



Servicio Nacional  
de Aprendizaje  
Regional Valle

# INFORMADOR TECNICO

PROGRAMA DE ASESORIA Y ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN

Servicio de información y divulgación tecnológica

Nº 26 MAYO - JUNIO 1986

## CORTE CON PLASMA

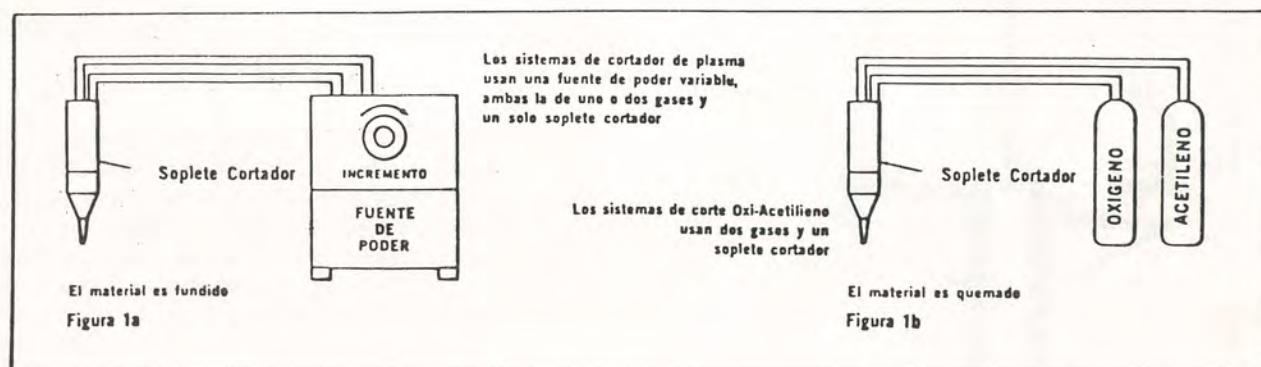
Por Depto. Técnico de S.A.TARRAGONA

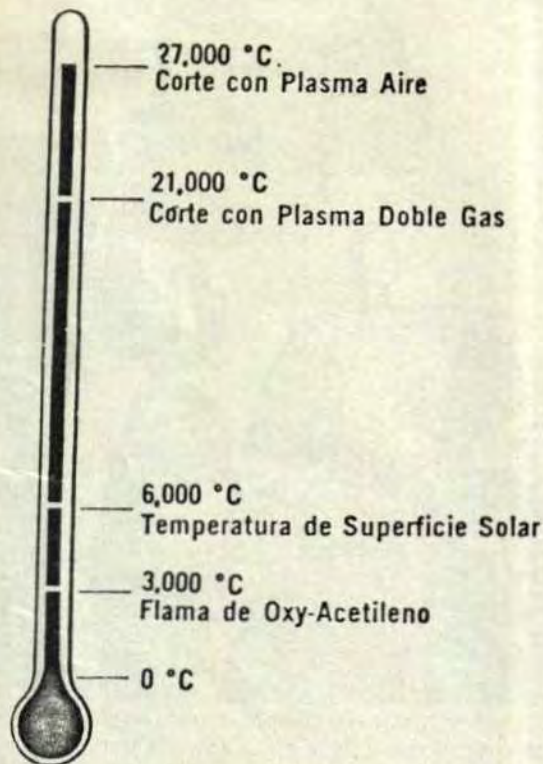
El corte con plasma está considerado como uno de los procesos de corte más efectivos, por su velocidad de corte en ambos metales férreos y no férreos. El proceso de corte con plasma no necesita de precalentado y produce muy pequeña o nada de distorsión en el material que se corta. El acero al carbón puede cortarse hasta diez veces más rápido con "Plasma Arc" que con oxi-acetileno y normalmente con mejor calidad y economía. (Véase Fig. 1.).

El plasma ha sido llamado el cuarto estado de la materia; los otros tres con sólidos, líquidos y ga-

seosos. El gas es transformado en plasma cuando es calentado parcialmente y se cambia, en una combinación de iones positivos, átomos neutros y electrones negativos con lo que se obtiene muy altas temperaturas. (Véase Fig. 2).

