



SERVICIO
NACIONAL
DE
APRENDIZAJE

INFORMADOR TECNICO

Programa SENA-ASTIN

Regional de CALI

Servicio de información técnica

Nº 12 ENERO, 1984

UNA NUEVA GENERACION DE CONTROLES PARA PLEGADORAS DE CHAPA

por **Cesáreo Castellanos** Ing. de C.N. de Ajjal

En la década de los 60, aparecían en Europa los primeros controles diseñados específicamente para plegadoras. Eran controles sin memoria, con capacidad para un solo programa representado por la posición mecánica de unos conmutadores de décadas que se correspondía a una «palabra» en cualquiera de los códigos más utilizados. El control llevaba los topes a las posiciones previamente seleccionadas en los conmutadores.

EVOLUCION DE LOS C.N.

El número de programas y secuencias almacenadas eran muy limitados, generalmente un solo programa de no más de 10 secuencias.

La aparición del microprocesador en la década de los 70 revolucionó el mundo del C.N., dotándolo de mayores posibilidades, capacidad y versatilidad.

El aumento de la capacidad de integración y el desarrollo de las técnicas de microelectrónica, permitió construir aparatos con una capacidad creciente de posibilidades, mayor facilidad de manejo y menores volúmenes.

El cambio tecnológico ha dado también lugar a un cambio en la filosofía de diseño del C.N. de plegadora, pasando de ser un accesorio de la máquina a un elemento integrado plenamente en la máquina; que no se limita a posicionar unos topes, a señalar unas medidas, sino que, todos los órganos de la máquina pasan a ser controlados por el equipo de C.N.

PRECISION Y PROGRAMACION DIRECTA

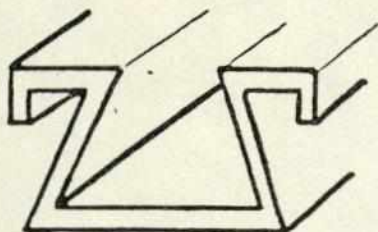
Los nuevos controles de plegadora están apartándola de ese lugar de cenicienta de la máquina-herramienta al que había sido replegada. Las centésimas de mm. no son ya un campo vedado para ellas y sólo utilizable con tornos o fresadoras. La precisión de posicionado y el empleo de sofisticados elementos hidráulicos de control colocan a la plegadora de C.N. dentro de este núcleo cada vez más amplio de la maquinaria de precisión.

A las nuevas prestaciones —cálculo del tonelaje, programación de velocidades de trabajo, funciones auxiliares complejas, etc.—, se ha sumado una mayor facilidad de utilización, eliminado cálculo engorrosos y haciendo la programación más

cercana al plano de pieza. Programación directa del ángulo de plegado a obtener, correcciones automáticas, almacén de útiles, etc.

La reciente EMO de París ha vuelto a confirmar esta tendencia a la vez que apunta hacia la nueva dirección: Controles gráficos totalmente interactivos, sistemas de detección de diferencias de espesor en la chapa con corrección automática del programa, topes multiejes y otras novedades que muy pronto también podremos ver en nuestro país.

EJEMPLO DE PLEGADO



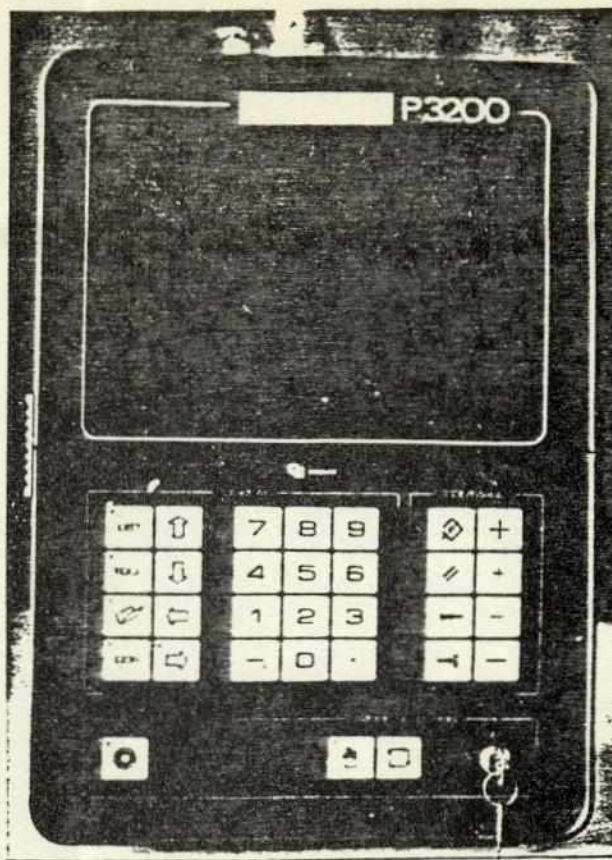
PERFIL DE LA PIEZA

Espesor 2 mm. $R = 42 \text{ kgs/mm.}^2$

Longitud 1 mt.

