



Rectificación

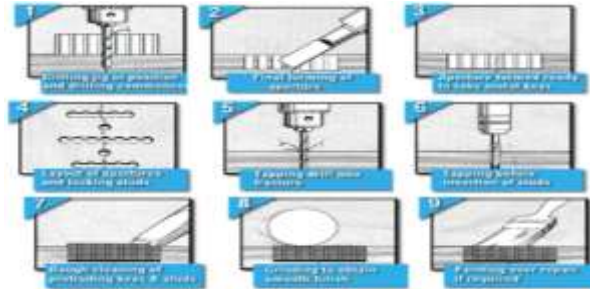
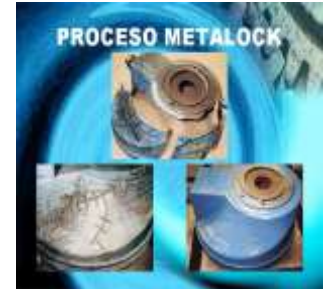


Certificado N° SC 2901-1



"Antes de pensar en desechar una pieza, o cambiarla por un repuesto costoso, RECUERDE A METALOCK".

La reparación Metalock consiste en cuñar en aberturas preparadas capas de chavetas múltiples que se fabrican utilizando una aleación de alta ductilidad, concebida específicamente por los propios técnicos de Metalock; fuera de cuya organización no se hallan disponibles. Se taladra a intervalos una serie de orificios de profundidad fijada de antemano y con orientación de ángulos rectos con respecto a la fractura. Dichos orificios se unen luego utilizando escoplos neumáticos para lograr la exacta forma hembra de las chavetas Metalock. En proporción con el tamaño de los orificios, se insertan las chavetas Metalock, capa a capa, y se cuñan en las aberturas. La elevada resistencia a la tracción que poseen las cuñas, asegura la recuperación, si no de la totalidad, de un gran porcentaje de la resistencia original perdida. Luego se taladran orificios a lo largo de la fractura. Se roscan y se rellenan de remaches, cada uno de los cuales encaja contra su predecesor. Esta operación restablece la solidez de la pieza y asegura una unión hermética a presiones elevadas. Previo al terminado (Pintura) se utiliza el esmeril o pulidora para darle a la pieza un acabado adecuado. Cada reparación queda amparada con la garantía de Metalock.



Las reparaciones no sólo se realizan con éxito, sino que son confiables. Tratándose de un proceso en frío. No se incorporaban esfuerzos térmicos al componente, lo que no sólo da lugar a una reparación más sólida, sino también pronto resulta posible que resistan presiones elevadas. Nuestros técnicos especialistas lograron una gran reputación por sus conocimientos para el trabajo. Aunque la reparación moderna Metalock resulta en gran parte idéntica hoy día, mediante amplia investigación y los conocimientos obtenidos a través de las numerosas reparaciones difíciles, se ha logrado mejorar la técnica y acelerar el servicio para proporcionar a la industria el medio de reparación garantizada y más confiable que existe. Las emergencias siempre han sido de suma importancia para Metalock. Se necesitaban con rapidez hombres sobre el terreno; se solicitaba y exigía un servicio eficaz. Resultaba esencial la pronta presencia de un técnico especializado que entendiese el problema y la urgencia. Para satisfacer esta necesidad, era esencial una cooperación y así se creó la Metalock International Association. De las 14 empresas que habían empezado a practicar el proceso y fundaron la organización en el año 1953, se ha pasado hoy día a 105 empresas que en calidad de miembros plenos componen la organización que está representada en casi todos los países del mundo.



**METALOCK COLOMBIA** En nuestra calidad de representante único en Colombia de Metalock hemos logrado durante 35 años reparaciones de partes y equipos que están en servicio nuevamente y funcionando a cabalidad. Entre otros reparamos:

- CULATAS CUALQUIER TAMAÑO
- CARCAZAS DE BOMBA Y TURBINA
- COMPRESORES
- BLOQUES DE MOTORES
- VÁLVULAS
- TURBO ALIMENTADORES
- PRENSAS
- PISTONES
- BANCADAS
- REDUCTORES
- TUBERÍA
- TANQUES

**MIEMBROS DE METALOCK INTERNATIONAL ASSOCIATION - REPRESENTANTES UNICOS EN COLOMBIA**

Carrera 43 No. 43 - 14 Barranquilla - Colombia

Tel.: + (575) 3512672 - 3401819 / Fax: + (575) 3513724 Cel. 3205729722 – 3205728520.