El proceso de corte con plasma empieza cuando un arco de alta frecuencia es generado entre el electrodo y la boquilla del soplete cortador (el gas empieza parcialmente a ionizarse al ser calentado por el arco); el arco se transfiere automáticamente a la pieza de trabajo, iniciándose una corriente a muy alto nivel.





Comparación de las Temperaturas de Corte

Figura 2

El electrodo del soplete tiene una polaridad negativa, y el arco salta a la pieza de trabajo, que tiene polaridad positiva.

El refrigerante se mantiene circulando constantemente a través del soplete, en las áreas interiores de alta temperatura entre la boquilla y el electrodo, resultando un alto rendimiento y capacidad, cuando se corta con plasma calibres gruesos.

Presiones extremadamente altas de gas obligan a el arco del plasma (gas ionizado y arco eléctrico) a través de un pequeño orificio del soplete a razón de 800-1.000 metros por segundo, produciendo temperaturas hasta de 27.000°C (50.000°F). Cuando la alta velocidad del plasma choca contra la pieza de trabajo, el metal se funde, se oxida y es despedido con fuerza.

Tomado de la Revista :

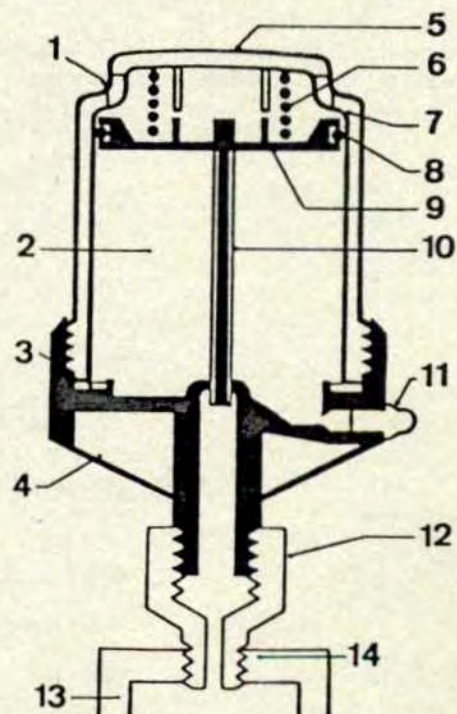
DEFORMACION METALICA

No. 106 Julio-Agosto 1985

## NOVEDADES

### ENGRASADORES AUTOMATICOS LUBESITE

La concepción de los engrasadores automáticos LUBESITE, se basa en la acción natural del efecto Venturi que se produce en el interior del cojinete «pidiendo» engrase, facilitándose justo a la medida de sus necesidades, sin forzar ni excederse en su suministro que se efectúa mediante una fluencia de grasa controlada a mínima presión, aceptando cualquier grasa no separable.



A través de la boquilla antirretorno de alimentación (11) se procede al llenado de grasa del depósito transparente (5).

Al entrar la grasa (2) a presión, empuja el pistón (9), que a su vez comprime el muelle (6). La estanqueidad del pistón queda asegurada mediante una junta tórica (8).

La descompresión del aire del depósito está asegurada mediante los orificios de salida (1) y el tope de capacidad (7) viene dado por la misma forma del vaso. El perfecto ajuste del vaso con la base (4) se obtiene mediante una junta (3).

El vástago del pistón (10) penetra en el conducto de salida (12) de la base y tiene una doble canalización por el pistón, constantemente, empujado por el muelle. Esta canalización está compensada para que la fluidez de la grasa sea proporcional a la fuerza ejercida por el muelle en cada una de sus posiciones, utilizando así siempre el cojinete o equipo (13) a engrasar sólo la cantidad de grasa que necesita.

Al mismo tiempo, se evita la acumulación de grasa en el cojinete, ya que cuando deja de funcionar, no recibe más grasa. A la rosca final (14) de 1/8" BSP pueden conectarse los adaptadores precisos.