Tiempo de programación: 1 m 3 s.

Tiempo de realización de una unidad: 43 s.



CARACTERISTICAS TECNICAS:

	X	Y	Xº
Dominio de medida	0 - 500	0 - curso max.	179,9º a ángulo matriz
Velocidad máx.	300 mm/seg.	25 mm/seg.	
Precisión	0,1 mm.	0,01 mm.	
Corrección	0 - $\pm 99,9$	0 - $\pm 99,9$	0 a 99,9º

1.500 secuencias organizadas de 1 a 999 piezas.

Funciones auxiliares: Digital, analógica y por tensión.

Conservación de programas ante fallos cortos o prolongados de tensión.

Salida de datos por tubo de rayos catódicos (CRT).

Diálogo directo con el CNC en Español.

Contador de piezas.

Modo de programación con transferencia automática de cotas (teaching).

Finales de carrera y seguridades programables.

Corrección automática del plegado en función del ángulo medido.

Autodiagnóstico.

Preprogramación y memorización de 21 conjuntos punzón-matriz

METALMECANICA

- El cincado a fuego como protección anticorrosiva.- Friedmun Rub. Alambre (Bamberg, R.F.A) 33 (4) : 159 - 166 , Jul - Ago, 1983. Ilus.

Código : H0371

Idioma : Español

Valor : \$ 16.00

El cincado a fuego figura entre los procedimientos más antiguos de protección anticorrosiva. A pesar de ello, nada de su importancia ha disminuido hasta la fecha. Esto puede afirmarse sobre todo de los productos de acero que por algún motivo hayan de soportar a la interperie, atmósferas cada vez más cargadas de componentes agresivos. Las alambreadas y puertas de parcelas de viviendas unifamiliares son en este sentido sectores de aplicación que pueden encontrarse con frecuencia. En muchos casos el cincado a fuego sirve también de base para la aplicación de una segunda capa de protección anticorrosiva. En las instalaciones de cincado a fuego prevalece, junto al interés por una forma de explotación racional, un consumo moderado de energía.

- Diseño de dispositivos de taller y posicionadores. En dibujo y diseño en ingeniería. - H. Jensen. s.p.i. pág. 335 - 356 , ilus.

Código : 0493

Idioma : Español

Valor : \$46.00

La producción en serie y los ensambles intercambiables, cada vez más empleados en la industria, han hecho imperativa la normalización de los sistemas de maquinado y de los tamaños de los componentes. Con este objeto, se emplean aditamentos llamados dispositivos de taller y posicionadores, cuya función es la de sostener y localizar el trabajo o guiar las herramientas mientras se ejecutan las operaciones de maquinado. Los dispositivos de taller y los posicionadores reducen además los costos de maquinado y por consiguiente los costos de producción.

- Fundamentos de transferencia de calor .- R. L. Schneider. Bogotá : Fiberglas, S.f. 48 p. ilus.

Código : 0555

Idioma : Español

Valor : \$48.00

El propósito de este artículo es suministrar un conocimiento práctico, fundamental de las teorías y cálculos básicos de la transferencia de calor.

- La sustitución de las aleaciones en la fundición de hierro gris puede evitar el problema de escasez e incluso mejorar la eficiencia.- Vernon H. Patterson. El Fundidor (Buenos Aires) (77) : 4 - 6 , 8 - 10 , Nov. 1982 ilus.

Código : H0600

Idioma : Español

Valor : \$12.00

- La práctica de sustituir un elemento de aleación por otro ha existido desde hace muchos años; está relacionada sobre todo a la escasez ocasional de ciertos productos. A fin de solucionar dichas situaciones cuando se producen, es importante conocer las funciones de los diversos elementos de aleación involucrados. Los metales que causaron al fundidor los mayores problemas durante los últimos años, desde el punto de vista de disponibilidad, son el níquel, el molibdeno y el cobre. Resulta ventajoso el hecho de que, en cuanto a ciertas propiedades tales como dureza y resistencia, dichos elementos respondan en forma similar, aunque no en el mismo grado. Por lo tanto, al sustituir un elemento de aleación por otro, es necesario analizar que propiedades se derivan de cada uno de ellos.