E-mail: [comercial@metalock.com.co](mailto:comercial@metalock.com.co) Web site: [www.metalock.com.co](http://www.metalock.com.co)



## RECTIFICACIÓN EN SITIO



Somos los principales especialistas en este campo Rectificación In situ, ha sido una de nuestras actividades básicas durante muchos años. Hemos adquirido una gama completa de máquinas herramienta que nos permiten responder eficazmente a las necesidades del cliente, tanto en casos de emergencia como en situaciones de Mantenimiento planificadas, como son: Bancadas de Motores. Alojamiento de: Ejes, Camisas, Balineras, Bujes, Fresado de cuñeros en Ejes, Rectificación en caras de Flanches, Maquinado de Superficies y Paredes, Taladrado de Orificios. Rectificación In situ elimina la necesidad de transportar maquinaria pesada al taller de reparaciones y supone grandes ahorros de tiempo y dinero. Nuestro servicio de contratación de máquinas de precisión a pie de obra permite mantener la maquinaria en perfecto estado de funcionamiento. Si desea averiguar cómo podemos ayudarle a reducir al mínimo los trastornos y gastos cuando es necesario llevar a cabo reparaciones esenciales CONTACTENOS.



### **RECTIFICACIÓN IN SITIO PARA LA INDUSTRIA DE LA PASTA PAPELERA Y DEL PAPEL**

Las reparaciones por Rectificación in situ de los cilindros de secado y los secadores tipo Yanqui eliminan la necesidad de transportar esta maquinaria pesada para su rectificación y súper pulido.

### **RECTIFICACIÓN IN SITIO PARA LA INDUSTRIA MARÍTIMA**

Ofrecemos servicios de Rectificación in situ a la industria marítima desde hace muchos años. Estos servicios incluyen: Perforación en Línea, Rectificación In Situ de Cigüeñales, Alineación por Láser y Reparaciones Metallock de fundiciones fracturadas.

### **INDUSTRIA METALÚRGICA**

Hemos desarrollado una amplia gama de máquinas herramientas portátiles especiales para el Maquinado de Bastidores de Laminadores de gran tamaño y Maquinaria afín. Entre sus características estándar destaca su alta capacidad de remoción de metal y control preciso de tolerancias.

### **INDUSTRIA PETROLERA Y ESTACIONES DE BOMBEO:**

Rectificación in situ ha demostrado ser muy valioso durante los trabajos de reparación que llevamos a cabo para la industria petrolera desde principios de la década de los setenta. Estamos familiarizados con las exigencias de esta industria y contamos con el equipo necesario para llevar a cabo reparaciones de emergencia con muy poca antelación, ya se trate de Perforación en línea, el Maquinado de cigüeñales o el Refrentado y Fresado de grandes estructuras.



## **NUESTRA COMPAÑÍA**

Gracias a nuestra enorme experiencia en éstas y otras industrias, podemos enorgullecernos de tener uno de los equipos más expertos y capacitados de Colombia. Somos una empresa de servicios de ingeniería mecánica que ofrece una variedad de servicios especializados al mundo entero. Estamos de servicio permanente las 24 horas del día, 7 días a la semana, estamos organizados para prestar un servicio rápido de reparaciones de emergencia todos los días del año.



**MIEMBROS DE METALLOCK INTERNATIONAL ASSOCIATION - REPRESENTANTES UNICOS EN COLOMBIA**

Carrera 43 No. 43 - 14 Barranquilla - Colombia

Tel.: + (575) 3512672 - 3401819 / Fax: + (575) 3513724 Cel. 3205729722 – 3205728520.

E-mail: [comercial@metallock.com.co](mailto:comercial@metallock.com.co) Web site: [www.metallock.com.co](http://www.metallock.com.co)

## M A T R A RECTIFICACIÓN EN SITU PARA LA INDUSTRIA



Estos equipos realizan trabajos en Flanchos, Escalas de Apoyo, Cilindros y Superficies. Presentamos una amplia gama de Máquinas y Herramientas Portátiles especiales para un maquinado Eficaz y Eficiente, enfocado en las necesidades de nuestros clientes, tanto para los casos de Emergencia como en las situaciones programadas de mantenimiento.

Estos equipos realizan trabajos en Flanchos, Escalas de Apoyo, Cilindros y Superficies.

*Trabajamos con una Escala de:*

800/1200 MM - 1200/1500 MM - 1500/ 2200 MM

Nuestros equipos Portátiles ELIMINAN la necesidad de transportar maquinaria pesada al Taller de Reparación, Logrando grandes ahorros de Tiempo y Dinero.



## LDC - REVESTIMIENTO SELECTIVO ELECTROLÍTICO

### INFORMACIÓN GENERAL:

El proceso LDC es esencialmente un método de ingeniería de revestimiento electrofítico. El ha ido progresando desde su nacimiento de revestimiento rápido para defectos en baños de galvanoplastia hasta llegar a convertirse en parte integral en procesos de fabricación para muchas industrias. Es un proceso que permite el revestimiento con 19 metales estándar, y un número ilimitado de aleaciones, con excelentes resultados sobre casi todos los metales o aleaciones base.



