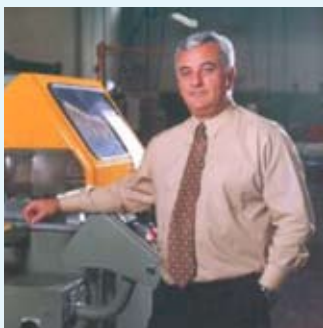


MAYO 2009

Nº 2

FORMACIÓN PROFESIONAL

El sistema educativo y el ámbito productivo deben apuntar a generar tecnología y calidad, en respuesta al desafío de la globalización frente a la educación superior y con el interés de acortar la brecha entre educación y trabajo. Alrededor de estos dos ejes debiera articularse una ágil política de formación profesional. Por este motivo en **MiCRO**, materializamos nuestro compromiso a través del departamento de capacitación (especializado en automatización dentro del campo educativo), porque sabemos que la formación en el sector industrial siempre encuentra respuestas en la educación y viceversa.



EDUARDO BARLOTTI
GERENTE GENERAL

La situación actual de las economías en el mundo entero, hace que en distintos lugares del mundo, solo se hable de la situación económica como si fuera un hecho divino, olvidando que **los hechos económicos no son cosas que suceden, sino que es algo que las personas creamos**. En la mayoría de los casos en las empresas se habla solo de reducciones de gastos y achicamientos de las estructuras, pero... ¿hemos pensado si hay algo más para hacer?

Sin ninguna duda, las crisis económicas no pueden asemejarse a las guerras ni a las plagas, que dejan muerte y lesiones en la sociedad por muchos años. Son situaciones que modifican los planes de las personas o de las empresas, o que simplemente los postergan, pero no dejan de ser situaciones coyunturales que algún día terminan y que nos obligan a reflexionar sobre cómo será el famoso **“día después”** y como nos estamos preparando para ello.

Los que somos responsables del futuro de nuestras empresas o de algún departamento dentro de las mismas, debemos pensar en ese **“día después”**, y estar preparados para producir con calidad, costos competitivos y plazos de entrega adecuados a la demanda, y al mismo tiempo, adicionar los servicios que demandarán nuestros clientes fruto del nuevo escenario.

Por esas razones, **MiCRO** utiliza estos tiempos de crisis para incrementar la capacitación del personal, para introducir nuevos conceptos de fabricación, para acondicionar las instalaciones existentes, y para investigar nuevas necesidades de nuestros clientes en productos y servicios, y estar así preparados para cuando la crisis sea superada.

Los invitamos a compartir estos conceptos, única forma de superar la crisis sin daños graves para la empresa y su personal, cumpliendo así el compromiso de Responsabilidad Social Empresaria, que tantas veces se pregona, pero pocas veces se cumple.

MiCRO puede contribuir en muchos de los temas mencionados. Piense en ello, y permitámonos ser **parte de su equipo**.

SEGURIDAD LABORAL

Electroválvulas para ambientes peligrosos

La aplicación de automatismos en ambientes peligrosos requiere, en muchas ocasiones, la utilización de componentes neumáticos diseñados para tal fin. En esta línea, **MiCRO** ha desarrollado sus electroválvulas con solenoides antiexplosivos destinados a trabajar en ambientes peligrosos. Dichos solenoides cumplen con las especificaciones requeridas por Normas Internacionales y Europeas (ATEX), con certificados de laboratorios reconocidos que avalan sus características constructivas. Así se ofrecen los solenoides antiexplosivos de la Serie 30, 22 y 15 mm, con los siguientes modos de protección:

Solenoides antiexplosivos Series 30 y 22

Modo de protección “m” encapsulados. Aptos para ser utilizados sobre nuestras electroválvulas SB0, SB1, VS y CH, dentro de áreas clasificadas como zona 1, en ambiente de gases del grupo

II, con una temperatura de ignición del gas o vapor superior a 100°C. Tensión de conexión 220, 110, 24 Vca y 24, 12 Vcc.

Solenoides Antiexplosivos Serie 15: Modo de protección “ia” Seguridad Intrínseca

Aptos para ser utilizados sobre nuestras electroválvulas VM15, VM18, VS 1-2 y 3 y CH 1 y 3, dentro de áreas clasificadas como zona 0, en ambiente de gases del grupo IIC, con una temperatura de ignición del gas o vapor superior a 135°C. Tensión de conexión 24 y 12 Vcc.

