



COMASO

Industria y Comercio de Electrodo Especializados Ltda.

NUESTRA HISTORIA

Comaso Industria y Comercio De Electrodoes Especiales Ltda. es una compañía que actúa en el mercado interno y externo desde 1978 en la fabricación y comercialización de consumibles de soldadura, actuando en sectores como sucroalcoolería, minería, fundición, calderería, mecanizado, implementos agrícolas, entre otros.

Fundada por un equipo con una amplia experiencia en el sector de consumibles de soldadura, Comaso inició sus actividades en São Paulo (capital del Estado) y después de algunos años se transfirió para Sertãozinho (afuera de São Paulo), donde se encuentra actualmente.

NUESTROS PRODUCTOS

Nosotros tenemos la más completa línea de alambres tubulares, electrodos comunes y especiales de protección al desgaste, abrasión y corrosión, de acero al carbono para recuperación y construcción de equipamientos.

Alertas a los cambios y exigencias del mercado y siguiendo los avances impuestos por la integración tecnológica y comercial internacional, priorizamos la atención y la satisfacción de los clientes, desarrollando y entregando las soluciones más adecuadas a las aplicaciones solicitadas en los plazos requeridos y proporcionando una amplia e irrestricta asistencia técnica a los clientes con agilidad, eficiencia y competencia profesional. Nuestra Asistencia Técnica Permanente está apta a indicar el producto y el procedimiento adecuado a cada aplicación específica, al efecto de proporcionar a través del desempeño de los productos la mejor garantía de soldadura, el aumento de la vida útil de las piezas y equipamientos, mejoría de la productividad y la reducción de los costos industriales con mano de obra y manutención.

Contamos con un Laboratorio de Análisis Químicas, Cuantitativas y Ensayos Mecánicos para atender perfectamente a las especificaciones y ofrecer la mayor conformidad de los productos, juntamente a un rígido proceso de calidad.

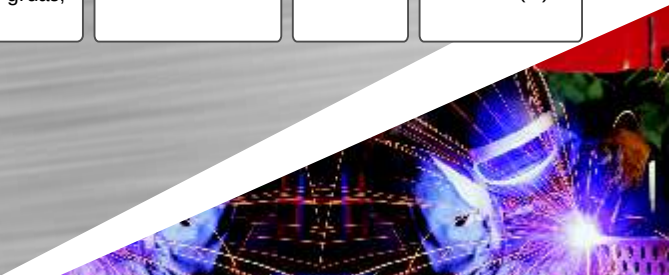
Buscando un comprometimiento con la sostenibilidad ambiental, nuestros embalajes son confeccionados con materiales biodegradables.

ELECTRODOS PARA ACEROS AL CARBONO Y BAJA ALEACIÓN

TIPO	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL DEPÓSITO (%)	APLICACIONES	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL DEPÓSITO (MÍNIMO)	Ø (MM)	AMPERAJE (LA) Y POLARIDAD
CR 10 AWS E 6010	C = 0,09 Si = 0,20 Mn = 0,40	Electrodo con revestimiento celulósico de gran penetración para uso general en aceros comunes. Indicado para hacer pases de raíz en tuberías, estanques e implementos agrícolas. Indicado para trabajos fuera de la posición plana en chapas herrumbreadas o impregnadas de aceite.	RT = 414 MPa LE = 331 MPa AL = 22%	2,50 3,25 4,00 5,00	60 - 80 80 - 140 100 - 170 150 - 210 CC (+)
CR 13 AWS E 6013	C = 0,09 Si = 0,20 Mn = 0,39	Electrodo rutilo con baja emisión de humo y salpicaduras. Arco suave, indicado para soldadura de chapas finas, galvanizadas y hacer puntos. Presenta cordón de excelente acabado con escoria auto removible aunque utilizado en transformadores con baja tensión en vacío.	RT = 414 MPa LE = 399 MPa AL = 17%	2,50 3,25 4,00 5,00	60 - 90 90 - 150 140 - 190 180 - 230 CA/CC (+/-)
CR 18 AWS E 7018	C = 0,06 Si = 0,45 Mn = 1,25	Electrodo con revestimiento básico de bajo hidrógeno para aceros de bajo y medio tenor de carbono. Cumple con los requisitos de rayos-X. Arco suave y bajo nivel de salpicaduras; presenta alta tasa de deposición y economía de trabajo. Utilizado en estructuras rígidas, receptáculos de presión, construcciones navales y aceros hundidos.	RT = 482 MPa LE = 331 MPa AL = 22%	2,50 3,25 4,00 5,00	70 - 95 90 - 150 130 - 200 155 - 250 CA/CC (+)
CR 718G AWS E 7018G	C = 0,07 Si = 0,30 Mn = 1,10 Ni = 0,60 Cu = 0,40	Eletrodo de responsabilidade para soldagens em aços patináveis resistentes à corrosão do tipo COR-TEN, ASTM A588 USISAC 50.	RT = 480 MPa LE = 415 MPa AL = 25%	2,50 3,25 4,00 5,00	80 - 120 100 - 150 130 - 190 175 - 250 CA/CC (+)
CR 718 A1 AWS E 7018 A1	C = 0,06 Si = 0,50 Mn = 0,70 Mo = 0,50	Electrodo de gran responsabilidad en aceros ligados al molibdeno resistentes al calor. Utilizado en tuberías de vapor, calderas, receptáculos sometidos a la alta presión y temperatura (550°C). Se recomienda el calentamiento previo del metal base.	RT = 480 MPa LE = 415 MPa AL = 28%	3,25 4,00 5,00	100 - 140 135 - 185 185 - 230 CA/CC (+)
CR 818 B2 AWS E 8018 B2	C = 0,06 Si = 0,50 Mn = 0,70 Cr = 1,30 Mo = 0,55	Electrodo para soldadura de aceros de baja liga resistentes al calor. Utilizados en la fabricación y reparos de calderas, tubos en procesos que trabajan entre 400 y 500°C sometidos a elevadas presiones.	RT = 550 MPa LE = 460 MPa AL = 19%	2,50 3,25 4,00 5,00	70 - 100 90 - 140 120 - 180 180 - 240 CA/CC (+)
CR 918 B3 AWS E 9018 B3	C = 0,07 Si = 0,50 Mn = 0,60 Cr = 2,30 Mo = 1,10	Electrodo ligado al cromo y molibdeno indicado para temperaturas de trabajo prolongado hasta 600°C como en calderas, receptáculos de presión, tuberías súper calentadas. El depósito de soldadura posee excelentes propiedades mecánicas y resistencia a la agrietamiento y corrosión por gases sulfurosos.	RT = 620 MPa LE = 530 MPa AL = 17%	2,50 3,25 4,00 5,00	80 - 110 110 - 140 150 - 190 180 - 220 CA/CC (+)
CR 110 18G AWS E 11018G	C = 0,07 Si = 0,30 Mn = 1,70 Cr = 0,35 Ni = 1,70 Mo = 0,40	Electrodo con revestimiento básico de bajo hidrógeno indicado para aceros de construcción de altísima resistencia. Utilizado en calderería pesada, industria naval, guindastes, ejes de motores, especialmente indicado en aceros USST-1 y similares.	RT = 760 MPa AL = 18%	3,25 4,00 5,00	110 - 140 140 - 190 190 - 240 CA/CC (+)
CR 110 18M AWS E 11018M	C = 0,05 Si = 0,50 Mn = 1,47 Cr = 0,20 Ni = 2,00 Mo = 0,30	Electrodo básico de hidrógeno indicado para la soldadura de aceros de elevada resistencia mecánica. Utilizado en la industria naval, militar y nuclear. Se puede, aún, utilizarlo en temperaturas abajo de cero manteniendo sus propiedades mecánicas. También aplicado en calderas, guindastes, grúas, ejes y equipamientos de terraplén.	RT = 760 MPa LE = 680-760 MPa AL = 20% RI = 27 Ja -51°C	3,25 4,00 5,00	110 - 140 130 - 180 180 - 220 CA/CC (+)