La teoría del revestimiento selectivo electrofítico portátil es muy simple. La fuente de potencia suministra una carga negativa (-) de corriente continua DC a la pieza de trabajo y una carga positiva (+) a la herramienta (Ánodo). El ánodo se cubre con un material absorbente el cual retiene la solución de revestimiento. El ánodo se sumerge en la solución o ésta última se bombea continuamente al área que está siendo revestida. En ese momento el ánodo es aplicado sobre la pieza por el operador, o la pieza se mueve bajo el ánodo. Este movimiento permitirá un revestimiento uniforme sobre toda la superficie que está siendo revestida. Sólo ocurrirá revestimiento en el punto de contacto entre la pieza y el ánodo.

### VENTAJAS DEL PROCESO LDC:

El proceso LDC usualmente se compara con los procesos de soldadura, metalización y baño electrofítico. El proceso de revestimiento electrofítico nunca reemplazará completamente los otros procesos. La lista y tabla siguientes le ayudará a elegir para tomar una adecuada decisión.

- Portabilidad. El equipo puede ser desplazado al sitio de trabajo.
- Fácil de operar.
- Capacidad de deposición rápida.
- Se puede minimizar el desarme de la unidad.
- Reduce la cantidad de enmascaramiento requerido por el Revestimiento por baño.
- Control preciso del espesor, evitando en muchos casos un Maquinado posterior.
- Excelente adherencia sobre la mayoría de materiales base.
- Recubrimientos densos.
- Minimiza la fragilización por hidrógeno.
- Capacidad de añadir metal sin provocar distorsión térmica.
- Reduce los problemas de desechos.
- La habilidad de evitar una remoción de capas existentes y revestir enteramente, cuando solo una pequeña área requiere un retoque.
- Cumple con la mayoría de las Especificaciones Federales y Comerciales.



### APLICACIONES:

Este sistema de revestimiento está siendo utilizado por gobiernos e industrias en todas partes del mundo por más de 40 años. La siguiente información dará una idea sobre las diversas aplicaciones en cuales el proceso LDC ha representado un papel importante.

#### INDUSTRIA NAVAL & ARMADA DE LOS ESTADOS UNIDOS:

La Armada de los Estados Unidos ha establecido "Normas Militares 2197 (SH)" autorizando el proceso revestimiento selectivo electrofítico en trabajos de reparaciones. La Marina lo utiliza en diferentes tipos de reparaciones tales como impresas, taladros, alojamiento de rodamientos, cojinetes, alojamientos de mecanismos reductores, juntas de vapor horizontales, válvulas de vapor, daños en cilindros hidráulicos, anillos de sello, arranques de motores eléctricos, ejes de bombas, ajuste de rodamientos, superficies de sello y rayones o muescas de anillos ("O"-Rings).

### INDUSTRIA AEROSPAZIAL & AERONÁUTICA:

Estas industrias tienen especificaciones estrictas. El proceso LDC está siendo fundamentado para satisfacer estas normas tan precisas, incluyendo la Fuerza Aérea, la Fuerza Aérea de la Marina y la industria Boeing y McDonnell Douglas. Reparar la capa de Cadmio dañado sin necesidad de un tratamiento térmico de alivio (Recocido), es una de las aplicaciones más frecuente. Otros usos incluyen re-calibración de ejes de turbinas, rodamientos, divisores, discos y punzones de troqueles, ajustes de alta precisión en rodamientos, tableros de circuitos eléctricos y cilindros hidráulicos. Estas son unas de las pocas aplicaciones posibles.

### IMPRENTAS:

Este proceso se ha empleado por muchos años en esta área, tales como prensas de papel, offset, flexo grafía y rotograbado. Se ha utilizado en calibración de rodillos y rodamientos, para reparar daños y defectos en todo tipo de cilindros y para reemplazar el cobre, cromo y acero inoxidable. En rodillos de impresión. Con la facilidad de efectuar estas reparaciones in situ evitando el desmontaje y reduciendo al mínimo los tiempos de reparación.