Gracias a los principios enunciados, este original engrasador automático LUBESITE, permite:

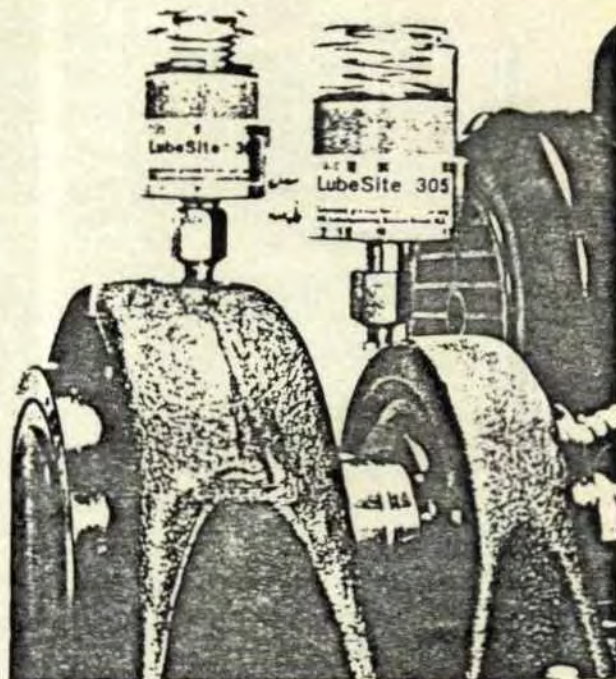
- No tener pérdidas de grasa al utilizar sin desperdicio todo el contenido del depósito.

- Ahorrar grasa, tiempo y mano de obra.

- Evitar averías y mejorar la longevidad de los equipos.

- Dosificar al mínimo consumo la justa lubricación, sin exceso ni defectos.

- Asegurar de forma automática el engrase exacto y constante según las condiciones de trabajo.



- Mayor número de operaciones de mantenimiento con control visual de la grasa en cada punto.

- No tener fugas ni desprendimientos de lubricante, evitando la contaminación del ambiente y los riesgos de accidentes en la planta de trabajo.

LUBESITE, se instala en cualquier posición, incluso invertido, tanto en instalaciones estáticas, dinámicas, con vibraciones, impactos, ambientes corrosivos, etcétera.

LUBESITE patentado, es un producto joven que ya se utiliza en más de 80 países y que en España está avalado por CENRASA.

Tomado de la Revista :

MANUTENCION Y ALMACENAJE

Vol. 17 No. 158 - Octubre 1981

INFORMACION TECNICA  
A DISPOSICION DE LOS USUARIOS  
METALMECANICA

Abad Poveda, Joan

"Tipos de Matrices". Deformación Metálica, Barcelona, (106) : 45-58, May. 1985. il.

Código : H01553

Idioma : Español

Valor : \$ 84.00

Abarca un ejemplo de todo tipo de matriz generalizado, con una vista de planta matriz, en su retal de banda y pieza obtenida. Se definen dos grupos : matrices de corte y matrices de embutición. Dentro de estos dos grupos existe una gran variedad de ellas, las cuales se definen en este artículo.

Palacios Reparaz, José María.

"Consideraciones sobre los aceros de herramientas y su tratamiento térmico. Capítulo III. Factores que influyen en el comportamiento de una herramienta". Deformación Metálica, Barcelona (106) : 67-82, May. 1985. il.

Código : H01554

Idioma : Español

Valor : \$ 90.00

El éxito o fracaso de una herramienta en servicio, no sólo depende del tipo de acero empleado en su construcción, sino que hay otros factores que intervienen de una forma acusada en el resultado final de la herramienta y son decisivos en su rendimiento : calidad del acero - diseño de la herramienta - tratamiento térmico - mecanizado. El rendimiento de la herramienta quedará fijado por uno o cualquiera de estos cuatro factores, principalmente por aquel que técnicamente sea el menos correcto.

Abad Poveda, Joan

"Troquelado de precisión : Corte fino". Deformación Metálica, Barcelona (109) : 68-80, SEP. 1985. il.

Código : H01569

Idioma : Español

Valor : 78.00

El "corte fino" es relativamente un proceso nuevo con un gran campo de aplicaciones. Las normas VDI-3345, sobre "corte fino" proporcionan una gran versatilidad de prototipos para el diseño y producción. Dirigiendo con una guía práctica, repitiendo productos de calidad y mejorados, al mismo tiempo los costos son reducidos. Los procesos tienen ventajas ecológicas sobre el troquelado convencional por ser el "corte fino" prácticamente sin residuos.

