

30,000 ejemplares mensuales
Se distribuye en los 32 Estados
de la República Mexicana

boletinindustrial.com

Vende tus Productos por Internet

La fabricación aditiva experimenta un gran aumento en la industria manufacturera

p-12



Cuando se trata
de soldar aluminio,
el láser proporciona
los mejores resultados

p-20

 **ARMETAL**
ARTÍCULOS METÁLICOS

OFERTA
Bisagra de Libro
en Acero Inoxidable
pregunte precios.

Empresa en Proceso de Certificación 

☎ 55 5551 4088, 55 5760 9531 y 55 2973 8131
✉ armetal01@yahoo.com.mx www.armetal.com.mx

 **TME**
Electronic Components

VÉALO EN tme.com

ALTA DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS
**DISTRIBUIDOR GLOBAL
DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS**

USTRONNA 41, 93-350 ŁÓDŹ, POLAND
+48 42 645 54 44, EXPORT@TME.EU



www.revistabi.com

Año 39 No. 469 • ISSN 0187-7321 • Distribución Gratuita

Circula la revista a ■ Producción ■ Compras ■ Mantenimiento ■ Ventas

CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD



SAFETYTAC®

- Durable
- Fácil de Limpiar
- Estéticamente Superior
- Rapidez de Instalación
- Ahorro de Dinero



SAFETYTAC® ES ALTAMENTE RESISTENTE A:



Montacargas y palets



Agua y limpieza



Pivotaje y presión



Impactos y más

INTELIVAM
INDUSTRIAL

SAFETYTAC® es la solución más avanzada en señalización de seguridad industrial.
Reduce drásticamente los costos de mantenimiento.
Elimina las interrupciones en la operación por maniobras de pintura y tiempos de secado.



Distribuidor autorizado de SAFETYTAC® en México, contáctanos y te ofreceremos un plan de señalización adecuado a tus necesidades.

www.intelivam.com.mx

ventas@intelivam.com.mx

tel: 55 2265 6599

55 8577 7841

MAQUHENSA[®]

Máquinas · Herramientas

Somos Importadores Directos • Precios Especiales a Distribuidores

Aguascalientes, Ags. ☎ 449 912 0302 | 449 912 0362 | 449 912 9666
cesar@maquhensa.com | yari@maquhensa.com | israel@maquhensa.com | www.maquhensa.com |  /MAQUHENSA

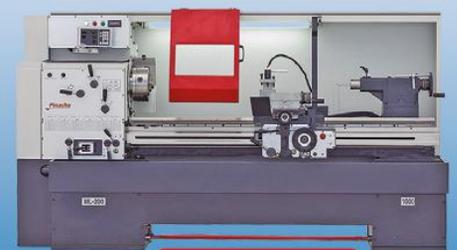
EMPRESA LÍDER EN SUMINISTRO
DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS



Modelo VMC1160



Modelo VMC1100



Tornos PINACHO



REPRESENTACIONES

CDMX 555 704 4165 | León, Gto. 477 561 4184 | Guadalajara, Jal. Cel. 331 423 4078 | Monterrey, N.L. 818 370 2191 y 92

Boquillas de Sujeción

para Máquinas-Herramienta



- Herramientas de sujeción • Portaherramientas de alta velocidad
- Sistemas de sujeción



ROBOBAR

FMB

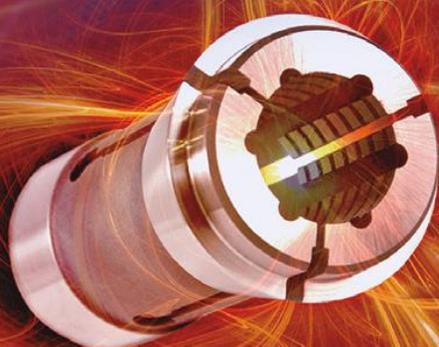
NOMURA

LIPE BAR FEED

CNC INDEXING & FEEDING TECHNOLOGIES

Hanwha

TSUGAMI



Southwick & Meister Inc
Southwick@boletinindustrial.com

Tel. 001-203-237-0000 EEUU



REBAMAH
S.A. DE C.V. **RECTIFICADO**

DE BANCADAS a Máquinas y Herramientas

• Reconstrucción y Recuperación de Geometría a Tornos, Fresadoras, Troqueladoras, Mandriladoras, Convencional y CNC.

• Calibración, Colocación y Ajuste de "TURCITE-B"

• Rectificado en Sitio con Máquina Portátil sin Límites de Dimensiones

• Conversiones de Equipo Convencional a "RETRO-FIT"

• **Servicio a toda la República**



¡¡Somos Especialistas!!!

☎ 593 611 8130

☎ 55 2920 4563 ☎ 556 122 9738

✉ rebamahs@yahoo.com.mx

✉ servicios_maya@yahoo.com.mx

www.rectificaciondebancadas.com



Diga que lo vio en... **BOLETIN INDUSTRIAL**

perea, perea

Lubricantes

ver anuncio página 24

**GRUPO INDUSTRIAL
CHIPAXA**
S.A. DE C.V.

Cabinas para sand blast

ver anuncio página 19

POTENCIA
Electromecánica
SA de CV

Motores eléctricos

ver anuncio página 16, 17

Artefactos Metálicos

Bisagras de libro

ver anuncio página 23

MAC TOOLS® 25 Poniente 1917-E, Puebla, Pue.
Tel: (222) 296 8000, 243 3462
mactools@att.net.mx

DISTRIBUIDOR DE HERRAMIENTA NEUMÁTICA, MANUAL, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

- **CORTE:** Brocas, Buriles, Rimas, Insertos, Discos de Corte, Sierras Cinta.
- **MEDICION:** Calibradores, Micrómetros, Pie de Rey.
- **SUJECION:** Chucks, Broqueros, Tornillos de Banco, Plato Divisor, Clamps.
- **MANO:** Pinzas, Llaves, Dados.

AUSTROMEX **URREA** **J.W. WINCO, INC.** **Milwaukee**
ZIPP **RIDGID** **Jacobs**

www.mac-tools.com.mx

ISA EXPO CONTROL 2022 **36ª EDICIÓN**

DEL 24 AL 26 DE AGOSTO
QUERÉTARO CENTRO DE CONGRESOS

ISA México Sección Central

- ✓ Curso Seguridad funcional en manufactura
- ✓ Curso Industria 4.0
- ✓ Curso Ciberseguridad industrial

Cursos y mas de 30 conferencias, no se lo pierdan

Lic. Enrique Pérez Navarro
Tel.: 55 5615 3322 pereznavarro.e@gmail.com

ROSS WAGO pai EN Endress+Hauser BANER ISA México Sección Central MYTEC ecn
SmartSonic MicroMod automation CIVIL Weidmüller ACOMEEQ Autonic
SENSOTROL Integración Total Feruzca instyc maja DIMENT CIEFSA BOLETIN INDUSTRIAL

Los productos más vistos* durante julio en



boletinindustrial.com

Vende tus Productos por Internet



1 METALMECANICA

2 CAD-CAM

3 VENTA DE MAQUINARIA USADA

4 PAPEL BOND

5 DISTRIBUCION

6 TERMOFORMADOS

7 SOLDADURA

8 GENERADORES DE ENERGIA

9 CROMADO

10 MAQUILA

11 MAQUINARIA

12 FABRICACION DE TROQUELES

13 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

14 SENSORES

15 COMPRA-VENTA TARIMAS DE MADERA

16 CARBURO TUNGSTENO

17 MAQUINADOS CNC

18 MAQUILA DE BEBIDAS GASIFICADAS

19 ELECTROEROSION

20 PINTURA ELECTROSTATICA EN POLVO

21 DISEÑO DE EQUIPOS DE PROCESO

22 PROYECTOS LLAVE EN MANO

23 MAQUILA DE INYECCION DE PLASTICO

24 ALIMENTOS ENLATADOS

Intégrese al Portal www.boletinindustrial.com y obtenga contactos de ventas

¡Contáctenos!

Para asesorarlo Llame al 55 7314 9743 y 44 • 55 3953 2198 • 55 7412 7900

informes@boletinindustrial.com

*FUENTE Google Analytics

Soluciones Innovadoras de Fijación



Pasadores sólidos



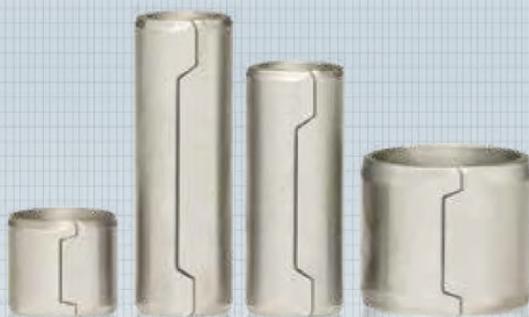
Pasadores elásticos ranurados



Componentes tubulares rolados



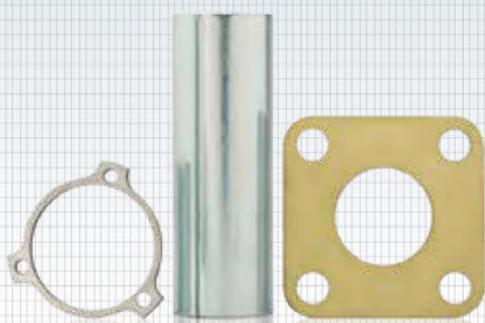
Pasadores elásticos en espiral



Camisas de alineación rectificadas



Camisas de alineación



Espaciadores



Limitadores de compresión



Insertos para plásticos



SPIROL MEXICO, SA CV



81 8385-4389 ext 3704 • 81 8385-4390
spirol@boletinindustrial.com

MAQUINARIA LIGERA PARA CONSTRUCCIÓN

BOMBA AGUA SUCIA



3" x 3"
Motor 7 HP
Gasolina 4 tiempos
Altura: 30m
Succión: 8m
Bombeo: 60m³/h
Para Agua Sucia

\$5,646.00

BOMBA AGUA LIMPIA



3" x 3"
Motor 5.5 HP
Gasolina 4 tiempos
Altura: 26m
Succión: 6m
Bombeo: 60m³/h
Para Agua Limpia

\$3,651.00

GENERADOR 7500 WATTS



Voltaje: 110/220V / 60Hz
Entrega continua: 7500W
Entrega máxima: 8500W
Peso: 90 kg
Tanque: 25 litros
Consumo: 2.53 L/h
Operación de 9 a 10 Hrs
Encendido:
Eléctrico y Manual
INCLUYE: Marcha,
batería y llantas

\$21,756.00

GENERADOR 5,500 WATTS



Voltaje: 110/220V / 60Hz
Entrega continua: 5500W
Entrega máxima: 6000W
Encendido: Manual
Peso: 85 kg
Tanque: 25 litros
Consumo: 2.3 L/h
Operación de 9 a 10 Hrs

\$14,270.00

SOLDADORA 200 AMP



Rango de amperaje: 100-200A
Voltaje en vacío: 70V
Generador: 110V/60Hz; 5,500W/CA
Entrega máxima: 5500W
Bornes: De conexión rápida
Encendido: Manual o Marcha
Capacidad de Tanque: 25 Litros
Peso: 95 kg
Medida en cm: 72*55*61
Display: 3 en 1

\$ 31,900.00

ELECTRODO					
Ciclo de trabajo	50%	60%	80%	100%	
Potencia salida	200A	180A	120A	100A	
TIPO DE ELECTRODO RECOMENDADO					
Celulósico		Rutílico		Bajo Hidrógeno	
E6010	NO	E6013	SI	E7018	SI
E6011	SI				
Inoxidable		Aluminio		Hierro coledo	
E308L-16	SI	E4043	NO	ENI-CI	SI
				ENI-Fe-CI	SI

BAILARINA MOTOR LONCIN



Impactos por minuto: 640-680
Fuerza de impacto: 1430 kg
Peso: 75 kg
Altura de salto: 40-80mm
Doble juego de resortes en fuelle.
Clutch japonés.
Baleros SKF suecos
Fuelle Alemán.

