

Programa SENA-ASTIN

Servicio de información técnica

Regional de CALI

Nº 19 MARZO - ABRIL 1985

TRATAMIENTO PARA LAS PIEZAS EMBUTIDAS CONSEGUIDAS EN VARIAS OPERACIONES RECOCIDO

Las piezas embutidas, en cuyo proceso de fabricación se emplean varias operaciones, (formas elípticas, faros, conos, etc.), el material sufre una acritud de sus moléculas, descendiendo su plasticidad, debido a las diversas operaciones de deformado, que se somete su estructura. Cuando más elevada es la velocidad de embutición, mayor es el grado de acritud que endurece el material.

Por esta razón, es indispensable, efectuar una o más operaciones de recocido, para devolver a la chapa, su estado primitivo de plasticidad, sin perjudicar en absoluto la calidad del producto, y sobre todo, sin causar deterioro de las piezas, y desgaste prematuro de los útiles.

El recocido consiste, en elevar a temperatura determinada, durante un periodo de tiempo, según ca-

racterísticas del material, y dejar enfriar lentamente en contacto con el aire.

Para evitar una excesiva oxidación durante el recocido, se colocarán las piezas en cajas o cestas, sobre un carril, y se introducirán lentamente en el horno, durante un periodo variable, de 5 ÷ 6 horas. La temperatura debe ser uniforme, de lo contrario, ocasionaría desigualdades de tratamiento, deformación, o soldaduras entre las piezas, si la temperatura fuese excesiva.

Conseguida la temperatura deseada, las piezas permanecerán un determinado tiempo para conseguir la estabilidad y equilibrio inicial de sus moléculas, así como la plasticidad indispensable, para proceder a la próxima operación de deformación en la prensa.

Material	Recocido		Enfriamiento
	Tempera.	Duración	
Chapa de acero de embutición	600 ÷ 750	15 ÷ 1 h.	Aire
Chapa de acero inoxidable	750 ÷ 850	2 ÷ 3 h.	Lento en aire
Hojalata	550 ÷ 580	2 h.	Lento en aire
Plancha de cobre	600 ÷ 650	1 h.	Lento en aire
Plancha de latón	530 ÷ 590	1 h.	Lento en aire
Plancha de aluminio	350 ÷ 380	2 h.	Lento en aire
Plancha duraluminio	350 ÷ 380	2 h.	Lento en el horno hasta 200, para enfriar posteriormente en aire ambiente.

50513

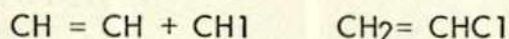
CLORUROS DE POLIVINILO

Por: Ing. GUNTER KURZ
Experto Alemán en Plásticos
Programa de Asesoría - ASTIN
Unidad de Industria - Cali

Los cloruros de polivinilo se obtienen por polimerización del cloruro de vinilo.

FABRICACION DEL MONOMERO

Con frecuencia, este gas se obtiene por fijación del cloruro de hidrógeno en el acetileno:



La reacción tiene efecto alrededor de los 150°C , generalmente en presencia de un catalizador que puede ser carbón activo impregnado de cloruro mercúrico.

Sabemos que el cloruro de hidrógeno procede generalmente de la acción directa del cloro sobre el hidrógeno, y que el acetileno es producido por acción del agua sobre el carburo de calcio. Debemos hacer notar también que, desde hace algunos años, el acetileno se produce también a partir del metano.

La aportación del calor necesario es obtenida por descarga eléctrica a través del metano, o mediante combustión parcial simultánea por admisión de oxígeno.

POLIMERIZACION

El cloruro de vinilo se polimeriza en las condiciones más variadas.

ESTRUCTURA

Los cloruros de polivinilo están constituidos por moléculas lineales de estructura desordenada, cuyo motivo está formado por dos agrupamientos de cloruro de vinilo, que difieren entre sí en que los átomos de cloro contiguos están dispuestos a una y otra parte del esqueleto de carbono. En estado de máximo estiramiento, la cadena de policloruro de vinilo se presenta como en el diseño.

