mm	-	hasta 50m
TIG	Enfundado neopreno	1x35 - 1x50 USA	6 mm	2x1 mm	hasta 50m
MAG	Enfundado hasta 30 m	1x50 - 1x70	6 mm	12x1 mm	hasta 50m
SAW	Enfundado hasta 25 m	1x90 2/3/4 cables	9 mm	16x1 mm	hasta 25m

ESTILOS DE PORTA ELECTRODOS



Optimus/Perfect
300/400/500/600 Amp
#CP9003 /4 /5 /6

Victory
400/500 Amp
#CP9024 /5

Bernard
400Amp #CP9034

Samson/Top
300/400 Amp
#CP9103/9114

Japonés
300/400/600 Amp
#CP9123 /4 /6

Duro
300/400 Amp
#CP9133 /4

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Amoladoras, Taladros y Atornilladores



Venta, Reparación y Recambios



Fresas



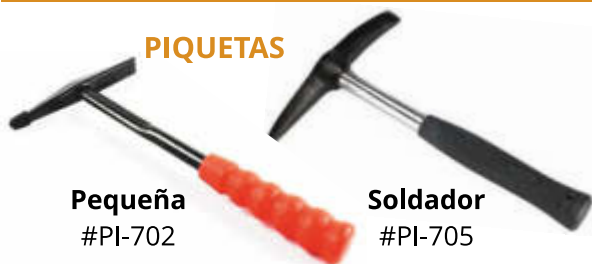
Pistola de Desguace Hot-Rod

- * 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".



ACCESORIOS PARA EL SOLDADOR

PIQUETAS



Pequeña
#PI-702

Soldador
#PI-705

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

CEPILLOS



Mango Madera
#J-MS

ALICATES Variados



#E-65

#E-914

#E-63

ALICATES MAG Multifunción



Weldper 7
#E-62

Weldper 8
#E-61

PORTA TIZA
Piedra Natural
#MAR-0010-B

Contactos traseros a soldar.
Diámetros de conector 10, 20, 30 y 40 mm.

Modelo	
Tensión Servicio	Tensión Ensayo

13U	14V	17P
270 1.400	225 1.400	150 1.050

22B	23C	23AL	25D	25S	26R	27E	27X	28T
490 2.100	440 1.400	540 1.750	370 1.400	370 1.400	300 1.400	370 1.400	300 1.400	270 1.400

29AE	210AO	212AF	213AN	222P
280 1.400	280 1.050	270 1.050	270 1.050	150 1.050

Contactos	•	◦	◐	⊕
Diám.contacto macho (mm)	1	1,5	3	5
Intensidad nominal (A)	7,5	10	25	50
Sección máx. de hilo (mm ²)	0,75	1,75	5,1	13
Resistencia contacto (Ohm)	< 0,005			

32F	34H	37Y	39J	315K	319L	337P
525 1.750	490 1.750	470 1.750	450 1.750	355 1.750	390 1.750	175 2.100

47M	48M	413AB	419AR	422AC	424AA	439R
420 2.500	420 2.500	420 1.750	400 1.750	355 1.750	355 1.750	270 1.750

443AP
300 1.750

Ejemplos de codificación conector modelo 315K (Ø 30mm, 15 contactos)

Código	Descripción
11CONEC3-315K1P	Conector 315K Prolongador Macho
11CONEC3-315K1S	Conector 315K Prolongador Hembra
11CONEC3-315K2P	Conector 315K Panel Macho conector
11CONEC3-315K2S	Conector 315K Panel Hembra
11CONEC3-315K6P	Conector 315K Ficha Recta Macho
11CONEC3-315K6S	Conector 315K Ficha Recta Hembra
11CONEC3-315K8P	Conector 315K Ficha Codo Macho
11CONEC3-315K8S	Conector 315K Ficha Codo Hembra

TIPOS DE CONECTOR



Prolongador Macho (1P)



Base Panel Macho (2P)



Ficha Macho (6P)



Ficha Codo Macho (8P)



Prolongador Hembra (1S)



Base Panel Hembra (2S)



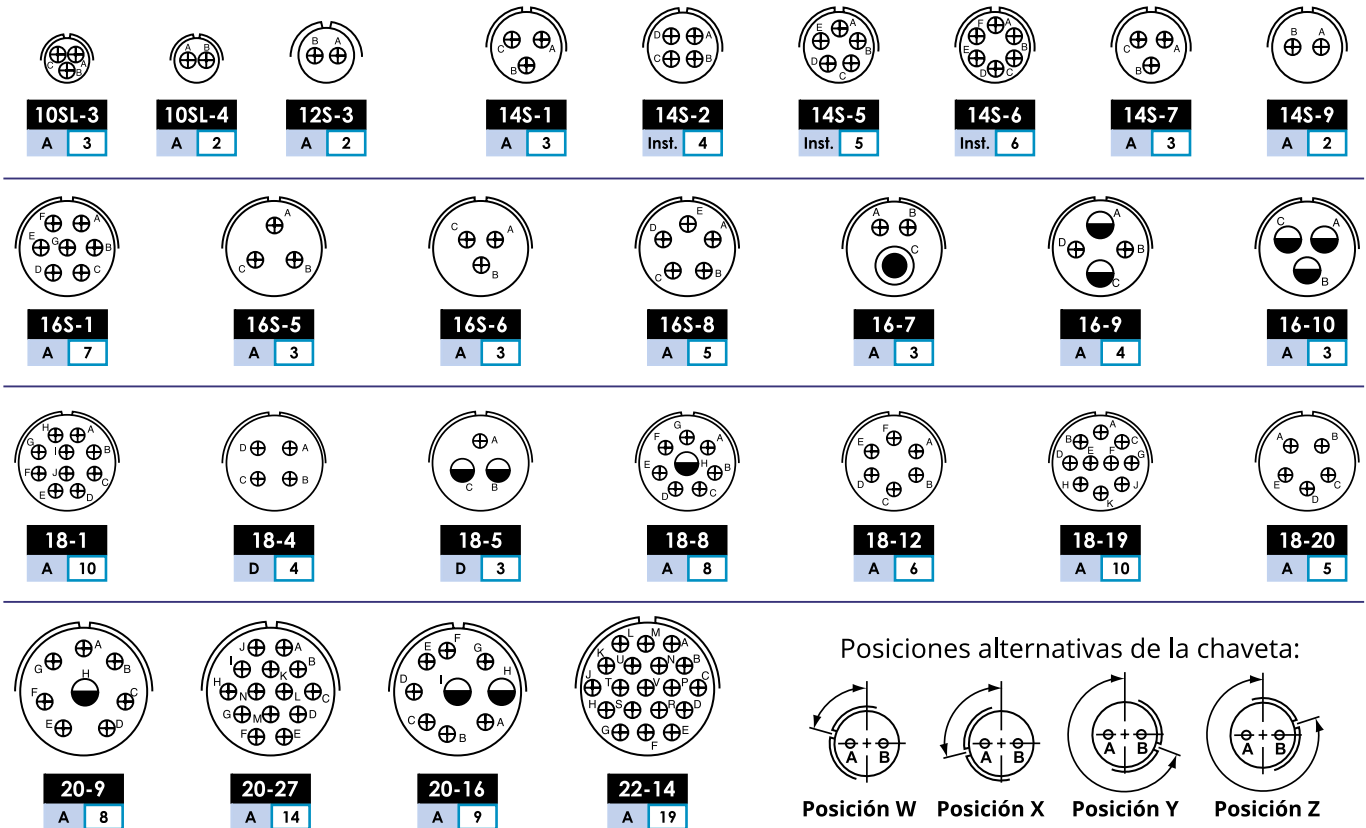
Ficha Hembra (6S)



Ficha Codo Hembra (8S)

Vista frontal conectores macho. Contactos traseros para soldar.
Diámetros de conector 10, 12, 14, 16, 18, 20 y 22 mm.

Modelo	
Tensión Servicio	Nº de Pines



Ejemplos de codificación conector modelo 20-27 (Ø 20mm, 14 contactos)

Código	Descripción
11CONEC6-20-271P	Conector 20-27 Prolongador Macho
11CONEC6-20-271S	Conector 20-27 Prolongador Hembra
11CONEC6-20-272P	Conector 20-27 Panel Macho conector
11CONEC6-20-272S	Conector 20-27 Panel Hembra
11CONEC6-20-276P	Conector 20-27 Ficha Recta Macho
11CONEC6-20-276S	Conector 20-27 Ficha Recta Hembra

Indicar posición alternativa de ranura si fuese necesario (W,X,Y,Z)

Contactos	⊕	◐	●
Diám.contacto macho (mm)	1,3	2,0	3,2
Intensidad nominal (A)	13	23	46

Tensión de Servicio Máx.	Inst.	A	D
Voltios DC (c. continua)	250	700	1250
Voltios AC (c. alterna)	200	500	900

TIPOS DE CONECTOR



Prolongador Macho (1P)



Base Panel Macho (2P)



Ficha Macho (6P)



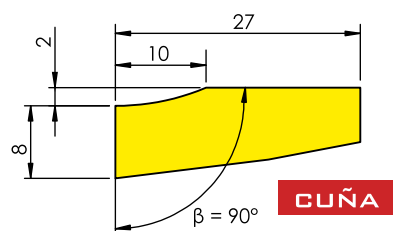
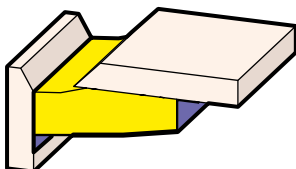
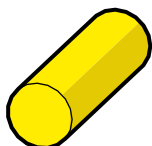
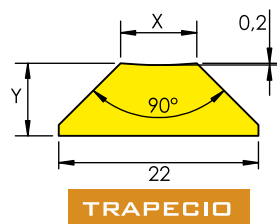
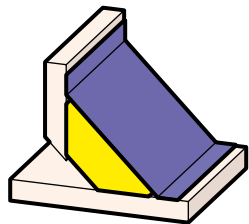
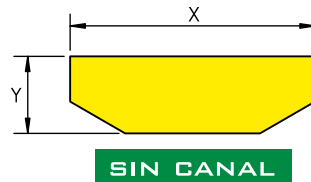
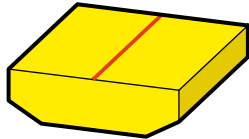
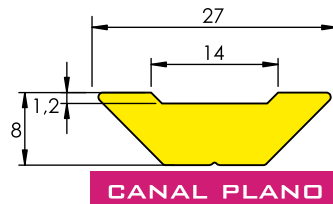
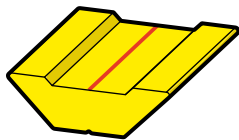
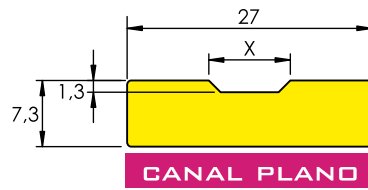
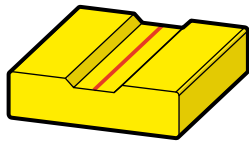
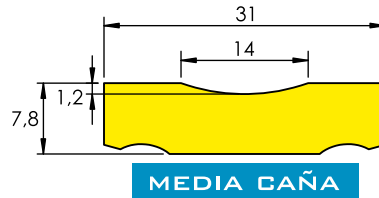
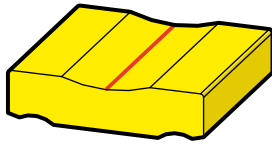
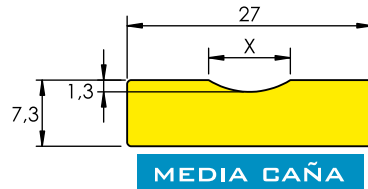
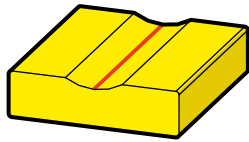
Prolongador Hembra (1S)



Base Panel Hembra (2S)



Ficha Hembra (6S)



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

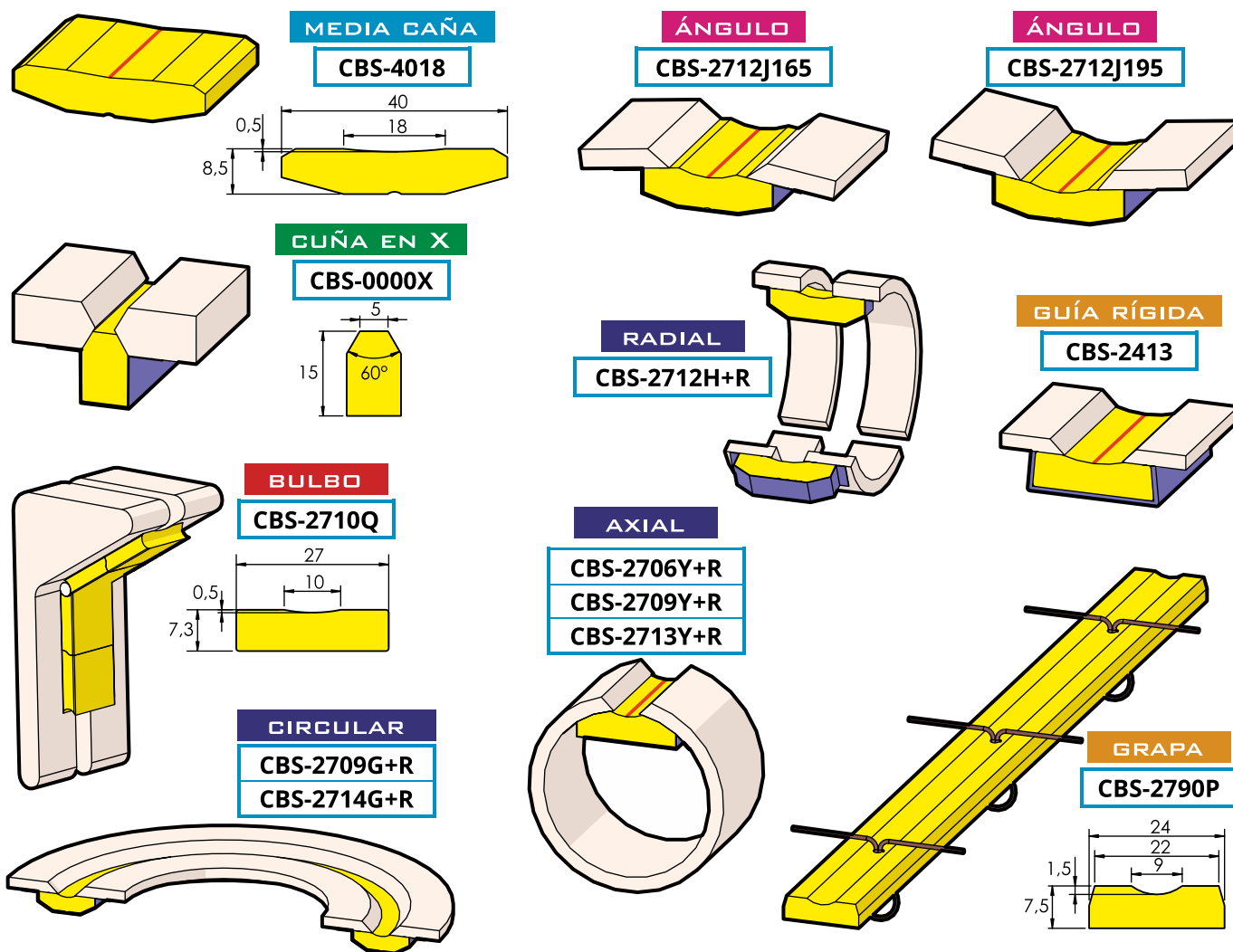
Referencia	Caja	x	y
CBS-5000	24 m	50	8,5
CBS-2700	48 m	27	8

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	30 m	15
CBS-0020R	30 m	20

Referencia	Caja
CBS-2710J	48 m

Otras alternativas ángulos
 $60^\circ \leq \beta \leq 150^\circ$



SOPORTES DE FIBRA DE VIDRO



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

ESTUFAS PORTÁTILES PARA ELECTRODOS



PE-1



MP-130



D-5H



D-5B



D-10



K-5A

Modelo	Interior	Carga	Peso	Alimentación	Otra alternativa	Medidas	Temperatura
PE-1	450 mm	5 Kg	4,20 Kg	45/75V x 200 W	230V x 200 W	Ø140x500	30 a 200°C
MP-130	450 mm	5 Kg	4,70 Kg	-	230V x 150 W	Ø190x600	105 ~ 125°C
D-5H	450 mm	5 Kg	3,50 Kg	60/110V x 136/250 W	230V x 500 W	130 x 130 x 580	50 a 200°C
D-5B	450 mm	5 Kg	3,40 Kg	60/110V x 70/180 W	-	130 x 130 x 580	50 a 200°C
D-10	450 mm	10 Kg	9,50 Kg	-	230V x 300 W	280 x 180 x 610	100 a 200°C
K-5A	450 mm	5 Kg	4,00 Kg	60/110V x 180/375 W	230V x 750 W	Ø180x500	180 ± 15°C

HORNOS PARA ELECTRODOS



PE-24

Horno Electrodo
24 Paquetes



MP-400

Horno Electrodo
30~50 Paquetes
Regulable 30 a 300°C
2.900 W



PE-40

Horno Electrodo
40 Paquetes



MP-500

Horno secado de Flux
Capacidad ~120 kg
Regulable hasta 380°C
2.900 W

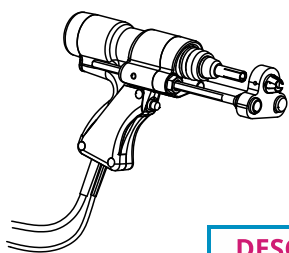
HORNOS PARA FLUX

ARG-220

Horno secado de Flux
Capacidad 220 litros
Estándar 200°C
Electrónico 400°C
Ciclado 400°C



Modelos con alimentación de flux automática consultar.