\$31,680.00

CON MOTOR LONCIN

MOTOR LONCIN



\$5,417.00

CLUTCH



\$1,339.00

VIBRADOR LONCIN



Motor: Loncin 6.5HP
Peso: 22 kg
Revoluciones por minutos:
3000-3600
Encastre tipo DYNAPACK®
INCLUYE:
Chicote de 6m con resorte
y baleros SKF Modelo:
TKA-VPS38

\$7,546.00

VIBRADOR HONDA



Motor: Honda 5.5HP
Peso: 22 kg
Revoluciones por minutos:
3000-3600
Encastre tipo DYNAPACK®
INCLUYE:
Chicote de 6m con resorte
y baleros SKF Modelo:
TKA-VPS38

\$12,300.00

BAILARINA MOTOR HONDA



Motor: HONDA GX120R
Impactos por minuto:
640 - 680
Peso: 75 kg
Altura de salto: 40-80 mm
Zapata: 27cm x 34cm
Doble juego de resortes
en fuelle.
Clutch japonés.
Baleros SKF suecos.
Fuelle Alemán

\$41,050.00

CORTAPISO DE 14" A 20"



Motor: LONCIN 13HP
Capacidad de disco:
14"-20"
Peso: 116 kg
Tanque de agua:
35 litros
Corte máximo:
14.5 cm (5.7")
Encendido manual

\$21,860.00

NO INCLUYE DISCO

TORRE DE ILUMINACION 4 FAROS



Focos de aditivos metálicos que dan luz de día y fidelidad en los colores
Por su tamaño son fáciles de transportar.
Las Unidades de Iluminación Tienen de Alcance de 8,000 m²
Gran movilidad manejo por separado torre y planta de luz.
Pueden ser giradas 360°.
Focos 1,000w con Voltaje de 220 Volts Bifasica.
Extensible y Colapsable en 4 Posiciones
Altura Máxima 4.60 Mts.
Lumens 44,000
Area de Iluminación 2,000 m² x Faro
Volts 220 v (bifasica)
Peso 111 KGS
Dimensiones (AXLXA) 4.60 x 1.20 x 1.00 Mts
Generador 7,500 W Recomendado

\$39,920.00

GENERADOR 7,500 WATTS



Motor: SC460 / 460cc
Voltaje: 110/220V / 60Hz
Entrega continua: 7500W
Entrega máxima: 8500W
Peso: 90 kg
Tanque: 25 litros
Consumo: 2.53 L/h
Trabajo Continuo 10 Hrs
Encendido: Eléctrico y Manual

\$21,756.00

LLANA DE 36"



Motor: HONDA GX160
Diámetro de Llanas:
36" (91 cm)
Diámetro de guarda:
37" (94 cm)
INCLUYE:
4 llanas de 4"x16"
Mod: TKA-KLLX16
y llantas transportadoras

\$25,463.00

TORRE DE ILUMINACION 2 FAROS



Focos de aditivos metálicos que proporcionan luz de día.
Para todo terreno, fácil de mover de un lado a otro.
Pueden ser giradas 360° con facilidad en su máxima altura.
Columna telescópica para tres alturas diferentes, 4.20 mts max.
Gran movilidad y manejo por separado torre y planta de luz.
Patatas abatibles para darle estabilidad.
Más económicas y ligeras sin perder fortaleza y calidad.
Conexión a red eléctrica o pequeñas plantas de luz.
Faros desprendibles para colocarlos en cualquier lugar.
Para flete económico se manda semi-desarmada.
Lumens 22,000
Dimension extendida 4.20 alto x 1.27 ancho x 48 prof.
Peso 58 kg.
Generador 5,500 W Recomendado

\$17,944.00

GENERADOR 5,500 WATTS



Motor: AP188 / 389cc
Voltaje: 110/220V / 60Hz
Entrega continua: 5500W
Entrega máxima: 6000W
Encendido: Manual
Peso: 85 kg
Tanque: 25 litros
Consumo: 2.3 L/h
Trabajo Continuo 10 Hrs

\$14,270.00

MARTILLO DEMOLEDOR



Fuerza de impacto: 78 J
Potencia:
2,200W, 120V, 50/60hz
Entrada: 28mm hexagonal
Impactos por minuto:
950gpm
Peso: 34 kg
Sistema anti-vibración
INCLUYE:
2 cinceles (plano y punta).

\$19,730.00



PREGUNTA POR OTRAS OFERTAS
Herramientas de Producción S.A. de C.V.

55 7100 4133 - 55 6234 5956

Avena 177, Col. Granjas México, Iztacalco, CDMX, C.P. 08400



AUTOMATIZACION INDUSTRIAL

by BOLETIN INDUSTRIAL

CONTROLADORES • BOMBAS DOSIFICADORAS



HANNA instruments

Contamos con controladores de:
pH • ORP • CE • Cloro
• Entre otros...

Ideales para:
Plantas desmineralizadoras • Agricultura
Osmosis inversa • Torres de enfriamiento • Calderas • Piscinas

contacto@hannainst.com.mx 55 5649 1185 www.hannainst.com.mx
HannaInstrumentsMexico 55 4320 4811 hannainst_mexico

LABORATORIO DE CALIBRACION SUCURSAL ESTADO DE MEXICO



capymet
capacitación y metrología

Oficina: 55 2460 9156
55 7607 6182

Celular: 55 8223 1551
55 2858 3824

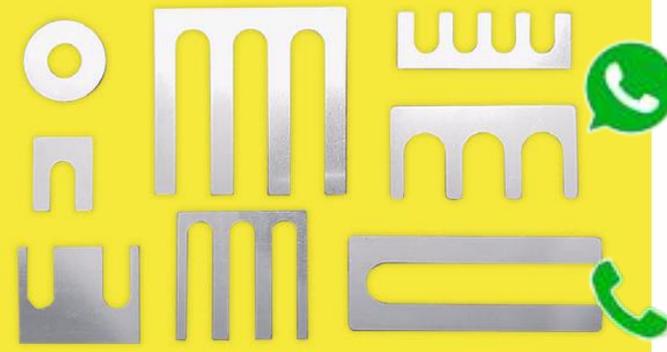
j.dominguez@capymet.com
dortiz@capymet.com

WWW.CAPYMETCDMX.COM

SERVICIOS ACREDITADOS ANTE LA EMA Y CON APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS (DGN)

Shims, Laminas, Rondanas, Arandelas, Espaciadores.

Fabricación bajo diseño
Corte con fibra láser
Acero al carbón, a. inox, aluminio
Cualquier estándar



NIX

contacto@nix-si.com
55 2590 9946
55 4194 6711
www.nix-si.com



Envíos el mismo día a toda la república

SEGURIDAD INDUSTRIAL

Soluciones integrales en materia de seguridad, respuesta a emergencias, protección ambiental y desarrollo humano.



RECARGA, MANTENIMIENTO Y VENTA DE EQUIPO CONTRA INCENDIO
Mantenimiento de Equipo contra Incendio, Taller Certificado de Extintores, Señalización, Detectores de Humo, Lámparas de emergencia.

PROTECCIÓN CIVIL y ESTUDIOS de STPS
Programa Interno de Protección Civil, Planes de contingencia, Estudios y Programas de Seguridad (NOM's) como, Estudio de riesgo de incendio, Análisis de riesgo de sustancias químicas, Equipo de Protección Personal, Tierras físicas, Programa de Seguridad y Salud, entre otros.

CAPACITACION
Cursos de Brigadas de emergencia y Protección Civil, Cursos de Seguridad como Trabajos en Alturas, Soldadura y Corte, Bloqueo y control de energías LOTO, investigación de accidentes, Formación de supervisores de seguridad, Contamos con Instructores certificados para la impartición de cursos. Diseño de Cursos personalizados con enfoque a solución de sus necesidades.

SUPERVISORES DE SEGURIDAD
Servicio de supervisión de seguridad para proyectos de obra, construcción, mantenimiento u otros que se adapta a las necesidades de cada empresa, basado en su política de seguridad y valores. especialistas en seguridad industrial, administración de riesgos y prevención de accidentes, respaldados por nuestra organización que cuenta con más de 30 años de experiencia en supervisión en campo, consultoría y capacitación.

GRUPO ISCISO
NUESTRO SERVICIO GARANTIZA SU SEGURIDAD

81 8349 1660 info@iscisa.com
81 2622 3786 grupoiscisa.com

moneo | simply made for you



moneo: la plataforma IIoT para industria y fabricación

¿Está preparada para la nueva evolución Industrial?

moneo es la caja de herramientas digital donde siempre tendrá a mano todas las aplicaciones para la implementación con éxito de sus proyectos



ifm - close to you!

MAUFER
Automatización Industrial S. de RL. de C.V.

Distribuidores de Equipos Neumáticos, Hidráulicos, Control y Eléctricos.

Automatización y Control. Fabricación y Programación de Tableros de Control.
Contamos con Cursos de Capacitación Industrial avalados por la STPS.

FESTO **SMC** **Allen-Bradley**

55 6798 4728 / 55 1106 3568
55 7938 0585
ventas@mauferautomatizacion.com
www.mauferautomatizacion.com

TUBERIA • VALVULAS • CONEXIONES INSTRUMENTACION • AUTOMATIZACION

- Acero Inoxidable • Bronce •
- Acero al Carbón • Hierro • PVC •
- Worcester, Bray, KDM, Titan, Urrea, Walworth, Techtube, Pytco, Spears, Vayremex, Rite, Dewit, etc.

Especialistas en control de fluidos y automatización de procesos industriales

38 Años
Respaldan un excelente servicio y el mejor precio

Valvulandia s.a. de c.v.

Tels: 55 -5392-9300, 55-5391-8764, 55-5391-8274
E-mail: valvulandia@prodigy.net.mx
www.valvulandia.com.mx

LÍNEAS DE PINTURA ELECTROSTÁTICA

- Hornos de Curado • Cabinas para pintura en Polvo • Cabinas de Lavado • Líneas de Pintura

Maquilamos y fabricamos líneas de pintura electrostática, la cual tiene mayor resistencia a la corrosión, abrasión y a la deformación lenta, permitiendo obtener acabados a costos más reducidos.

PERCCO
ESPECIALISTAS EN ACABADOS

427 138 1003 773 142 2176
d.beltran@percco-mexico.com.mx

www.percco.com

CYM CONTROL Y MEDICIÓN LABORATORIO DE CALIBRACIÓN COMERCIALIZADORA

50 años

Venta de Equipos de Inspección, Medición y Pruebas Metroológicas • Certificación

EQUIPOS PREMIUM DE ALTA TECNOLOGÍA

Representantes en México de las Mejores Marcas

METAL M POWER **ernst**

baiss testing solutions since 1954 **MICROTECH**

Remet **KB Prüftechnik**

LASERDESIGN A CyberOptics Company **ElektroPhysik** Messgeräte für Oberflächentechnik Surface Testing Instruments

Showroom, Laboratorio de Calibración y Pruebas Querétaro: Tel: (442) 340 0250, 340 0251
Laboratorio de Calibración Puebla: Tel: (222) 219 9999, 228 1633

Oficina México: Tél: (55) 5300 4517, 5300 4271
WWW.CSMETROLOGY.COM.MX
WWW.CONTROLYMEDICION.COM.MX

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by BOLETIN INDUSTRIAL



MILLONES DE METROS VENDIDOS Y MUCHOS CLIENTES SATISFECHOS NOS RESPALDAN

CABLES ESPECIALES

- Control • Instrumentación • Termopares
- Todos los calibres y ensambles para termopar (RTD'S)

En blindados encontrará desde uno hasta 100 conductores, pares o triadas, sin mínimo de fabricación y en cualquier calibre.

VIKON®
Una marca Viakable

HWC
HOUSTON WIRE & CABLE

SPECIAL CABLES
SAB
BRÖCKSKES

BELDEN
SENDING ALL THE RIGHT SIGNALS

ÖLFLEX®

Envíos a toda la República sin Costo Adicional

55 5310 2808 • 55 3623 6092 • 55 3623 5719 • 55 5565 5180
55 5565 5526 • 55 1665 8005

ventas@multicables.com.mx • multi-cables@prodigy.net.mx
http://multicables.com.mx

AUTOMATIC SUS PROCESOS DE PRODUCCIÓN

Haciéndolos más eficientes, rentables y sustentables, con maquinaria automática

- Llenadoras
- Taponadoras
- Etiquetadoras
- Empacadoras
- Cerradoras de cajas
- Diseños especiales a la medida de sus necesidades de producción

AUTIN AUTOMATIZACIONES INDUSTRIALES DE MEXICO

55 5644 8691 • 55 4557 2265
ventas@autin.com.mx • autin.com.mx

INSTRUMATICOS
MEDICIÓN • CONTROL • LABORATORIO

MEDICIÓN • CONTROL • LABORATORIO

NORGREN • FLUKE • Jefferson LUPATECH
Vayremex • DE WIT • METRON
Watson McDaniel • FISHER • CYB ETSI

- Manómetros en todos los tamaños, tipos y unidades de medición.
- Termómetros Bimetalicos, Industriales, Láser, Ambientales, Digitales.
- Pirómetros y Termopares.
- Válvulas Reguladoras de Presión, Temperatura para uso en Vapor, Agua, Aire Gas.
- Válvulas Solenoides en Acero Inoxidable y Latón.
- Unidades FRL'S, Racores, Mangueras para Aplicaciones Neumáticas.
- Válvulas de Seguridad, Alivio, Aguja y Esfera.
- Trampas para Vapor. Multímetros, Amperímetros, Termómetros IR, Distanciómetros.
- Reguladores, Filtros y Transiciones para Gas LP y Natural.
- Sifones, Silenciadores, Manómetros Digitales, Tiras Reactivas.