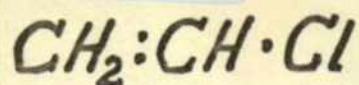
ANALIZADO

ANALIZADO

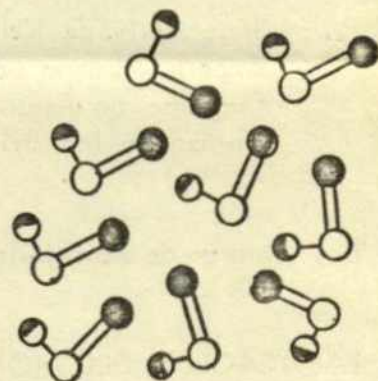
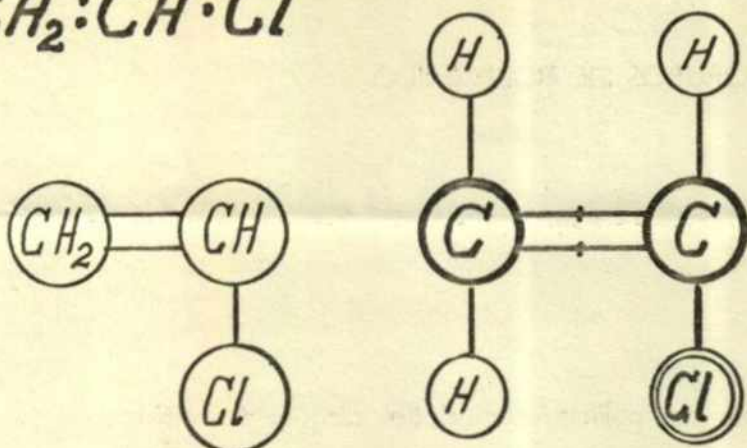


766702013576

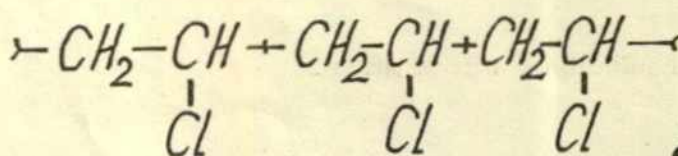
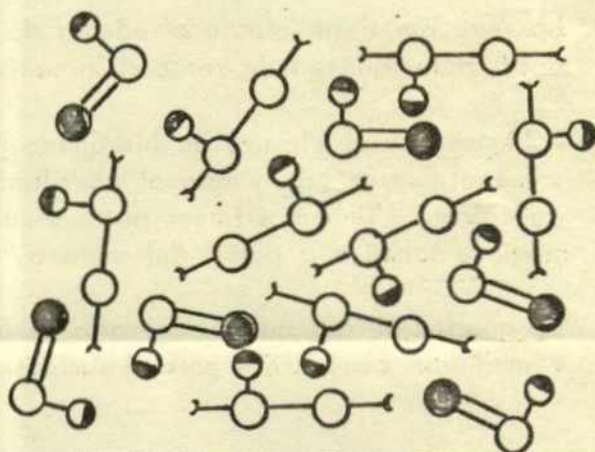
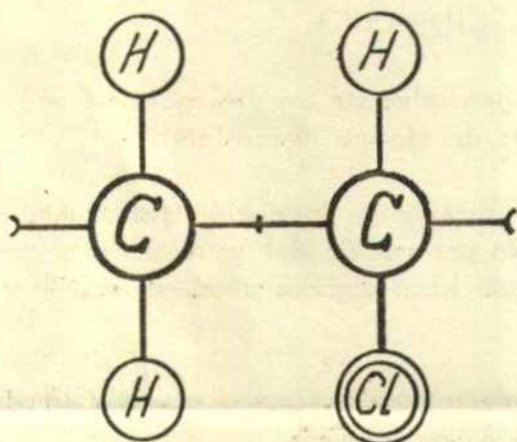
Polimerización de Cloruro de Vinilo