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	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Accionamiento gatillo: separación del perno. 2) Bajada del perno y creación arco. 3) Fundido de perno y pieza, empuje del perno. 4) Enfriamiento de la unión. 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 dentro del casquillo, empuje del perno. 5) Enfriamiento de la unión y retirada del casquillo cerámico.

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

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.



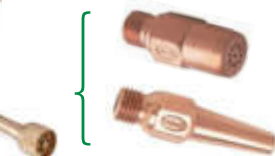
Acc. Corte



Boquillas 3690 Acetileno/Propano



Mezclador + Portaboquillas



Calentamiento 1390-H/1390-HA



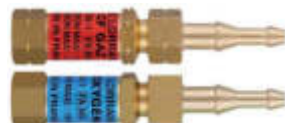
Soldadura 1390/1390-N

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 Pre calent.		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 Pre calent.	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



Nº tip	Espesor (mm)	Serie 6290-AC (Acetileno)			Serie 6290-NX (Propano)				
		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 Unidades de Presión: 1 bar = 0,1 MPa = 14,504 psi

MULTIFUNCIÓN INVERTER



TREOSTAR		
Multifunción	1800 Synergic	1~
MF Arco Pulsado	2000 Pulse	

CONVEX		
Multifunción	321, 401	3~
Sinérgicas	325/405 Pulse	

CONVEX MOBILE		
Multifunción	201, 205 Pulse	1~
Sinérgicas	251, 255 Pulse	3~

CONVEX 420 YARD		
MF + Gubiado	420 YARD	3~

QUBOX		
MF Sinérgicas	400, 400W, 500W	3~
Arco Pulsado	405W/505W Pulse	

MAXI-Q		
MIG-MAG Sinérgica	400(W), 500(W)	3~

DIGITECH VISION PULSE 2		
Multifunción	3200 VP2 Compact	3~
Arco Pulsado	3300, 4000, 5000 VP2	

***Multifunción = MIG-MAG/MMA/TIG**
 1~ Monofásica. 3~ Trifásica.

NUEVA



MIG/MAG CONVENCIONAL

CEA ARC WELDING DIVISION
ARC



MIG-MAG
 Inverter
 Sinérgica

WWW.CEAWELD.COM



COMPACT		
MIG-MAG	240 M	1~
	310, 364, 410	3~
Sinérgica	3100 SYN	3~

MAXI		
MIG-MAG	255 M	1~
	315, 405, 505	3~

SMARTMIG		
MIG-MAG	M20	1~
	T25	3~

ECHO		
MIG-MAG	5000/7000CV	3~
	5.4 Offshore	

TIG / MMA INVERTER



PROJECT		
MMA (TIG)	1600	DC 1~
	2100	
	1650 PFC	

RAINBOW		
MMA (TIG)	150, 153 CELL	DC 1~
	180, 183 CELL VRD	
TIG (MMA)	201 HF	DC 1~
	182 / 202 HF Pro	

MATRIX			
MMA (TIG)	2200 E	1~	DC
	2700 E SV	3~	
	2800 E		
	4200 E		
TIG (MMA)	2200 HF	1~	DC
	2600 HF	3~	
	3000/3001 HF		
	4200 HF	AC/DC	
	2200 AC/DC		1~
	3000 AC/DC		3~
	4100 AC/DC		
5100 AC/DC			



ARC
CEA ARC WELDING DIVISION

MATRIX R		
Robótica (ROBOMAT 1)	3000/4200 HF-R	3~
	3000/4100/ 5100 AC/DC-R	

MMA CONVENCIONAL



ARC		
MMA	403, 503	DC 3~

TRIARC		
MMA	406/L	DC 3~
	506/L	

ARCTRONIC		
MMA (TIG)	426	DC 3~
	626	

EQUIPOS DE SOLDADURA POR RESISTENCIA



RESTECH
CEA RESISTANCE WELDING DIVISION

Soldadoras de Tope
para Trefilado



Pinzas Colgantes
con Transformador



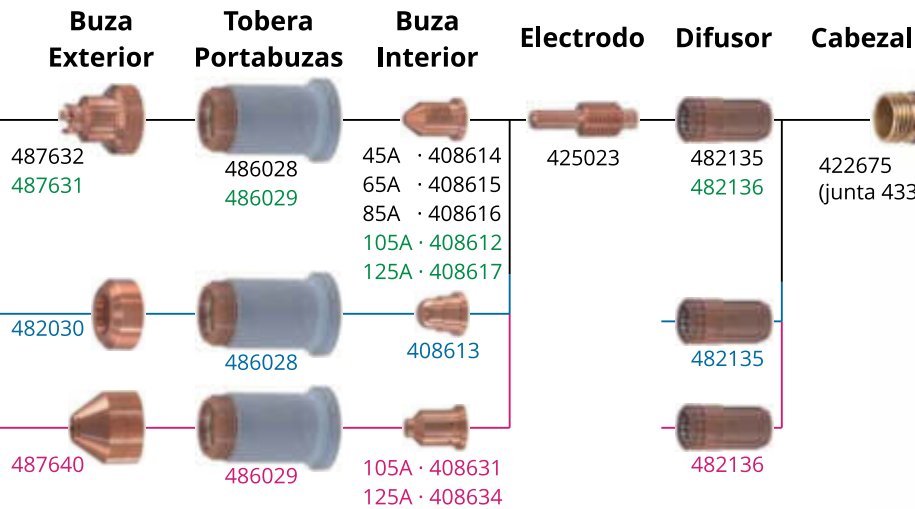
Amplia Gama de Máquinas y Soluciones a Medida

SK 125

Corte de Contacto

45-85A

100-125A



Chapa Fina Corte Limpio

45A

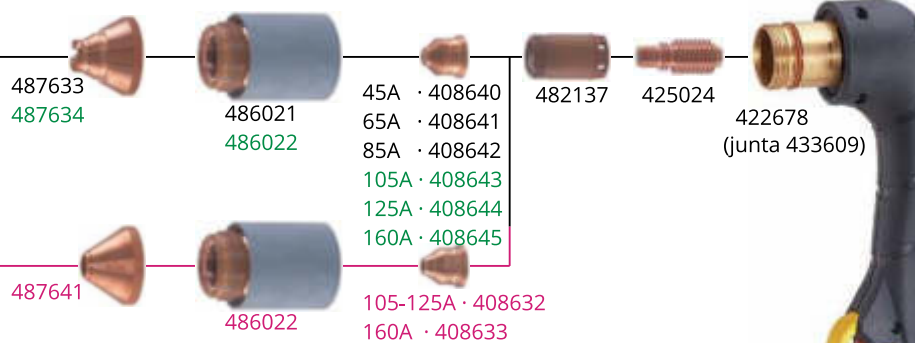
Gubiado 100-125A

SK 165

Corte de Contacto

45-85A

100-160A



Gubiado 100-160A



PLASMATECH
CEA PLASMA CUTTING DIVISION

EQUIPOS PLASMA INVERTER

SHARK		
Corte Manual	35 Compressor, 45, 45 SV	1~
Corte Manual	75, 105, 125, 155	3~
Corte Automático	75M, 105M, 125M, 125MR, 155M, 155MR	3~



SL 100

Patín
Distanciador
9-8422



Tobera Portabuzas

9-8218

Buza Interior

Corte
40A · 9-8208
60A · 9-8210
80A · 9-8211
100A · 9-8212
120A · 9-8253

Cartucho

9-8213

Electrodo

9-8215

Cuello 75°

9-8219
(junta peq. 8-3486
junta negra. 8-3487)

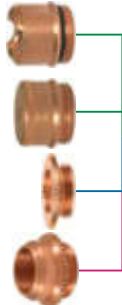
Buza Exterior

Contacto
9-8236

Máquina
9-8245

Chapa fina
9-8243

Gubiado
9-8241



9-8237

Gubiado
<40A · 9-8225(A)
50-120A · 9-8226(B)
60-120A · 9-8227(C)
60-120A · 9-8228(D)
60-120A · 9-8254(E)



THERMAL DYNAMICS

*Antorcha automatización / mecanizada, consultar.

Diseñado por C.E.A. Weld y Pastoriza Soldadura para trabajar todos los días de año

ECHO 5.4 OFFSHORE

Equipo de Soldadura
Máxima Fiabilidad
y Mínimo Coste
de Mantenimiento

NUEVO

ESCARAVELLO

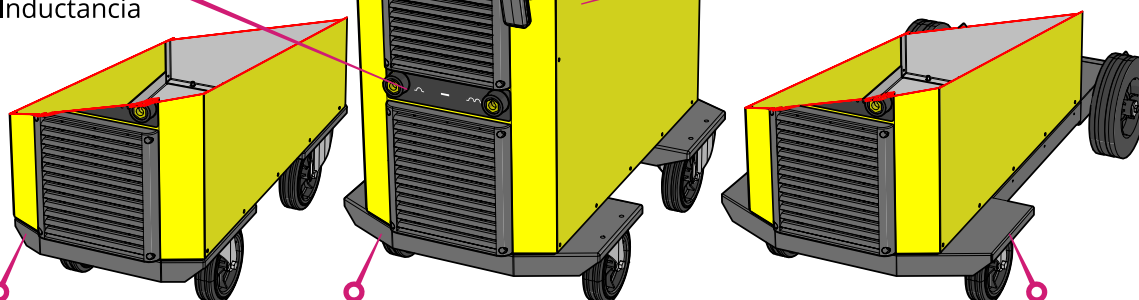
Alimentador de hilo compacto
con display digital y controles
Disponibles en 4 Versiones

Alargos a medida
hasta 50 metros

Ahorro energético con
control automático de ventilador

2 Posiciones de
de Inductancia

Ajuste de voltaje con
puente de tiristores



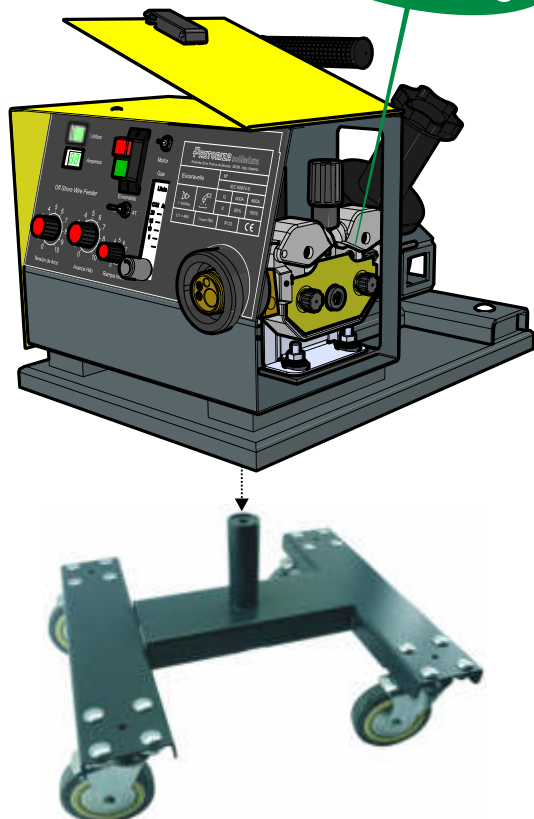
Versión compacta

Estructura Metálica sólida de gran robustez

Versión con porta-botella

ESCARAVELLO EWF-450

**NUEVO
MECANISMO**

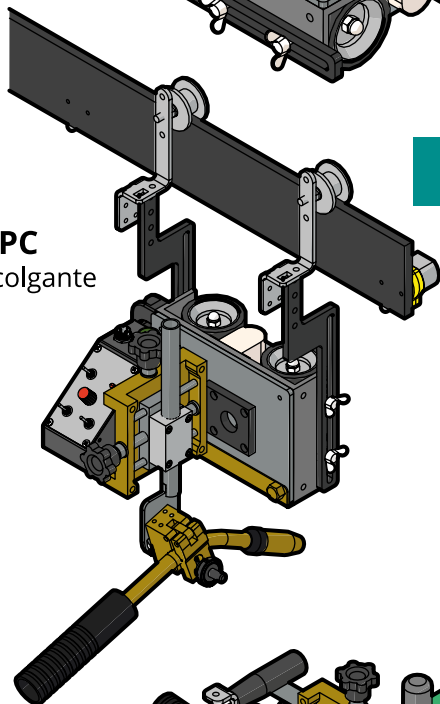
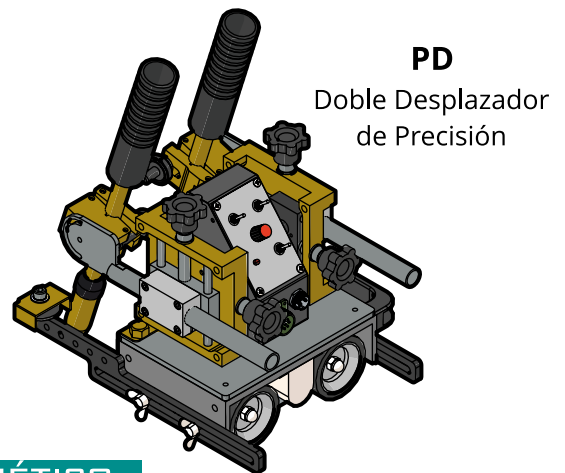
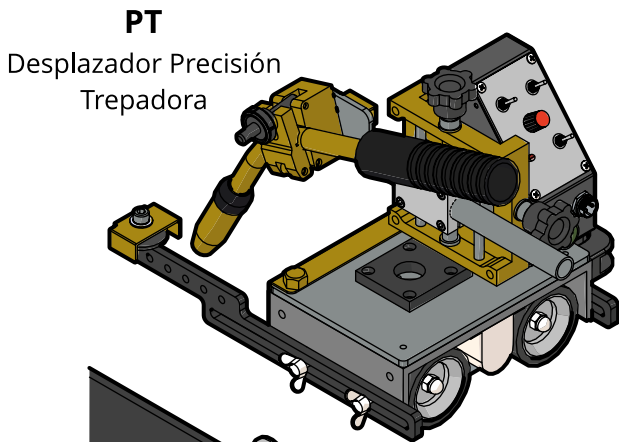
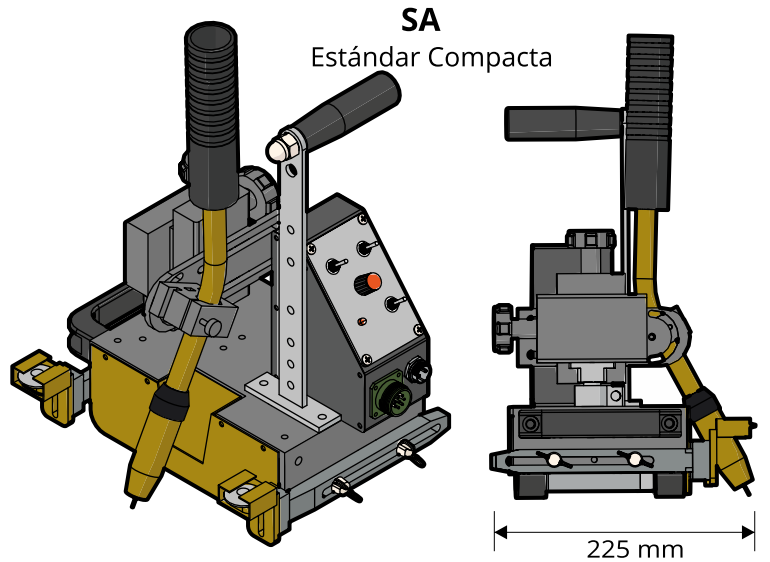
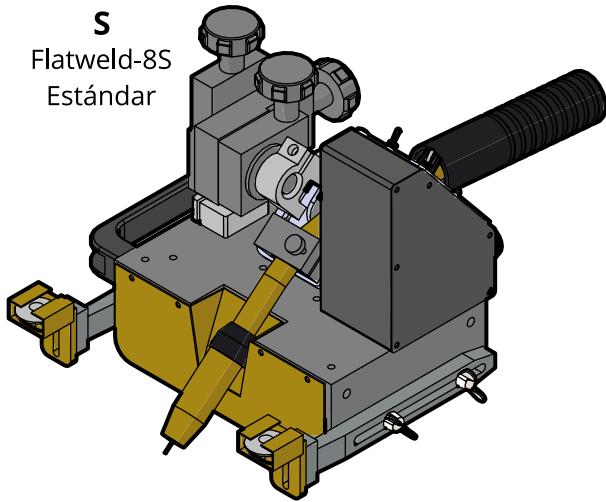