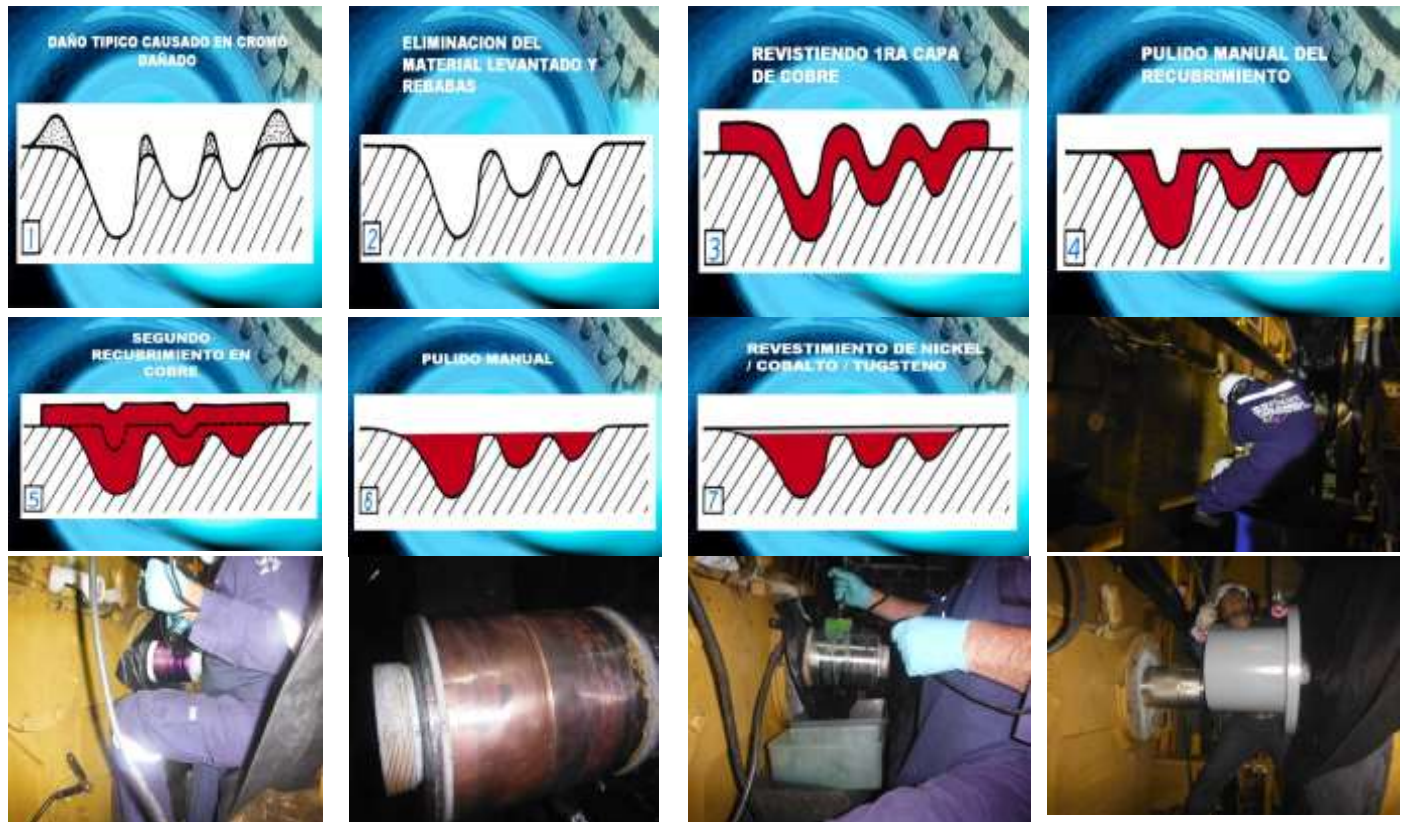
### INDUSTRIA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA:

Tiene varios usos en el área eléctrica tales como aplicaciones de Plata y Estaño en contactos, revestimiento de anillos deslizantes para mejorar su vida útil, reconstrucción de conmutadores y armaduras, reparaciones en alojamientos y rodillos desgastados. Reparaciones de circuitos integrados es el uso más común en el área de la electrónica.

### MOLDES Y TROQUELES:

Para reparación de moldes de inyección de plástico, caucho o vidrio. Reparación de picaduras, áreas erosionadas en las líneas divisoras, pines de inyectores, casquillos y para proporcionar resistencia contra la corrosión. Otras aplicaciones cobijan el área de Ferrocarriles, Minería, Plantas generadoras de potencia, Acerías, Equipo de manipulación de materia prima, industria papelera y muchas otras.

### PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE SUPERFICIES CROMADAS:



CODIGO #	SOLUCIÓN	DUREZA				PUNTO DE FUSIÓN (°F)	ESPESOR MÁX. EN UNA SOLA CAPA (Pulgada)
		R <sub>c</sub>	KNOOP	BRINELL	DPH		
4802	Cadmium Alkaline	-	25	20	21	610	.005
<b>4803</b>	<b>Cadmium S</b>	-	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>610</b>	<b>.005</b>
2403	HTC <sup>3</sup> Chrome	70	1000	-	1100	3430	.005
<b>2701</b>	<b>Cobalt</b>	<b>48</b>	<b>510</b>	<b>400</b>	<b>485</b>	<b>2720</b>	<b>.010</b>
2702	Cobalt M	41	414	382	403	2720	.010
<b>2901</b>	<b>Copper D</b>	<b>15</b>	<b>250</b>	<b>211</b>	<b>223</b>	<b>1980</b>	<b>.025</b>
2902	Copper Alkaline	22	261	240	246	1980	.008
<b>2903</b>	<b>Copper Hi-Speed</b>	<b>25</b>	<b>278</b>	<b>255</b>	<b>264</b>	<b>1980</b>	<b>.020</b>
2904	Copper Alk. Hi-Speed	24	272	250	257	1980	.015
<b>2602</b>	<b>Iron</b>	<b>50</b>	<b>542</b>	<b>484</b>	<b>513</b>	<b>2800</b>	<b>.007</b>
8202	Lead Alkaline	-	6	5	5	625	.007
<b>2800</b>	<b>Nickel S</b>	<b>50</b>	<b>542</b>	<b>484</b>	<b>513</b>	<b>2650</b>	<b>.004</b>
2801	Nickel	48	510	400	485	2650	.008
<b>2803</b>	<b>Nickel Hi-Speed</b>	<b>54</b>	<b>612</b>	<b>534</b>	<b>580</b>	<b>2650</b>	<b>.015</b>
2805	Nickel Soft	28	297	270	285	2650	.007
<b>2808</b>	<b>Nickel EX</b>	<b>51</b>	<b>558</b>	<b>496</b>	<b>528</b>	<b>2650</b>	<b>.015</b>
2820	Nickel Sulfamate	20	251	230	236	2650	.015
<b>2840</b>	<b>Nickel Sulfamate</b>	<b>40</b>	<b>402</b>	<b>372</b>	<b>393</b>	<b>2650</b>	<b>.015</b>
2854	Nickel Sulfamate	50	542	484	513	2650	.015
<b>5001</b>	<b>Tin Alkaline</b>	-	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>450</b>	<b>.007</b>
3001	Zinc Alkaline	-	49	40	42	785	.005
<b>3003</b>	<b>Zinc Bright</b>	-	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>785</b>	<b>.010</b>
5029	Babbitt Navy Grd.	-	25	19	21	-	.010
<b>2827</b>	<b>Nickel Cobalt</b>	<b>48</b>	<b>510</b>	<b>400</b>	<b>485</b>	-	<b>.010</b>
2874	Nickel Tungsten	58	690	587	655	-	.005
<b>2875</b>	<b>Nickel Tungsten HB</b>	<b>54</b>	<b>612</b>	<b>534</b>	<b>580</b>	-	<b>.010</b>
7900	Gold Alkaline	-	144	115	131	1945	.008
<b>7901</b>	<b>Gold 50</b>	-	<b>143</b>	<b>114</b>	<b>130</b>	<b>1945</b>	<b>.008</b>
7905	Gold 25	-	143	114	130	1945	.003
<b>7906</b>	<b>Hard Gold</b>	-	<b>164</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>1945</b>	<b>.008</b>
7910	Gold 10	-	143	114	130	1945	.0005
<b>7911</b>	<b>Gold (Cyanide Free)</b>	-	<b>138</b>	<b>110</b>	<b>125</b>	<b>1945</b>	<b>.008</b>
4901	Indium	-	2	2	2	310	.010
<b>4601</b>	<b>Palladium</b>	<b>42</b>	<b>426</b>	<b>393</b>	<b>413</b>	<b>2825</b>	<b>.005</b>
7801	Platinum	48	510	400	485	3220	.0005
<b>4501</b>	<b>Rhodium 50</b>	<b>64</b>	<b>822</b>	-	<b>789</b>	<b>3571</b>	<b>.001</b>
4502	Rhodium 20	64	822	-	789	3571	.0005
<b>4701</b>	<b>Silver Hi.Build</b>	-	<b>132</b>	<b>105</b>	<b>118</b>	<b>1761</b>	<b>.015</b>
4704	Silver 25	-	132	105	118	1761	.010
<b>4705</b>	<b>Silver (Cyanide Free)</b>	-	<b>130</b>	<b>102</b>	<b>116</b>	<b>1761</b>	<b>.010</b>



Rectificación  
In situ



Certificado N° SC 2901-1

## DATOS DE LAS SOLUCIONES LDC

### LDC IGUALA O EXCEDE ESTAS ESPECIFICACIONES INDUSTRIALES:

- Bell Helicopter 1309h Brush Cad Pltg. Mtls.
- Boeing BAC 5849 Brush Contact Plating
- Boeing BAC 5854 LFIE Stylus Ca. Pltg
- Boeing Helicopter I3P4-113 Selective Plating
- Catepillar SEBF8072-04 Hydraulic Cylinder Repair
- General Electric 70-45-03 Selective Contact Plating
- Honeywell Mil Std 865 Brush Plating Spec.
- Lucas Aerospace 1000 Brush Plating
- Messier-Dowty DCNT-131 LI-IF. Cadmium Brush Plate
- McDonnell Douglas DPS 9.28 Cadmium Brush Plating
- McDonnell Douglas DPS 9.89 Brush Plating
- Pratt & Whitney SPOP 321 Sulfatrate Nickel Plating
- Sikorsky Aircraft SS 8443 Selective Electrodeposits.