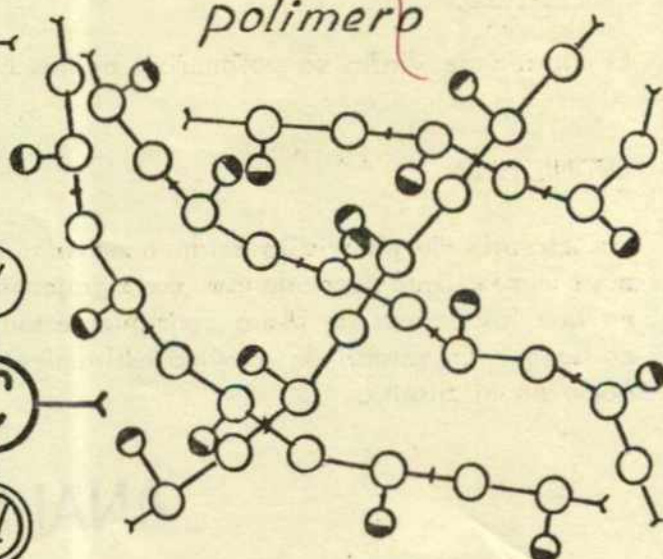
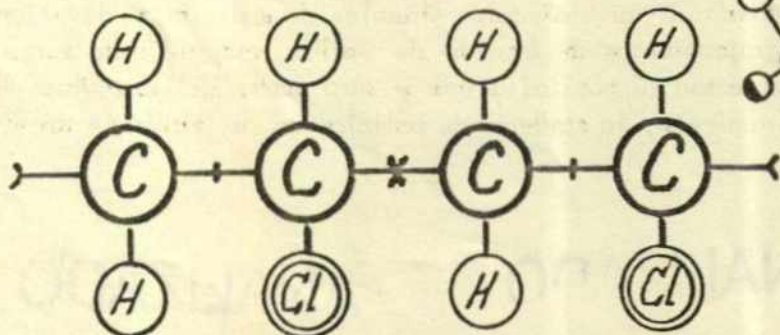
molecular básico



monomero (diradical)



polimero



PVC · Cloruro de Polivinilo

PROPIEDADES Y APLICACIONES

Los cloruros de polivinilo generalmente se presentan en forma de polvo fino, de color blanco o blanco amarillento, de masa específica $0,5 \text{ g/cm}^3$. (Debe hacerse notar que se trata de una masa específica aparente y que, después del moldeo por compresión, la real es del orden del $1,4 \text{ g/cm}^3$). El punto de reblandecimiento es de 80 a 85°C .

Estos productos son insolubles en todos los disolventes corrientes; su mejor disolvente es la ciclohexanona. Son buenos aislantes eléctricos.

Los cloruros de polivinilo tienen una inercia química particularmente grande y son incombustibles. Sin embargo, un calentamiento prolongado conduce a su descomposición con desprendimiento de cloruro de hidrógeno; para lograr darle forma es necesario añadirle un estabilizante (carbonatos alcalinos, sulfato básico de plomo, sales alcalino-térreas, sales de plomo o de estaño de ácidos grasos...), cuya naturaleza depende de la composición del plastificante.

Los cloruros de polivinilo constituyen la categoría de plásticos más empleados. Son utilizados en forma de polvo de moldear, para fabricar objetos por compresión o por inyección: diafragmas, juntas y tubos flexibles o rígidos para gases y líquidos, recipientes para acumuladores, aislantes de conductores y aparatos eléctricos, pequeños juguetes, suelas de zapatos, correas transportadores para minas, etc.

Otras aplicaciones: marroquinería, manteles de mesa, cortinas de ducha, revestimientos protectores de los metales contra la acción de los ácidos y de las bases en los casos en que no convenga emplear el caucho, impermeabilización de ciertos tejidos (paraguas, trajes de baño, impermeables) y del papel (material de embalaje), revestimientos de paredes y de suelos, etc.

El cloruro de polivinilo puede ser hilado, partiendo de su solución en una mezcla de acetona-sulfuro de carbono, para fabricar tejidos sintéticos.

El cloruro de vinilo puede ser copolimerizado con numerosos monómeros y particularmente con el acetato de vinilo y el nitrilo acrílico.

LA PLANEACION Y EL DESARROLLO DE PRODUCTOS

Por: HAROLD DE LA CRUZ

Economista Asesor del Programa de Asesoría - ASTIN

Unidad de Industria - Cali

II Parte

LANZAMIENTO DEL PRODUCTO

La etapa del lanzamiento del producto consta de varias subetapas que son:

- A. Veto del Mercado.
- B. Fabricación o Producción de Laboratorio.
- C. Protección Legal del Producto.