Carro Porta-Alimentador

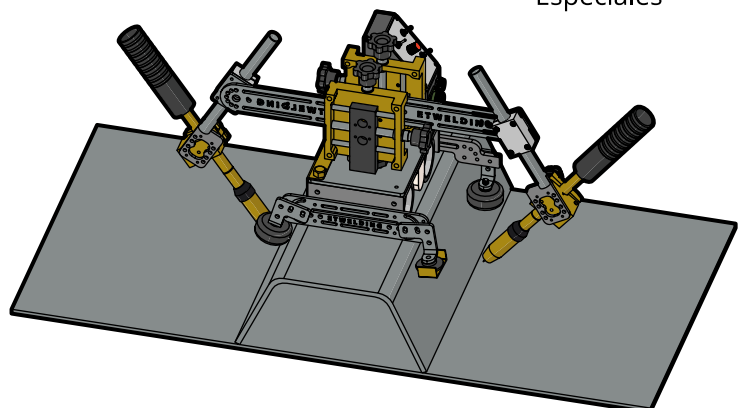
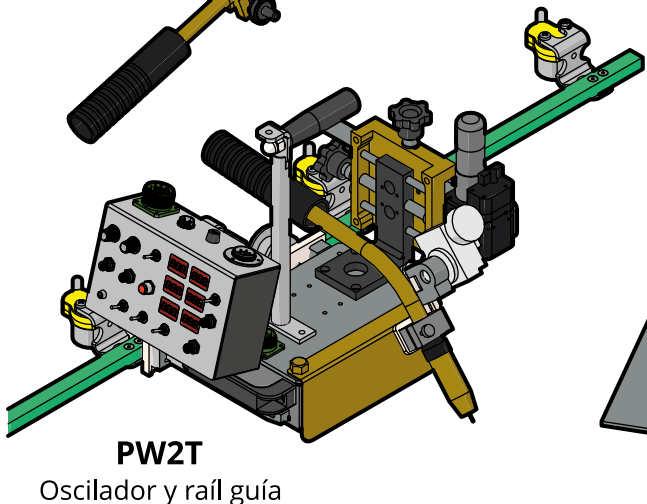
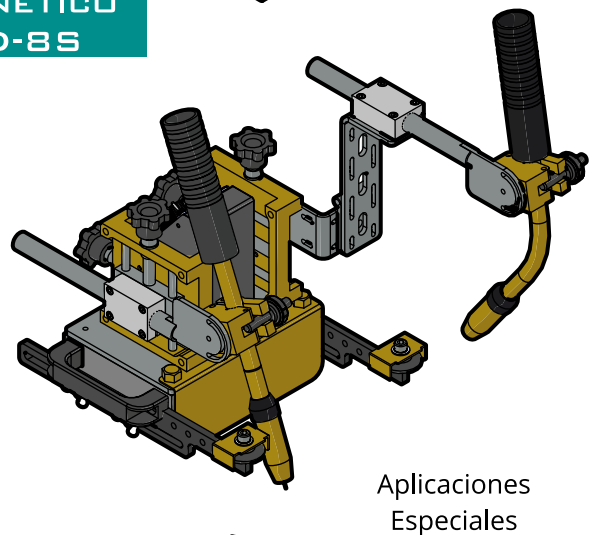
Características Técnicas	ECHO 5.4 + ESCARAVELLO
Alimentación Trifásica 50/60 Hz (V)	230 / 400
Potencia I ₂ max (kVA)	29,2
Rendimiento máximo (η)	0,75
Tecnología	Thyristores
Regulación potencia alimentador	Sí
Diámetros hilo aplicar (mm)	0,6 - 1,6
Tensiones circuito abierto (Voltios)	17 - 51
Rango intensidades (Amperios)	25 - 500
Ciclo trabajo (a 40°C)	100% ~ 300
(Amperios)	60% ~ 400
Dimensiones LxAxH (mm)	1040 x 515 x 950
Clase de protección	IP 23 S

Alimentador de Hilo Escaravello

- Robusto, Compacto y Componentes Máxima Calidad
- Encendido mediante interruptor térmico
 - Voltímetro y Amperímetro Digitales
 - Flotámetro integrado con lectura bola amortiguada
 - Todos los controles en panel frontal, potenciómetros 3W
 - Conectores de cómoda conexión/desconexión
 - Euro-conector blindado con pines anti-retorno
 - Posicionamiento ergonómico bobinas 5 a 20 kg
 - Motor 130W con arrastre de fácil mantenimiento
 - 4 Rodillos motrices Ø40mm y guía hilo de larga vida
 - Shunt mecanizado y calibrado de fábrica
 - Unidad sobre plataforma de abedul, peso <12 kg



**CARRO MAGNÉTICO
FLATWELD-8S**



CARRO MAGNÉTICO FLATWELD-5B

Desplazador Estándar

Desplazador Precisión HV

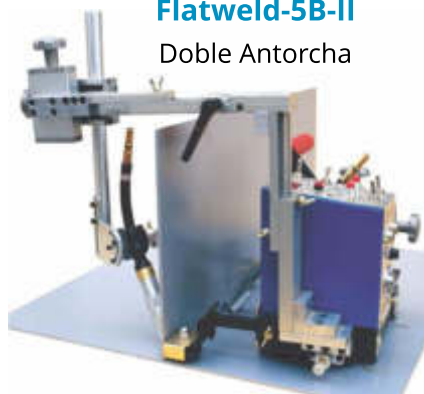


Flatweld-5B



Flatweld-5B-II

Doble Antorcha



VERTIWELD SOBRE RAÍL

Vertiweld-K72



versión caja de control remota

CARRO MAGNÉTICO FLATWELD-7

Flatweld-7C

Flatweld-7W



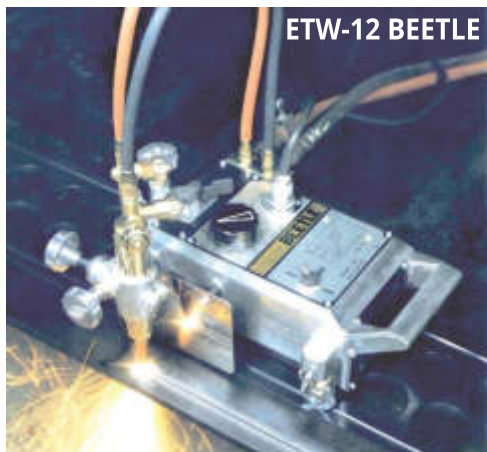
Vertiweld-100K

Raíl flexible y orbital



CARROS DE CORTE

ETW-12 BEETLE

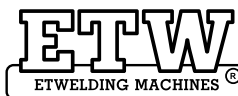


ETW-72T



ETW-12 MAX-3S

Plasma/Oxicorte



ETW-30B

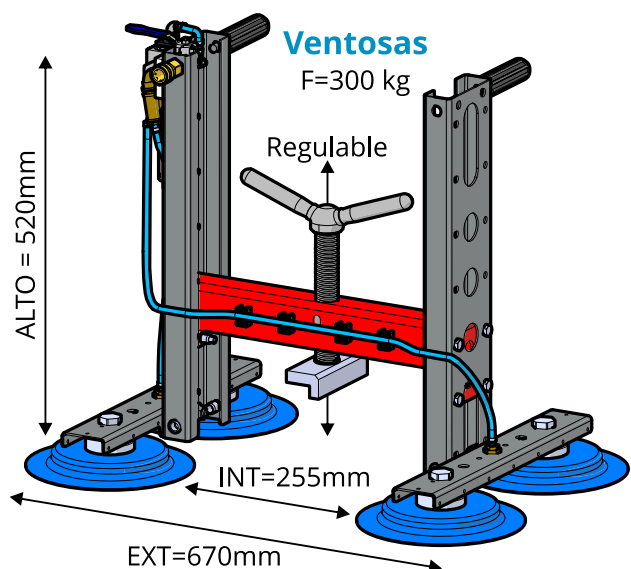
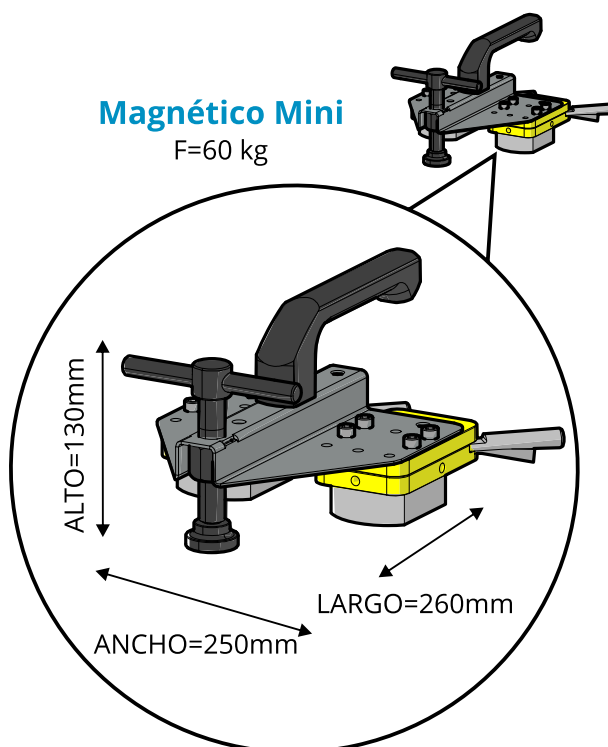
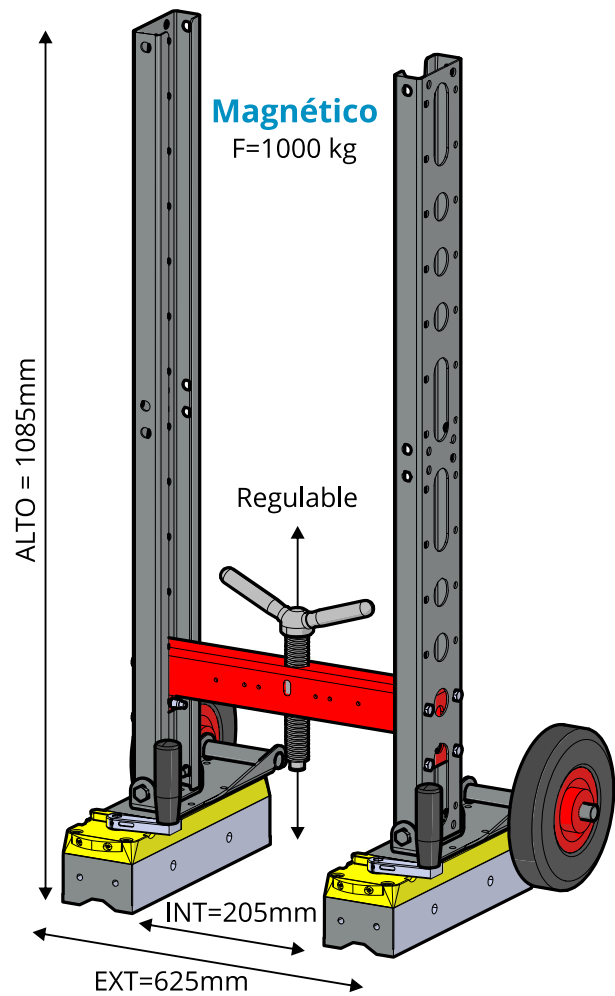
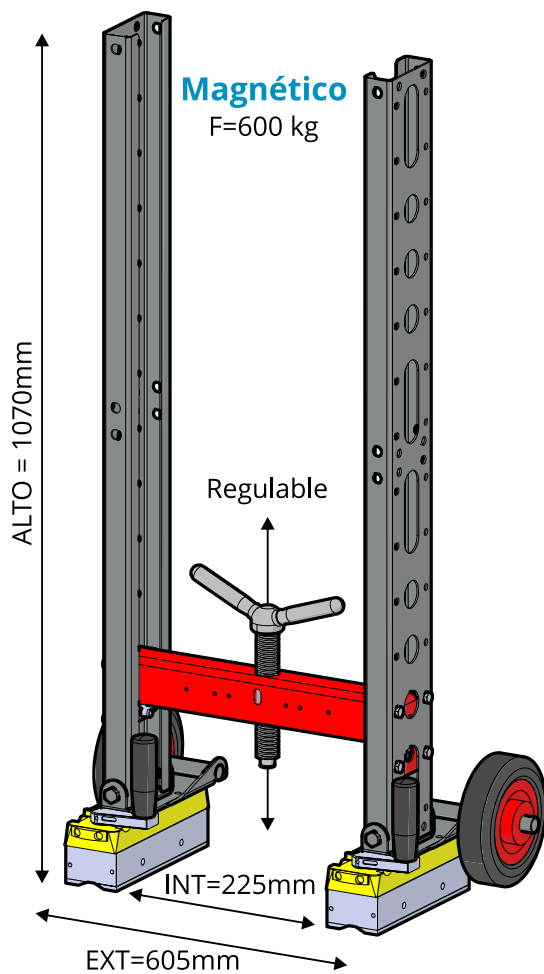
Guiado manual o con raíl plano



ETW-12 MAX-II

PUENTES PARA NIVELAR Y SOLDAR REFUERZOS A CHAPA

Aproxima el refuerzo contra las chapas antes de fijarlo en posición.

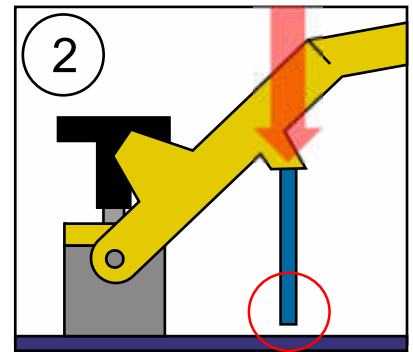
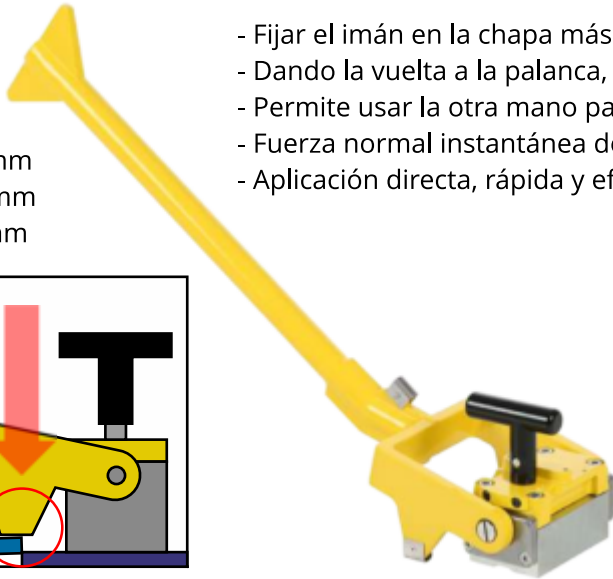
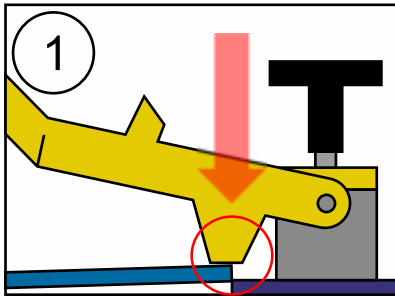


PALANCA MAGNÉTICA PARA NIVELAR CHAPAS

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 de 500 kg.
- Aplicación directa, rápida y eficaz.