### ESPECIFICACIONES MILITARES:

- Mil Std 865 C (USAF) Selective Electrodeposit
- Mil-std-z197(sH) Brush plate/Marine Machinery
- Mil-A-A-59460 Plating Units/selective/Portable
- USN BremertonPI0360-149E Selective Electrochem. Plating
- Navair O1-IA-s09 Section 10 Restoration of Cadmium plated Surfaces
- DOT-FAA-EA-AC43.13-1A&2A Acceptable Methods, Techniques and Practices, Paragraph 104 Selective Plating in Aircraft Maintenance.
- Mil-P-4718 (mi) Plating Nickel-Tungsten, Electra Deposit on Aluminum Alloys by Selective (Brush) Plating
- QQ-N-190A. Nickel Plating Electrodeposited
- QQ-P-416E Cadmium Plating Electrodeposited
- Mil-T-10727B Tin Plating (Electrodeposited)
- Mil-C-14550B Copper Plating (Electrodeposited)
- Mil-Y-G54Ub Tin-Cadmium Plating (Electro)
- Mil-G-45204C Gold Plating (Electrodeposited)
- Mil-P-45209 Palladium Plating (Electrodeposited)
- Mil-R-46085A Rhodium Plating (Electrodeposited)
- Mil--8625E Anodize Coating

### CERTIFICACIONES DE TERCERAS PARTES (ENTES CERTIFICADORES):

#### *Aerospace Material Specifications:*

- AMS 2403H Nickel Plating Gen. Purpose
- AMS 2416E Nickel Cadmium Plat Diffused
- AMS 2451A Brush Plating General
- AMS 2451/1 Brush Plating Nickel
- AMS 2451/6 Brush Plating Copper
- AMS 2451/6 Brush Plating Copper
- AMS 2451/11 Brush Plating Cobalt
- ASTM B-545 Electrodeposited Coatings Tin
- AMS 2423B Nickel Plating Hard Deposit
- AMS 2424C Nickel Plating Low Stress
- AMS 2451A Brush Plating General
- AMS 2451/1 Brush Plating Nickel
- AMS 2439 Brush Nickel Plating, Lowstressed hard deposit
- AMS 2441 Brush Nickel Plating Low Stressed Low Hardness deposit
- AMS 2451/2 Brush Plating Nickel Low Stress Hard Deposit
- AMS 2451/3 Brush Plating Nickel, Low Stress, Low Hardness Deposit
- AMS 2451/4 Bush Plating Cadmium, Corrosion Protective Low H2 Embitterment.
- AMS 2451/5 Brush Plating Chromium, Hard Deposit Trivalent
- AMS 2451/7 Brush Plating Nickel, Low Stress, Medium Hardness Dep.
- AMS 2451/8 Brush Plating Non Cyanide Silver MS 2451/9 Brush Plating, Zinc Nickel, Low Hydrogen Embitterment
- AMS 2451/10 Brush Plating, Tin-Zinc, Low Hydrogen Embrittlement
- AMS 2451/11 Brush Plating Cobalt
- ASTM B-545 Electrodeposited Coatings Tin
- ASTM B-633 Electrodeposited Coatings of Ainc on Iron and Steel

**MIEMBROS DE METALOCK INTERNATIONAL ASSOCIATION - REPRESENTANTES UNICOS EN COLOMBIA**

**Carrera 43 No. 43 - 14 Barranquilla - Colombia**

**Tel.: + (575) 3512672 - 3401819 / Fax: + (575) 3513724 Cel. 3205729722 – 3205728520.**

**E-mail: [comercial@metalock.com.co](mailto:comercial@metalock.com.co) Web site: [www.metalock.com.co](http://www.metalock.com.co)**