La utilización de estos componentes en zonas peligrosas requiere del conocimiento cabal del operador de la planta, para establecer con exactitud la clasificación de zona, y del fabricante del componente, para cumplir con los requerimientos necesarios para que no existan peligros para las personas, así como tampoco para las instalaciones.



La Calidad mas allá de la Certificación



HÉCTOR ESCOBAR
GERENTE COMERCIAL

Como lo hemos anunciado en nuestro anterior MiCRO Report, nuestra empresa ha logrado la certificación bajo normas ISO 9001–2000. Es un logro que nos llena de orgullo porque ha sido posible con el esfuerzo de todos los que componemos la empresa, y que nos pone al mismo nivel que las otras empresas del Grupo MICRO de otros países.

Sin embargo, este es el primer paso en el camino de sostener un sistema de gestión basado en las normas ISO 9000. Son muchas las empresas que consideran que se trata de una moda pasajera que no les incumbe, o que buscan únicamente una Certificación de su Sistema de Gestión de la Calidad para lucir en sus catálogos. Otras fracasan al implantar Procesos de Mejora mal enfocados y superficiales, basados en ideas incorrectas, que acaban siendo abandonados con la consiguiente frustración y el convencimiento de que todo el movimiento acerca de la calidad no sirve para nada.

Nadie duda que la mejor forma de operar en una empresa es hacer las tareas bien la primera vez y con el menor consumo de recursos, de manera de satisfacer cada vez mejor a los clientes, sean estos internos o externos. Mientras tengamos clientes y proveedores y diseñemos productos, siempre habrá cosas que mejorar. **La gestión de la calidad lleva aparejada para nosotros la aparición de una cultura corporativa completamente nueva.** Es el inicio de la mejora continua.

La reciente certificación de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad conforme la Norma ISO 9001-2000, significa que un organismo competente, acreditado, asegure por escrito que cumplimos con los requisitos normativos. Es una **“certificación de confianza”**, que garantiza a las partes interesadas un nivel de Calidad adecuado en el bien o servicio que adquiere. Esperamos no defraudar esa confianza, y lograr mejorar día a día acompañando las necesidades de nuestros clientes.



Equipos didácticos



MICRO una vez mas contribuyendo en el desarrollo y actualización que requieren los profesionales, para mejorar sus opciones laborales, ha participado en convenios con las instituciones de educación superior en las principales ciudades del país en sus proyectos de formación teórico – práctica. Mediante licitación pública ha participado en la dotación de los laboratorios de mecatrónica con paneles didácticos de neumática, electroneumática, PLC, manipuladores de PLC y manuales de cada uno de los paneles, para sus prácticas de automatización industrial del Instituto Técnico Central entregados en el primer trimestre corrido del año, marcando así el diferenciador en los precios y beneficios obtenidos por esta institución la cual esta en proceso de crecimiento a corto y mediano plazo para su acreditación como institución de carreras a nivel profesional, actualmente solo están aprobados en el nivel técnico y tecnológico.

Hemos dotado el Centro Industrial y Desarrollo Industrial SENA Soacha, con dispositivos de manufactura flexible. Suministro de paneles didácticos a instituciones como Universidad Distrital, Universidad Central, Universidad de los Andes entre otros.

Charlas técnicas



Generación y distribución del aire comprimido

Introducción a la teoría de la neumática y energía del aire comprimido, red de distribución, tratamiento de aire y unidades de mantenimiento.

Mayo 7 y junio 25 de 2009

Introducción a la neumática

Conocer los elementos y componentes utilizados en las técnicas de automatización industrial y su aplicación práctica.

Mayo 14 y julio 2 de 2009

Introducción a la electro neumática

Conocer los distintos componentes electro neumáticos que se utilizan en la automatización industrial.

Mayo 21 y julio 9 de 2009

Sensorica digital básica y controladores

Conocer los principales tipos de detectores usados en la industria. Adquirir los criterios necesarios para una adecuada selección.

Mayo 28 y julio 16 de 2009

Mantenimiento

Detección de fallas en equipos neumáticos, manejo de elementos típicos de esta línea.

Junio 4 y julio 23 de 2009

Horario

Jueves de 6:00 P.M. A 8:00 P.M.
Debe asistir al 90% del ciclo para expedición del certificado de asistencia.