COMASO ELETRODOS

+55 16 3513 5230 | Rua Francisco Prizon, 402
Distrito Industrial III | Sertãozinho | SP | Brasil
www.comaso.com.br - vendas@comaso.com.br

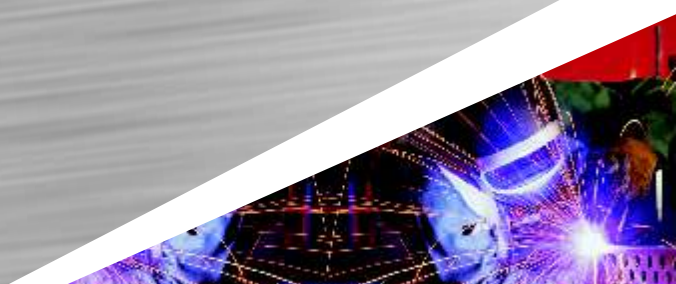


ELECTRODOS PARA ACEROS INOXIDABLES RESISTENTES A LOS ÁCIDOS Y AL CALOR

TIPO	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL DEPÓSITO (%)	APLICACIONES	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL DEPÓSITO (MÍNIMO)	Ø (MM)	AMPERAJE (LA) Y POLARIDAD
CINOX 101 AWS E 308L-17	C = 0,03 Si = 0,80 Mn = 2,00 Cr = 19,0 Ni = 10,0	Electrodo especial con bajo tenor de carbono resistente a la corrosión intercrystalina, indicado para soldadura de aceros inoxidable del tipo AISI 304L resistente a la corrosión hasta 350°C por soluciones oxidantes.	RT = 520 MPa AL = 35%	2,00 2,50 3,25 4,00 5,00	40 - 60 50 - 80 80 - 110 110 - 150 140 - 190 CA/CC (+)
CINOX 103 AWS E 316L-17	C = 0,03 Si = 0,70 Mn = 0,90 Cr = 18,0 Ni = 13,0 Mo = 2,60	Electrodo indicado para soldadura de aceros inoxidable del tipo AISI 316L. Excelente resistencia a la corrosión por ácido sulfúrico y fosfórico. Indicado para aplicaciones en la industria alimenticia, de celulosa, papel y textil. No presenta corrosión intercrystalina aunque superior a 300°C debido al extra bajo tenor C.	RT = 490 MPa AL = 30%	2,00 2,50 3,25 4,00 5,00	40 - 55 60 - 80 80 - 110 100 - 140 140 - 180 CA/CC (+)
CINOX 106 AWS E 307-17	C = 0,07 Cr = 20,0 Ni = 9,50 Mn = 4,00 Mo = 1,00	Electrodo indicado para soldadura de aceros distintos entre acero manganeso y acero carbono. Muy aplicado en capas de almohada para revestimiento duro. El depósito posee una alta resistencia a la oxidación (hasta 850°C), cavitación y endurecimiento por aplastamiento.	RT = 590 MPa AL = 30%	2,50 3,25 4,00 5,00	60 - 100 100 - 160 140 - 190 180 - 240 CA/CC (+)
CINOX 107 AWS E 310-17	C = 0,12 Si = 0,63 Mn = 1,50 Cr = 26,0 Ni = 21,0	Electrodo para soldadura de aceros refractarios. El metal depositado resiste hasta 1200°C pudiéndose utilizarlo para relleno o unión de partes internas de hornos y tuberías sometidas a las altas temperaturas. Presenta alta resistencia a la corrosión y oxidación.	RT = 550 MPa AL = 30%	2,50 3,25 4,00 5,00	55 - 75 80 - 110 110 - 150 140 - 170 CA/CC (+)
CINOX 109 AWS E 312-17	C = 0,10 Si = 0,75 Mn = 0,90 Cr = 29,0 Ni = 9,00	Electrodo indicado para soldadura de aceros de difícil soldabilidad, distintos y para revestimiento y unión de baja y alta liga. Utilizado en capa de almohada en revestimiento duro. El depósito posee excepcional resistencia a la traza y óptima resistencia mecánica.	RT = 660 MPa AL = 22%	2,50 3,25 4,00 5,00	60 - 90 80 - 110 110 - 140 140 - 190 CA/CC (+)
CINOX 108 AWS E 309L-17	C = 0,03 Si = 0,82 Mn = 2,00 Cr = 23,0 Ni = 13,0	Electrodo ligado al Cr Ni indicado para soldadura de aceros distintos (AISI 304 con acero carbono) y chapado (revestimiento) de aceros carbono y baja liga. También aplicado en aceros refractarios, visto que resiste a la oxidación en temperaturas hasta 1050°C.	RT = 520 MPa AL = 30%	2,50 3,25 4,00 5,00	55 - 80 80 - 110 100 - 140 150 - 190 CA/CC (+)
CINOX 118 AWS E 309 MoL-17	C = 0,08 Si = 0,80 Mn = 1,50 Cr = 23,0 Ni = 13,0 Mo = 2,40	Electrodo ligado al Cr Ni Mo indicado para unión de aceros distintos. Esta estructura austenítica-ferrítica endurece en frío volviendo esta liga apropiada a la confección de matrices, moldes. Debido la adición del molibdeno a la liga, habrá un aumento de la resistencia mecánica y resistencia a la corrosión.	RT = 550 MPa AL = 30%	2,50 3,25 4,00 5,00	60 - 85 80 - 110 110 - 140 140 - 180 CA/CC (+)