55-5236-3040 • 55-3262-8403 • 55-2487-3030
55 3233 5416 • instrumaticos@prodigy.net.mx

www.instrumaticos.com

XPlanar®: flotante, sin contacto e inteligente

Movimiento 2D con hasta 6 grados de libertad

	Movers planares flotantes		Movimiento 6D
	Carga útil escalable		Velocidad hasta 2 m/s
	Transporte individual de productos		Diseño libre del sistema

XPlanar permite nuevos grados de libertad en la manipulación de productos: los movers planar flotan sobre baldosas dispuestas individualmente en vías programables.

- Transporte 2D individual hasta 2 m/s
- Procesamiento con hasta 6 grados de libertad
- Transporte y procesamiento en un único sistema
- Sin desgaste, higiénico y fácil de limpiar
- Disposición libre de las baldosas planar que permite un diseño personalizado de la máquina
- Control multimover que permite una manipulación paralela e individual de los productos
- Totalmente integrado en el potente sistema de control basado en PC de Beckhoff (TwinCAT PLC IEC 61131, Motion, Medición, aprendizaje automático, Visión, Comunicación, HMI)
- Para su uso en todas las industrias: montaje, alimentación, farmacéutica, laboratorio, entretenimiento, salas blancas ...

Escanea para vivir la experiencia de XPlanar en acción

BECKHOFF
New Automation Technology



ENTREGA EN 2 A 5 DÍAS
DESDE 9.90 USD
 (EXCL. IMP.)

VÉALO EN **tme.com**

ALTA DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS
DISTRIBUIDOR GLOBAL
DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS

USTRONNA 41, 93-350 ŁÓDŹ, POLAND, +48 42 645 54 44, EXPORT@TME.EU

COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N S.A. C.V.
 Conversión de la Energía

- MOTORES
- FRENSOS ELECTROMAGNETICOS
- REDUCTORES COLINEALES SHIMPO DRIVES
- REDUCTORES DOBLE REDUCCION
- REDUCTOR PLANETARIO P/SERVOMOTOR SHIMPO
- MOTORREDUCTOR FRACCIONARIO DE C.D. COLINEAL Y ÁNGULO RECTO, DE 90 Y 180 V.
 - REDUCTORES CORONA Y SIN FIN
 - INVERSOR DE FRECUENCIA NIDEC-SHIMPO

55 2229 4084 comercializadora_myn@hotmail.com

FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.

www.fabriempaqu.es.com

FABRICIÓN DE SELLOS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS en 24 Y 48 Hrs.

Rondanas planas, Retenes, En "V", Polypacks, Orings, Chevrones, Limpiadores de émbolo, etc. En materiales de: Viton, PTFE, Ecotal, Poliuretano, Nitrilo, EPDM, Silicón, Lona, etc. Para: Bombas, Pistones, Reductores, Compresores, Motores hidráulicos, etc. Limpiadores para Embolo.

- FARMACEUTICOS
- INDUSTRIALES
- CONSTRUCCION
- SIDERURGICOS
- MOVILES
- COMPACTADORES DE CHATARRA Y CARTON
- PRENSAS
- INYECTORAS DE PLASTICO
- RAMPAS

Fabricados de acuerdo a sus necesidades

Servicio de Reparación de Portapowers, Prensas, Rampas Hidráulicas, Compactadoras, Patines Hidráulicos, etc. Fabricación y Reparación de Pistones Hidráulicos y Neumáticos para la Industria.

contacto@fabriempaqu.es.com jaimenava1968@hotmail.com
 55 2622 3157 55 2987 7108

Revista **BOLETIN INDUSTRIAL DIGITAL**

¡Consúltala!

www.revistabi.com

MOCAP
 Tapones de polietileno
 ver anuncio página 24

SPIROL
 Topes de compresión
 ver anuncio página 6

ULINE
 Contenedores
 ver anuncio página 23

TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES

- Rodillos Cónicos
- Rodillos Rectos
- Rodillos Triples
- Bandas Transportadoras & Transmisión



EFICIENCIA MOVIMIENTO

Diseño, Fabricación y Mantenimiento.

Más de 20 años en el mercado



www.sicsabandas.com.mx

55 5529 3129

La fabricación aditiva experimenta un gran aumento en la industria manufacturera



La fabricación aditiva en las industrias de fabricación a gran escala está experimentando un enorme crecimiento. Su valor fue evidente en la tasa de crecimiento anual de la industria del 19.5 % en 2021, un aumento con respecto del 7.5 % en 2020, según el Informe de la compañía de químicos Wohler.

Según el documento reciente del Foro Económico Mundial (FEM) "Avance en la fabricación aditiva: una guía práctica para escalar y superar los desafíos clave", los avances de la industria en nuevos materiales jugarán un papel importante en la continuación de este crecimiento.

De hecho, el FEM señala que la falta de una variedad de materiales duraderos y específicos de la aplicación históricamente ha sido un inhibidor del crecimiento de la industria. Eso está cambiando rápidamente a medida que las nuevas tecnologías de impresión 3D aumentan el universo potencial de materiales y las compañías químicas más grandes del mundo comienzan a cambiar sus considerables recursos de Investigación y Desarrollo (I+D) hacia aplicaciones de fabricación aditiva.

Históricamente, la mayoría de los procesos de impresión 3D, en particular para la fabricación, se basaban en la extrusión o en el láser. Con una mayor digitalización, como la fusión basada en polvo y la polimerización programable, ahora podemos medir y gestionar los procesos en un grado mucho mayor. Por ejemplo, con los sistemas basados en láser, podemos gestionar digitalmente el aumento y la reducción de la intensidad de las lámparas infrarrojas y la cantidad de tiempo que el polvo está expuesto al calor, al mismo tiempo que se mide continuamente cómo reacciona ese polvo con la cámara infrarroja. El resultado final es que los sistemas se programan y calibran más rápidamente para los requisitos de los nuevos materiales, por lo que más materiales llegan al mercado con mayor rapidez.

Otro elemento es que siempre ha habido una escasez de científicos de materiales centrados en materiales de impresión 3D. La mayoría de los materiales impresos en la actualidad son materiales existentes que se han adaptado a los procesos de impresión 3D durante muchos años. Ahora, sin embargo, un cambio hacia aplicaciones de fabricación de mayor volumen combinadas con los nuevos procesos de impresión digital 3D ha despertado el interés de empresas dedicadas a químicos y aditivos como BASF

y Henkel. De repente, la industria pasa de un puñado de químicos a miles de ellos. No es de extrañar que estemos viendo innovaciones materiales aceleradas.

El resultado es una proliferación de nuevos materiales innovadores que reducen los costos y mejoran el rendimiento de las piezas para industrias tan variadas como la automotriz, aeroespacial y médica. Estos son algunos de los desarrollos más emocionantes:

Piezas y herramientas de fabricación

Estos elementos ya están experimentando un cambio rápido hacia la impresión 3D, lo que aumenta la adaptabilidad y el tiempo de actividad de la línea de ensamblaje y mejora la ergonomía para los trabajadores que anteriormente usaban herramientas, plantillas y accesorios más pesados con base de metal. Con materiales compuestos como la fibra de carbono Nylon 12 (PA12), la fabricación aditiva puede imprimir en 3D las herramientas necesarias para la producción bajo demanda y en el sitio cuando sea necesario. La compañía Boom Supersonic, por ejemplo, usó impresoras 3D para crear una herramienta de perforación con resinas y fibras de carbono rígidas y resistentes al calor que ofrecen suficiente fuerza y precisión para apoyar el proceso de perforación para su avión de prueba supersónico, el XB-1. Para aplicaciones de plantillas y accesorios menos exigentes, a menudo se utilizan formulaciones de Nylon 12 más tradicionales. De hecho, el PA12 es el material más común por tonelada en la impresión 3D en la actualidad.

Otro material que está adquiriendo un aspecto creciente es el PA11, que es un material de nailon sostenible derivado del aceite de ricino. En muchos sentidos, sus propiedades mecánicas son superiores a las del PA12, lo que lo hace ideal para la impresión 3D de repuestos para equipos de fabricación y otras aplicaciones de alto impacto en otras industrias, como aparatos ortopédicos o plantillas médicas, o ciertas aplicaciones electrónicas.

Materiales para la fabricación de automóviles a gran escala

Durante años, el papel de los aditivos dentro de la industria automotriz se utilizó principalmente para la creación de prototipos de piezas, ya que los materiales no eran resistentes ni duraderos. Sin embargo, con los avances en materiales termoplásticos de larga duración, la impresión 3D ahora puede acelerar los procesos de fabricación y eliminar los problemas de la cadena de suministro al tiempo que reduce los costos de piezas como las carcasas de los espejos laterales y los soportes de montaje.

Por ejemplo, el polipropileno, un polímero termoplástico, es un polvo popular que se usa en

la industria automotriz debido a su flexibilidad para formar diferentes partes. Con su resistencia al calor y durabilidad, el polipropileno se ha utilizado en latas de gasolina, parachoques de automóviles y otras partes de vehículos. Además, al ser un material de baja densidad, los fabricantes de automóviles pueden fabricar piezas con las mismas o mejores propiedades físicas con menos material y peso. El polipropileno ha sido un material desafiante para las impresoras 3D, pero los nuevos avances en las tecnologías de fusión de capas de polvo están cambiando eso. El informe de mercado de fabricación aditiva AMPower de este año predice que el uso de polipropileno en la fabricación aditiva industrial crecerá de 171 toneladas en 2021 a 719 toneladas en 2026.

Industria Aeroespacial

Con las crecientes capacidades de materiales en la impresión 3D, la industria aeroespacial se beneficia significativamente dada la naturaleza de bajo volumen, pero de alto valor de la fabricación. Por ejemplo, el ULTEM 9085, un material de poliéster, permite a los fabricantes desarrollar piezas de calidad para interiores de aviones, como carritos de bebidas, lavabos, paneles laterales y divisiones. Cumple con los requisitos críticos de llama, humo y toxicidad, con propiedades físicas duraderas. De hecho, la mayoría de los aviones comerciales ahora incluyen piezas impresas en 3D con este material.

Un filamento más reciente para la impresión 3D es el Antero 840CN03, un termoplástico semicristalino de alto rendimiento. Es altamente resistente al calor y a la fatiga y mantiene su rigidez en un amplio rango de temperaturas. Estos materiales funcionan bien



para recintos, carcasas, cubiertas y conductos de refrigeración y calefacción. Su resistencia química le permite ser utilizado en lugares donde el ULTEM no puede, y también puede proporcionar propiedades de descarga electrostática donde la electricidad estática puede ser un problema. Las principales empresas aeroespaciales y espaciales ahora están comenzando a certificar su uso. Industrias relacionadas como el transporte ferroviario también están adoptando estos materiales.

Si bien aún no se han adoptado tan ampliamente, las innovaciones en resinas de fotopolímero también se han acelerado para la industria aeroespacial, lo que puede ser valioso cuando se necesitan mayores volúmenes o una mayor precisión de impresión. Por ejemplo, la LOCTITE 3955 es una resina con capacidad de transferencia rápida adecuada para aplicaciones aeroespaciales y ferroviarias, como conectores eléctricos. Muchas de estas resinas se pueden formular rápidamente para aplicaciones industriales personalizadas muy específicas.

Desarrollo futuro

Somos testigos de la necesidad y el valor de la fabricación aditiva en múltiples industrias. Con los últimos dos años mostrando la fragilidad de las

cadena de suministro tradicionales, el 75% de los ejecutivos de la cadena de suministro informaron interrupciones significativas debido al posicionamiento pandémico para brindar beneficios y mejoras sobre los métodos tradicionales.