IMANES ACCESORIOS

MM

Imanes de Montaje



MA

Posicionamiento en ángulo



FT90

Escuadra Magnética Multi-ángulo 125 mm



ML

Imanes para Izamientos



MEM

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



MP93

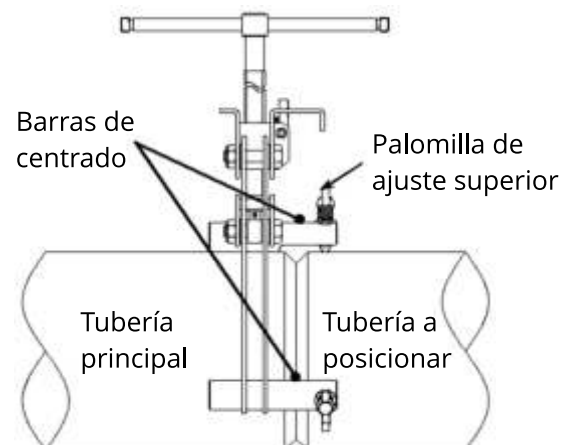
Soporte Magnético Ø80 - M10



CENTRADOR DE TUBERÍAS

RTWOC6

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



Toberas *Largo	Difusor gas	Pinzas	Aislador	Cuerpo	Tapón																																																				
Alúmina 13N08 (2A4) 13N11 (2A7) 13N09 (2A5) 13N12 (2A8) 13N10 (2A6) 13N13 (2A10)	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)		Cuña (2C040GS) (2C116GS) (2C332GS) (2C418GS)			Medio 41V35 (200M)																																																				
Alúmina Larga A796F70 (2A3L) A796F72 (2A5L) A796F71 (2A4L) A796F73 (2A6L)		Inversa (6C20) (6C332) (6C40) (6C418) (6C116)			Corto 41V33 (200S)																																																				
Cerámica Larga 796F70 (2C3L) 796F72 (2C5L) 796F71 (2C4L) 796F73 (2C6L)																																																									
Alúmina - Gas Lens 53N58 (2AG4) 53N61 (2AG7) 53N59 (2AG5) 53N61S (2AG8) 53N60 (2AG6) - (2AG10)	Gas Lens 45V41 (2GL20) 45V42 (2GL40) 45V43 (2GL116) 45V44 (2GL332) 45V45 (2GL418)	Estándar Ver arriba	598882 (2GHS)		Weldcraft/Miller (CK) <table border="1"> <tbody> <tr> <td>WP-9</td> <td>[A-125]</td> <td>CK9</td> <td>[CK100]</td> </tr> <tr> <td>WP-9F</td> <td>[A-125F]</td> <td>CK9F</td> <td>[-]</td> </tr> <tr> <td>WP-9P</td> <td>[A-125P]</td> <td>CK9P</td> <td>[CK110]</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>[-]</td> <td>-</td> <td>[CK130]</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>[-]</td> <td>-</td> <td>[CK130F]</td> </tr> <tr> <td>CS130A</td> <td>[CS125A]</td> <td>-</td> <td>[-]</td> </tr> <tr> <td>WP-20</td> <td>[W-250]</td> <td>CK20</td> <td>[CK200]</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>[-]</td> <td>CK20F</td> <td>[CK200F]</td> </tr> <tr> <td>WP-20P</td> <td>[W-225]</td> <td>CK20P</td> <td>[-]</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>[-]</td> <td>-</td> <td>[CK230]</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>[-]</td> <td>-</td> <td>[CK230F]</td> </tr> <tr> <td>WP-25</td> <td>[W-200]</td> <td>CK25</td> <td>[-]</td> </tr> <tr> <td>CS310A</td> <td>[W-310]</td> <td>-</td> <td>[-]</td> </tr> </tbody> </table>	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]	-	[-]
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]	-	[-]																																																						
Alúmina Larga - Gas Lens 53N59L (2AG5L) 53N61L (2AG7L) 53N60L (2AG6L)		Inversa Ver arriba																																																							
Alúmina - Gran Diámetro 57N75 (3AG6LD) 57N74 (3AG8LD) 53N88 (3AG10LD) 53N89 (3AG11LD) 53N87 (3AG12LD)	Gran Diámetro 45V02045 (2GL0204LD) 45V1165 (2GL116LD) 45V645 (2GL332LD) 9957955 (2GL418LD)	Estándar 13N20L (2C020LD) 13N21L (2C040LD) 13N22L (2C116LD) 13N23L (2C332LD) 13N24L (2C418LD)	54N63-20 (2GHSLD)																																																						
Alúmina A53N24 (8A4) A53N27 (8A6) A53N25 (8A5)	Corto - (6CB20) - (6CB40) - (6CB116) - (6CB332) - (6CB418)	Inversa Ver arriba	598882 (2GHS)																																																						
Cerámica 53N24 (8C4) 53N27 (8C6) 53N25 (8C5)																																																									
Cerámica Larga 53N28 (8C4L) 53N26 (8C6L)																																																									

ACCESORIOS TIG. WELDCRAFT/CK SERIE 8

Toberas *Largo	Difusor gas	Pinzas	Aislador	Cuerpo	Tapón																					
Alúmina A53N23 (8A1) A53N25 (8A5) A53N24 (8A4) A53N27 (8A6)	Estándar 53N17 (8CB20) 53N18 (8CB40) 53N19 (8CB116) 24CB332 (8CB332)	Estándar 53N15 (8C20) 53N16 (8C40) 53N14 (8C116) 24C332 (8C332)	53N22 (80THS)		Conversión Diámetros Tungstenos <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sufijos</th> <th>Pulgadas</th> <th>Milímetros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>.020"</td> <td>0.5 mm</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>.040"</td> <td>1.0 mm</td> </tr> <tr> <td>116</td> <td>1/16"</td> <td>1.6 mm</td> </tr> <tr> <td>332</td> <td>3/32"</td> <td>2.4 mm</td> </tr> <tr> <td>418</td> <td>1/8"</td> <td>3.2 mm</td> </tr> <tr> <td>532</td> <td>5/32"</td> <td>4.0 mm</td> </tr> </tbody> </table>	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
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																								
Cerámica 53N23 (8C1) 53N25 (8C5) 53N24 (8C4) 53N27 (8C6)		Gas Lens 53N62 (8CG20) 53N63 (8CG40) 53N64 (8CG116) 24GLC332 (8CG332)	53N66 (8GHS)																							
Cerámica Larga 53N28 (8C4L) 53N26 (8C6L)		Cuña (8CG116GS) (8CG332GS)																								
Alúmina - Gas Lens 53N58 (2AG4) 53N60 (2AG6) 53N59 (2AG5) 53N61 (2AG7)	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)		Cuña (8CG116GS) (8CG332GS)																								
Alúmina A53N23 (8A1) A53N25 (8A5) A53N24 (8A4) A53N27 (8A6)	Gas Lens - (8GL332)	Estándar 24C332 (8C332)	53N66 (8GHS)																							
Cerámica 53N23 (8C1) 53N25 (8C5) 53N24 (8C4) 53N27 (8C6)																										
Cerámica Larga 53N28 (8C4L) 53N26 (8C6L)																										

Weldcraft/Miller (CK)			
WP-24	[A-80]	CK24	[CK80]
WP-24F	[A-80F]	CK24F	[CK90]
WP-24W	[W-180]	CK24W	[CK180]



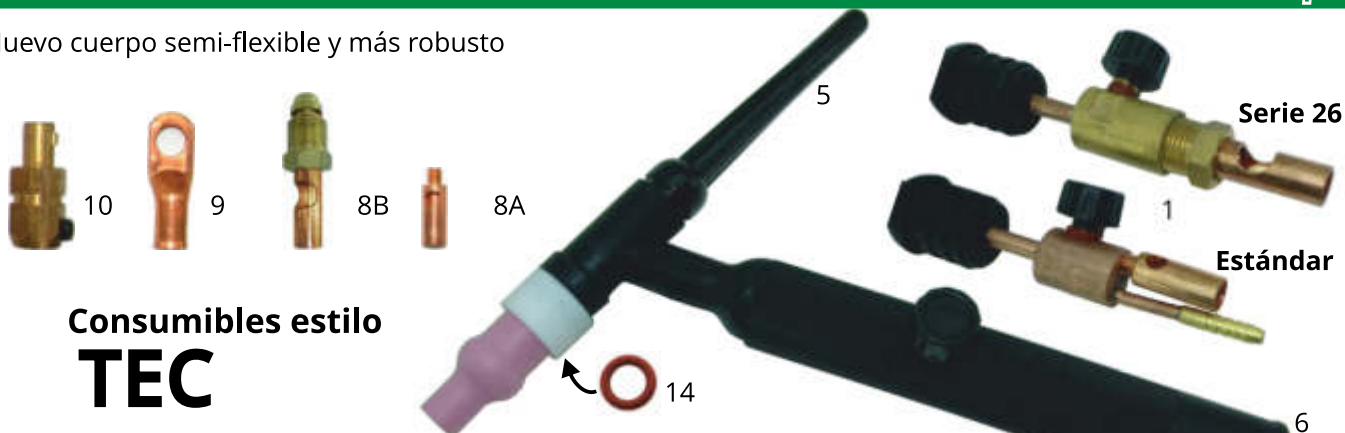
Toberas	*Largo	Difusor gas	Pinzas	Aislador	Cuerpo	Tapón											
Alúmina 10N50 (3A4) 10N46 (3A8) 10N49 (3A5) 10N45 (3A10) 10N48 (3A6) 10N44 (3A12) 10N47 (3A7)		Estándar 10N29 (3CB20) 10N30 (3CB40) 10N31 (3CB116) 10N32 (3CB332) 10N28 (3CB418) 406488 (3CB532)	Estándar 10N21 (3C20) 10N22 (3C40) 10N23 (3C116) 10N24 (3C332) 10N25 (3C418) 54N20 (3C532)	18CG (300HS)		Largo 57Y02 (300L)											
Alúmina Larga 10N50L (3A4L) 10N48L (3A6L) 10N49L (3A5L) 10N47L (3A7L)		Cuña (3C040GS) (3C116GS) (3C332GS) (3C418GS) (3C532GS)	Inversa (7C20) (7C332) (7C40) (7C418) (7C116) (7C532)	18-7		Junta 98W18 (300R)	Medio 300M (300M)										
Cerámica 105Z43 (3C4) 08N78 (3C8) 105Z42 (3C5) 08N79 (3C10) 105Z44 (3C6) 08N80 (3C12) 105Z45 (3C7)		Inversa (7C20) (7C332) (7C40) (7C418) (7C116) (7C532)	Alúmina Larga - Cerámica Larga 12N03 (3C4L) 12N02 (3C6L) 105Z60 (3C5L) 105Z61 (3C7L)			Corto 57Y04 (300S)											
Alúmina - Gas Lens 54N18 (3AG4) 54N14 (3AG8) 54N17 (3AG5) 54N19* (3AG11) (3AG12) 54N16 (3AG6) - 54N15 (3AG7) 54N19L (-)		Gas Lens 45V29 (3GL20) 45V24 (3GL40) 45V25 (3GL116) 45V26 (3GL332) 45V27 (3GL418) 45V28 (3GL532)	Estándar Ver arriba	54N01 (3GHS)		Alúmina Larga - Gas Lens 54N18L (3AG4L) 54N15L (3AG7L) 54N17L (3AG5L) 54N14L (3AG8L) 54N16L (3AG6L)		Inversa Ver arriba	Alúmina - Cerámica 54N35 (3CG4) 54N36 (3CG11) 54N34 (3CG5) - (3CG12) 54N33 (3CG6) - (3CG14) 54N32 (3CG7) - (3CG16) 54N31 (3CG8)		Alúmina - Gran Diámetro 57N75 (3AG6LD) 57N74 (3AG8LD) 53N88 (3AG10LD) 53N89 (3AG11LD) 53N87 (3AG12LD)		Alúmina Larga - Gran Diám. 57N75L (3AG6LDL) 57N74L (3AG8LDL) 53N88L (3AG10LDL) 53N87L (3AG12LDL)		Alúmina Extra Larga - Gran Diámetro 57N75XL (3AG6LDXL) 53N88XL (3AG10LDXL) 57N74XL (3AG8LDXL) 53N87XL (3AG12LDXL)		
Alúmina 13N08 (2A4) 13N11 (2A7) 13N09 (2A5) 13N12 (2A8) 13N10 (2A6) 13N13 (2A10)		Corto 17CB20 (4CB20) 17CB20 (4CB40) 17CB20 (4CB116) 17CB332 (4CB332) 17CB20 (4CB418) - (4CB532)	Corta 10N21S (4C20) 10N22S (4C40) 10N23S (4C116) 10N24S (4C332) 10N25S (4C418) - (4C532)	18CG20 (300HS)		Alúmina Larga - Cerámica Larga 796F70 (2C3L) 796F72 (2C5L) 796F71 (2C4L) 796F73 (2C6L)		Inversa Ver arriba	Alúmina - Gas Lens 53N58 (2AG4) 53N61 (2AG7) 53N59 (2AG5) 53N61S (2AG8) 53N60 (2AG6) - (2AG10)		Corta - Gas Lens - (4GL20) 17GL040 (4GL40) 17GL116 (4GL116) 17GL332 (4GL332) 17GL18 (4GL418) - (4GL532)	Corta Ver arriba	17GLG20 (4GHS)	Alúmina Larga - Gas Lens 53N59L (2AG5L) 53N61L (2AG7L) 53N60L (2AG6L)		Cuña Corta (4C418GS) (4C532GS)	Inversa Ver arriba

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]	-	[-]

Empuñ.	Tipo	Cuerpos
H-100	Pequeña Lisa	WP-9(V), WP-17(V), WP-20V, WP-24(V)
H-100R	Peq. Rugosa	WP-18(V), WP-26(V)
H-200	Grande Lisa	WP-9F, WP-17F, WP-24F
H-200R	Gran. Rugosa	WP-20, WP-25
105Z55	Roscada Lisa	WP-18F, WP-26F
105Z55R	Roscada Rug.	-
53N06	Roscada Lisa	-
53N06R	Roscada Rug.	-
10N15	Roscada Lisa	-
10N15R	Roscada Rug	-
BS-1	Funda goma	WP-9, WP-17, WP-20, WP-24, WP-25
BS-1S	Funda corta	WP-18, WP-26
BL-1	Funda goma	-
BL-1S	Funda corta	-
SH-S-T	C/Gatillo	WP-9, WP-17, WP-20, WP-25
SH-L-T	C/Gatillo	WP-18, WP-26
TP0090	Anatómica c/gatillo	WP-9, WP-17, WP-20, WP-18, WP-24(W)
CS110-H	Tipo-D	CS130A, CS310A
CS110-SH	Tipo-D + gatillo	-
CS210-H	Tipo-D	CS210A, CS410A
CS210-SH	Tipo-D + gatillo	-

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

Nuevo cuerpo semi-flexible y más robusto



Consumibles estilo
TEC

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 <i>este modelo no necesita</i>	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 19mm.
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.



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.

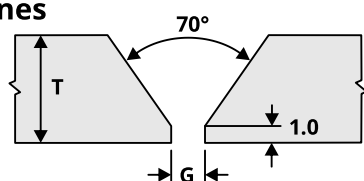
Varilla Tipo	Estándar AWS A5.22	Número EN	Aplicación Aceros Inoxidables	Gas de Protección	Dimensiones Varilla Paquetes 5 Kg
TG-X308L	R308LT1-5	1.4316	18% Cr + 8% Ni	100% Argón	Ø 2,2 x 1000 mm Fabricada por Kobe Steel LTD. Japón
TG-X309L	R309LT1-5	1.4332	Aceros al Carbono		
TG-X316L	R316LT1-5	1.4430	18%Cr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

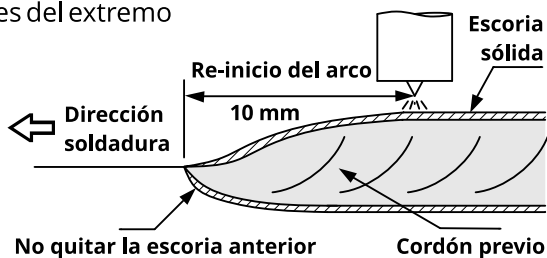
Es muy importante la preparación previa de chaflanes y la elección adecuada de corriente



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



Análisis Químico

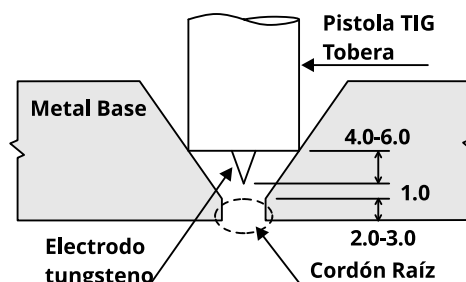
Peso en %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Nb	FS	FN	FNW
TG-X308L	0,018	0,80	1,66	0,023	0,005	10,31	19,62	-	-	9	13	-
TG-X309L	0,017	0,81	1,52	0,022	0,006	12,62	24,26	-	-	14	>18	-
TG-X316L	0,016	0,87	1,55	0,023	0,004	12,47	18,89	2,32	-	8	13	-
TG-X347	0,020	0,80	1,60	0,021	0,004	10,21	19,09	-	0,66	9	13	-
TG-X2209	0,020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

Características Mecánicas

Varilla Tipo	Lím. Elástico $R_{e0.2\%}$ (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	-