COMASO ELETRODOS

+55 16 3513 5230 | Rua Francisco Prizon, 402
Distrito Industrial III | Sertãozinho | SP | Brasil
www.comaso.com.br - vendas@comaso.com.br



ELECTRODOS PARA REVESTIMIENTOS DUROS

TIPO	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL DEPÓSITO (%)	APLICACIONES	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL DEPÓSITO (MÍNIMO)	Ø (MM)	AMPERAJE (LA) Y POLARIDAD
CR HS UM 4 - 60s	C Si Cr Mo V W	Electrodo tipo Mo-Cr-W-V de acero rápido de alta dureza y tenacidad de calor, atrito, impacto y resistente a la compresión. Utilizado para recuperación o fabricación de herramientas de corte en frío o de calor en general, incluyendo el trabajo, donde sustituye el "Bitz". Térmicamente tratable.	DR 62 HRc dep DR 66 HRc temp DR 260 HB recoz	2,50 3,25	70 - 100 100 - 140 CA/CC (+)
CR 35 E 1 - 350	C Si Mn Cr	Electrodo indicado para revestimientos que se someterán a la abrasión moderada, impactos y altas solicitudes de compresión y fricción. Muy utilizado en partes deslizantes, guías, carriles, pinos, volquetes, piezas rodantes de máquinas, rodetes, dragas y friso de ruedas.	DR=350 HB	3,25 4,00 5,00	110 - 140 130 - 170 160 - 220 CA/CC (+)
CR 45 E 7 - 250 K	C Si Mn Ni Cr	Electrodo para soldadura de acero carbono-manganeso, (tipo "hardfield"), sometidas a un alto impacto, atrito y desgaste de atrito. Material con auto endurecimiento (500 HB) para mejorar la resistencia a la abrasión con choque. Aplicación: Cruce de carriles, mandíbulas, guías, ruedas, manto de chancador, láminas de impacto, baldes, trituradores, garra, excavador y volquetes.	DR=47-52 HRc	3,25 4,00 5,00	100 - 140 130 - 170 160 - 200 CA/CC (+)
CR 50 E 2 - 500	C Si Mn Cr	Soldadura de revestimiento durísimo en piezas sometidas a un fuerte desgaste por abrasión y choques moderados. Sólo se desbastará el depósito con esmeril. Aplicado especialmente en explotaciones mineras en roscas transportadoras, dragas, dientes de excavadoras y martillos.	DR=47-52 HRc	3,25 4,00 5,00	110 - 130 150 - 180 180 - 220 CA/CC (+)
CR 60 E 6 - 60	C Si Mn Cr	Relleno durísimo en piezas sometidas a un fuerte desgaste por abrasión y choques moderados. Indicado para relleno de laterales de frisos de molienda, martillos de chancadores, rosca sin fin, dientes de excavadoras y cintas.	DR=55-60 HRc	2,50 3,25 4,00 5,00	70 - 100 110 - 130 150 - 190 180 - 240 CA/CC (+)
CR 70 UM 10-55 CG	C Mn Cr Si	Electrodo que presenta depósito con alta concentración de carburos de cromo en su depósito. Indicado para soldadura de revestimiento con alta resistencia a la abrasión. Aplicado para picotes en moliendas.	DR=56-58 HRc	2,50 3,25 4,00	70 - 100 100 - 130 130 - 160 CA/CC (+)
CR 80-33 UM 10-60 CG	C Si Mn Cr	Electrodo que presenta depósito rico en carburo de cromo para aplicaciones sometido a la abrasión severa. No se mecaniza el depósito; su principal aplicación é el revestimiento de acero manganeso, para confección de cuchillo y martillos en las usinas de azúcar, volquetes y roscas transportadoras.	DR=56-60 HRc	3,25 4,00 5,00	110 - 140 130 - 180 170 - 220 CA/CC (+)
CR 100 UM 10-65 CGt	C Si Mn Cr W V	Electrodo con alto rendimiento para soldadura de revestimiento duro altamente resistente al desgaste. La liga depositada presenta carburos especiales ligados al cromo - tungsteno, vanadio para aplicaciones en martillos, bagaceras, cuchillo, grietas y rollo de acero.	DR=58-62 HRc	2,50 3,25 4,00 5,00	80 - 120 110 - 140 130 - 180 170 - 220 CA/CC (+)