Con la creciente colaboración entre empresas de materiales como Covestro, BASF y Henkel, y empresas de impresión 3D como Stratasy, la industria está lista para satisfacer las demandas de fabricación a gran escala al ofrecer diseños más funcionales y costos más bajos. En el futuro, es posible que incluso podamos mezclar e imprimir materiales personalizados dentro de una sola pieza en función de la geometría de la pieza. Imagine, por ejemplo, agregar más fibra de carbono a las secciones de una pieza que necesitan más resistencia, mientras que otras secciones obtienen más flexibilidad, todo administrado a nivel de vóxel digital. Por lo tanto, los nuevos materiales se combinan con las nuevas técnicas de impresión 3D para crear nuevas piezas y aplicaciones para hacer crecer la fabricación aditiva.



BOLETIN INDUSTRIAL

Industrial Transformation MEXICO

Transformando a la Industria juntos

5 al 7 de octubre de 2022
Poliforum León ■ Guanajuato

industrialtransformation.mx #ITM2022

GTO GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO
Grandeza de México



2022



Deutsche Messe

Industrial Transformation
HANNOVER MESSE
MEXICO



SIMASA®

CONVEYORS

Diseño • Fabricación • Instalación • Automatización • Servicio

T. 55 1546 0381, 55 5034 4838/39 • ventas@simasaconveyors.com.mx • 55 4609 5891

• **Transportadores**

- Rodillo - Banda - Rodillo Vivo - Tablilla - Verticales - Aéreos - Flexibles

• **Racks • Equipo Especial**

• **Refacciones**

- Rodillos - Poleas - Bandas
- Baleros - Rodajas - Trolleys
- Cadenas - Motores - Cangilones

• ENTREGA INMEDIATA
• MEJORAMOS
CUALQUIER PRESUPUESTO
• SERVICIO 24/7



www.simasaconveyors.com.mx



Hornos para tratamiento de metales



Modelo
C181822PM4HLC



Atención:

• Industria Automotriz • Industria Dental
• Industria Metalmecánica • Industria de la Cerámica



Modelo C122012DUAL PM4



Modelo
C1006B



Modelo
C162010 PM4

• Templado de Metal • Revenido • Temperatura de 300°F a 2,250°F
• Disponibles también en otros Tamaños y Capacidades

Cress Manufacturing Co. Inc.
4736 Convair Dr. Carson City, NV. 89706, USA

Tel. Sin Costo 844 790 9104

Fax: 775 884 2991

www.cressmfg.com • info@cressmfg.com

Se habla español



REDUCTORES CORONA Y SINFÍN

POTENCIA
 WORM GEARBOX



**ROBUSTOS
 Y
 CONFIABLES**

TRANSCYKO
 cycloidal speed reducers



SOFT STARTERS





POTENCIA



Electromecánica

SA de CV



PRECIO ESPECIAL Y ENTREGA INMEDIATA EN MOTORES DESDE 0.25 HP HASTA 400 HP

MOTORES TRIFASICOS EFICIENCIA PREMIUM



WEG MOTORES E INVERSORES EN BAJA Y MEDIA TENSION



J1000



V1000

YASKAWA

INVERSORES DE FRECUENCIA



P1000



A1000



NUEVO
CFW 500



CFW 10



CFW 700



CFW 11

Como siempre los mejores precios
calidad y entrega inmediata

INFORMACION TECNICA AMPLIA EN
www.potenciaelectromecanica.com



Consulta Nuestras Promociones Actuales



Revista BOLETIN INDUSTRIAL

Publicación B2B mensual de productos y servicios para la industria, con un tiraje de 30,000 ejemplares, distribuidos a las principales empresas del sector, en las 32 entidades federativas de México.

Versión Impresa y Versión Digital.

Consulta la edición Digital BI

Nuestra Misión

Generar para nuestros clientes, la mayor cantidad de contactos de venta, desarrollando campañas efectivas que conjuga medios impresos, digitales e Internet para que alcancen los objetivos propuestos.

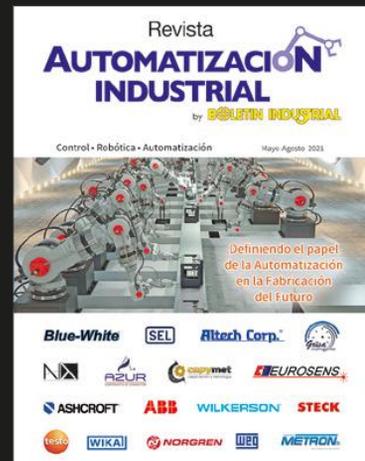
E-mailing Industrial

Envío de publicidad a través de correo electrónico al mercado industrial mexicano por medio de nuestra base de datos industrial.
+ 48,000 direcciones de correo electrónico.

Conocer más



Contáctanos



Revista AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Nueva revista B2B especializada en su tipo en México, de publicación cuatrimestral y circulación nacional con un tiraje de 12,000 ejemplares, distribuidos a las principales plantas industriales del país.

Versión Impresa y Versión Digital.

Consulta la edición Digital RAI

PORTAL Industrial

Plataforma B2B digital con:
+ 25,000 empresas industriales registradas,
+ 80,000 productos y
+ 65,000 visitas mensuales.



www.boledtinindustrial.com





¡Por **10** razones, OMEGA su mejor alternativa!

Las 10 razones para usar omega:

- 1.- Único con galvanizado por inmersión en caliente bajo el novedoso proceso **Tugal HD®** en todas sus medidas desde 1/2" hasta 4".
- 2.- Estricto cumplimiento con las normas **NMX J-536-ANCE**, **NMX J-535-ANCE** y **UL797** a nivel nacional e internacional.
- 3.- Precios competitivos.
- 4.- Amplias existencias de tubería y accesorios con servicio oportuno
- 5.- Seguridad para sus productores ya que las cuerdas y la costura están cuidadosamente supervisadas para evitar cualquier daño.
- 6.- Liderazgo 100% mexicano con la mayor antigüedad y experiencia abasteciendo a las instalaciones eléctricas del país.
- 7.- Inversiones en tecnología de punta que garantizan la vanguardia en la fabricación de tubería y accesorios.
- 8.- **OMEGA de acero** en su instalación, junto con todos los accesorios de acero, hacen que su sistema eléctrico esté a tierra de una manera muy sencilla y de bajo costo, sin la necesidad de un conductor adicional.
- 9.- Con la compra de nuestros productos, usted protege al medio ambiente. Nuestro proceso de fabricación cuenta con los sistemas anti-contaminantes más avanzados que convierten un proceso típicamente contaminante en un proceso totalmente inofensivo.
- 10.- Y porque por más de **60** años hemos sido la preferencia de los mejores instaladores, constructores, distribuidores y usuarios en el país.

Exíjalo con su distribuidor

La METALICA
S.A. de C.V.

Conmutador 55 5577 0733, 55 5781 7166

Ventas 55 5577 0914

Fax 55 5781 7993

Cuauhtémoc No. 205, Col. Aragón.
C.P. 07000, CDMX

BIMSA
SOLUCIONES EN PESAJE
BÁSCULAS INDUSTRIALES MARTÍNEZ S.A. DE C.V.
BÁSCULAS Y SISTEMAS DE PESAJE ELECTRÓNICO

Síguenos en:
@bimsa.sjr

Venta de Instrumentación para Sistemas de Pesaje
En nuestro servicio pesa ¡La calidad!

INDICADORES Y CONTROLADORES DE PESO CELDAS DE CARGA INFRESONES REFACCIONES

¡Somos distribuidores de las mejores marcas! ¡Contamos con almacén!

ids RICE LAKE MAHER SHIMADZU transcell EPSON

www.basculasmartinez.com

Querétaro San Juan del Río, Qro. Tlaxiapa Pachuca
☎ 442 159 43 44 ☎ 427 274 57 69 ☎ 558 203 93 77 ☎ 771 334 84 71 info@basculasmartinez.com
☎ 442 621 42 06 ☎ 427 224 37 76 ventas1@basculasmartinez.com

INDUSTRIAL GRAFEX
FABRICACION Y REPARACION
DE RODILLOS
de Cromo Duro • Pulido Espejo

✓ GRABADOS ANILOX ✓ COBRIZADOS
✓ ENGOMADOR
✓ DOSIFICADORES
✓ PORTA CLICHES

☎ 55 2631 6274, 55 3640 8541,
55 5356 6103
industrialgrafex@hotmail.com
www.industrialgrafex.com.mx

AQUHENSA
Máquinas • Herramientas
Centros de maquinado
ver anuncio página 3

GALVANOQUIMICA MEXICANA S.A. DE C.V.
Ácidos
ver anuncio página 32

ENGRANES

• Rectos • Helicoidales
• Cónicos • Coronas
• Sinfín • Astriados interiores y exteriores
• Cremalleras

PM

PROCESOS MECANICOS
☎ 55 5677 5434 • 55 5677 4806
procesosmecanicos@gmail.com

GRABADOS POR LASER

- ➔ Fabricación de Moldes y Troqueles
- ➔ Dispositivos para Ensamblar y Verificar
- ➔ Fabricamos piezas varias
- ➔ Fresado y Torneado en CNC



Tel. 55 7594 8374
 auto.mena@yahoo.com.mx

AUTOMATIZACION MENA, S. DE R.L. DE C.V

EQUIPO

RENTA o VENTA

PARA MANUFACTURA
 Y EMBOTELLADO
 DE CERVEZA



schjo2020@yahoo.com

55 5403 0158

Solo Mensajes



EQUIPOS Y CABINAS PARA SANDBLAST



- Equipos de Presión
- Mangueras Industriales
- Boquillas y Accesorios
- Cabinas para SANDBLAST
- Escafandras y Filtros
- Equipos de Succión
- Abrasivos

55-5669-3437
 55-5682-6045
 55-7979-1764
 www.chipaxa.com
 info@chipaxa.com

Fabricantes y Distribuidores

boletinindustrial.com

Vende tus Productos por Internet



¡ Consúltelo !



El buscador más completo en
 PRODUCTOS para la Industria

www.boletinindustrial.com



INOX ACERO

FABRICACIÓN • INSTALACIÓN
 REPARACIÓN

EQUIPO DE PROCESO EN ACERO INOXIDABLE, AL CARBÓN Y ALUMINIO

- ➔ Calentadores de líquido térmico
- ➔ Calderas
- ➔ Intercambiadores de calor
- ➔ Marmitas
- ➔ Tuberías en acero al carbón
- ➔ Tuberías sanitarias en acero inoxidable
- ➔ Tanques de almacenamiento y de proceso



Servicio
 a Nivel
 Nacional

55-7594-3375 • 55-5027-7312 • 55-6120-5137
 inoxacero@hotmail.com • http://goo.gl/bCq2R6

equipo

materiales primas

maquinas

Cepillos Industriales

¿TIENE PROBLEMAS PARA CONSEGUIR **CEPILLOS INDUSTRIALES**?

TENEMOS LA SOLUCIÓN...

Para la Industria en General, Alimenticia, Autolavados, Cementeras, Carreteras, Carrocerías, Barredoras, Fluxes, Laboratorios, Vinícolas y Lavadoras de Garrafón.

Todo en Cepillos: Escobellones con Cepillos Laterales y Lavado de Fondo Exterior, Rodillos, Cerchas, Molotes, Espiral y en Gajos Planos, Rectangulares, Redondos, Ovalados, Cuadrado o Exagonal.

Materiales:

Cerdas: naturales, cerda de caballo, res, cabra, cerdo y camello.