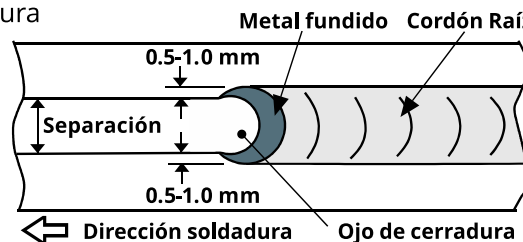
Cómo mantener el Arco Corto y Estable

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



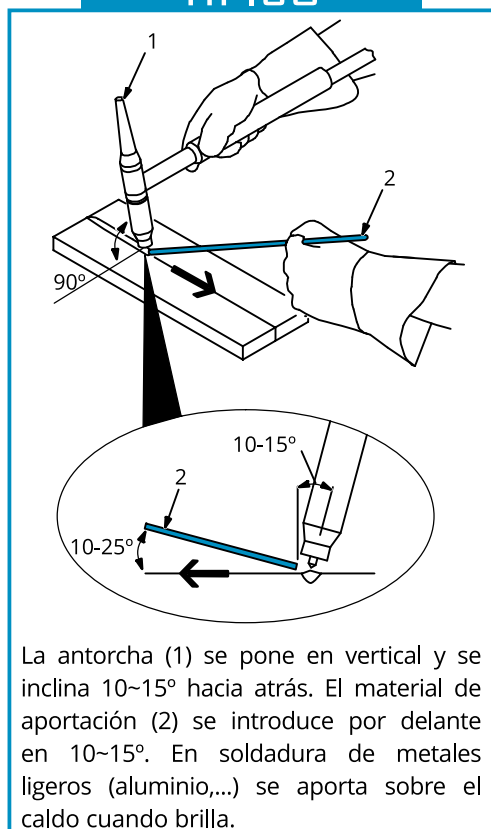
Cómo realizar el Cordón

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

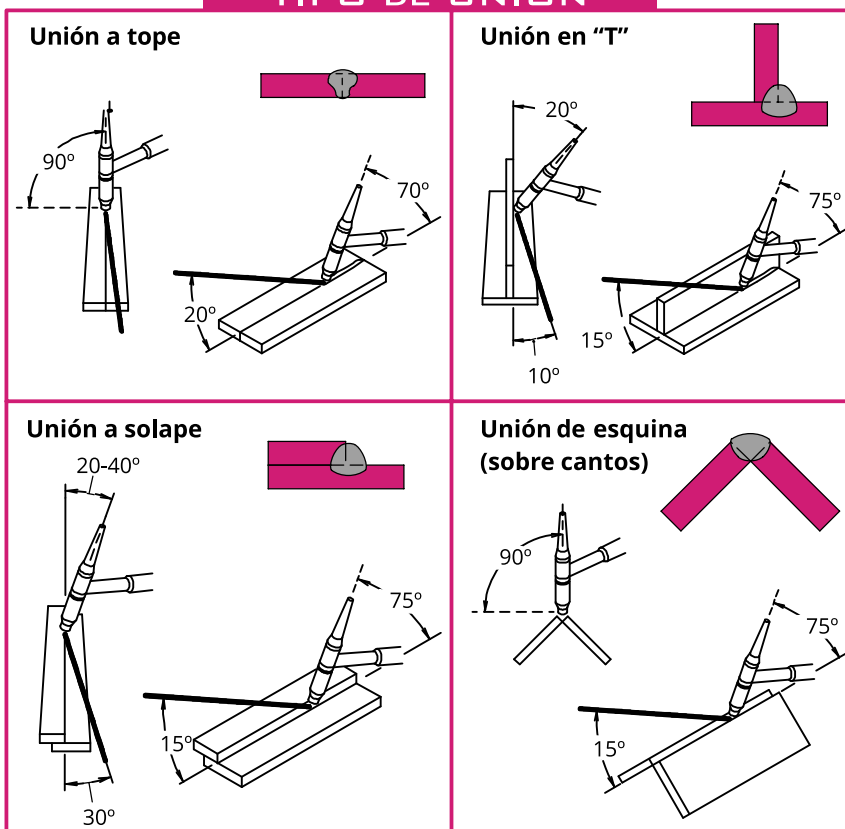


Recomendaciones para aplicar soldadura de Tungsteno con arco eléctrico y gas: GTAW / TIG / WIG.

POSICIONADO TÍPICO



POSICIONADO SEGÚN TIPO DE UNIÓN



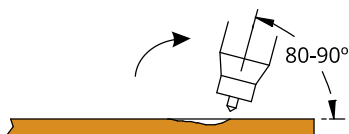
PROCESO DE SOLDADURA TIG

Pasos habituales a seguir

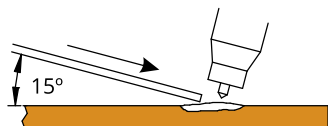
1. Formar el caldo de soldadura.



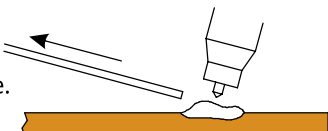
2. Inclinar la antorcha hacia atrás.



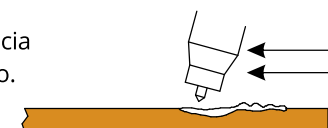
3. Aportar material en el caldo por delante.



4. Retirar el aporte de material brevemente.



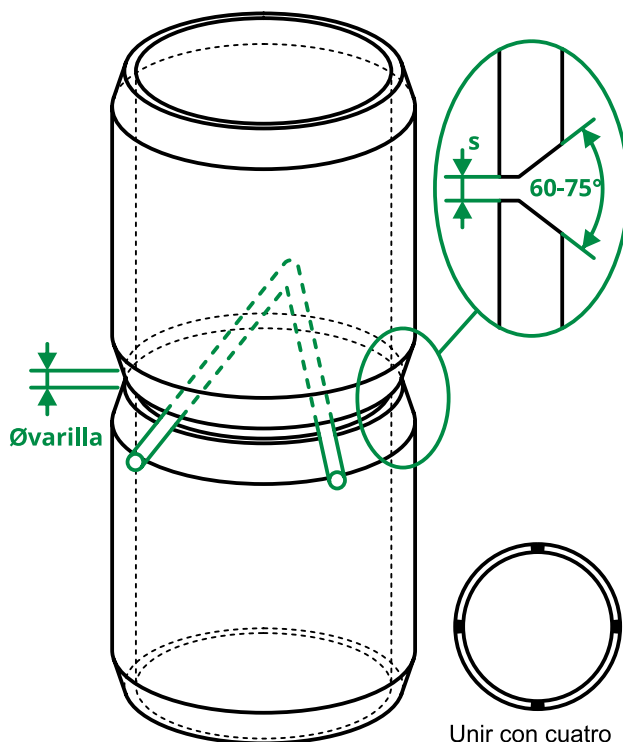
5. Mover la antorcha hacia la parte frontal del caldo. Repetir pasos 3-4-5.



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.



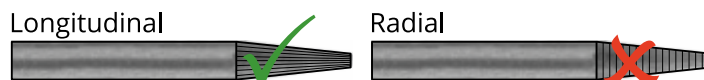
Unir con cuatro puntos equidistantes de aproximadamente 2cm

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

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

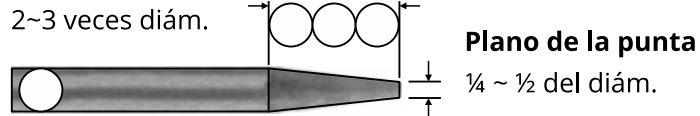
ACHF (Polaridad Alternante)	
Electrodo Alterna (+/-)	
Buena penetración y limpieza de óxidos. La alta frecuencia estabiliza el arco. Aluminio, magnesio, aleaciones ligeras.	

Dirección de afilado

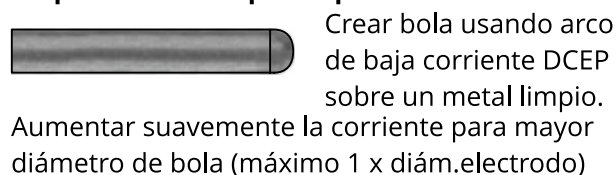


Usar disco de óxido de aluminio grano medio ≤ 60

Longitud del afilado para DCEN/DCEP



Preparación de la punta para ACHF



Extensión del tungsteno para partes estándar

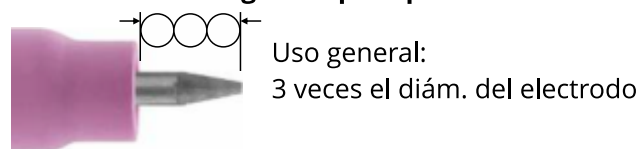
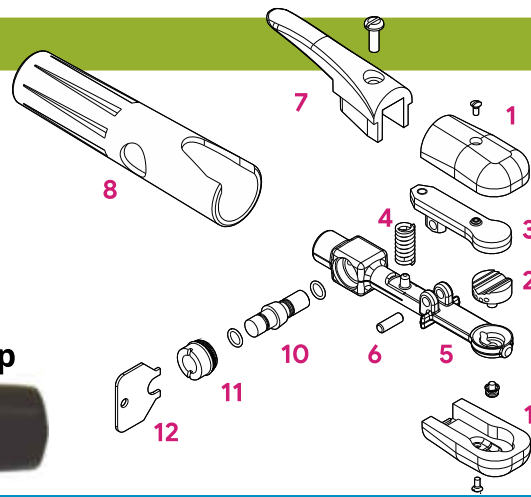


Tabla de Amperajes aproximados según diámetro y tipo de corriente (con gas Argón)

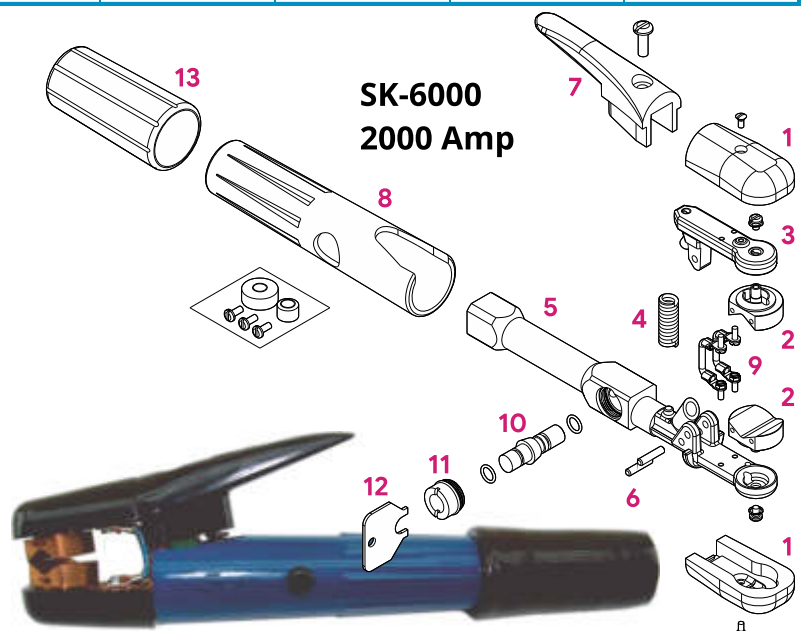
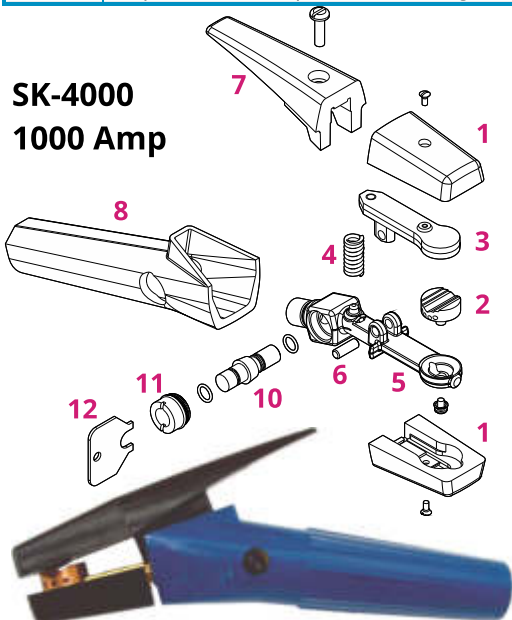
Diámetro de tungsteno		DCEN	DCEP	AC sin balance	AC con balance
0,5 mm	0.020"	2-20 A	-	2-15 A	10-20 A
1,0 mm	0.040"	10-75 A	-	15-70 A	20-60 A
1,6 mm	1/16" (.062")	60-150 A	10-20 A	60-125 A	30-80 A
2,4 mm	3/32" (.093")	150-250 A	15-30 A	120-210 A	60-130 A
3,2 mm	1/8" (.125")	225-330 A	20-35 A	150-250 A	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

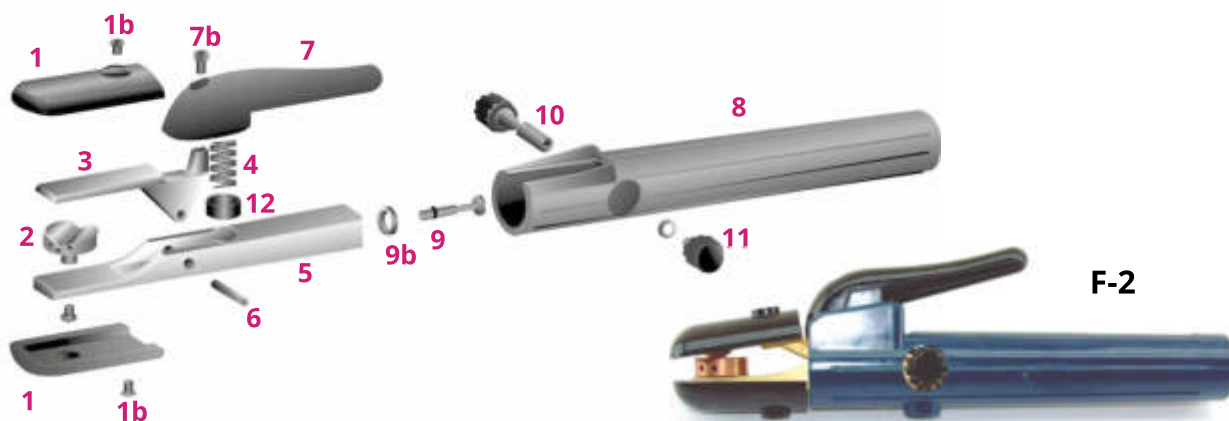
Tabla internacional de identificación de tungstenos por color representativo y calidad

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)
Thorio 2%		WTh20	Rojo	EWTh-2	Rojo	
Thorio 3%		WTh30	Violeta	-	-	
Thorio 4%		WTh40	Naranja	-	-	
Lanthano 1%		WLa10	Negro	EWLa-1	Negro	AC y DC. Universal: aluminio, níquel, titanio, cobre, aceros. (mejor que con Thorio)
Lanthano 1,5%		WLa15	Oro	EWLa-1.5	Oro	
Lanthano 2%		WLa20	Azul	EWLa-2	Azul	
Cerio 2%		WCe20	Gris	EWCe-2	Naranja	DC. Universal (baja corriente)
Zirconio 0,3%		WZr3	Marrón	EWZr-1	Marrón	AC. Aluminio, Magnesio. (poca contaminación)
Zirconio 0,8%		WZr8	Blanco	EWZr-8	Blanco	
Tierras Raras		WG	Otro	EWG	Otro	Universal. (según fabricante)

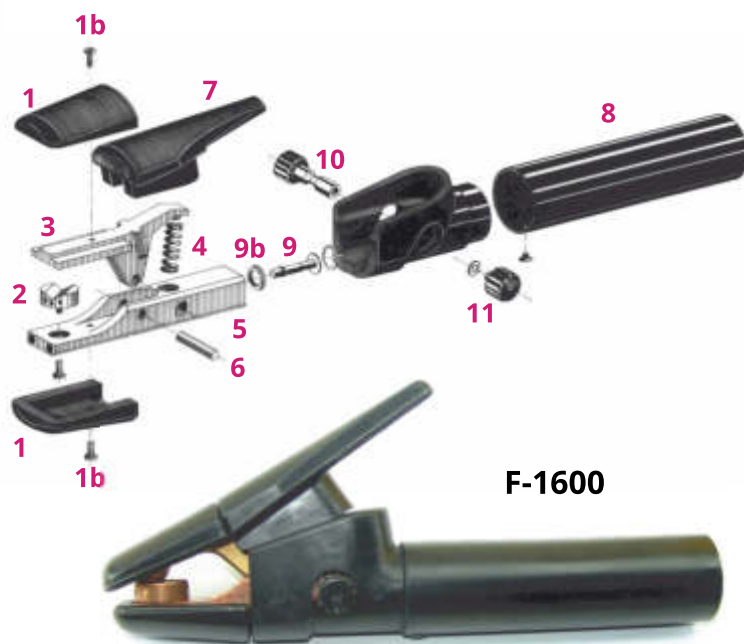
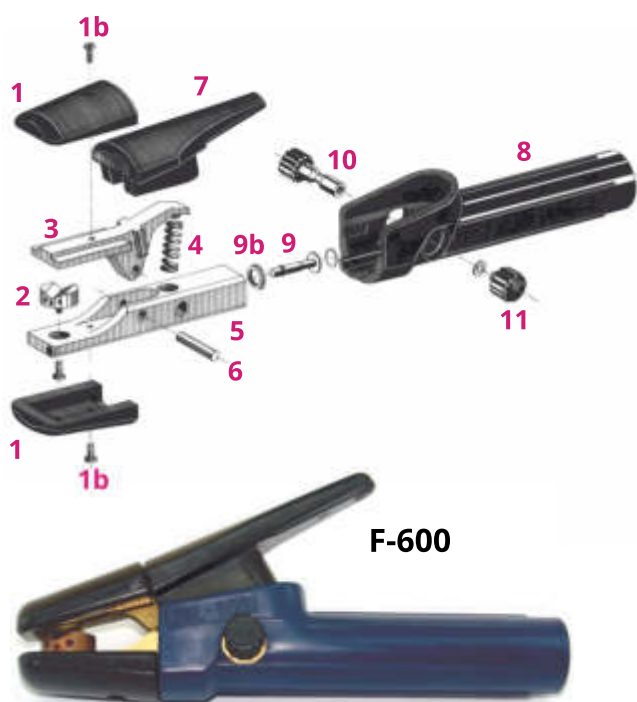


Pos.	Descripción	SK-3000	SK-5000	SK-4000	SK-6000
A	Pistola completa incluida manguera	WS-40044	WS-40080	WS-40005	WS-40036
B	Cuerpo pistola completa sin manguera	WS-30044	WS-30080	WS-30005	WS-30036
C	Manguera de potencia (giro 360°)	WS-20680	WS-20665	WS-20628	WS-20607
1	Juego cachas aislantes (inc. 2 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. 9-16mm	-	-	-	WS-10110
2	Kit Mordazas 2 taladros electr. 19mm	-	-	-	WS-10112
2	Kit Mordazas 2 taladros electr. 25mm	-	-	-	WS-10113
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-50696	-
#	Reparación componentes manguera	consultar	consultar	consultar	consultar





Pos.	Descripción	F-2	F-600	F-1600
A	Pistola completa incluida manguera	WSF2001	WSF6001	WSF1601
B	Cuerpo pistola completa sin manguera	WSF2005	WSF6005	WSF1605
C	Cable de potencia 2,1m	WSF2010	WSF6010	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
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



Guía FC-X



GUÍAS CANALIZACIÓN DE HILO

Guía AZUL

Guía FC-E



Guía QCC



Guía EC

Gran flexibilidad y baja fricción.