COMASO ELETRODOS

+55 16 3513 5230 | Rua Francisco Prizon, 402
Distrito Industrial III | Sertãozinho | SP | Brasil
www.comaso.com.br - vendas@comaso.com.br

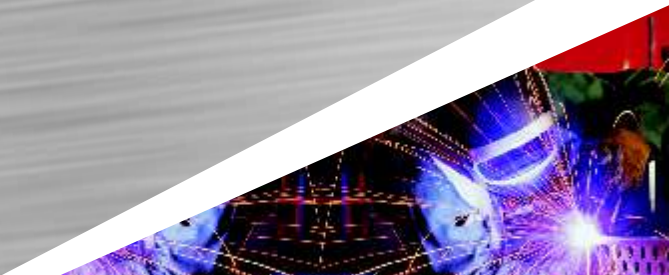


ELECTRODOS PARA REVESTIMIENTOS DUROS

TIPO	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL DEPÓSITO (%)	APLICACIONES	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL DEPÓSITO (MÍNIMO)	Ø (MM)	AMPERAJE (LA) Y POLARIDAD
CR 65 Z UM 10-65 CGzt	C Si Cr Nb W Mo V B	Electrodo que presenta depósito rico en carburos ligados al Cr - Nb - Mo - W - V de alta resistencia al impacto con abrasión moderada. Presenta alto rendimiento por lo que se lo recomienda para aplicaciones en chorros de arena, rosca transportadora, mezcladores de mena, extractores de calderas, bagaceras y peines.	DR=60-64 HRc	2,50 3,25 4,00 5,00	80 - 120 110 - 140 130 - 180 170 - 220 CA/CC (+)
CR 600 TiCW E 10 - 65 CGzt	C Si Mn Cr Mo Ti W V Co	Electrodo de titanio con base y una mezcla de carburos, resistente al desgaste a la abrasión, fricción, erosión, cavitación y choque moderado. Debido al compuesto (C - Cr - Mo - Ti - W - V), alta resistencia a la temperatura hasta 700°C y dureza están garantizados. Aplicación: cosechadoras, acero carbono media baja liga, acero manganeso y hierro hundido, azúcar, minería, fundición, trituradores de industrias, martillos, cuchillo, platos turno, transportadores de placas y rollos de acero.	DR=63-65 HRc	2,50 3,25 4,00 5,00	80 - 120 110 - 140 140 - 180 180 - 220 CA/CC (+)
CR 6710 UM 10-70 CG	C Si Cr > 40% W B V	Electrodo de elevado tenor de carburo de cromo, aliado a carburos de tungsteno, boro y vanadio. Revestimiento duro altamente resistente a la abrasión e impactos. Presenta alta tasa de deposición, baja dilución con estructura hipereutéctico de austenita primaria y carburos combinados. Aplicaciones: Cuchillo, martillos y placas desfibradores, bagaceras y peines.	DR=65-67 HRc	2,50 3,25 4,00	80 - 120 120 - 150 140 - 170 CA/CC (+)
CR 800 WC3BNi UM 21-70 G	C Si W Co B Ni	Electrodo especialmente desarrollado en base a carburos mixtos para revestimientos resistentes al desgaste por C severa abrasión, fricción, erosión, cavitación, seguido de choque moderado. Visto que su liga contiene compuestos de Cr - Nb - Mo - W - V, presenta una excelente dureza y resistencia a la temperatura de trabajo hasta 700°C. Se lo puede aplicar sobre el acero carbono, media y baja liga, acero al manganeso e hierro hundido. Indicado para aplicaciones en usinas de azúcar, explotaciones mineras, industria de refractarios, fundiciones y chancadores.	WC3 > 64 % Alambre Tubular + Carburo de Tungsteno Micro Dureza > 75 HRc	3,25	180 - 240 CA/CC (+)
ROLARK UM 10-55 CG	C Si Cr Mn V	Para aplicación en la lateral y cristas de los rollos de moliendas sin interrupción del trabajo. Se obtiene la deposición de carburos de cromo con dureza de 580 - 600 HB y en la forma rugosa e irregular, permitiendo una mejor tracción del bagazo con considerable aumento en el rendimiento de la tonelada producida.	DR=58-62 HRc	3,25 4,00 5,00 6,00	80 - 120 120 - 160 150 - 220 210 - 300 CA/CC (+)
ROLARK SUPER 40 UM 10-70 CG	C Si Cr Mn	Electrodo de carburo de cromo con revestimiento especial para pulverización en rollos de moliendas. Granulación extra dura en rollos de moledura de hierro hundido durante el proceso de moledura, con máxima durabilidad. Después de la aplicación, las partículas de cromo tiene resultado de 600-620 HB de dureza, de tamaño irregular y con alta rugosidad para aumentar la tracción del bagazo y de la eficiencia de producción relacionados a la moledura. Este electrodo permite el mejor desempeño de arco, la mayor eficiencia de aplicación y garantiza la perfecta adherencia de la soldadura en la superficie del rolo.	DR=62-66 HRc	3,25 4,00 5,00	80 - 120 120 - 160 150 - 220 CA/CC (+)
ROLARTUB MF 10-55 CG	C Si Cr Mn	Alambre tubular de carburo de cromo para pulverización en rollos de moliendas durante el proceso de moledura. Después de la aplicación, las partículas de cromo tiene resultado de 550-570 HB de dureza, de tamaño irregular y con alta rugosidad para aumentar la tracción del bagazo y de la eficiencia de producción relacionados a la moledura. Este alambre tubular permite el mejor desempeño de arco, la mayor eficiencia de aplicación y garantiza la perfecta adherencia del depósito en la superficie de la concha de rolo.	DR=54 - 57 HRc	2,80 2,40	350 - 400 amp. 24 - 28 volts