Inscripciones sin costo alguno

servicioalcliente@micro.com.co

Programas especializados

En un entorno dinámico y de vertiginoso avance tecnológico, son indispensables la formación y el perfeccionamiento profesional orientado a la aplicación en automatización industrial.

Mayo

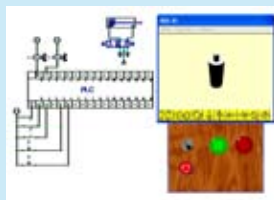
Aplicaciones en la industria alimenticia



Curso básico de PLC

Junio

Software de diseño y simulación AUTOMGEN



Julio

Manejo de cargas por vacío



Programas con costo. Indispensable inscripción previa. Inicio con un cupo mínimo de 10 personas.

Inscripciones: PBX: (1) 405 0016 ext. 105 · mercadeomicro@micro.com.co

Empresas: enviar vía fax o e-mail, orden de compra a nombre de Micro Pneumatic S.A.

Personas naturales: hacer su consignación en la cuenta corriente No. 018225383 del Banco de Bogotá.

Red comercial en Colombia

MICRO PNEUMATIC S.A.
www.micro.com.co

CASA MATRIZ

Calle 19 N° 70-63
Zona Industrial Montevideo
Bogotá
PBX (57-1) 405 0016
Fax: (57-1) 405 0016 int. 110
ventas@micro.com.co

REGIONALES

Región Antioquia

Tel: (57+4) 583 6243
Fax: (57+4) 444 3811
e-mail: ventas2@micro.com.co
Medellín

Región Caribe

Telefax: (57+5) 300 4545
e-mail: ventas@micro.com.co
Barranquilla

DISTRIBUIDORES

DIMATIC LTDA.

Carrera 36 N° 19-26
Tel.: (57-1) 368 5299
Fax: (57-1) 268 5312
comercial@dimatic.com.co

SIFER LTDA.

Calle 13 N° 25-44
Tel: (57-1) 201 0155
Fax: (57-1) 247 3355
ventas@sifer.com.co

Barranquilla

IVERTEC LTDA.

Carrera 46 N° 56-17 Piso 1, Local 2
Tel.: (57-5) 370 9139
Telefax: (57-5) 370 9140
ivertecg2@metrotel.net.co

Bucaramanga

SUINDECOL

Carrera 2 N° 2-51
Zona Industrial Chimitá - Giron
Tel: (57-7) 676 1361
Telefax: (57-7) 676 1360
suindecot@hotmail.com

Cali

CICO LTDA.

Av. 6 Norte N° 17N 92, Of. 404
P.B.X.: 667 3270
cico@telesat.com.co

SEC LTDA.

Calle 13° N° 38-32
Barrio El Dorado
Tel: (57-2) 326 2228
Telefax (57-2) 326 7232
sec_administración@emcali.net.co

Medellín

METALANDES S.A.

Carrera 53 N° 29C, 73 U.I.C
Tel.: (57-4) 235 0028
Fax: (57-4) 235 5988
ventasmicro@metalandes.net

Eje Cafetero

RG DISTRIBUCIONES LTDA.

Calle 8 N° 9-46
El Acero La Popa Dos Quebradas (Rda)
PBX. (57-6) 330 1216
FAX: (57-6) 330 0235
rgdistri@une.net.co

MiCROreport

PUBLICACIÓN DE MICRO PNEUMATIC S.A.

NEUMÁTICA PARA AMBIENTES CORROSIVOS

El efecto de la corrosión en la industria genera numerosos problemas en las aplicaciones, afectando la continuidad funcional de las instalaciones y obligando a frecuentes intervenciones de mantenimiento y a la sustitución prematura de los componentes. El costo derivado de esta situación puede ser reducido empleando técnicas específicas de prevención.

Las causas de la corrosión son numerosas, algunas de las cuales son más evidentes que otras. Como ejemplo podemos citar:

- La presencia de productos químicos ácidos causa fácilmente corrosión. El grado de ataque es lento cuando la concentración del ácido es baja, pero aumenta considerablemente cuando el ambiente es más concentrado y agresivo.
- El agua de mar, la niebla salina y la contaminación atmosférica son situaciones habituales.
- Las bacterias son menos notables, pero su concentración en algunos puntos de una superficie metálica produce desigualdades en la concentración de oxígeno, lo cual provoca una corrosión electroquímica.
- Las diferencias de potencial de las piezas metálicas de diferentes materiales en contacto también son causa de corrosión.
- Los esfuerzos en las piezas metálicas producen corrosión que se acelera a causa de las tensiones mecánicas externas o internas.