A. VETO DEL MERCADO

A pesar de haber efectuado rigurosos estudios de mercado referentes a un producto, nunca se está seguro del éxito que se obtendrá. Para evitar cometer errores lanzando masivamente un producto, éste debe ser sometido al "Veto del Mercado".

Esta circunstancia nos determinará si efectivamente el producto ha gustado al consumidor o no.

En algunas ocasiones, durante la investigación del producto, el consumidor potencial afirma su necesidad del producto, pero cuando lo tiene a disposición, no lo compra para el consumo. Sólo en la realidad podemos estar seguros de la aceptación del producto por parte del consumidor.

B. FABRICACION O PRODUCCION DE LABORATORIO

Para estar seguros del éxito alcanzado por un producto, debemos colocar en el mercado algunas unidades que nos indiquen el "Veto del Mercado".

Estas unidades se elaborarán por el sistema de "Producción de Laboratorio".

Este sistema consiste en subcontratar con uno o varios fabricantes la elaboración parcial o total del producto para evitar correr con inversiones no oportunas.

Si no se está seguro del éxito del producto, debemos evitar realizar grandes inversiones en equipos, materia prima, contratación de personal, alquiler de locales, etc. Es preferible utilizar fabricantes que posean los equipos necesarios y subcontratar la producción para el lanzamiento de prueba.

Si el lanzamiento del nuevo producto fracaza, las pérdidas irán de acuerdo con la inversión que se ha realizado.

C. PROTECCION DEL PRODUCTO

Con alguna anterioridad y simultáneamente se debe investigar sobre el producto que estamos desarrollando. Es necesario conocer si éste existe o nó en el mercado. Si no ha sido fabricado por otra empresa del país, procedemos a legalizar nuestro nuevo producto.

En todos los países existen reglamentaciones con respecto a la protección legal de los nuevos productos.

Esta protección se da en cuatro (4) formas diferentes:

1. Patentes.
2. Registro de diseños industriales.
3. Registro de marcas.
4. Derechos de autor.

Cada una de estas modalidades tienen sus propias leyes que en general protegen al dueño ó autor de un invento (marca, diseño, etc.).

Es necesario proteger el nuevo producto porque otros fabricantes pueden copiarlo y beneficiarse de él sin haber corrido con los costos de su desarrollo.

Tan pronto se tiene lista la producción de laboratorio y se ha determinado el tipo de protección legal que se le dará, se procede a lanzarlo al mercado.

Los pasos necesarios para el lanzamiento son:

1. Sondeo previo entre intermediarios.
2. Sectores reducidos de mercado.
3. Ampliación paulatina del radio de acción.

4. Pasar a la fase de crecimiento.

1. Sondeo Previo Entre Intermediarios.

Consiste en tener en cuenta el concepto del distribuidor con respecto al producto. Es posible que el intermediario encuentre ajustes necesarios de tener en cuenta antes de correr el riesgo de someterlo al "Veto del Consumidor".

2. Sectores Reducidos de Mercado.

Corregidas las anomalías si las hay, se procede a encontrar un lugar (barrio, ciudad o departamento), donde se hará el lanzamiento. Se escoge el lugar teniendo en cuenta que los posibles consumidores no sean muy generosos en el consumo del mismo ni tampoco reacios a consumirlo, debe ser un lugar que nos sirva como base para tomar decisiones.

3. Ampliación Paulatina del Radio de Acción.

Si el sector inicial responde positivamente, procedemos a ampliar el radio de acción, es decir, lanzamos el producto a otros lugares para ampliar de esta forma el mercado.

4. Pasar a la Fase de Crecimiento.

Si esta tónica da buen resultado y el producto pega en el mercado, habremos pasado a la fase de crecimiento.

Si el producto no pega en el mercado, entonces se retira y las pérdidas se minimizan. Se debe tener muy en cuenta el riesgo que se corre al desprestigiar la marca de su fábrica en caso de un fracaso.

En el mismo instante en que se esta desarrollando el producto, se esta trabajando en el aspecto del envase o empaque.

En el próximo capítulo hablaremos de este elemento básico.