PLASTICOS

- La extrusión de tubos.- P. Reitemeyer. Plásticos Universales (Munich) (1) : 17-18, Ene - Feb. 1982. ilus.

Código : 0544

Idioma : Español

Valor : \$ 4.00

Se exponen los desarrollos técnicos más importantes de las máquinas para la fabricación de tubos. El aumento de la producción exige modificaciones de todos los elementos de la instalación de la extrusionadora hasta el calibrado y los equipos auxiliares, pasando por la boquilla. Como conclusión se valoran las tendencias del mercado.

- Garantía de calidad de piezas modeladas de materiales termoplásticos. - W. Nickel. Plásticos Universales (Munich) (6) : 369 - 373, Nov.- Dic. 1982. ilus.

Código : 0547

Idioma : Español

Valor : \$10.00

La utilidad de una pieza inyectada de un material de moldeo termoplástico para una aplicación determinada depende de la forma de la pieza, del material empleado y de las condiciones de transformación. Es preciso controlar estos parámetros durante la fabricación para poder intervenir en el proceso de fabricación en el caso de una desviación demasiado grande del valor teórico. Por medio de algunos ejemplos se discuten los procedimientos de ensayo para garantizar la calidad y valor informativo.

- Elección de colorantes. Revista de Plásticos Modernos (Madrid) 31 (288) : 679-682, Jun. 1980. ilus.

Código : 0738

Idioma : Español

Valor : \$10.00

Las predispersiones y otras formulaciones de poca cantidad de polvo son factores fundamentales en los nuevos productos. Los pigmentos de base metálica son los objetivos de

las nuevas normas orientadas a disminuir la exposición de los trabajadores a polvos tóxicos (haciendo que los colores metálicos como plomo cromado y cadmio se puedan utilizar solamente en formas que eviten o disminuyan la formación de polvo.)

- Influencia de los procesos de transformación sobre las propiedades finales de los productos termoplásticos .- O. Laguna Castellanos. Revista de Plásticos Modernos (Madrid) 31 (288) : 698-704, Jun, 1980. ilus.

Código : 0739

Idioma : Español

Valor : \$14.00

Las propiedades de los materiales termoplásticos son una consecuencia de sus altos pesos moleculares medios y de la gran longitud de las cadenas que forman sus moléculas. Los termoplásticos funden, reversiblemente, al ser calentados y durante este proceso pueden producirse cambios químicos y/o físicos. Además las propiedades intrínsecas del polímero (configuración molecular, peso y distribución de pesos moleculares), las propiedades finales y el comportamiento del producto acabado dependen de otros factores: pigmentos, cargas, proceso de fabricación y condiciones de procesado, condiciones ambientales, diseño y dimensiones del molde etc.

ADMINISTRACION

- Un programa positivo para la evaluación de resultados. - Alva F. Kindall y James Gatza. México, Publicaciones Ejecutivas, 1974. 9 p. (Biblioteca Harvard de Administración de Empresas, fascículo, No. 43).

Código : 0106

Idioma : Español

Valor : \$10.00

El programa de evaluación de resultados descrito debe considerarse como una función aplicable a toda la organización. No es la "especialidad" de ningún Departamento de Personal. Sin embargo el Gerente de Personal debe participar durante la adopción del programa. El puede dedicar su atención a la evaluación de la efectividad del programa. Los autores sugieren este programa como un punto de partida e instan a las empresas a que estudien los beneficios que puede aportarles, de acuerdo con las características de su organización. Es en esta área en donde vemos que el Gerente de Personal debe jugar un papel importante.

- Nuevas Técnicas de Dirección de Personal ; Optimice su proceso de Contratación. - René Fygueroa. Dirección Ejecutiva (Bogotá) : 23 - 27, Jun. 1980. ilus.

Código : H0593

Idioma : Español

Valor : \$ 6.00

La dificultad en la consecución de empleados calificados, así como los perjuicios deri-



UNIDADES DE INFORMACIÓN TÉCNICA
Regional Valle
Biblioteca Central



766702013583