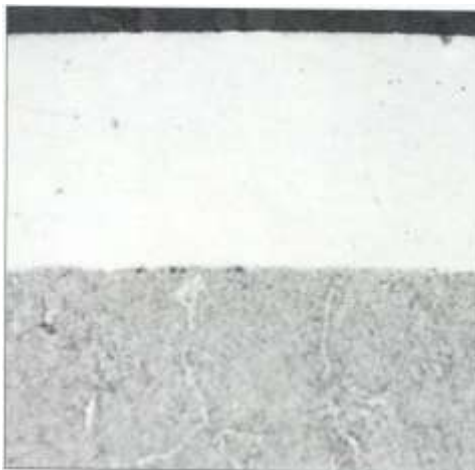
**RECUPERACIÓN DE UN PUESTO DE RODAMIENTO (CHUMACERA) POR DESGASTE:**

Certificado N° SC 2901-1

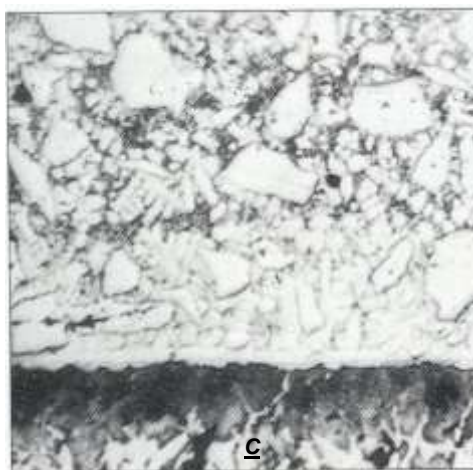


**No Porosidad del revestimiento**

Esta imagen aumentada nos muestra la no porosidad del revestimiento por sistema LDC comparada con un Metalizado de Acero inoxidable en Caliente, lo cual nos muestra su porosidad por el apilamiento de las partículas del aporte.



**NICKEL COATING BY BRUSH  
PLATING x 300**



**COATING BY SPRAYING x 300**



**COATING BY SPRAYING x 1500**



Rectificación  
In situ



Certificado N° SC 2901-1

## DELO - DUOPOX

### DELO - DUOPOX AD - 897

Componente **A** - Resina (negra)

Componente **B** - Endurecedor (blanca)

**Descripción General:** DELO-DUOPOX AD-897 es una resina epóxica de dos componentes llenada con polvo mineral.

**Aplicaciones Técnicas:** DELO-DUOPOX AD-897, se utiliza como material de relleno para revestimiento, reparación y mantenimiento de maquinaria y su mayor ventaja se obtiene cuando los componentes a repararse o revestirse tienen que ser NO-CORROSIVOS. Porque es muy tieso y resistente a fluir siempre puede llenar grandes espacios huecos con DELO-DUOPOX AD-897 y aplicar el revestimiento sin el riesgo de derramarse.

**Método de Uso:** El componente DELO-DUOPOX AD-897 es pastosos y deberán ser mezclados en una proporción de 2:1 por peso. Estas resinas se endurecen sin encogerse, y se vuelve un material fuerte y resistente después de curado. Antes de mezclar la resina y el endurecedor ambos componentes se deben agitar bien debido a que los elementos de relleno tienden a asentarse en el fondo de los contenedores. La adhesión de ellas en todas las superficies firmes, especialmente metálicas, es excelente. La mezcla debe usarse antes de una hora y su curación es de 12 horas a temperatura ambiental.

**Preparación de Superficies:** Para una perfecta adhesión los materiales deben estar limpios de todo aceite, grasa, polvo ó contaminantes. Recomendamos el uso de un buen disolvente. Un Sand-Blasting en las superficies mejora la adhesión. Estas resinas constituyen una ayuda invaluable en una gran cantidad de aplicaciones:

- Reparación a bloques de motor y otras partes de maquinaria
- Reparación de fracturas o rajaduras en fundiciones,
- Detiene fugas de tuberías y recipientes,
- Reparación de daños en cavidades y corrosión, arreglo de bombas, válvulas y ventiladores,
- Rellenado de respiraderos, Relleno de hendiduras en fabricación de máquinas, Suavización y relleno de "costuras" de soldaduras y en muchos otros usos.

**Precauciones:** Es dañino si es inhalado. Irrita los ojos y la piel. Si se tiene contacto con los ojos hay que lavarse bien con agua y vea al médico. Al contacto con la piel lavarse bien con agua y jabón. Siempre se debe usar la ropa adecuada de trabajo, guantes y caretas protectora.

## PROPIEDADES TECNICAS

PROPIEDADES TECNICAS	DELO-DUOPOX AD-897
Gravedad Especifica y Viscosidad a 23 °C	2.0 gr / cm ^ 3
Viscosidad a 23 °C	Pastoso
Proporción de la Mezcla de acuerdo al peso	2:1
Tiempo de Secado a 20 °C ( 200 Gr mezcla)	40 min.
Tiempo de Curación 20 °C	12 Horas
Presión de Rótura	92.5 N / mm ^ 2
Resistencia de Tensión	25 N / mm ^ 2
Encogimiento	0.5% - 1%
Flash Point	>100 °C
Rango de Temperatura	-50 °C a 180 °C
Resistencia en contra de Químicos y Solventes	Bueno
Duración de productos en Almacenamiento	Mínimo 1 año



**MIEMBROS DE METALOCK INTERNATIONAL ASSOCIATION - REPRESENTANTES UNICOS EN COLOMBIA**

Carrera 43 No. 43 - 14 Barranquilla - Colombia

Tel.: + (575) 3512672 - 3401819 / Fax: + (575) 3513724 Cel. 3205729722 – 3205728520.