COMASO ELETRODOS

+55 16 3513 5230 | Rua Francisco Prizon, 402
Distrito Industrial III | Sertãozinho | SP | Brasil
www.comaso.com.br - vendas@comaso.com.br



ELECTRODOS PARA CORTE Y CHAFLÁN

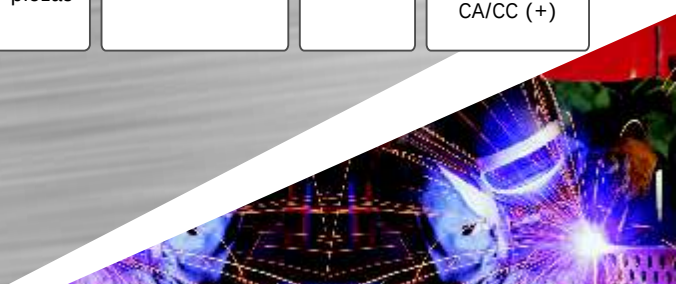
TIPO	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL DEPÓSITO (%)	APLICACIONES	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL DEPÓSITO (MÍNIMO)	Ø (MM)	AMPERAJE (LA) Y POLARIDAD
CR CORTE	No Aplicable	Electrodo utilizado para cortar, chaflanar, perforar, cortar con la gubia. Exento de grafito. Presenta un excelente acabado facilitando las secuencias del proceso. Muy utilizado en los locales carentes de aire comprimido. No utilizar en la posición vertical ascendente.	No Aplicable	3,25 4,00 5,00	140 - 210 200 - 320 240 - 350 CA/CC (-)

ELECTRODOS PARA HIERRO HUNDIDO

TIPO	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL DEPÓSITO (%)	APLICACIONES	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL DEPÓSITO (MÍNIMO)	Ø (MM)	AMPERAJE (LA) Y POLARIDAD
CR 99 AWS E Ni-CI	C = 1,3 Si = 1,9 Ni = 90,0 Cu = 1,0	Electrodo de níquel puro para soldadura en frío de hierro hundido gris y maleable, así como su soldadura a los aceros en general y algunos no ferrosos. Se aconseja emplear bajas amperajes para evitar trincas y endurecimiento volviendo el depósito limable.	RT=276-448 MPa LE=262-414 MPa AL=3-6% DR=125-150 HB	2,50 3,25 4,00	50 - 80 80 - 110 100 - 140 CA/CC (-)
CR 86 AWS E Ni Fe-CI	C = 1,4 Si = 1,3 Ni = 65,0 Cu = 2,0	Electrodo de níquel hierro para soldadura de hierro hundido gris, maleable y nodular. El depósito de soldadura posee una alta resistencia mecánica y se lo puede mecanizar. Muy utilizado en las uniones y rellenos de armazones, bloques de motores, morsas, falla de fundiciones y cuerpo de máquinas.	RT=400-579 MPa LE=296-434 MPa AL=6-18% DR=150-185 HB	2,50 3,25 4,00	50 - 75 70 - 110 100 - 140 CA/CC (+/-)
CR 86S (Sintético) Desarrollo Especial	C Si Cu Ni	El electrodo forma una liga de níquel hierro ligado en el revestimiento ideal para relleno, capas de almohada y reconstrucción de piezas en hierro hundido gris y nodular. Utilizado en relleno de roturas de friso y moliendas. El depósito es mecanizable.	RT=400-579 MPa LE=296-434 MPa AL=6-18% DR=185-220 HB	2,50 3,25 4,00	50 - 90 90 - 125 100 - 150 CA/CC (+)
CR 85 Desarrollo Especial	C Ni Cr Si Cu Mn	Electrodo ligado al níquel, cromo y cobre de alto rendimiento para soldadura en frío de hierro hundido gris.	DR=-300 HB	2,50 3,25 4,00	50 - 80 80 - 120 110 - 140 CA/CC (+)
CR 27 AWS E St	C Si Mn	Electrodo en base a hierro utilizado en la soldadura de hierro hundido no mecanizable. Su principal utilización é como capa de almohada en hierros hundidos contaminados. Ideal para aplicar en base de máquinas, armazones, piezas contaminadas de grasa o aceite.	DR=250-350 HB	2,50 3,25 4,00 5,00	55 - 80 80 - 120 100 - 135 120 - 155 CA/CC (+)