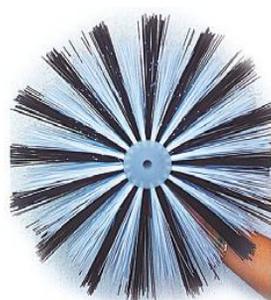
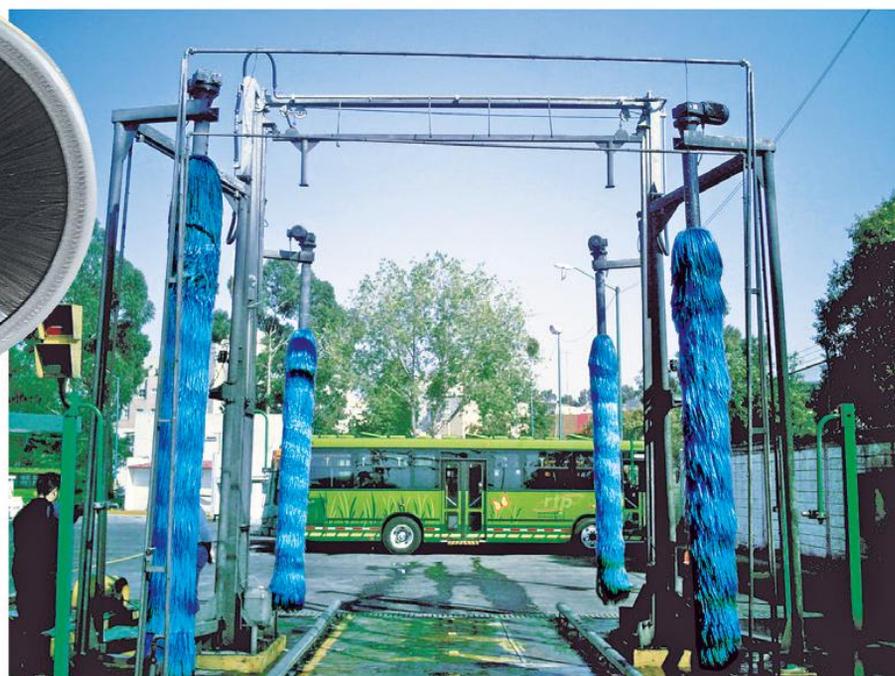
Alambres: acero al carbón, acero inoxidable, latonado, corrugado y liso.

Fibras: tampico, unión de coco, raíz y pintada

Nylon: nylon 6, nylon 12, calibres: desde .003" hasta 80

Polietileno: alta y baja densidad en cruz calibre 20,30,40 y 50

Polipropileno: del de calibre .006" hasta 0.060" colores varios.



CEPILLOS DE FABRICACIÓN ESPECIAL



DISEÑO COMPUTARIZADO



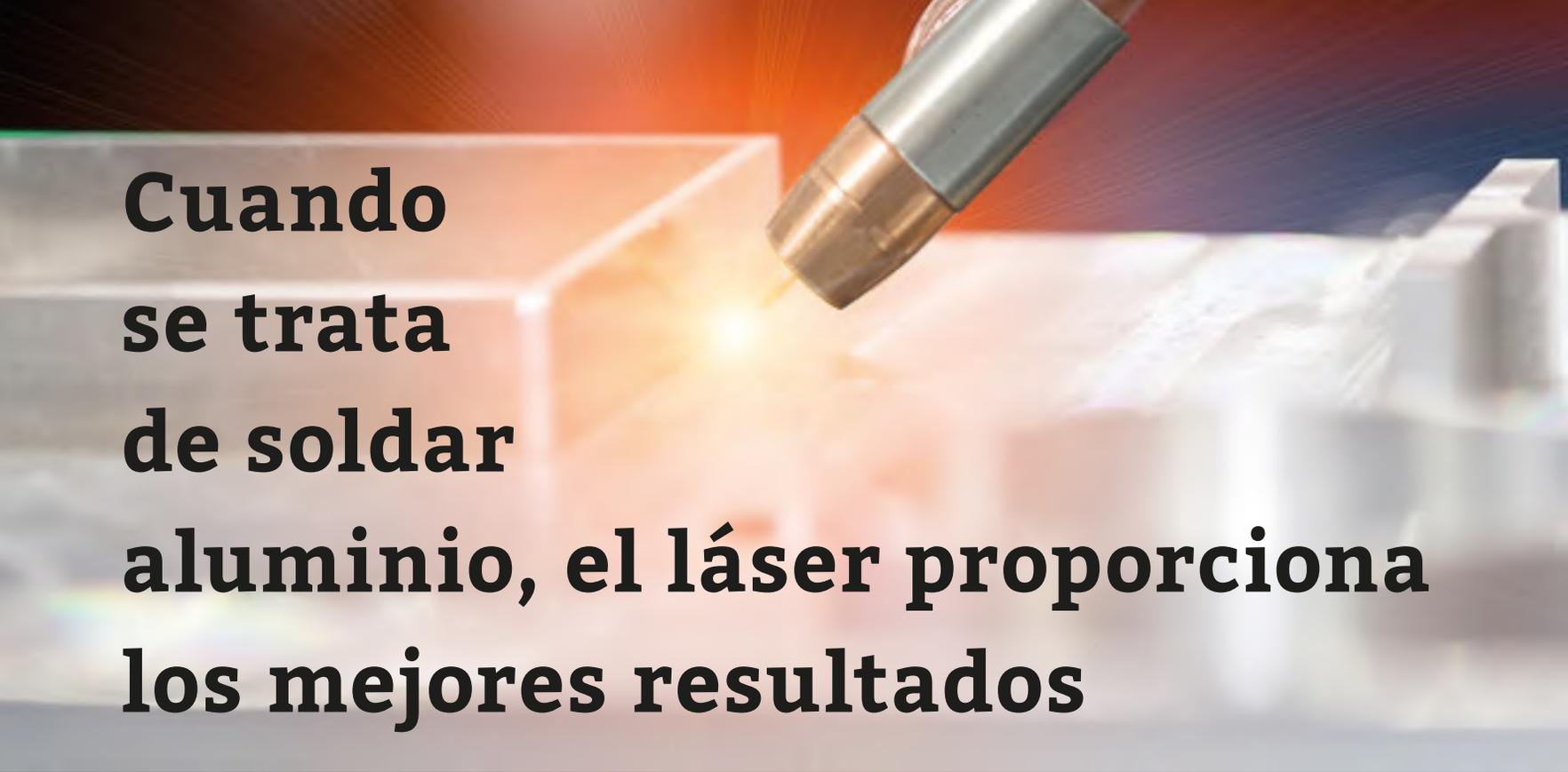
Enrique Granados No. 26, Col. Algarín 06860 CDMX

☎ 55 5530 3513 • 55 5519 9281 • 55 9001 1339

📞 55 1003 1424

✉ ventas@todoencepilllos.com

🌐 www.todoencepilllos.com



Cuando se trata de soldar aluminio, el láser proporciona los mejores resultados

Los fabricantes de las industrias de baterías, la aeroespacial y la de comunicaciones tienen la tarea de fabricar paquetes herméticamente sellados y confiables para proteger los componentes electrónicos sensibles que contienen. Los paquetes deben ser livianos, conductores térmicos y eléctricos, no magnéticos y poseer un acabado brillante y atractivo. Para lograr esto, los fabricantes a menudo recurren al aluminio. Pero el aluminio es notoriamente difícil de soldar, lo que plantea desafíos de fabricación.

La soldadura láser con fibra monomodo de alta potencia, mejor conocida como láser Nd-YAG, es la mejor opción debido a su velocidad y baja zona de afectación por el calor. Idealmente, las piezas deben diseñarse con una junta a tope empotrada para accesibilidad, repetibilidad y automatización.

¿Por qué aluminio?

El aluminio, ya sea que se use para latas de baterías prismáticas, supercondensadores o dispositivos microelectrónicos, incluidas las carcasas de radiofrecuencia y microondas, se selecciona comúnmente debido a su costo relativamente bajo, conductividad térmica y eléctrica, acabado atractivo, peso ligero y susceptibilidad limitada a la corrosión. Pero las mismas cualidades que hacen que el aluminio sea deseable también pueden dificultar su trabajo.

Las siguientes propiedades plantean desafíos al soldar aluminio:

- Bajo punto de fusión
- Alta conductividad térmica

- Susceptibilidad a las impurezas en su estado fundido
- Capa de óxido natural

El mayor de estos desafíos es el bajo punto de fusión del aluminio (660 °C/1220 °F), lo que da como resultado una ventana de soldadura muy pequeña y, en su estado fundido, susceptibilidad a las impurezas que dan como resultado soldaduras débiles y porosas.

Al desafío se suma la gran afinidad del aluminio por el oxígeno y su resistente capa de óxido natural, que posee un punto de fusión significativamente más alto (2072 °C/3762 °F). Sin procesamiento adicional, se requiere mucha energía para quemar esta capa, pero esa misma energía en contacto con la base de aluminio de punto de fusión más bajo provoca la expulsión/salpicadura de metal. Para superar este desafío, la capa de óxido debe limpiarse del metal antes de soldarse y procesarse antes de que se vuelva a formar.

Los fabricantes tienen varias opciones tecnológicas para soldar aluminio, cada una con su propio conjunto de desafíos; sin embargo, la soldadura láser es la mejor opción para soldar paquetes de aluminio porque genera la zona de afectación por el calor más pequeña, protegiendo los contenidos sensibles del paquete. Aunque todavía existen algunos desafíos de soldadura, estos tienen soluciones conocidas.

Consejos y trucos para una soldadura láser exitosa de aluminio

Debido a que es más propenso a las impurezas que pueden conducir a soldaduras débiles y porosas, el aluminio debe limpiarse a fondo para eliminar

el aceite, la grasa, las huellas dactilares y otros contaminantes de la superficie.

- Elimine el óxido de la superficie con un cepillo, ácido o láser.
- Ensamble las piezas rápidamente para evitar una mayor contaminación.
- Mantenga seco y a temperatura ambiente. Si no se suelda dentro de unos días, repita el proceso de limpieza.
- Seleccione aleaciones de aluminio que sean combinaciones soldables conocidas.

Soluciones para soldadura por láser

La selección de la mejor solución láser para su aplicación específica de soldadura de paquetes de aluminio depende de muchos factores, incluido el diseño de la pieza, el espacio de la fábrica, el presupuesto y más. Las opciones del motor láser incluyen la soldadura Nd-YAG pulsada, la láser de fibra CW o fibra QCW combinada con un cabezal de enfoque para entregar la energía a la pieza.

Soldadura Nd-YAG pulsada

Es la fuente láser más tradicional para la soldadura de aluminio y que aún se prefiere para soldaduras geométricas más complejas, donde el movimiento de la etapa limita la velocidad en las esquinas. Sus tamaños de punto más grandes ayudan a adaptarse a las tolerancias de ajuste proporcionando una soldadura bastante robusta para la producción. Esta opción de láser se configura más comúnmente con un cabezal de enfoque fijo.

Láseres de fibra CW

Éstos se están volviendo más populares debido a la naturaleza de bajo consumible y las velocidades de soldadura más rápidas. El factor limitante es su pequeño diámetro de haz. Este láser generalmente se combina con un cabezal oscilante o un sistema de entrega de haz galvo que puede hacer oscilar el haz, aumentando el baño de fusión y superando las tolerancias de fabricación de los componentes (la brecha entre las piezas). Este láser es mejor para soldar desde la parte superior del paquete donde la geometría es 1D o 2D.

Láseres de fibra QCW

Proporciona una solución en algún lugar entre los láseres de soldadura Nd-YAG pulsada y CW. Estos láseres se comportan de manera similar al láser Nd-YAG pulsado. La pulsación se puede controlar para limitar la entrada de calor a la pieza. Sin embargo, estos suelen tener tamaños de punto pequeños que pueden dificultar el puente entre las piezas, por lo que las tolerancias de fabricación de los componentes deben ser más estrictas. Para el modo pulsado, es común combinarlo con un cabezal de enfoque fijo.

Una diferencia entre el Nd-YAG pulsado y el QCW es que este último puede pulsar a tasas de repetición mucho más altas cuando el proceso lo requiere. Esto puede reducir el tiempo de fabricación.

Los tres tipos básicos de uniones comúnmente utilizados para la soldadura láser son a tope, filete y traslape. Recomendamos una configuración de soldadura a tope, si es posible, para lograr la mejor hermeticidad y la mayor fuerza por vatio de potencia láser, ya que el láser penetra directamente en la línea de interfaz entre las dos partes.

Se prefiere la soldadura de unión a tope empotrada para soldar paquetes de aluminio debido a las siguientes ventajas:

- Posicionamiento fácil y repetible de la tapa
- Acceso desde la parte superior, limitando el número de grados de movimiento
- Más fácil de automatizar, con el potencial de configuración múltiple

El riesgo potencial de salpicaduras de soldadura en el paquete y el proceso de estirado para formar los paquetes puede crear problemas de tolerancia. Éstos pueden superarse con la configuración adecuada del láser en combinación con un sistema de movimiento visual para identificar la costura y realizar una soldadura a lo largo de ese eje. Las soldaduras empotradas a tope requieren un mecanizado de piezas complejas con una tolerancia de ajuste de la base y la tapa de menos de 0.002 pulgadas (0.051 milímetros). Requiere 2 ejes de movimiento y una buena alineación de la línea articular.