Es evidente que no existe una solución universal dado el gran número de variables puestas en juego, como ser materiales, aplicaciones y condiciones ambientales.

Una de las alternativas adecuadas es el uso de componentes fabricados en acero inoxidable, los que en general se ofrecen a costos y plazos de entrega fuera de lo habitual, sólo justificándose para aplicaciones en las que constituyen la solución ideal.

Soluciones más económicas y adecuadas se logran con una nueva técnica de recubrimientos contra la corrosión llamada rilsanizado, que si bien no contempla todas las posibilidades de uso como el acero inoxidable, abarcan un amplio rango de aplicaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS CON REVESTIMIENTO RILSAN

Estos recubrimientos, en base a poliamidas, tienen una buena resistencia a las sales minerales, a los álcalis, a la mayoría de los solventes, a la mayoría de los ácidos orgánicos, al agua de mar y a la atmósfera marina, a los aceites y productos derivados del petróleo, así como también a los productos alimenticios y farmacéuticos (ver tabla de compatibilidades).



Por otro lado la materia prima que se utiliza en la fabricación de este recubrimiento cumple con aprobaciones en el ámbito internacional de la **Food and Drugs Administration (FDA)** sobre sustancias posibles de ser utilizadas en contacto con alimentos.

Es necesario evaluar la adecuación del producto sobre la base de sus propiedades físicas, térmicas, eléctricas y mecánicas, y su compatibilidad con diferentes ambientes corrosivos. Para ello se deberá relevar cuál es el agente corrosivo de la aplicación, su concentración, el tiempo de exposición y la temperatura a la cual estará expuesto el componente con recubrimiento. **De todas maneras un ensayo con una pieza rilsanizada, expuesta a la atmósfera corrosiva durante un tiempo prudencial contribuirá a verificar la decisión.** La protección es en general de color blanco.

Aprobaciones para uso alimentario

Administración de Alimentos y Drogas de los EE. UU. (Food and Drug Administration, FDA).

Dirección Nacional de Química. Ministerio de Salud Pública.

Dirección Municipal de Bromatología de la Municipalidad de Buenos Aires.

Sanidad Animal.

Mantenimiento

Se debe tener en cuenta que al efectuar el Rilsanizado de un componente neumático se acondicionan cada una de las piezas componentes que serán tratadas, para que el aumento de espesor del recubrimiento no afecte la operatoria de armado ni de funcionamiento del componente.

Otras partes metálicas, como ser tornillos o pernos, son cobrados y niquelados.

De esta forma, el componente Rilsanizado no pierde la posibilidad de efectuarle el mantenimiento habitual para esos equipos, pudiendo ser desarmado y vuelto a armar sin destruir la protección.

Además, en caso de cilindros, el vástago se construye en acero inoxidable y a pedido puede suministrarse fuelle de protección.

Propiedades del recubrimiento

a) Propiedades físicas

Dureza a 20 °C y 65% de humedad relativa: 75 grados Shore D, medido sobre una muestra de 5 mm de espesor para eliminar la influencia del metal.

Dureza superficial según norma DIN 53456 a 20 °C y 65% de humedad relativa: 820 kg/cm².

Resistencia a la tracción según norma ASTM D638.

Carga de rotura a 20 °C: 400 a 480 kg/cm², con un alargamiento a la rotura de 300% aprox.

Resistencia a la abrasión: Excelente. Los ensayos de abrasión con tela abrasiva bajo carga demostraron que se requieren 1.440 pasadas para atacar el revestimiento Rilsan, cuando los procedimientos clásicos de protección son destruidos a la quinta pasada en las mismas condiciones.

Resistencia a los golpes: Muy buena.

Resistencia a la compresión según norma ASTM D 695/54: 550 kg/cm² a 20 °C y 65% de humedad relativa para el solo material Rilsan. El revestimiento Rilsan bien adherido soporta muchísimo más.

Adherencia: Excelente, pues se ubica cerca de la carga de rotura del mismo Rilsan.