Cercos Uriarte, Pablo.

"Conformación del acero inoxidable". (1). Deformación Metálica, Barcelona (108) : 55-73, JUL.-AGO., 1985. il.

Código : H01562

Idioma : Español

Valor : \$114.00

El trabajo de deformación sobre el acero inoxidable, no ofrece por lo general más dificultades que las que puede ofrecer otro tipo de material. La propiedad principal es la resistencia a la corrosión. Según su estructura intercrystalina, se dividen

en Martensítico, Ferrítico y Austenítico, con un comportamiento bien diferenciado respecto a la deformación. El artículo comenta algunos de los aspectos de la deformación en frío.

## PLASTICOS

Laguna, O.

"Pultrusión : Aspectos económicos, aplicaciones y diseño". Revista de Plásticos Modernos, Madrid, 36 (349) : 61-66, Jul. 1985. il.

Código : H01541

Idioma : Español

Valor : \$ 36.00

El proceso de pultrusión se ha definido como un procedimiento para obtener perfiles de plástico reforzado, de forma continua, sometiendo las materias primas a un arrastre y pasando por operaciones de impregnado, conformado, curado y corte. El artículo describe los aspectos económicos, aplicaciones, diseño y las ventajas que ofrece el proceso de pultrusión.

"Molde de cambio rápido en el moldeo por soplado". Revista de Plásticos Modernos, Madrid, 36 (349) : 103-104, Jul. 1985. il.

Código : H01544

Idioma : Español

Valor : \$12.00

El cambio rápido de molde, está comenzando a implantarse en el moldeo por soplado. Un sistema llamado MOULD-FIX, es ofrecido a los moldeadores por soplado, con el que se consigue reducir en un 50 por 100 el tiempo de cambio de molde, normalmente por debajo de tan sólo una hora.

Obon, Enrique

"Dispositivos para el cambio y sujeción rápida de moldes en máquinas de inyección". Revista de Plásticos Modernos, Madrid, 36 (350) : 187-189, Ago. 1985. il.

Código : H01546

Idioma : Español

Valor : \$ 18.00

Para reducir los tiempos de cambio se describen unas posibilidades de solución mediante consolas, receptoras, elementos de rodadura, conexiones rápidas y elementos hidráulicos de sujeción. Este sistema ofrece la posibilidad de solución en máquinas nuevas y máquinas antiguas que han trabajado durante años.

Lengen, W.

"Moldes de prepeg de material plástico reforzado con fibras para la fabricación de elementos constructivos laminados con el procedimiento de autoclave o de prensado en vacío / W. Lengen y J. Müller. Plásticos Universales, Munich, 29 (4) : 198-202, 1985. il.

Código : H01561

Idioma : Español

Valor : \$30.00

Para la fabricación de elementos constructivos de materiales plásticos reforzados con fibras por aplicación de presión y de calor existen diferentes tipos de moldes basados en distintos materiales. Por medio de ejemplos prácticos se expone la posibilidad de realizar una nueva concepción con prepegs especiales para moldes. Estos prepegs se pueden someter a un curado previo con presiones y temperaturas relativamente bajas y después, a un curado final sin presión pero con temperaturas altas. Esto permite utilizar materiales baratos, como yeso o madera para los modelos y ahorrar los pasos intermedios necesarios en la construcción de moldes resistentes a calor con prepegs convencionales.

### ADMINISTRACION

Paul, Ronald N.

La realidad sobre la planificación estratégica/ Ronald N. Paul, Neil B. Donaven y James W. Taylor.. México : Publicaciones Ejecutivas, 1976. 8 p. (Biblioteca Harvard de Administración de empresas, fascículo, No. 209).

Código : 0635

Idioma : Español

Valor : \$ 42.00

Los autores identifican los dos problemas básicos inherentes a la planificación, produciendo presupuestos razonablemente precisos, utilizando el plan estratégico en sí como una documentación de operaciones y proponen que las compañías utilicen una planificación directa que se pueda adaptar para sobreponerse a estos problemas. Describen diez pasos que pueden minimizar las consecuencias de la presupuestación de errores, el uso de presupuestos estratégicos para propósitos inadecuados, involucrando a la alta gerencia en el proceso de planificación y proporcionándole un grupo de herramientas para evaluar el proceso planeado.