La segunda mejor opción es una soldadura lateral a tope. Se puede utilizar una tapa simple y plana de cualquier grosor. La creación de una articulación fuerte requiere al menos 3 ejes de movimiento y un buen posicionamiento de la línea de la articulación. El rayo láser apunta horizontalmente a las piezas y la gravedad se utiliza para ayudar con el utillaje de las piezas y la carga/descarga. Sin embargo, el diseño del paquete hace que la trayectoria de la herramienta sea más desafiante.

Aunque el aluminio es el material de elección para muchas aplicaciones de paquetes electrónicos, es notoriamente difícil trabajar con él. Los fabricantes pueden lograr los mejores resultados (soldaduras fuertes con excelente hermeticidad) usando soldadura láser en una configuración de soldadura a tope.



Al Servicio de un Mundo de Industrias

SELLOS Y ARANDELAS DE CALIDAD DESDE 1919

SOLICITE SU CATÁLOGO Y CALENDARIO **GRATIS**



+16127299365

bokers.com



BOKER'S, INC.
STAMPING & WASHER SPECIALISTS SINCE 1919

PRODUCTOS

- **Bisagras de Piano en:**
Acero Inoxidable, Galvanizada, Lámina Negra, Aluminio, Latón y Tipo Persiana.
- **Gabinete tipo Jaula de Seguridad**
- **Estantería metálica**
- **Botiquines**
Disponibles 9 modelos
- **Cajas metálicas**
- **Buzón múltiple**

SERVICIOS

- **Pintura electrostática en polvo**
- **Corte**
- **Doble**
- **Troquelado**
- **Soldadura**



OFERTA
Bisagra de Libro en Acero Inoxidable
pregunte precios.



☎ 55 5551 4088, 55 5760 9531 y 55 2973 8131 ✉ armetal01@yahoo.com.mx 🌐 www.armetal.com.mx

ULINE

ESPECIALISTAS EN MATERIAL DE EMPAQUE

GRAN VARIEDAD DE GAVETAS Y CONTENEDORES

ORDENE ANTES DE LAS 6 PM PARA ENVÍO EL MISMO DÍA



AMPLIO CATÁLOGO 800-295-5510 uline.mx



RECTIFICADOS PLANOS DE GRAN CAPACIDAD 2.10 X 3.20 mts.



- Rectificados Cilíndricos
- Maquinados industriales y CNC
- Aceros Especiales
- Componentes para Moldes y Troqueles
- Portamoldes y Portatroqueles



55 5577 0942 • 55 5577 6594
55 8112 6740 • 55 1156 0959

PLACAS Y RECTIFICADOS, S.A.
pysalara@alestra.net.mx • daniel_produccion@placasyrectificados.net
www.placasyrectificados.net

LUBRICANTES DE ALTA ESPECIALIDAD

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
MOLYKOTE®



Corperea

Comercializador S.A. de C.V.

222 242 0295 • 222 232 7202

ventas@pereayperea.com

www.pereayperea.com

pereayperea

TROQUELES Y PIEZAS TROQUELADAS

- Fabricación de troqueles compuestos, embutidos y progresivos por electroerosión
- Fabricación de troqueles en máquina CNC
- Maquila de troquelados de 2 a 150 toneladas
- Fabricación de troqueles sin costo según volumen a maquilarse
- Pintura electrostática • Calidad ISO-9001 (2008)



D.F. 55 5845 0015 • 55 5840 8821
factromex@hotmail.com

www.factromex.com.mx

FUMAXI

FUNDICION Y MAQUINADOS "XICO"



Metales Ferrosos y No Ferrosos

Tel. 55 1737 6054

fundidoraparicio@yahoo.com.mx

INTELIVAM

Cinta industrial de marcaje para pisos
ver anuncio página 2

MAC TOOLS®

Herramientas
ver anuncio página 5

GRESS

Hornos industriales
ver anuncio página 15

MOCAP Soluciones que se Ajustan

Gran variedad de Modelos y Medidas en Inventario para Ajuste y Roscas Métricas, NPT, SAE, BSP, JIC y más

Disponibles en cajas, mini-packs & micro packs al ordenar en línea para envíos rápidos

Con 30 años de Experiencia en Fabricación



Tapas • Tapones • Cubiertas • Protectores • Enmascaramiento



01-800-706-6227

www.mocap.com.mx ventas@mocap.com

¿Piensa usted cambiar de dirección? o... ¿ya lo hizo?



Si desea continuar actualizándose y seguir recibiendo las noticias de la industria, avisenos de sus cambios en:

circulacion@boletinindustrial.com

www.revistabi.com

55 7314 9743 • 55 7314 9744
55 3953 2198 • 55 7412 7900



¡Con gusto lo atenderemos!



Mexicanos desarrollan capacitaciones y entrenamientos en Realidad Virtual.

Gracias a los avances tecnológicos; un grupo de jóvenes mexicanos están revolucionando la forma en que conocemos los entrenamientos y capacitaciones dentro de la industria.

En entrevista el fundador y CEO, Fernando Valadés de V-Training, nos comenta:

“Se ha reducido hasta un 30% el gasto invertido en los procesos de capacitaciones, además de esto, se ha mejorado el conocimiento en diversos escenarios eliminando riesgos y afectaciones en el personal y equipos.”

“Existe cada vez una preocupación mayor de parte de las empresas por actualizarse dentro de los procesos y normas ISO.”

La realidad virtual, nos brinda la capacidad de replicar de forma exacta el ambiente, áreas de trabajo y equipos utilizados, disminuyendo el riesgos, costos y tiempo.

Para más información:

Contactar al **01 800 999 0958**

Entra a **www.vtraining.mx**

Para ver más:





CUBREBOCAS

!SOMOS FABRICANTES!

- ▶ **CUBREBOCAS LISO TRICAPA SMS**
20 GRS. POR CAPA
- ▶ **CUBREBOCAS PLISADO COSIDO TRICAPA SMS**
30 GRS. POR CAPA
- ▶ **CUBREBOCAS PLISADO TERMOSELLADO
CON ELÁSTICO REFORZADO TRICAPA SMS**
30 GRS. POR CAPA
- ▶ **CUBREBOCAS KN95 (No MÉDICO)**

Uniformes Potenza VIYE

Uniformes Potenza VIYE

Uniformes Potenza VIYE

FABRICADO Y DISTRIBUIDO EN MÉXICO POR:
UNIFORMES POTENZA VIYE S.A. DE C.V.
Av. Cuauhtémoc 740-2, col. Narvarte
Del. Benito Juárez, 03020
Tel.: 55 5085-5626



CONTENIDO

5 Los productos más vistos
www.boletinindustrial.com

8 Automatización Industrial

12 La fabricación aditiva experimenta
un gran aumento en la industria
manufacturera

20 Cuando se trata
de soldar aluminio, el láser
proporciona los mejores resultados

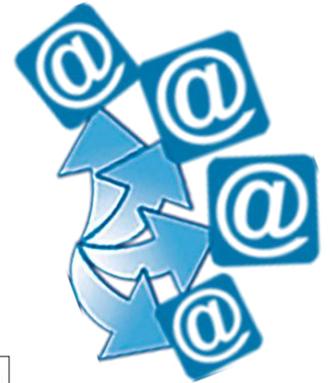
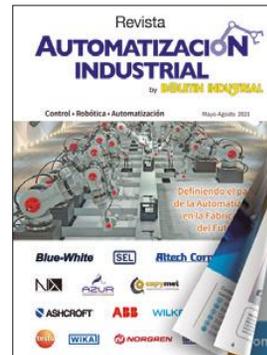
ÍNDICE COMPAÑÍAS

AMATE VIRAL MEDIA.....	25	CAPYMET, SA CV.....	8	MACTOOLS, SA CV.....	5
ARMETAL.....	1,23	COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SA CV.....	11	MAQUHENSA, SA CV.....	3
AUTOMATIZACION MENA, SA CV.....	19	CONTROL Y MEDICION CMS, SA CV.....	9	MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL,S RL CV.....	9
AUTOMATIZACIONES INDUSTRIALES DE MEXICO, SA CV.....	10	CORPEREA COMERCIALIZADOR, SA CV.....	24	MULTI CABLES.....	10
BECKHOFF AUTOMATION, SA CV.....	10	GRESS MANUFACTURING, CO.....	15	NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES SA CV.....	8
BIMSA.....	18	FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SA CV.....	11	PERFORMANCE COATING, SA CV.....	9
BOKER'S INC.....	22	FACTROMEX.....	24	PLACAS Y RECTIFICADOS, SA.....	24
BOLETIN INDUSTRIAL ON LINE.....	5	FUNDICION Y MAQUINADOS XICO.....	24	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SA CV.....	16,17
		GALVANOQUIMICA MEXICANA, SA CV.....	32	PROCESOS MECANICOS CABRERA.....	18
		GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SA CV.....	19	PRODUCTOS MOCAP, SRL CV.....	24
		GRUPO ISCISA, SA CV.....	8	REBAMAH, SA CV.....	5
		HANNAPRO, SA CV.....	8	REVISTA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL.....	31
		HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SA CV.....	7	SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES.....	11
		IFM EFECTOR, SRL CV.....	8	SIMASA CONVEYORS.....	15
		INDUSTRIAL GRAFEX.....	18	SOCIEDAD INTERNACIONAL DE AUTOMATIZACION ISA SECCION MEXICO, AC.....	5
		INDUSTRIAL MANUFACTURERA DE CERVEZA.....	19	SOUTHWICK & MEISTER, INC.....	4
		INDUSTRIAL TRANSFORMATION MEXICO.....	14	SPIROL MEXICO, SA CV.....	6
		INOX ACERO.....	19	TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK Sp z o.o.....	1,11
		INSTRUMATICOS, SA CV.....	10	ULINE SHIPPING UPPLIES S RL CV.....	23
		INTELIVAM.....	2	UNIFORMES POTENZA VIYE, SA CV.....	26
		LA METALICA, SA.....	18	VALVULANDIA, SA CV.....	9

AUDIENCIA INDUSTRIAL CALIFICADA: 291,053 USUARIOS



- Revista IMPRESA Y DIGITAL BOLETIN INDUSTRIAL
- Portal de internet, buscador de empresas y productos
- Revista de Automatización impreso y digital
- E-Mail Base de Datos Industrial
- E-Newsletter Industrial
- Redes Sociales



ÍNDICE PRODUCTO

<p>A</p> <p>Abrasivos GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV 19</p> <p>Acabados industriales PERFORMANCE COATING, SACV.....9</p> <p>Aceites CORPEREA COMERCIALIZADOR, SACV24</p> <p>Acidos GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV.....32</p> <p>Actuadores neumáticos VALVULANDIA, SACV9</p> <p>Afiladoras, boquillas SOUTHWICK & MEISTER, INC.4</p> <p>Almacenamiento de uso pesado ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....23</p> <p>Analizadores HANNAPRO, SACV.....8</p>	<p>Anillos metálicos FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 11</p> <p>Arandelas BOKER'S INC.22</p> <p>Artículos de protección personal UNIFORMES POTENZA VIYE, SACV.....26</p> <p>Asesoría equipos industriales MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, SRL CV9</p> <p>Automatización AUTOMATIZACIONES INDUSTRIALES DE MEXICO, SACV 10</p> <p>BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 10</p> <p>IFM EFECTOR, SRL CV8</p> <p>INDUSTRIAL TRANSFORMATION MEXICO..... 14</p> <p>MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, SRL CV9</p>	<p>B</p> <p>Balanzas BIMSA..... 18</p> <p>Bandas industriales SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES 11</p> <p>Bandas transportadoras SIMASA CONVEYORS 15</p> <p>Básculas BIMSA..... 18</p> <p>Bisagras ARMETAL 1,23</p> <p>Bolsas de polietileno ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....23</p> <p>Bombas hidráulicas HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV..... 7</p> <p>Boquillas SOUTHWICK & MEISTER, INC.4</p> <p>Boquillas ER SOUTHWICK & MEISTER, INC.4</p>	<p>Boquillas para CNC SOUTHWICK & MEISTER, INC.4</p> <p>Boquillas para fresadoras SOUTHWICK & MEISTER, INC.4</p> <p>Boquillas para portaherramienta SOUTHWICK & MEISTER, INC.4</p> <p>Boquillas para sand blast GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV 19</p> <p>Boquillas para tornos SOUTHWICK & MEISTER, INC.4</p> <p>Botiquines ARMETAL 1,23</p> <p>Brocas MACTOOLS, SACV5</p> <p>Bujes SPIROL MEXICO, SACV6</p>	<p>C</p> <p>Cabinas de lavado PERFORMANCE COATING, SACV.....9</p> <p>Cabinas de sand blast GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV 19</p> <p>Cabinas para pintura en polvo PERFORMANCE COATING, SACV.....9</p> <p>Cables industriales MULTI CABLES 10</p> <p>Cajas de cartón ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....23</p> <p>Cajas metálicas ARMETAL 1,23</p> <p>Calderas INOX ACERO 19</p> <p>Calentadores de líquido térmico INOX ACERO 19</p> <p>Calibración BIMSA..... 18</p>
---	--	---	--	--