Alta resistencia y durabilidad.

Ideal Inox. y Aluminio

Ref.	Conducto	Interior Conducto	Diámetro Int x Ext	Diámetro Hilo	Conector Macho	Radio máx (aprox)
EC-3	Polímero Verde	Liso	4,5 x 8,6 mm	0,6 mm	A-10C-S	25 cm
EC-4	Polímero Verde	Liso	7,6 x 11,7 mm	0,6 - 1,6 mm	A-10C-H	30 cm
EC-5	Polímero Verde	Liso	10,2 x 15,2 mm	1,6 - 2,4 mm	A-10R	40 cm
EC-6	Polímero Verde	Liso	14,0 x 19,0 mm	2,4 - 4,0 mm	A-9 + A-6	50 cm
FC-E	Ultra-Flexible	Elíptico	6,1 x 11,2 mm	0,6 - 1,3 mm	A-16M-P1	15 cm
FC-X-SW	Extra-Flexible	Elíptico	2,3 x 9,0 mm	0,6 mm	A-10C-S	20 cm
FC-X	Extra-Flexible	Elíptico	6,1 x 12,7 mm	0,6 - 1,6 mm	A-10C-X	25 cm
FC-XH	Extra-Flexible	Elíptico	7,4 x 15,5 mm	1,6 - 2,4 mm	A-10R	30 cm
FC-XH-LW	Extra-Flexible	Elíptico	10,0 x 19,0 mm	2,4 - 4,0 mm	A-9+A-6HD	40 cm
QCC	Extra-Flexible	Plano	5,0 x 12,7 mm	0,6 - 1,6 mm	QCKK	25 cm
QCC-HD	Flexible	Plano	6,7 x 15,9 mm	1,6 - 2,8 mm	QCC-HDK	40 cm
QCC-R	Ultra-Flexible	Redondo	5,0 x 13,0 mm	0,6 - 1,2 mm	QCKK	15 cm
AZUL	Polímero Azul	Liso	7,9 x 11,7 mm	0,6 - 1,2 mm	BLUEK	30 cm
AZUL-B	Polímero Azul	Liso	10,2 x 15,3 mm	0,6 - 1,6 mm	ERCK	40 cm
ERC	Semi-Rígido	Plano	7,9 x 15,9 mm	0,6 - 2,4 mm	ERCK	30 cm
ERC-HD	Semi-Rígido	Plano	9,0 x 19,1 mm	1,6 - 3,2 mm	ERC-HDK	45 cm

TUERCAS ALIVIO DE TENSION

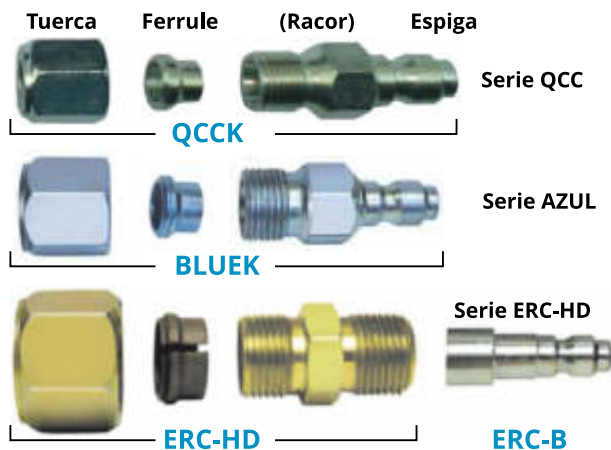
ENCHUFES RÁPIDOS



MUELLE ALIVIO TENSION

QCC: QCCSR (Azul: BLUESR)

CONECTORES MACHO



GUÍA ADAPTADOR PARA ALIMENTADORES DE HILO



CONECTOR CAMPANA

WWDP (kit conector campana con guía cerámica)



BIDONES

Campanas

Consultar distintos modelos y medidas



Brazo orbital

Guiado de hilo en el interior del bidón



CELDA ROBÓTICAS

Conexiones Entrada Celda

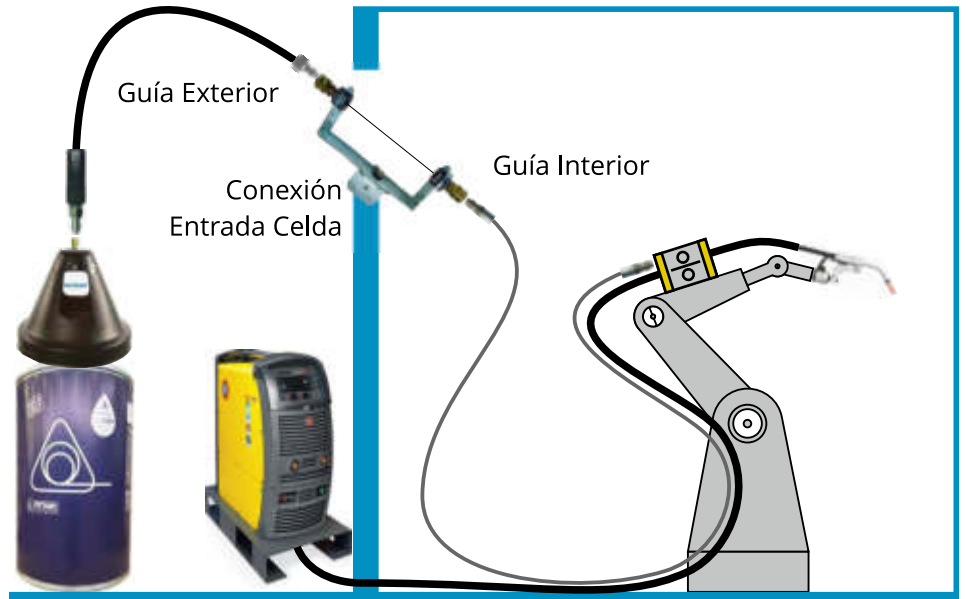


Pasamuros Simples



Doble Pasamuros Regulable

Permite detección y limpieza de 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



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.

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.

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 X****	hasta 48" (1219 mm)	
CBS-MPK 100	Monitor Oxígeno PRO OX-100	

Disponibles componentes de recambio sueltos.



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; simplemente seleccionar el tipo de lectura: individual o continua, y situar la sonda en la parte mas alta de la junta a soldar. Automáticamente, y en solo unos segundos, aparecerá en el monitor el porcentaje de oxígeno del interior, con una exactitud de resolución de hasta 0,01% (100 ppm) en volumen.

El procedimiento reduce los tiempos perdidos previos a la soldadura, es fácil y rápido de instalar, garantizando gas saneado donde se quiere aplicar la unión de tubos.

La amortización es inmediata, pues se reduce un gran volumen de gas inerte.



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.

Modelo	Banda	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, confortable, y fácil transportar y guardar.
- Bajo costo y calidad superior.
- Formatos:



CIRCULAR: diámetros 90~180cm. RECTANGULAR: (90~180)x90x76cm (otras medidas bajo demanda)

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 inoxidable, dúplex, cromados, y también en aleaciones de titanio.

Modelo	Descripción	Tamaño	#Caja
CBS-Film 120RG	Kit Rollo+Adhesivo	1x20 m	12
CBS-Film 120B	Paquete Film	1x20 m	12
CBS-Film G500	Bote Adhesivo Gra	500 ml	24
CBS-Film G250	Bote Adhesivo Peq	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 92 m)	-	24 rol.
CBS-TPC 02	5.0 cm (cinta 92 m)	-	12 rol.



1-Calcar diám.



2-Cortar diám+30%



3-Ranuras ~3cm



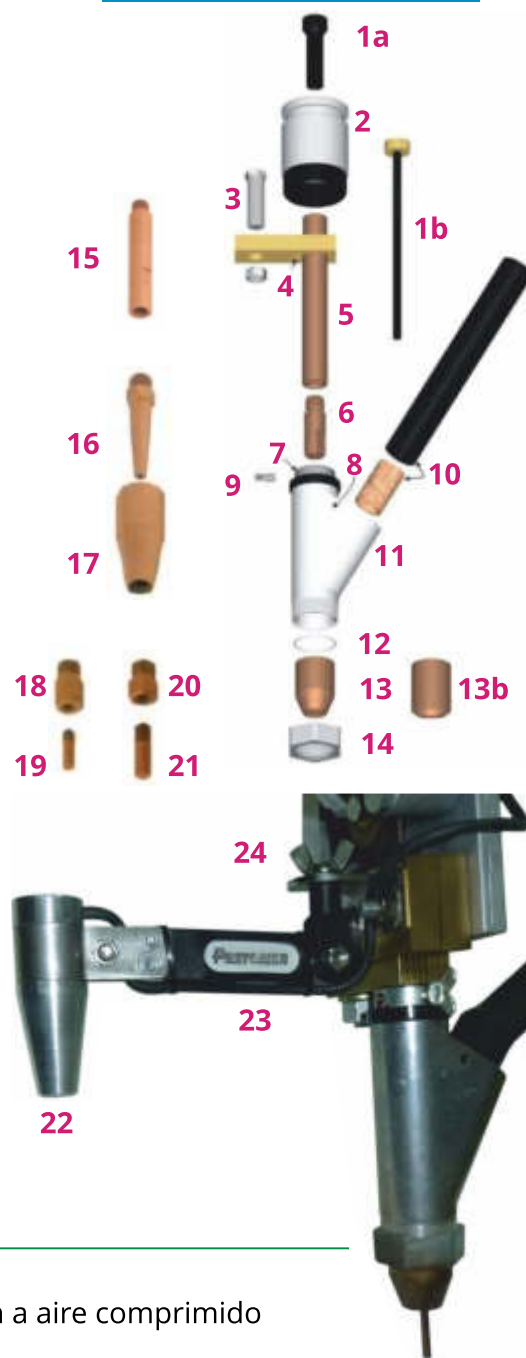
4-Encintar borde



5-Pegar con esponja húmeda

Nº	Referencia	Descripción
0a	SAW-K231-24	KIT completo, boquilla 2,4mm (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 de contacto, diám. hilo desde 1,6 mm hasta 5,6 mm (1/16" - 7/32")
7	SAW-S10138	Aislante cuerpo guía flux
8	SAW-T9667-30	Pasador cuerpo guía flux
9	SAW-T9078-1	Tornillo fijador cuerpo guía
10	SAW-T13835	Tubo flux y aislante guía
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 potencia De 25 mm hasta 1.219 mm (1" - 48")
16	SAW-S10125XL-##	Boquilla contacto especial 1,6 - 5,6 mm
17	SAW-T10575XL	Tobera flux cónica larga
18	SAW-S13921	Adaptador boquillas serie T14050
19	SAW-T14050-##	Boquilla de contacto, diám. hilo desde 1,0 mm hasta 3,2 mm (.035"-1/8")
	SAW-T114050-##	Boquilla de contacto, diám. hilo de 2,0 mm (5/64") y 2,4 mm (3/32")
20	SAW-S8087-TA	Adaptador boquilla serie S-8087
21	SAW-S8087-##	Boquilla de contacto, diám. hilo de 1,2 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 2,8 - 3,2 - 4,0 mm
22	SAW177	Puntero láser blindado 6 Voltios
23	SAW173	Brida y soporte puntero láser
24	SAW175	Horquilla soporte láser

APLICABLES EN CONJUNTO K231



UNIDADES DE ASPIRACIÓN DE FLUX

Bomba de vacío incorporada
#SAWB1-1



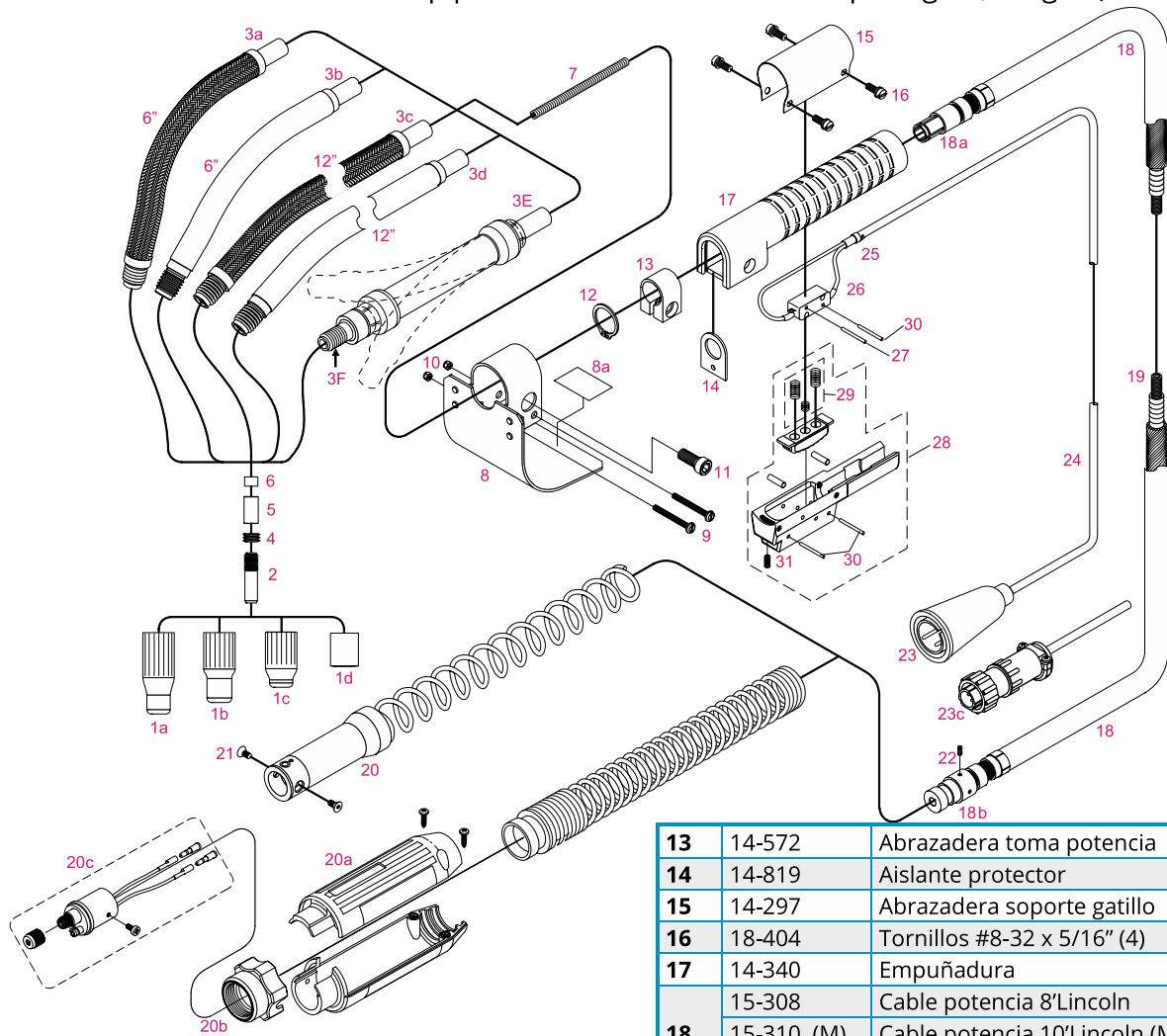
Conexión a aire comprimido
#SAWB2



PISTOLA 126 PARA SOLDADURA SIN GAS



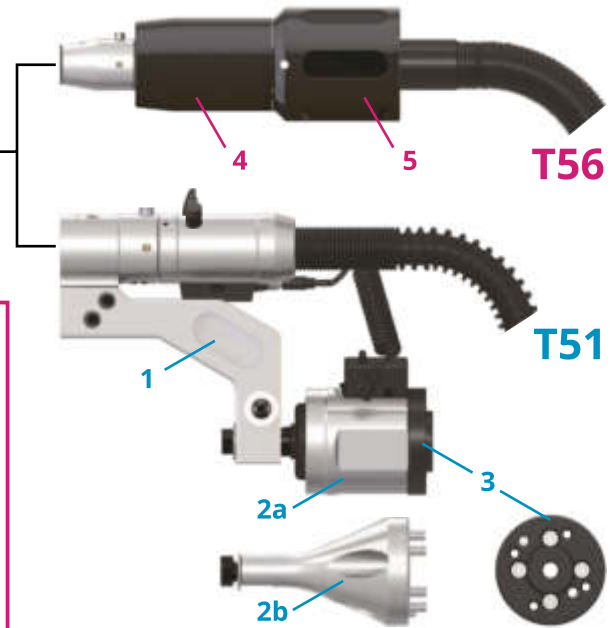
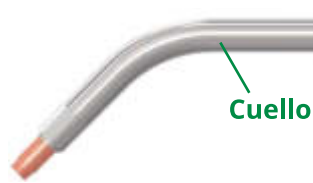
Pistola Semi-automática de 350Amp para soldar hilo tubular auto-protégido, sin gas (FCAW-S)