COMASO ELETRODOS

+55 16 3513 5230 | Rua Francisco Prizon, 402
Distrito Industrial III | Sertãozinho | SP | Brasil
www.comaso.com.br - vendas@comaso.com.br



ELECTRODOS PARA ALUMINIO, COBRE Y SUS LIGAS

TIPO	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL DEPÓSITO (%)	APLICACIONES	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL DEPÓSITO (MÍNIMO)	Ø (MM)	AMPERAJE (LA) Y POLARIDAD
CR 24 AWS E Cu Sn-C	Sn = 8,0/11,0 Fe = 0,18 P = 0,18 Cu = rest.	Electrodos para soldaduras de ligas de cobre del tipo bronce fósforo o entre bronce y aceros o hierros hundidos. El metal depositado presenta excelente característica mecánica y una buena resistencia al desgaste por atrito y corrosión. Ideal para revestimiento o recuperación de hélices, tacos, chumaceras y ejes.	RT = 280 MPa AL = 20% DR = 85 - 100 HB	3,25 4,00	90 - 130 130 - 160 CC (+)
CR 14 AWS E Cu Al-Al2	Fe = 1,00 Si = 0,90 Al = 8,00 Cu = rest.	Electrodos para soldadura de ligas de cobre del tipo bronce - aluminio o entre cobre y sus ligas a los aceros en general. Indicado para revestimientos antifricción, cavitación y corrosión en bombas, hélices de navíos y válvulas. Resistente a la corrosión por agua salada.	RT = 410 MPa AL = 20% DR = 130 - 150 HB	3,25 4,00	100 - 145 125 - 165 CC (+)
CR AL 12 S-Al Si-12	Si = 12,0 Al = rest.	Electrodo utilizado para soldadura de varias ligas de aluminio hundidas al silicio magnesio. Ideal en la manutención de cárter de motores y soportes. En piezas mayores precalentar entre 100 y 200°C. Aplicarlo a la posición horizontal o plana.		2,50 3,25	65 - 95 80 - 120 CC (+)

INSTRUCCIONES PARA CONSERVACIÓN Y RESECADO DE ELECTRODOS REVESTIDOS

Se debe llevar a cabo la conservación de secado obedeciendo a la logística adecuada de distribución en estufas siguiendo la tabla abajo.

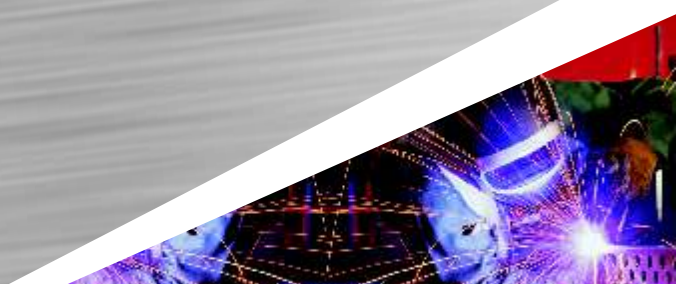
Tipo de revestimiento de los electrodos	Temperatura (°C)	Local de Aplicación (cuchillos). Cargar en el inicio del trabajo. Temperatura (°C)
Básicos Alto rendimiento Rutilo Hierro hundido Inoxidables	130 ± 25 110 ± 10 70 ± 10 60 ± 10 100 ± 10	120 ± 30 100 ± 20 70 ± 10 60 ± 10 90 ± 20

A ressecagem é utilizada em casos extremos, onde as recomendações acima não foram seguidas e os eletrodos ficaram expostos à umidade excessiva.

Tipo de revestimiento de los electrodos	Temperatura (°C)	Tiempo de permanencia en la temperatura al lado (h)
Básicos Alto rendimiento Rutilo Hierro hundido Inoxidables	320 ± 25 270 ± 25 90 ± 10 80 ± 10 280 ± 20	2,0 2,0 1,5 1,5 1,5

COMASO ELETRODOS

+55 16 3513 5230 | Rua Francisco Prizon, 402
Distrito Industrial III | Sertãozinho | SP | Brasil
www.comaso.com.br - vendas@comaso.com.br



APLICACIONES TÉCNICAS PARA USINAS DE AZÚCAR Y ALCOHOL

CAMISA DE MOLIENDA

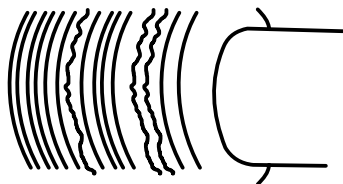
ELECTRODOS:
CR 60 | CR 70



Aplicar 1 pase en la Crista del Friso CR 60 de Base. Aplicar 1 pase CR 60 sobre la base. Aplicar CR 60 en las laterales y trabamiento. Efectuar picote CR 70 en formato de gota teniendo la caída para el sentido de rotación de la Molienda. Aplicación Tradicional.