CAPYMET, SACV8

INSTRUMATICOS, SACV..10

CalzasNIX SOLUCIONES
INDUSTRIALES, SACV8**Camisas de alineación**

SPIROL MEXICO, SACV6

Capacitación

AMATE VIRAL MEDIA.....25

Centros de maquinado CNC

MAQUHENZA, SACV.....3

Chucks universales

MAQUHENZA, SACV.....3

CianurosGALVANOQUIMICA
MEXICANA, SACV32**Cilindros hidráulicos**FABRIEMPAQUES Y
MAQUINARIA
INDUSTRIAL, SACV..... 11**Cintas de poliéster**PRODUCTOS
MOCAP, SRL CV24**Cizallas universales**

MAQUHENZA, SACV.....3

ClorurosGALVANOQUIMICA
MEXICANA, SACV32**Compresores**INDUSTRIAL
MANUFACTURERA
DE CERVEZA..... 19**Compuestos**CORPEREA
COMERCIALIZADOR,
SACV24**Conduit****LA METALICA, SA..... 18****Conectores**TRANSFER
MULTISORT
ELEKTRONIK Sp z o.o...1,11**Conos para señalar**ULINE SHIPPING
SUPPLIES, SRL CV.....23**Consultoría**

GRUPO ISCISA, SACV8

Control del movimientoCOMERCIALIZADORA
INDUSTRIAL
M&N, SACV 11**Corta pisos****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV.....7****Corte por láser**NIX SOLUCIONES
INDUSTRIALES, SACV8**Corte y doblez de acero**SICSA
TRANSPORTADORES Y
BANDAS
INDUSTRIALES 11**Cubiertas de polietileno**PRODUCTOS
MOCAP, SRL CV24**Cubrebocas**UNIFORMES POTENZA
VIYE, SACV26**Cubremangos**PRODUCTOS
MOCAP, SRL CV24**Cuñas**

BOKER'S INC.22

Cursos de seguridad industrial

GRUPO ISCISA, SACV8

D**Detectores magnéticos**

IFM EFECTOR, SRL CV8

DiablosULINE SHIPPING
SUPPLIES, SRL CV.....23**Dispersores**CORPEREA
COMERCIALIZADOR,
SACV24**Dobladoras hidráulicas**

MAQUHENZA, SACV.....3

DrivesBECKHOFF
AUTOMATION, SACV..... 10**Durómetros**CONTROL Y MEDICION
CMS, SACV.....9**E****Electroerosionadoras de hilo**

MAQUHENZA, SACV.....3

Electroerosionadoras de penetración

MAQUHENZA, SACV.....3

Embotellado de cervezasINDUSTRIAL
MANUFACTURERA
DE CERVEZA..... 19**Engranajes**PROCESOS MECANICOS
CABRERA..... 18**Entrenamiento**

AMATE VIRAL MEDIA.....25

Equipos automáticos de pruebaCONTROL Y MEDICION
CMS, SACV.....9**Equipos contra incendio**

GRUPO ISCISA, SACV8

Equipos de concreto**HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV.....7****Equipos de inserción de pernos**

SPIROL MEXICO, SACV6

Equipos de mediciónCONTROL Y MEDICION
CMS, SACV.....9**Espaciadores**NIX SOLUCIONES
INDUSTRIALES, SACV8

SPIROL MEXICO, SACV6

Esteriería metálica

ARMETAL 1,23

EstibadoresULINE SHIPPING
SUPPLIES, SRL CV.....23**Eventos industriales**INDUSTRIAL
TRANSFORMATION
MEXICO..... 14**Exposiciones**INDUSTRIAL
TRANSFORMATION
MEXICO..... 14SOCIEDAD
INTERNACIONAL DE
AUTOMATIZACION ISA
SECCION MEXICO, AC5**Extintores**

GRUPO ISCISA, SACV8

F**Fabricación de equipo industrial**PROCESOS MECANICOS
CABRERA..... 18**Fabricación de herramientas**PROCESOS MECANICOS
CABRERA..... 18**Fabricación de maquinaria para procesos automatizados**AUTOMATIZACIONES
INDUSTRIALES
DE MEXICO, SACV 10**Fabricación de moldes**AUTOMATIZACION
MENA, SACV 19**Fabricación de productos industriales**PROCESOS MECANICOS
CABRERA..... 18**Fabricación de refacciones para maquinaria**PROCESOS MECANICOS
CABRERA..... 18**Fabricación de rodillos**

INDUSTRIAL GRAFEX..... 18

Fabricación de tableros de controlMAUFER
AUTOMATIZACION
INDUSTRIAL, SRL CV9**Fabricación de troqueles**AUTOMATIZACION
MENA, SACV 19**Frenos electro-magnéticos**COMERCIALIZADORA
INDUSTRIAL
M&N, SACV 11POTENCIA
ELECTROMECHANICA,
SACV 16,17**Fresado por CNC**AUTOMATIZACION
MENA, SACV 19**Fresadoras**

MAQUHENZA, SACV.....3

Fuelles de lonaFABRIEMPAQUES Y
MAQUINARIA
INDUSTRIAL, SACV..... 11**Fuentes de energía**TRANSFER
MULTISORT
ELEKTRONIK Sp z o.o...1,11**Fundición**FUNDICION Y
MAQUINADOS XICO24**Fundición de metales ferrosos**FUNDICION Y
MAQUINADOS XICO24**Fundición en metales no ferrosos**FUNDICION Y
MAQUINADOS XICO24**G****Galvanoplastia**GALVANOQUIMICA
MEXICANA, SACV32**Generadores de energía****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV.....7****Grabadoras láser**

MAQUHENZA, SACV.....3

Grabados por láserAUTOMATIZACION
MENA, SACV 19**Grasas**CORPEREA
COMERCIALIZADOR,
SACV24**Guillotinas hidráulicas**

MAQUHENZA, SACV3

H**Herramientas**

MACTOOLS, SACV5

Herramientas de corte

MAQUHENZA, SACV.....3

Herramientas de sujeción

MAQUHENZA, SACV.....3

Herramientas eléctricas**HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV.....7****Hornos de curado**PERFORMANCE
COATING, SACV.....9**Hornos industriales**GRESS
MANUFACTURING, CO. ... 15**Hornos para deshidratado**GRESS
MANUFACTURING, CO. ... 15**Hornos para secado**GRESS
MANUFACTURING, CO. ... 15

Hornos para temple CRESS MANUFACTURING, CO.... 15	Láminas planas BOKER'S INC.22	Máquinas-herramienta MAQUHENZA, SACV.....3	Motorreductores COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV 11	Posicionadores NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES SA CV8
Hornos para tratado de cerámica CRESS MANUFACTURING, CO.... 15	Limitadores de compresión SPIROL MEXICO, SACV6	Marcado de áreas de trabajo INTELIVAM2	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV 16,17	Probadores de flujo CAPYMET, SACV8
Hornos para tratado de metales CRESS MANUFACTURING, CO.... 15	Líneas de pintura electrostática PERFORMANCE COATING, SACV.....9	Marcado de pisos INTELIVAM2	O	Productos industriales FACTROMEX.....24
I	Lockers ARMETAL 1,23	Marmitas INOX ACERO 19	Optoelectrónica TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK Sp z o.o...1,11	Productos químicos GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV32
Indicadores luminosos de señales IFM EFECTOR, SRL CV8	M	Martillos demoledores HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV 7	P	Programación de tableros de control MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, SRL CV9
Industria 4.0 INDUSTRIAL TRANSFORMATION MEXICO..... 14	Machuelos MACTOOLS, SACV5	Medidores HANNAPRO, SACV.....8	Páneles de control BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 10	Publicidad Industrial BOLETIN INDUSTRIAL ON LINE 5
Insertos SPIROL MEXICO, SACV6	Manejo de materiales ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....23	Medidores de flujo VALVULANDIA, SACV9	Partes para moldes PLACAS Y RECTIFICADOS, SA.....24	Revista AUTOMATIZACION INDUSTRIAL.....31
Instrumentos analíticos HANNAPRO, SACV.....8	Manómetros INSTRUMATICOS, SACV.. 10	Medidores de temperatura CAPYMET, SACV8	Partes para troqueles PLACAS Y RECTIFICADOS, SA.....24	R
Instrumentos de medición CAPYMET, SACV8	Mantenimiento de tornos CNC REBAMAHA, SACV5	Metalografía CONTROL Y MEDICION CMS, SACV...9	Pasadores sólidos SPIROL MEXICO, SACV6	Racks SIMASA CONVEYORS.... 15
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....9	Manufactura aditiva INDUSTRIAL TRANSFORMATION MEXICO..... 14	Micrómetros CONTROL Y MEDICION CMS, SACV...9	Patines hidráulicos ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....23	Realidad virtual AMATE VIRAL MEDIA.....25
INSTRUMATICOS, SACV.. 10	Maquila de procesos mecánicos PROCESOS MECANICOS CABRERA..... 18	Módulos de bus de campo BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 10	PC's industriales BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 10	Recarga de extintores GRUPO ISCISA, SACV8
MAQUHENZA, SACV.....3	Maquila de troquelados FACTROMEX.....24	Módulos E/S BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 10	Pintura de pisos INTELIVAM2	Rectificado de bancadas REBAMAHA, SACV5
Inversores de frecuencia POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV 16,17	Maquinados FUNDICION Y MAQUINADOS XICO.....24	Moldes para polietileno PRODUCTOS MOCAP, SRL CV24	Pistones hidráulicos FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 11	Rectificados industriales PLACAS Y RECTIFICADOS, SA.....24
J	Maquinados en sitio con equipo portátil REBAMAHA, SACV5	Montacargas INDUSTRIAL MANUFACTURERA DE CERVEZA..... 19	Pistones neumáticos FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 11	Recubrimientos plásticos para bancadas REBAMAHA, SACV5
Juntas de expansión no metálicas BOKER'S INC.22	Maquinados especializados FACTROMEX.....24	Motores POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV 16,17	Placas de acero PLACAS Y RECTIFICADOS, SA.....24	Reductores de velocidad COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV 11
Juntas mecánicas BOKER'S INC.22	Maquinados industriales PLACAS Y RECTIFICADOS, SA.....24	Motores a paso BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 10	Plantas de luz HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV 7	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV 16,17
L	Maquinaria MAQUHENZA, SACV.....3	Motores eléctricos COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV 11	Plantillas de posicionamiento NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES SA CV8	Refacciones para transportadores SIMASA CONVEYORS.... 15
Laboratorio de calibración CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....9	Maquinaria ligera para construcción HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV 7	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV 16,17	Plataformas de elevación HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV 7	Relés TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK Sp z o.o...1,11
Laboratorio de metrología CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....9	Máquinas de ensayo de fuerza CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....9		Portaclichés INDUSTRIAL GRAFEX..... 18	
Lainas NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV8				

Reparación de rodillos

INDUSTRIAL GRAFEX..... 18

Revenido de metalesGRESS
MANUFACTURING, CO. 15**Robótica**INDUSTRIAL
TRANSFORMATION
MEXICO 14**Rodillos de cromo duro**

INDUSTRIAL GRAFEX..... 18

Rodillos industrialesSICSA
TRANSPORTADORES Y
BANDAS
INDUSTRIALES 11**Rodillos para transportadores****SIMASA CONVEYORS 15****Roldanas**

BOKER'S INC. 22

Rondanas

BOKER'S INC. 22

Rondanas planas

BOKER'S INC. 22

S**Sand blast**GRUPO INDUSTRIAL
CHIPAXA, SACV 19**Sanitizantes**GALVANOQUIMICA
MEXICANA, SACV 32**Seguridad industrial**

INTELIVAM 2

Seguros de retención

BOKER'S INC. 22

Sellos de presiónFABRIEMPAQUES Y
MAQUINARIA
INDUSTRIAL, SACV 11**Semiconductores**TRANSFER
MULTISORT
ELEKTRONIK Sp z o.o... 1,11**Sensores**