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	T14050-09	Boquilla Contacto 0.9 mm (.035")
	T14050-12	Boquilla Contacto 1.2 mm (.045")
	T14050-14	Boquilla Contacto 1.4 mm (.052")
	T14050-16	Boquilla Contacto 1.6 mm (1/16")
	T14050-17	Boquilla Contacto 1.7 mm (.068")
	T14050-18	Boquilla Contacto 1.8 mm (.072")
	T14050-20	Boquilla Contacto 2.0 mm (5/64")
T14050-24	Boquilla Contacto 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
18	15-308	Cable potencia 8'Lincoln
	15-310 (M)	Cable potencia 10'Lincoln (Miller)
	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
20c	WC-5060	Euro-conector económico
	WA-5060	Euro-conector estándar
	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"

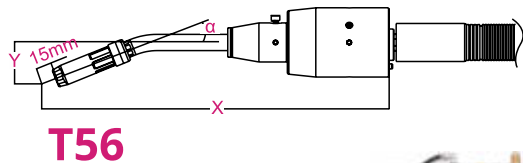
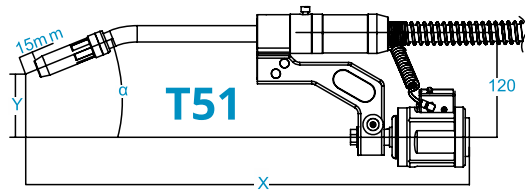
Antorchas de soldadura aplicación robótica.
 Hasta 500 Amp.
 C.T. 100%
 Hilo 0.8-1.6mm
 Refr. Aire



T51		
1	BRAZO SOPORTE:	RBT-T26-045-105
2a	SENSOR impactos:	RBT-T31-02C-THX
2b	BRIDA Giro sin sensor:	RBT-T21-01
3	BRIDA Aislante:	(según robot)

T56		
4	CUERPO (c/sensor):	RBT-T56-XXC10-06
5	BRIDA 4-agujeros:	RBT-T56-061-10FN
	BRIDA 6-agujeros:	RBT-T56-061-10KA

* Mangueras según configuración, consultar.



T51		Ángulo	CUELLO	T56	
TCP/X	TCP/Y			TCP/X	TCP/Y
455	74	22°	RBT-T51-22	397	47
512	74	22°	RBT-T51-22L	454	47
408	20	45°	RBT-T51-45	350	100
455	0	45°	RBT-T51-45L	397	120
510	0	45°	RBT-T51-45L1	452	120
560	0	45°	RBT-T51-45L2	512	120
406	(-14)	60°	RBT-T51-60	348	134
443	120	180°	RBT-T51-180	385	0

X/Y en mm. Para modelo 506 TCP/X aumenta 10-15mm según robot.













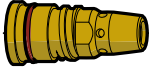

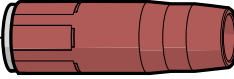





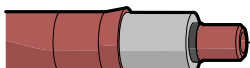
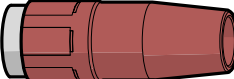


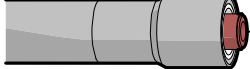






Fresas de Limpieza	
Tamaño Boquilla	Boca Tobera Ø
Øext: 6 mm	Øint: 10 - 11 - 12 - 13 mm
Øext: 8 mm	Øint: 13 - 14 - 15 - 16 mm
Øext: 9 mm	Øint: 13 - 14 - 15 - 16 mm
Øext: 10 mm	Øint: 15 - 16 - 17 - 18 mm
Øext: 12 mm	Øint: 18 - 19 - 20 mm

Estaciones para Limpieza de Antorchas Pneumática/Eléctrica

Corte de hilo
 Limpieza consumibles
 Antiproyecciones
 Referencia TCP



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	 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)	
 Tregaskiss SKS	 WA-4423R	 Tregaskiss/SKS WA-4035T			
 Fronius MTB400i GR MTB320i GR	 RBT-402F	 Fronius 1.25 WA-4035F	 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 y orificios disponibles.</i>	 Aligerada 451423R (Boca 14.0mm) 451521R (Boca 15.5mm) 451617R (Boca 16.3mm)	
 Esab/ABB PSF 315/M/R	 RBT-402P				 Fronius 1.00 WA-4035U
 Fronius MTB400i WR	 RBT-402U	 SCHRUB			 Reforzada 551621R (Boca 16.3mm) 551930R (Boca 19.0mm)
 Dinse DIX 6-3-564	 RBT-402D				
 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)
 Bernard Agua Bernard SW600	 RBT-402W	 Bernard W WA-4035W			

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

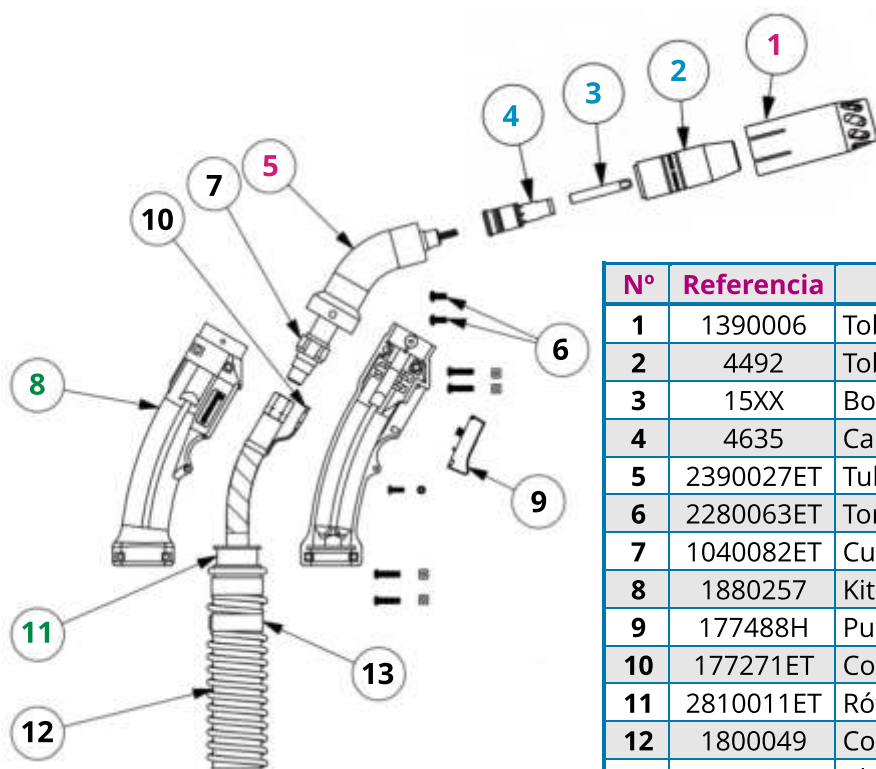
300 / 400 / 600 Amperios
Apta para soldadura con hilo macizo y tubular
Construcción Naval e Industrial
Fabricación y Reparación
Compatible con la mayoría de sistemas de vacío
Espacio de trabajo más limpio

TOBERA Y TUBO

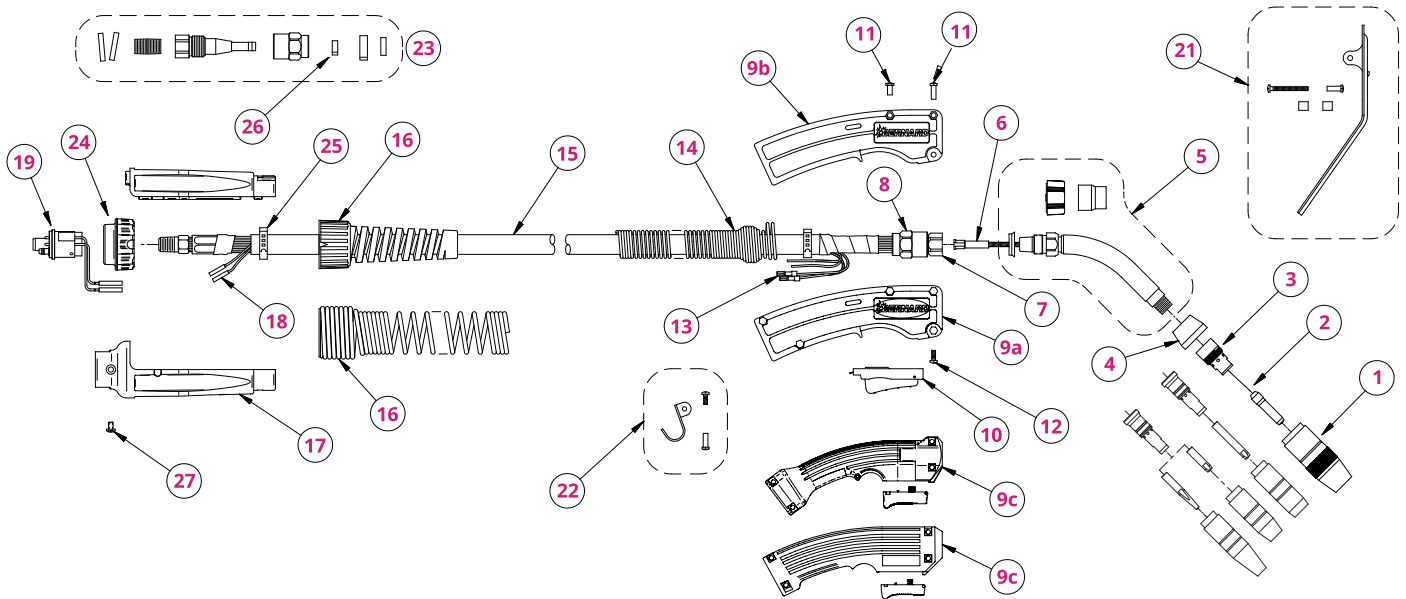
Tobera y tubo de aspiración cromados:
baja adhesión de proyecciones
Volumen reducido:
gran campo de visión

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



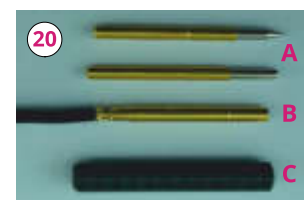
Pos.	300 Amp	400 Amp	600 Amp	Descripción
1	4392	4492	4591	Tobera estándar instalada de serie (otras ver familias)
2	7490	1590	1593	Boquilla contacto instalada de serie (otras ver familias)
3	4335	4635		Difusor estándar instalado de serie (otras ver familias)
4	4323R	4423R		Tapón silicona
5	QT2-45	QT3-45	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
6	QJL-2330	QJL-3545	QJL-116	Gusanillo cuello opcional
	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 <i>pequeña ref.2030004</i>
12	4209			Tornillo empuñadura
13	2660001			Terminal encaje gatillo
14	-	2520042		Alivio manguera <i>con empuñadura #1780006</i>
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 <i>ref. anterior #2520012</i>
17	2520069			Empuñadura trasera <i>ref. anterior #1880074</i>
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
	O-102			Pin contacto estandar
20A	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

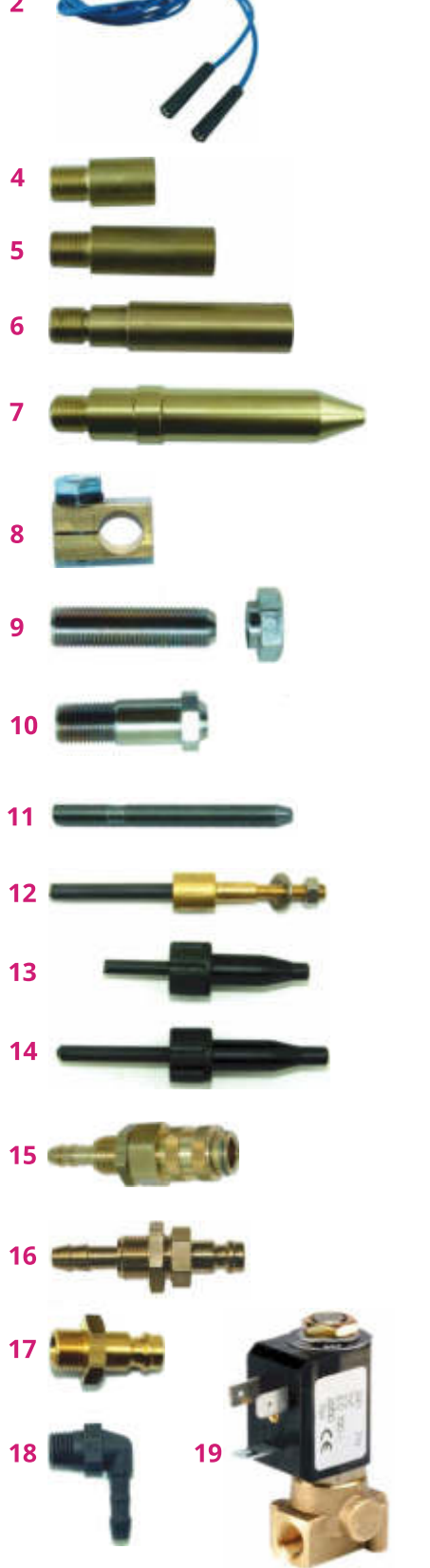
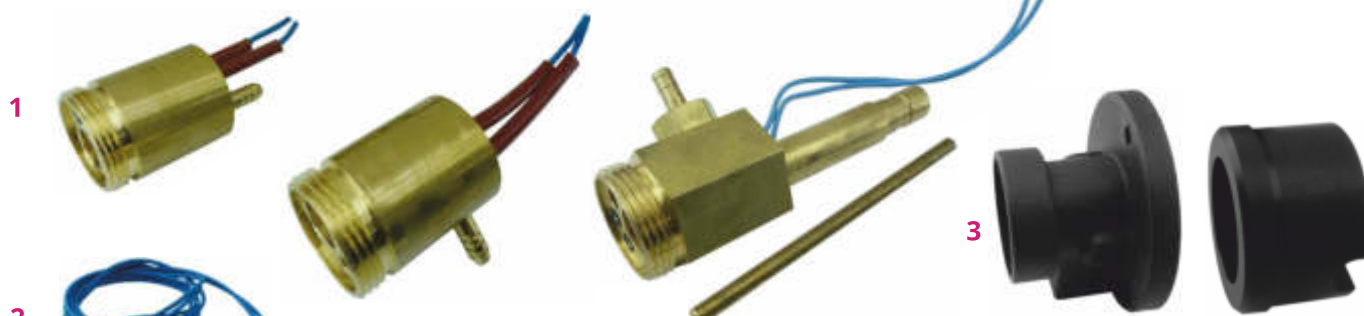
19 Euro-Conector