ROTURA DE FRISO DE MOLIENDA CAMISA

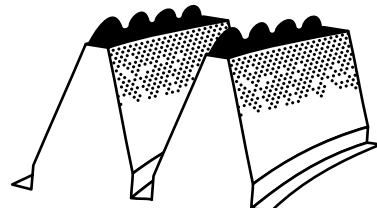
ELECTRODOS:
CR 27 | CR 86 S | CR 85



Cuando la molienda esté impregnada, utilizar CR 27 de almohada. Aplicar como base CR 86 S mecanizable. Aplicar como relleno CR 85. Dar acabado con lijadora.

CAMISA DE MOLIENDA - CHAPISCO

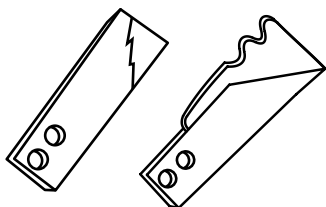
ELECTRODOS:
Rolark | Rolark Súper 40



Aplicar el ELECTRODO DE CHAPISCO ROLARK o ROLARK SÚPER 40 en un tiempo de consumo por varilla de 3,5 a 4,5 minutos para un máximo rendimiento.

CUCHILLO Y MARTILLOS DESFIBRADORES

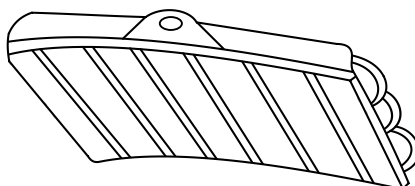
ELECTRODOS:
CR 100 o CR 600 TiCW o CR 6710



Recuperación: Retirar el exceso de soldadura antigua. Escuadrar con CR 18. Aplicar una almohada con electrodo CR 60 en las regiones de mayor desgaste. Aplicar 4 pases con ELECTRODO DE REVESTIMIENTO DURO.

PLACA DEL DESFIBRADOR

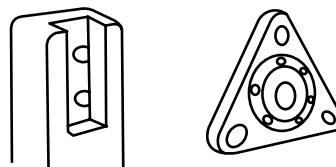
ELECTRODOS:
CINOX 106 | CR 100 o CR 6710



Hacer una base con CINOX 106. Aplicar el ELECTRODO DE REVESTIMIENTO DURO en cordones largos y cortos interconectados para que no haya torcedura de la pieza.

SOPORTE DE CUCHILLO Y MARTILLOS

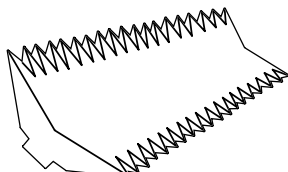
ELECTRODO:
CR 100



Aplicar el ELECTRODO DE REVESTIMIENTO DURO en las áreas desgastadas con pases largos y bajos tipo almohada. Dar forma original del soporte para mayor durabilidad.

BAGACERAS

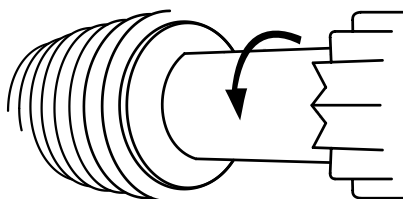
ELECTRODOS:
CINOX 106 | CR 65 Z o CR 6710
CINOX 103 | CR 100



Hacer una base con 1 pase del CINOX 106 por toda la superficie rebajada de la bagacera. A continuación aplicar un pase con ELECTRODO DE REVESTIMIENTO DURO CR 65 Z o CR 6710 en los dientes, un 2º pase con revestimiento duro cubrirá toda la superficie de la bagacera. Aplicar en todo contorno de los dientes electrodo CINOX 103. Entre los dientes aplicar CR 100.

MANGA DE EJE

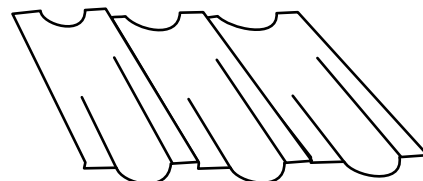
ELECTRODOS:
CR 818-B2 o CR 110-18M



Eliminar las trincas, dando 1 pase alrededor. Aplicar el electrodo en el sentido indicado con pases anchos y cortos remontando los pases. Verificar el diámetro y mecanizar conforme el proyecto del fabricante.

GRIETA

ELECTRODO:
CR 70



Aplicar el ELECTRODO DE REVESTIMIENTO DURO en cordones largos y cortos con un ancho de 4" en toda el área de contacto con los carriles.

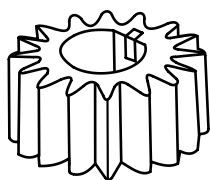
COMASO ELETRODOS

+55 16 3513 5230 | Rua Francisco Prizon, 402
Distrito Industrial III | Sertãozinho | SP | Brasil
www.comaso.com.br - vendas@comaso.com.br

APLICACIONES TÉCNICAS PARA USINAS DE AZÚCAR Y ALCOHOL

RODILLAS

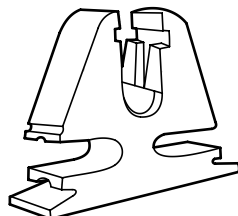
ELECTRODOS:
CHAFLÁN / CORTE
CR 818-B2 | CR 50



Localizar trincas, y eliminar con ELECTRODO DE CORTE/ CHAFLÁN o ELECTRODO DE GRAFITO. Rehacer los dientes con electrodo CR 818-B2. Con el auxilio de un modelo, dejar para el último pase el revestimiento duro CR 50.

