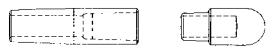




Productos para la soldadura por resistencia





APPLICATION AND DATA SHEETS

CMW Copper Base Alloys	4
ELKONITE®, ELKON®, ANVILOY® Materials	5
Metric Conversions Inches to Millimeter	6
Taper Dimensions	7
CMW and RWMA Straight Electrode coding	7
Holder and Electrode application sketches	28
Multispot Pressure Equalizing Holder Set-ups	41
Welding Bar and Rod Stock	48
ELKONITE® Bar Stock	49
GCAP® Weld and Stepper Schedule	5
Spot Welding Schedules for Low Carbon Steel	52
Projection Welding Schedules for Low Carbon Steel	53
Welding Schedules for Stainless Steel	54
Welding Schedules for Galvanized Low Carbon Steel	55
Recommended Electrode Materials	56
Resistance Welding Electrode Maintenance	7
Welding Electrode Evaluation Form	8
Graph Facsimile	59
Do's and Don'ts for Resistance Welding Electrodes	0



CAP ELECTRODES, GCAPS®, AND SHANKS

	Cap Electrode s8	
	GCAP® Electrode s9	
	Cap Shanks	10, 11

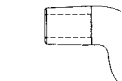
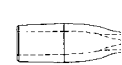

STRAIGHT ELECTRODES

	Dome and Pointed Nose	12
	Flat and Offset Nose	13
	Truncated, Radius, and 30° Nose	4
	Elkon® & Elkonite® Faced Nose	4

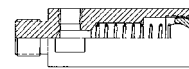
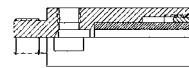
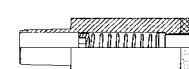
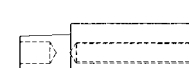
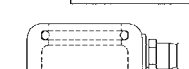

BENT ELECTRODES

	Single and Radius Bend	15
	Double Bend	6,17



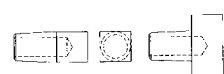
IRREGULAR ELECTRODES

	Crank1	8
	Spade1	9
	Gun1	9

STUD AND NUT ELECTRODES

	Chameleon/Max-Life™ Nut Electrode s2	0
	Chameleon/Max-Life™ Stud Electrode s2	1
	Self-Piloting Nut Electrode s2	2
	Non Piloting Nut Electrodes s2	3
	Stud or Pin Electrodes s2	4
	Cooling Jackets for Stud and Nut Electrodes s2	4

BACK-UP ELECTRODES

	Swivel Head2	5
	Large Round Head CMW® 3 and ELKONITE® FACED2	5
	Square and Rectangular Head2	5

37

37

Aleaciones de Cobre

Una vida larga del electrodo es de suma importancia para el usuario de los equipos de soldadura por resistencia.

La selección de la aleación adecuada o combinación de aleaciones, ayudará a dar una mejor resistencia de la soldadura y mejorar la vida del electrodo.

Propiedades Físicas y Mecánicas de las Aleaciones de Cobre

Los electrodos se fabrican con aleaciones seleccionadas a partir de los resultados de pruebas de laboratorio y prácticas de campo. Para problemas especiales, ingenieros de SCARPINI harán recomendaciones basadas en sus años de experiencia.

Aleación	Estado	Elementos Principales	Clase #	R.W.M.A. Aleación Numero	Dureza Rockwell	Conductividad Eléctrica %I.A.C.S.	Máxima Fuerza Tensión, p si	Elongación % in 2"	Ablandamiento Inicial	
									°C	°F
C15000	Forjado**	Cobre, irconio	11	.150007	0 B9	0	66,0001	05	00	930
C1 200	Fundición	Cobre, Cromo	22	.182008	70 B 3 B8	80 5	50,0002 75,0001	05 55	00 00	930 930
	Forjado***									
C1 150	Forjado***	Cobre, Cromo, irconio	22	.181508	3 B8	5	75,0001	55	00	930
C1 000	Forjado	Cobre, Niquel,9 Silicio, Cromo	33	.180009	4 B4 0 B4	8 8	100,0001 85,0001	34 04	55 55	850 850
	Fundición									
C1 510	Forjado	Cobre, Niquel, Berilio	33	.17510	100 B	48	110,0001	04	55	850
C1 200	Fundición	Cobre, Berilio	44	.172003	38 C 8 C2	20 3	110,0002 170,0004		3757 3757	10 10
	Forjado									
Electrolítico	Fundición Forjado	Cobre		—4	30 B 0 B1	95 00	25,0005 40,0003	02 52	00 00	390 390

Nota: Todas las propiedades que se muestran son típicas y no deben usarse para especificaciones.

APLICACIONES TÍPICAS

C 15000

C 15000

se recomienda este material para soldadura por puntos con aceros revestidos (galvanizado) y para materiales de alta conductividad (excluyendo el cobre y la plata).



C 18200

material recomendado para soldadura por punto y costura en aceros (cold and hot rolled). Así como ejes de transporte de corriente y brazos. Apropiado para dados en soldadura por proyección, discos y bujes para soldadura por costura. También se utiliza en el proceso de electroerosión.



C 18200

C 18150

se recomienda este material para soldadura por punto y costura en aceros recubiertos y galvanizados, ya que existe evidencia que esta aleación supera la C 18200. También sirve para aceros laminados en frío y en caliente.



C 1800

C 1800

material recomendado para trabajo pesado en porta electrodos descentrados, barras de respaldo, piezas donde termina la soldadura a tope.



C 18150

APLICACIONES TÍPICAS

C 17510

C 17510

material recomendado para la soldadura de punto, costura y proyección en aceros inoxidable y aleaciones resistentes al calor y elevadas temperaturas que requieren altas fuerzas de soldadura.



C 17200

material recomendado para soldadura por punto y costura en aceros (cold and hot rolled). Así como ejes de transporte de corriente y brazos. Apropiado para dados en soldadura por proyección, discos y bujes para soldadura por costura. También se utiliza en el proceso de electroerosión.



C 17200