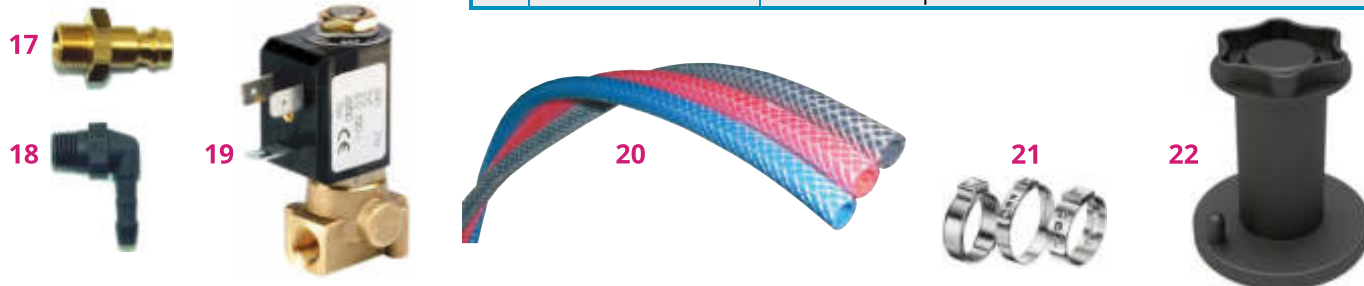
19A2

19A1












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.
2	O-100	Bananas Hembra Euro Conector
3	O-1100	Protector plástico Euro Conector estándar
.	EFW-210	Protector plástico Euro Conector EWF 400/500
.	EFW-211	Protector plástico Euro Conector EWF 600
4	EFW-196	Adaptador Guía Bombillo Toma Poten. 35 mm
5	EFW-197	Adaptador Guía Bombillo Toma Poten. 53 mm
6	EFW-198	Adaptador Guía Bombillo Toma Poten. 77 mm
7	O-115	Adaptador Guía Bombillo Tipo Miller
8	EFW-192	Argolla Toma Potencia
9	EFW-200	Tubo roscado 7/16 UNF
.	EFW-201	Tuerca 7/16 UNF para tubo roscado
10	EFW-200A	Tubo roscado 7/16 UNF cabeza hexagonal
.	O-190A	Guía hilo stand. latón <2,0mm. largo hasta 1 m
11	EFW-206A	Guía hilo 400 - inox.< 2,0 mm. Largo 73 mm
.	EFW-206B	Guía hilo 500 - inox.< 2,0 mm. Largo 81 mm
.	EFW-206C	Guía hilo 600 - inox.< 2,0 mm. Largo 100 mm
.	EFW-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	EFW-411-05	Guía entrada EWF 400
14	EFW-511-05	Guía entrada EWF 500/600
.	EFW-514-21	Guía entrada EWF 450
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	EFW-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	MANG-5205	Tubo gas 8x5 mm. a selec: negro, azul, rojo
21	consultar	Abrazaderas para tubos de varias medidas
22	EFW-162	Devanadora porta-bobina de hilo estándar





Rodillos de arrastres Escaravello (EWF) y otros mecanismos

TIPO DE RODILLO		EWF 400	EWF 450	EWF 500	EWF 600	ProMIG	FRM/CEA
Ref. 11RODIL-código		30x10/22	40x10/32	40x10/32	40x10/22	30x12/14	37x12/19
Dia. Hilo							
Canal en V (hilo macizo)  	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)  	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
Canal en U (hilo aluminio)  	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 presión completo		540 (540M)	450L	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	-	-

EWF-400



EWF-450



EWF-500

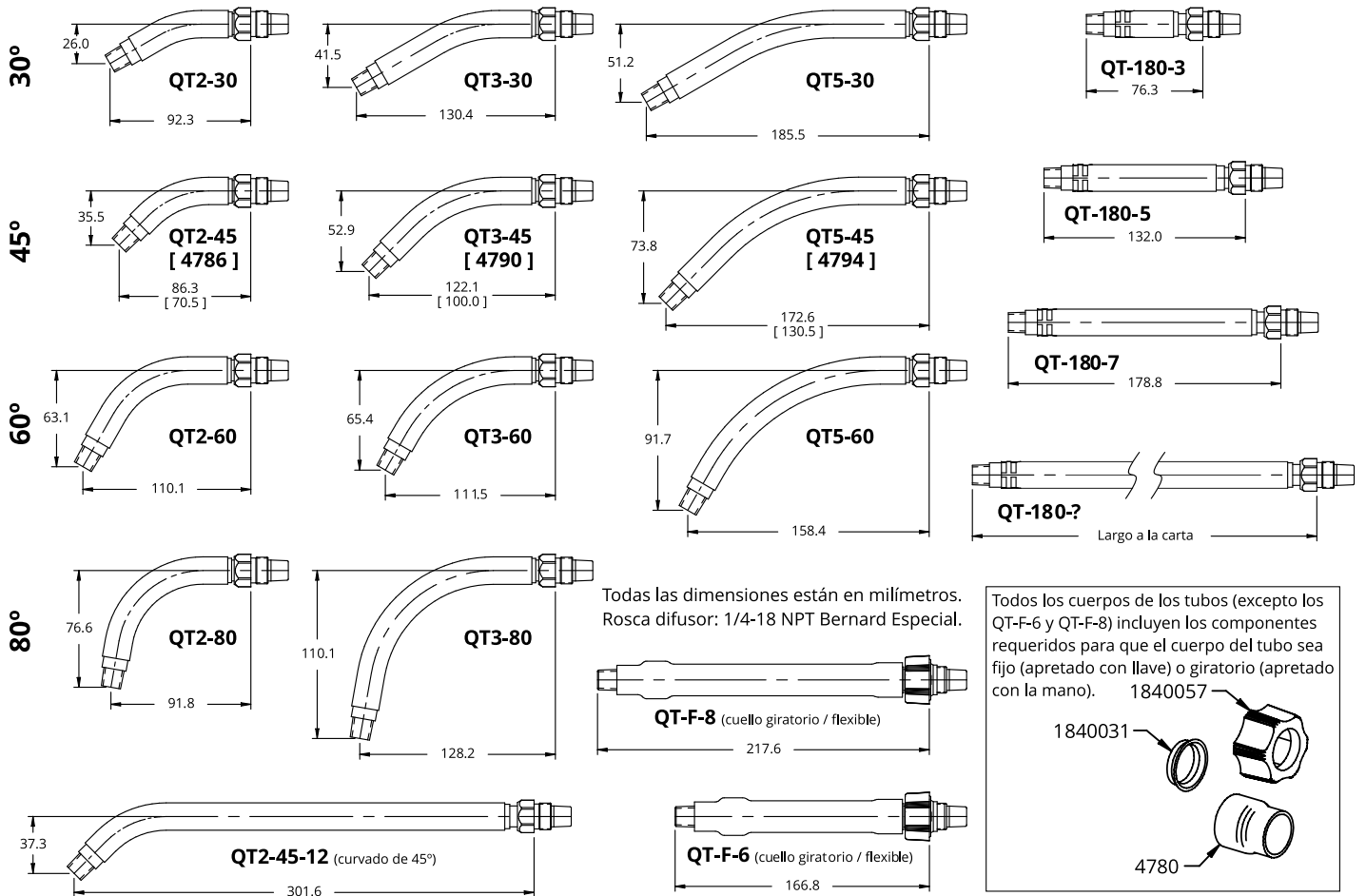


EWF-600



Rodillos Especiales

- * Ejemplo Ref. **11RODIL-545M**: Rodillo Mecanismo EWF400 para hilo tubular de 1,2mm Canal V moleteado.
- * Mechafin series 8720 - 8721- 8722 ver en listado Delfin.
- * Mechafin series 8942 - 8944 ver en listado ProMIG.
- * Modelos estándar ver posible similitud en listados EWF.
- * Modelos FRM compatible: CEA, Lincoln. // *Otros modelos: consultar.



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		
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

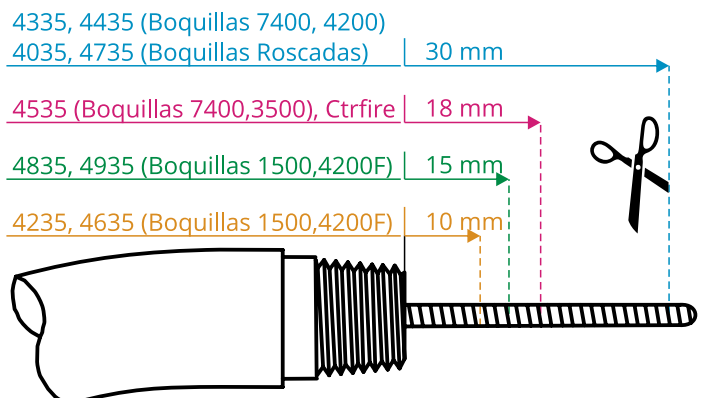
NOTA: intentar que la punta de la camisa quede cerca de la boquilla de contacto dentro del difusor.

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

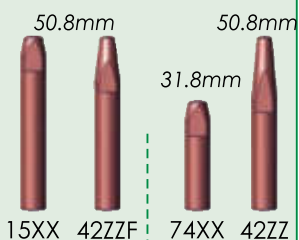


T. Estándar Pequeña

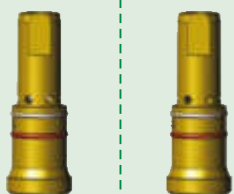
Estándar (67mm)



4391 4392 4295
4393 4394 (83mm)



15XX 42ZZF 74XX 42ZZ



4235 4235T 4235.116
4335 4335T 4335.116

Toberas Largas Estándar y Alto Rendimiento

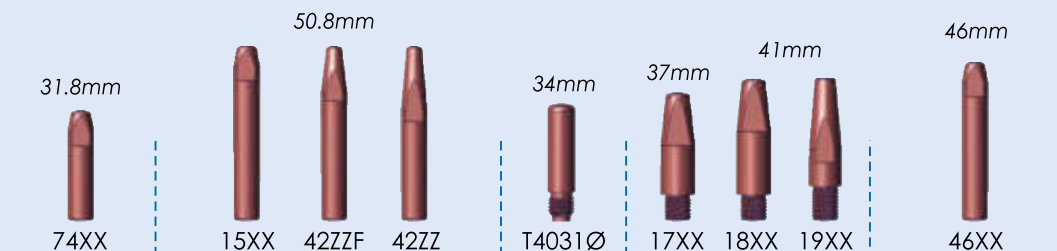
Estándar (75mm)

Casquillo Serie Larga (75mm)

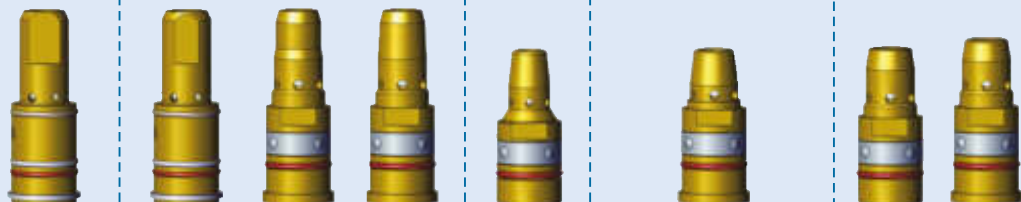
Casquillo Reforzadas (75mm)



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



74XX 15XX 42ZZF 42ZZ T4031Ø 17XX 18XX 19XX 46XX



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

T. Cortas Alto Rendimiento

Casquillo Serie Corta (62.5mm)

(85mm)



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



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



4735 4735T 4135T 4535 4535T

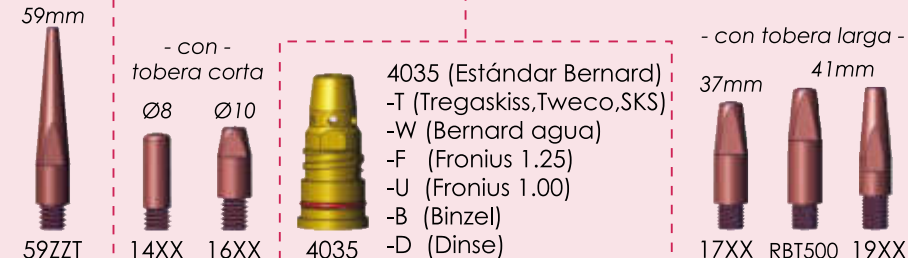
Toberas Roscadas - Robótica

Serie Corta (62.5mm)

Serie Larga (75mm)



340915R 441320R 441427R 441626R 441423R 441521R 441617R 541621R
350915R 451320R 451427R 451626R 451423R 451521R 451617R 551621R



59ZZT 14XX 16XX 4035 (Estándar Bernard)
-T (Tregaskiss, Tweco, SKS)
-W (Bernard agua)
-F (Fronius 1.25)
-U (Fronius 1.00)
-B (Binzel)
-D (Dinse)
- con tobera corta Ø8 Ø10
- con tobera larga - 37mm 41mm

Centerfire
Bernard®



51mm

TT D-1

38mm

T DS-1

Consultar Modelos

Terminación Referencias de Boquillas según Diámetro de Hilo

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

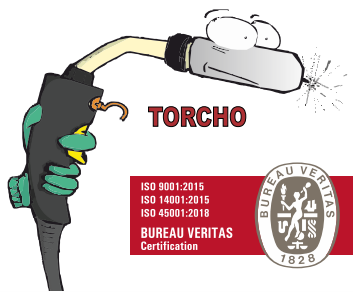
S	Std. Bernard
Q	Q Bernard
P	Pastoriza
C	Estándar
A	Automática
R	Robótica
E	ETWelding
N	Sin Nombre

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.07

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

	Mini 150 Amp	A1 Gatillo estándar
	Reducido B 200 - 400 Amp	A2 Gatillo estándar
	Mediano B 300 - 400 Amp	A3 Gatillo estándar
Gatillos para serie B: Bernard: Pastoriza:		
	Mediano O 150 - 400 Amp	A5 Gatillo estándar
	Grande O 500 - 600 Amp	A4 Gatillo estándar
	Pequeño T 200 - 300 Amp	A6 Gatillo estándar
	Grande T 300 - 600	A7 Gatillo estándar
	Cilíndrico H 400 - 600 Amp	S7 Corto sin gatillo M7 Mediano sin gatillo H7 Gatillo 422 metálico
	Cilíndrico G	G7 Gatillo 422 metálico

5. CUELLO

		0°	30°	45°	60°	80°
Giratorio corto	QT2	B0	B30	B	B60	B80
Giratorio mediano	QT3	E0	E30	E	E60	E80
Giratorio largo	QT5	H0	H30	H	H60	H80
Fijo corto	QT2	O0	O30	O	O60	O80
Fijo mediano	QT3	RO	3R	R	R60	R80
Fijo largo	QT5	UO	3U	U	U60	U80
Fijo corto estándar	4786	ZO	Z30	Z	Z60	Z80
Fijo medio estándar	4790	MO	M30	M	M60	M80
Fijo largo estándar	4794	LO	L30	L	L60	L80
Fijo largo 300mm QT2-45-12				N		
Flexible corto	QTF6			C		
Flexible largo	QTF8			D		
Automático 100mm	H013			F		
Automático 120mm	H015			I		
Automático 130mm	H016			J		
Uso general ~110mm	H018	K0	K30	K	K60	K80
Uso general ~140mm	H021	PO	P30	P	P60	P80
Uso general ~160mm	H023	QO	Q30	Q	Q60	Q80
Uso general ~190mm	H026	SO	S30	S	S60	S80
Uso general ~220mm	H029	TO	T30	T	T60	T80
Uso general ~320mm	H039	XO	X30	X	X60	X80
Uso general 400mm	H050	YO	Y30	Y	Y60	Y80
Uso general 650mm	H075	VO	V30	V	V60	V80
Uso general 900mm	H100	WO	W30	W	W60	W80
Cuello a la carta				#		

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	
39	1900	
51	Bernard QuikTip	
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	DS-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



11. TOBERA

		B - Bronce	C - Cobre			B - Bronce	C - Cobre				
Estándar	1	1	4295		4	Finas	1	340914	350914		
		2	4392	4394			2	341118	351118		
		3	4492	4592			3	341220	351220		
		4	4492HD	4592HD			5	Centerfire	1	NST-3818B	
		5	4492HT						2	NS-1218B	NS-1218C
		6	4391	4393					3	N-5814B	N-5814C
		7	4491	4591					4	NS-5818B	NS-5818C
		8		4591HD					5	N-3418B	N-3418C
Ligeras	2	1	441320	451320	6	HD	2	541423	551423		
		2	441423	451423			4		551523		
		3	441427	451427			5	541630	551630		
		4	441521	451521			6	541930	551930		
		5	441623	451623			7	Rosca HD	2	541423R	551423R
		6	441626	451626					4	541621R	551621R
			6	541930R	551930R						
Rosca	3	1	441320R	451320R	8	Simplex	1		451320S		
		2	441427R	451427R			2		451427S		
		3	441522R	451522R							
		4	441626R	451626R							
		5	441617R	451617R							
		6		451423R							



Representaciones Hermanos Pastoriza, S.L.
 Entrada Zona Franca Bouzas, Nave 1, 36208 Vigo.
 ☎ +34 986 29 96 97 - www.pastorizasoldadura.com