CASTILLO

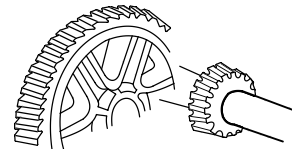
ELECTRODOS:
CORTE / CHAFLÁN
CR 812-B2 o CR 110-18M



Localizar las trincas y limpiar con lijadora o ELECTRODO DE CORTE/CHAFLÁN. Aplicar el ELECTRODO DE BAJA LIGA en pases largos y cortos. Esperar resfriar a cada pase.

VOLANDERAS

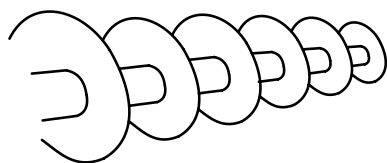
ELECTRODOS:
CORTE / CHAFLÁN
CR 818-B2 o CR 110-18M | CINOX 118-MoL-17



Localizar las trincas y limpiar con lijadora o ELECTRODO DE CORTE/CHAFLÁN. Precalear toda la volandera con el auxilio de una resistencia eléctrica y manta térmica. Aplicar el ELECTRODO DE BAJA LIGA en pases anchos y cortos, esperando resfriar a cada pase. Al término de la soldadura, mantener la manta térmica hasta el resfriamiento total de la pieza. Para aceros 4340/1050 usar CINOX 118 MoL-17.

ROSCA TRANSPORTADORA

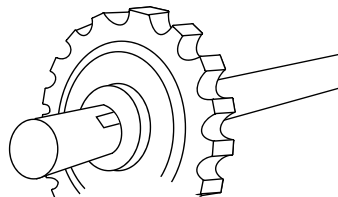
ELECTRODOS:
CR 100 o CR 65 Z



Limpiar metal base. Dar un pase estrecho y largo en la crista de la rosca con un ELECTRODO DE REVESTIMIENTO DURO, tomando cuidado para no dañar el diámetro de la rosca. Conferir el paralelo con una pequeña grapa y dar acabado con la lijadora.

RUEDA DENTADA

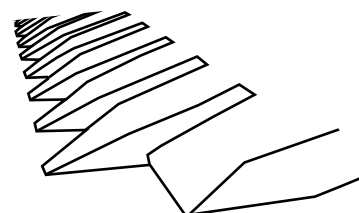
ELECTRODOS:
CR 35 o CR 50



Hacer un modelo interno de en mínimo 3 dientes. Aplicar ELECTRODO DE REVESTIMIENTO DURO en las áreas desgastadas con pases largos y cortos. Conferir con el modelo a cada pase. Alternativa de mayor dureza CR 50.

PEINE

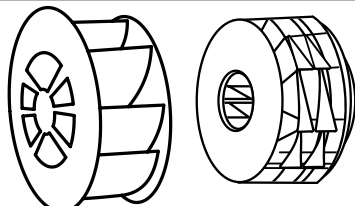
ELECTRODOS:
CR 70 o CR 6710 o CR 800 WC3BNi



Aplicar el ELECTRODO DE REVESTIMIENTO DURO en todo el contorno de los dientes. Aplicar 1 pase en la superficie de los dientes.

EXTRACTOR

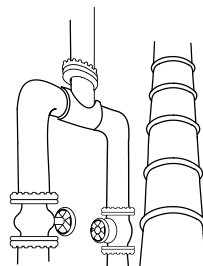
ELECTRODOS:
CR 60 o CR 65 Z



Hacer una base con CR 60 efectuando pases anchos tipo baño. Aplicar CR 65 Z con pases anchos y cortos. En el 2º pase dar cordones estrechos en forma de XXX (división en cuadrados). Tener el cuidado de no súper calentar las paletas una vez que las placas son finas y existe peligro de torcedura y torción.

TUBERÍAS Y COLUMNA DE DESTILACIÓN

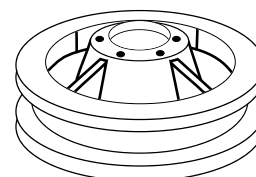
ELECTRODOS:
ELECTRODOS INOXIDABLE | CINOX



COMASO ofrece una completa línea de ELECTRODOS INOXIDABLES normalizados por AWS y ABNT con CERTIFICADO DE ANÁLISIS que usted necesita para su obra o reforma.

RUEDA DE PONTE RODANTE

ELECTRODOS:
CR 110-18M o CINOX 106



Aplicar CR 110-18M en el área desgastada de la rueda, con pases cortos y anchos. Se deberán remontar los cordones para evitar falla en el mecanizado. Aplicar CINOX 106 permite el mecanizado.

COMASO ELETRODOS

+55 16 3513 5230 | Rua Francisco Prizon, 402
Distrito Industrial III | Sertãozinho | SP | Brasil
www.comaso.com.br - vendas@comaso.com.br

Cosechadoras



GRIETAS
ROSCAS
DEFLECTORES
ARMAZÓN DE PROTECCIÓN

Para el disco soporte de cuchillo utilice CR 800 WC3BNi.

COMASO

Industria y Comercio de Electrodoes Especiales Ltda.



+55 16 3513 5230

www.comaso.com.br

Rua Francisco Prizon, 402 | Distrito Industrial III
Sertãozinho - SP | Brasil | CEP. 14175-332