Deming, Donald D.

Cuándo cambiar a una producción en línea . México : Publicaciones Ejecutivas, 1976. 9 P. il. (Biblioteca Harvard de Administración de Empresas, fascículo, No. 231).

Código : 0675

Idioma : Español

Valor : \$48.00

Describe un nuevo enfoque que permite al Gerente tomar decisiones rápidas, exactas, sobre cuándo y hasta qué grado se deben establecer métodos de producción en línea.

Levinson, Harry

La administración por objetivos - ¿ de quién ? México : Publicaciones Ejecutivas, 1972. 11 p. il. (Biblioteca Harvard de Administración de Empresas, Fascículo, No. 3)

Código : 1159

Idioma : Español

Valor : \$60.00

En este artículo el autor indica porqué piensa que la administración por objetivos, tal como se practica en la mayor parte de las organizaciones, se derrota así misma y sirve solamente para aumentar la presión sobre el individuo. Al hacer esta exposición el autor no está rechazando ni la administración por objetivos ni la evaluación de resultados. Sugiere la forma en que estas dos técnicas pueden ser mucho más constructivas y efectivas. El planteamiento que hace tiene mucho que ver con las consideraciones psicológicas, especialmente con los supuestos sobre la motivación que han formado las bases de estas técnicas.

Magee, John F.

Arboles de decisión para la toma de decisiones . México : Publicaciones Ejecutivas, 1973. 15 p. (Biblioteca Harvard de Administración de Empresas, fascículo, No. 11).

Código : 1167

Idioma : Español

Valor : \$84.00

El autor presenta un concepto del llamado "árbol de decisión", que ofrece un gran potencial como instrumento para la toma de decisiones. El árbol de decisión puede hacer más claras a la dirección, las alternativas, riesgos, objetivos, beneficios monetarios y necesidades de información implicadas en un problema de inversión.

\*\*\*\*\*

Señor Usuario :

Le agradeceríamos a ustedes se sirvan leer esta publicación cuidadosamente y seleccionar los temas de interés de acuerdo con las necesidades de su actividad, de igual manera, circularlo entre los funcionarios de su empresa o dependencia.

Para hacer uso de la información sobre los temas aquí presentados y de muchos otros existentes en el SERVICIO DE INFORMACION Y DIVULGACION TECNOLOGICA ASTIN, pueden dirigirse telefónicamente o por carta al Señor GERMAN CIFUENTES, Técnico de Información, a la siguiente dirección :

S E N A - A S T I N

Programa de Asesoría - Unidad de Industria  
Teléfonos : 467182 ó 467195 Ext. 368  
A. A. 8053  
Cali

Estimado Usuario :

Con el fin de actualizar nuestros listados de distribución, nos gustaría saber si usted está interesado en continuar recibiendo nuestra publicación bimestral, Boletín INFORMADOR TECNICO. Con tal propósito le pedimos el favor de diligenciar este breve cuestionario y devolverlo a la mayor brevedad posible.

Si no recibimos el cuestionario, supondremos que ha tenido cambio de domicilio o que ya no trabaja en las áreas de interés del ASTIN y por tanto, su nombre será retirado de nuestra lista de envíos.

Favor devolver este cuestionario a :

SERVICIO DE INFORMACION Y  
DIVULGACION TECNOLOGICA ASTIN  
A.A.8053  
Cali, Colombia

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA \_\_\_\_\_

DIRECCION \_\_\_\_\_

A.A. \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_

CIUDAD \_\_\_\_\_ PAIS \_\_\_\_\_

Al agradecerle el diligenciamiento de este formulario, nos complace informarle que podemos ofrecerle información sobre:

- Máquinas Herramientas.
- Plásticos.
- Troqueles.
- Tecnología Apropiada.
- Moldes.
- Fuentes no Convencionales de Energía (Energía Solar, Plantas de Biogas, Molinos de Viento).

\_\_\_\_\_  
Firma