Envejecimiento: El revestimiento Rilsan prácticamente no envejece ni es afectado por los rayos solares ni tampoco por la intemperie, aún marina. En cuanto al color, se recomienda el uso del blanco, de los tonos claros y del negro por su inalterabilidad. Las chapas revestidas con Rilsan son garantidas por un período de 10 años de exposición a la intemperie.

b) Propiedades térmicas

Punto de fusión: 185 °C.

Temperatura de deformación: 160 °C.

Resistencia al frío: Excelente hasta - 50 °C.

c) Propiedades eléctricas

El Rilsan es un buen aislante eléctrico, sobre todo en el campo de las bajas y medianas frecuencias.

d) Propiedades químicas

En forma general, los revestimientos Rilsan tienen una buena resistencia a las sales minerales, a los álcalis, a la mayoría de los solventes, a la mayoría de los ácidos orgánicos, al agua de mar y a la atmósfera marina, a los aceites y productos derivados del petróleo, así como a los productos alimenticios y farmacéuticos. Hay reservas para su uso con los ácidos minerales concentrados, los fenoles y algunos solventes clorados.

En resumen, la adopción de soluciones especialmente concebidas para determinadas problemáticas garantizará mantener una razonable continuidad funcional a costos adecuados.

Cuadro orientativo de compatibilidades de la protección con los principales agentes corrosivos presentes en la industria. Debe considerarse que en función de la temperatura ambiente el comportamiento puede variar para la misma sustancia.

BASES MINERALES

Soda hasta el 50% - Potasa al 50% - Amoníaco - Cal

ACIDOS MINERALES

Ácido clorhídrico al 10% - Ácido sulfúrico al 10% - Ácido fosfórico al 50%

SALES MINERALES

Arseniato de cal - Carbonato de sodio - Cloruro de bario - Cloruro de calcio - Cloruro de magnesio al 50% - Cloruro de sodio saturado - Ferrocianuro de potasio - Fosfato diamónico - Fosfato trisódico - Nitrate de amonio - Nitrate de potasio - Silicato de sodio - Sulfato de aluminio - Sulfato de amonio - Sulfato de calcio - Sulfato de cobre - Sulfato de potasio - Sulfuro de sodio

OTROS CUERPOS MINERALES

Agua - Agua con gas carbónico - Agua de mar - Agua oxigenada (20 volúmenes) - Azufre - Hidrógeno - Mercurio - Oxígeno - Productos pulv. agrícola

BASES ORGANICAS

Dietanolamina al 20% - Urea

ACIDOS Y ANHIDRIDOS ORGANICOS

Ácido cítrico - Ácido esteárico - Ácido láctico - Ácido oleico - Ácido oxálico - Ácido tartárico (soluc. saturada) - Ácido úrico

HIDROCARBUROS

Acetileno - Benceno - Butano - Ciclohexano - Decalina - Estireno - Freon 12 - Freon 22 - Hexano - Metano - Naftaleno - Propano - Tolueno - Xileno

ALCOHOLES

Alcohol butílico - Alcohol etílico puro - Alcohol metílico puro - Glicerina pura - Glycol

ALDEHIDAS Y CETONAS

Acetaldehído - Acetona pura - Aldehído benzoico - Ciclohexanona - Formol técnico - Metiletilcetona - Metilisobutilcetona

SOLVENTES CLORADOS

Bromuro de metilo - Cloruro de metilo Percloroetileno - Tricloroetileno

SALES, ESTERES, ETERES

Acetato de amilo - Acetato de butilo - Acetato de etilo - Acetato de metilo - Dioctilfosfato - Dioctilftalato - Esteres de ácidos grasos - Éter sulfúrico - Sulfato de metilo - Tributilfosfato - Tricresilfosfato

CUERPOS ORGANICOS VARIOS

Anethol - Di acetona alcohol - Dimetil formaldehído - Furfurol - Glucosa - Oxido de etileno - Sulfuro de carbono - Tetraetilo de plomo - Tetrahidrofurano

PRODUCTOS VARIOS

Aceite de lino - Aceite de maní - Aceites minerales - Cerveza - Estearina - Fuel-oil común - Gas - Gas-oil - Grasas - Jugos de fruta - Kerosene - Leche - Mostaza - Nafta común - Nafta súper - Petróleo bruto - Sidra - Soluciones de jabón - Soluciones o emulsiones DDT, oxiquinoleína (pulv. agrícola) - Solventes aromáticos - Vinagre - Vino