IFM EFECTOR, SRL CV 8

Señalización

INTELIVAM 2

Separadores

BOKER'S INC. 22

Separadores de láminas

BOKER'S INC. 22

Servicios de calibraciónCONTROL Y MEDICION
CMS, SACV 9**Servomotores**BECKHOFF
AUTOMATION, SACV 10**Servosistemas**POTENCIA
ELECTROMECHANICA,
SACV 16,17**Servo sistemas**BECKHOFF
AUTOMATION, SACV 10**Sierras cinta**

MAQUHENZA, SACV 3

Sistemas de control

IFM EFECTOR, SRL CV 8

Sistemas de enfriamientoINDUSTRIAL
MANUFACTURERA
DE CERVEZA 19**Sistemas de pesaje**

BIMSA 18

Sistemas de transporteBECKHOFF
AUTOMATION, SACV 10**Software de automatización**BECKHOFF
AUTOMATION, SACV 10**Soldadoras****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV 7****Sulfatos**GALVANOQUIMICA
MEXICANA, SACV 32**Suministros de empaque**ULINE SHIPPING
SUPPLIES, SRL CV 23**T****Taladros**

MACTOOLS, SACV 5

Tanques

INOX ACERO 19

Tapones de polietilenoPRODUCTOS
MOCAP, SRL CV 24**Tarimas**ULINE SHIPPING
SUPPLIES, SRL CV 23**Tecnología de automatización sin tablero de control**BECKHOFF
AUTOMATION, SACV 10**Temple de metales**GRESS
MANUFACTURING, CO. 15**Termómetros**HANNAPRO, SACV 8
INSTRUMATICOS, SACV .. 10**Termopozos**

VALVULANDIA, SACV 9

Topes de compresión

SPIROL MEXICO, SACV 6

Tornos

MAQUHENZA, SACV 3

Torres de iluminación**HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV 7****Trampas para vapor**

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

TransformadoresTRANSFER
MULTISORT
ELEKTRONIK Sp z o.o... 1,11**Transportadores****SIMASA CONVEYORS 15****Transportadores de rodillos****SIMASA CONVEYORS 15****Transportadores flexibles****SIMASA CONVEYORS 15****Transportadores industriales**SICSA
TRANSPORTADORES Y
BANDAS
INDUSTRIALES 11**Transportadores por gravedad****SIMASA CONVEYORS 15****Tratamiento de agua**GALVANOQUIMICA
MEXICANA, SACV 32**Trolleys X-348****SIMASA CONVEYORS 15****Troquelados**

FACTROMEX 24

Troqueles

FACTROMEX 24

Tubería**LA METALICA, SA 18****Tubos de silicón**PRODUCTOS
MOCAP, SRL CV 24**U****Unidades de mantenimiento**

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

Unidades hidráulicas de potenciaFABRIEMPAQUES Y
MAQUINARIA
INDUSTRIAL, SACV 11**V****Válvulas**

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

Válvulas de bola

VALVULANDIA, SACV 9

Válvulas de seguridad

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

Válvulas solenoides

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

Variadores de frecuenciaPOTENCIA
ELECTROMECHANICA,
SACV 16,17**Vibradores****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV 7****Vibradores de contacto****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV 7****Vibradores para concreto****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV 7**

Editorial Nova SA CV Blvd. Adolfo López Mateos No. 2349, Piso 4, Col. Atlamaya, C.P. 01060, Alvaro Obregón, CDMX

+52 55 7314 9743 • +52 55 7314 9744 • +52 55 3953 2198 • +52 55 7412 7900

ventas@boletinindustrial.com • www.editorialnova.com

Boletin Industrial

@boletindustrial

boletin_industrial

55 1377 2737

NUEVA
PUBLICACIÓN

Revista AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by **BOLETIN INDUSTRIAL**

Si su negocio está incluido en este sector, no deje pasar la oportunidad de ¡ENCONTRAR NUEVOS CLIENTES!

La revista AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, es una nueva publicación de BOLETIN INDUSTRIAL

Esta nueva publicación en 2 formatos, Impreso y Digital tiene como objetivo presentar a la Industria Mexicana, las Empresas, los Productos y los Servicios más relevantes en el área de la Automatización Industrial, la Robótica y el Internet Industrial de las Cosas.

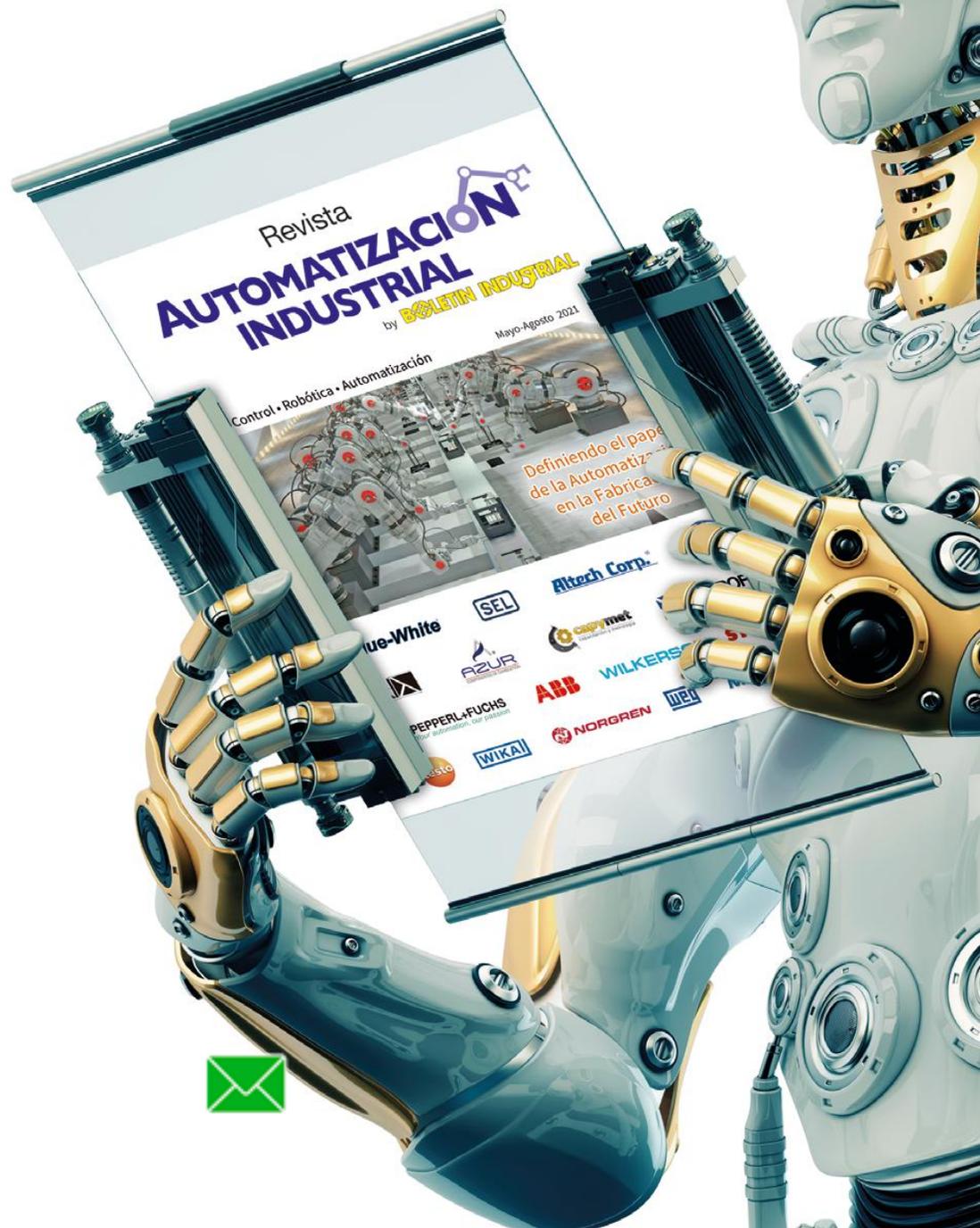
- Edición Impresa, 12,000 ejemplares cada 4 meses.
- Edición Digital, 45,000 correos cada 4 meses.

Llámenos o escribanos sin ningún compromiso para darle las mejores opciones publicitarias de acuerdo a sus necesidades.

☎ 55 7314 9743 • 55 7314 9744
55 3953 2198 • 55 7412 7900

📞 55 5415 1711

✉ ventas@boletinindustrial.com





Distribuidor Mayorista

Oxido de Cobalto
Oxido de Níquel
Oxido de Cobre

Sulfato de Cobalto
Sulfato de Níquel
Sulfato de Cobre

Acetato de Cobalto
Acetato de Níquel
Acetato de Sodio

Sosa Cáustica líquida
Sosa Cáustica Escamas
Sosa Cáustica Microperla
Potasa Cáustica líquida
Potasa Cáustica Escamas
Hipoclorito de Sodio

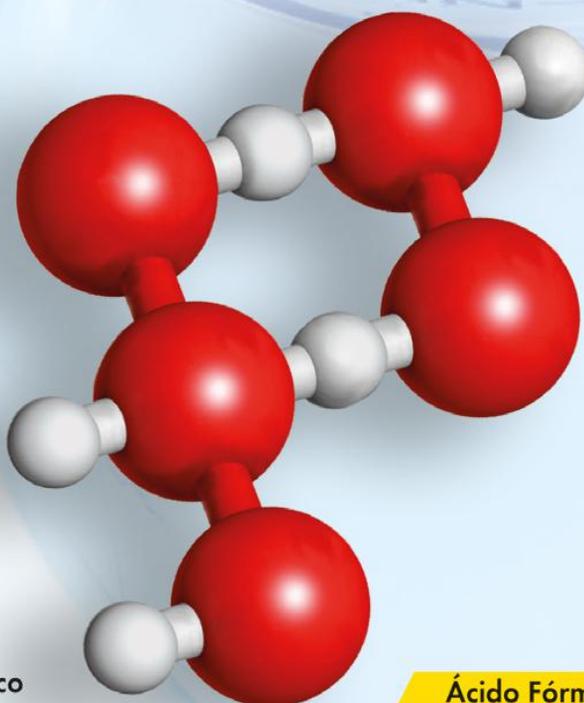
Hipoclorito de Calcio

Cloruro de Amonio
Cloruro de Calcio
Cloruro Estanoso

Cloruro de Níquel

Cloruro de Potasio
Cloruro de Zinc
Sulfato de Aluminio
Sulfato de Sodio
Sulfato de Zinc
Sulfato Estanoso
Cianuro de Cobre
Cianuro de Plata
Cianuro de Potasio
Cianuro de Sodio

Ácido Acético
Ácido Bórico
Ácido Cítrico
Ácido Clorhídrico
Ácido Crómico
Ácido Dodecil B.
Sulfónico ADBS
Ácido Nítrico 55, 60, 65, 70 y 78%



Ácido Fórmico

Ácido Fosfórico
Ácido Fluobórico
Ácido Fluorhídrico
Ácido Fluosilísico
Ácido Oxálico
Ácido Sulfúrico
Ácido Glucónico

Ácido Sulfámico
Metabisulfito de Sodio
Metasilicato de Sodio
Agua Oxigenada
Percloroetileno
Carbonato de Bario
Carbonato de Calcio
Carbonato de Cobre
Carbonato de Níquel
Carbonato de Potasio
Carbonato de Sodio
Óxido de Cadmio
Óxido de Zinc
Alcohol Propargílico

Sacarina Sódica

Butinodiol
Sal Disódica
Sal Trisódica
Metanitrobencensulfonato
de Sodio (Ludigol)
Hipofosfito de Sodio

Reactivos Analíticos: Ácido Sulfúrico • Ácido Nítrico • Ácido Clorhídrico • Sosa Cáustica

Galvanoplastia: Sulfato de Níquel • Cloruro de Níquel • Ácido Crómico • Ácido Bórico

Ácido Nítrico (HNO₃)

Sosa Cáustica (NaOH)

Potasa Cáustica (KOH)

Mercados que atendemos:

Galvanoplastia • Textil • Química en general • Fotograbado • Industria de lácteos • Vidrio • Embotelladoras
Curtiduría • Tratamiento de aguas • Reactivos analíticos • Minería • Pulido de pisos • Metalmecánica • Sanitizantes

ÁNODOS Y CÁTODOS PARA CELDA HULL

Ventas Narvarte:

☎ 55-5687-4400 y 55-5687-4800 con 10 líneas

Planta Iztapalapa:

☎ 55-5642-4290, 55-5692-5684, 55-5692-6956