Los empresarios interesados en recibir asistencia técnica en este campo, solicitar información al SENA - PROGRAMA ASTIN. A.A. 8053 - Cali

INFORMACION TECNICA A DISPOSICION DE LOS USUARIOS

M E T A L M E C A N I C A

- Los accesorios de carretillas elevadoras facilitan el trabajo. Industria Internacional (Darien, U.S.A.) 13 (3) : 24 - 25, Mar. 1984.

Código: H1060

Idioma: Español

Valor: \$6.00

Hay un accesorio de carretilla elevadora para casi cualquier industria. Además de desplazadores laterales y grampas. Usted puede encarar la necesidad de unidades de tiro y empuje, rotadores o posicionadores de horquilla. Considere las opciones cuidadosamente. El accesorio correcto puede simplificar considerablemente su operación.

- La extrusión transversal para la formación de pestañas circulares en cuerpos macizos de acero. - W. Schatzle Alambre (Bamberg, R.F.A.) 34 (3): 93 - 97, May - Jun. 1984

Código: H1144

Idioma: Español

Valor: \$15.00

La extrusión transversal del material para la obtención de una pestaña circular o de una brida plana constituye un proceso de conformación no estacionario durante todo su desarrollo. Pueden obtenerse pestañas hasta de un diámetro exterior de $d_1 = 2,5 d_0$, con la aplicación de unas fuerzas considerablemente inferiores en comparación con las requeridas por el recalado y por lo tanto, con una fuerza de referencia en el punzón mucho menores, así como sin las extremadas crestas de tensiones locales.

Se demuestran algunos de los ejemplos de producción del procedimiento, por la obtención de formas secundarias que no sean simétricas de rotación.

P L A S T I C O S

- La fabricación de tubos de polipropileno propiedades del material e indicaciones para la fabricación. - H. Gebler y otros. Plásticos Universales (Munich) 24 (6): 207 - 214, Nov. - Dic, 1980.

Código: H0026

Idioma: Español

Valor: \$24.00

Se exponen las propiedades más importantes de los tipos de polipropileno apropiados

para la fabricación de tubos y se dan indicaciones para la fabricación de los mismos.

- Retardadores del fuego para polímeros. Revista de Plásticos Modernos (Madrid) 34 (330) 635 - 636, Dic. 1983

Código: H0942B

Idioma: Español

Valor: \$6.00

Dado que la mayoría de los polímeros orgánicos naturales y sintéticos contienen carbono e hidrógeno, se oxidan rápidamente en un proceso rápido de combustión y producción de dióxido de carbono via radicales alquílicos, formaldehído y monóxido de carbono. La velocidad de esta reacción se puede retardar por la adición de sustancias que reducen la velocidad de la combustión o elevan el punto de ignición del polímero. Se describen algunos de los aditivos usados como retardadores del fuego en los polímeros.

A D M I N I S T R A C I O N

- Elementos factores y limitantes de la planeación. - Arnobio Maya Betancourt. Revista Gerentes (Bogotá) 2 (2): 13 - 20, ABR. 1984. (Separata No.16)

Código: H1139

Idioma: Español

Valor: \$24.00

El autor se ocupa en esta separata de los elementos, factores y errores de la planeación, que si bien es cierto pueden ser conocidos por muchos, es necesario trabajarlos un poco en aras de la estructura y secuencia de estas notas, lo mismo que con el objetivo de estimular algún grado de reflexión sobre ellos y su importancia en el quehacer planificador de los administradores.

- La falacia del gran cerebro único. - Pearson Hunt. México: Publicaciones Ejecutivas, 1973. 9p. il. (Biblioteca Harvard de Administración de Empresas, fascículo, No. 9)

Código: 1165

Idioma: Español

Valor: \$24.00

Este artículo es en realidad un exhorto a los Ejecutivos para que examinen en detalle la organización que manejan, con objeto de precisar quien toma qué decisiones y para que. Consideren si alguno de los avances sobre el proceso de toma de decisiones que se describen, apuntan ala conveniencia de efectuar algunos cambios en su forma de asignar funciones.

Para hacer uso de la información sobre los temas aquí presentados y de muchos otros existentes en el CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICA, puede dirigirse telefónicamente o por carta al Señor GERMAN CIFUENTES C., Técnico en Información, a la siguiente dirección: SENA - ASTIN A.A.8053 Tel. 411455 ó 422616 Ext. 368