E-mail: [comercial@metalock.com.co](mailto:comercial@metalock.com.co) Web site: [www.metalock.com.co](http://www.metalock.com.co)



## LEAKSEALING

Controla los escapes de gases y de productos líquidos, sin paradas en la planta, se puede aplicar en bajas y altas presiones y en baja y alta temperatura, se realiza en flanches, cajas de estopines, cambiadores de calor, tuberías, dispositivos de seguridad.



Antes

Después

Este proceso tiene aplicabilidad en refinerías, industria petroquímica, industria nuclear, estaciones de poder, industria de papel, alimentos e ingenios entre otras.

**Ventajas:** Este proceso es útil:

- Para recuperar energía y es vital para daños posteriores.
- Para prevenir las paradas de planta
- Reafirmar la seguridad donde hay equipos
- Para prevenir ruidos y polución.
- Previene corrosión alrededor de escape del sistema.
- Reducir costos.

### CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROCESO

➤ **NOMBRE DEL PRODUCTO: TT1**

Contiene: PTFE, Lubricante de silicona, base de componente químico resistente.

Aplicación: en Válvulas y Cajas de Flanches

Temperaturas: 0 °C – 250 °C Se puede usar selectivamente hasta 300 °C, según la recomendación del Técnico.

Duración: 3 años – 20 °C.

➤ **NOMBRE DEL PRODUCTO: TR3**

Contiene: Polycrylonitrilo, Clustomer, sustancia base, curable del sistema.

Temperaturas: 200 °C, para uso espeso, por encima de 350 °C, composiciones gaseosas.

Temperatura: 250 °C – 450 °C

Aplicaciones: Trabajos en flanches, Abrazaderas a altas temperaturas, medianas y altas presiones de gases, vapor hidrocarburos y otros componentes.

Duración: 1 Año a 20 °C

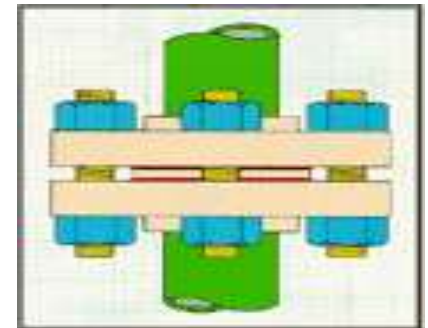
➤ **NOMBRE DEL COMPONENTE: TFG**

Contiene: Fibra carbón, Grasas, no dúctil

Aplicaciones: Gases, Agua, Aire, Hidrocarburo. Se usa especialmente en bases de válvulas.

Temperaturas: 0 ° - 540 °C en válvulas, 0 ° - 100 °C 400 °C – 540 °C en Flanches

Duración: 3 años – 20 °C



### APLICACIONES EN CAMPO DE PRODUCTOS

APLICACIONES	TR3	TT1	TFG2
ACETIC ACID		X	
ACETONA		X	
ACETILENO		X	
AIRE	X		
ALCOHOL	X	X	
AMONIACO	X	X	
BENZONA	X	X	
BENZONICA ACIDO	X		
BIOGAS			X
BUGER OIL	X		
BUTADEINE			X
BEER		X	X
CALCIUM OXIDO	X		
MONOXIDO DE CARBONO		X	
CATALIST (ALUMINIO Y OXIDO)		X	
CLORIDINE	X		
CRUDO OIL		X	
HIDROCARBURO	X		X



### VERIFICACION DE ALINEAMIENTO LASER

Como parte de nuestros servicios contamos con dos equipos Láser Certificados para la Verificación de Alineamiento en diferentes aplicaciones, tales como:

- Acoples
- Superficies ( Planitud y Rectitud )
- Bancadas Compresor/Motor
- Concentricidad





Rectificación  
In situ



Certificado N° SC 2901-1

## DUROMETRIA DIGITAL

Integrando nuestros servicios contamos con un Equipo electrónico digital tipo "EQUOTIP" de PROCEQ (Suiza) Certificado para mediciones de dureza, la cual permite medirlas en:

- Vickers (HV)
- Brinell (HB)
- Rockwell B (HRB)
- Rockwell C (HRC)
- Shore (HS)



## PRUEBAS DE ADHERENCIA Y/O ULTRASONIDO



## REBABITADO DE CHUMACERAS



**MIEMBROS DE METALOCK INTERNATIONAL ASSOCIATION - REPRESENTANTES UNICOS EN COLOMBIA**

Carrera 43 No. 43 - 14 Barranquilla - Colombia

Tel.: + (575) 3512672 - 3401819 / Fax: + (575) 3513724 Cel. 3205729722 – 3205728520.

E-mail: [comercial@metalock.com.co](mailto:comercial@metalock.com.co) Web site: [www.metalock.com.co](http://www.metalock.com.co)

