

AAS: Metacrilato-acrilo-estireno

ABS: Acrilonitrilo-butadieno-estireno

Acetaldehído: Líquido incoloro de aroma a frutas, derivado de la oxidación del etileno. Es flamable, narcótico y presenta riesgo de explosión

Acetato de Vinilo: Es un líquido incoloro, que se emplea para obtener resinas vinílicas, es flamable y se vende con inhibidores para evitar la polimerización prematura

Acetilación: Adición de un radical acetilo ($\text{CH}_3\text{-CO-}$) en la molécula de una sustancia orgánica

Acrilamina: Cristales incoloros sin aroma, que funden a 84°C y hierven a 125°C . Son insolubles en benceno, estables a temperatura ambiente pero pueden polimerizar violentamente al fundir

Acrilato de Alilo: Líquido que hierve entre 122 y 134°C . Sirve como un monómero para resinas

Acrilatos: Monómeros usados para resinas termofijas, pinturas y acabados de papel

Acrilonitrilo: a) Líquido incoloro de olor débil, flamable, explosivo en el aire, se absorbe por la piel y es tóxico por inhalación. Parcialmente miscible en agua se disuelve en cualquier solvente orgánico, es usado en la manufactura de fibras sintéticas, copolímeros y diversas síntesis orgánicas. b) Un monómero con la estructura ($\text{CH}_2=\text{CH-CN}$). Este copolímero con butadieno es un hule nitrilo, y existen algunos copolímeros con estireno que son tan duros como el poliestireno. Este homopolímero es algunas veces usado como fibra sintética

Acrónimo: Conjunto de siglas que abrevian el nombre de un plástico

Acumulador del Fundido: Recámara o cilindro auxiliar de almacenamiento de resina fundida mas usado en procesos de moldeo por inyección o por soplado, para proporcionar una alimentación rápida de la resina en el molde

Adhesivo de Aplicación en Estado Fundido: Adhesivo que en estado fundido desarrolla el poder de adhesión

Adiabático: Adjetivo usado para describir un proceso o transformación en el cual no se agrega o extrae calor del sistema bajo consideración

Adípico, Acido: Se conoce también como "ácido hexanodíico" es un sólido, cristalino, blanco, derivado de la oxidación de la ciclohexanona con ácido nítrico. Empleado en la síntesis de poliamidas y espuma de poliuretano

Aditivo: Sustancia que modifica las propiedades del plástico en diferentes formas

Absorción: Adherencia de átomos o iones de una sustancia a la superficie de otra llamada adsorbente bajo condiciones favorables, los materiales finamente divididos tienen mayor superficie activa. Este proceso se emplea en la eliminación de olores y colores en aceites, grasas o sustancias semejantes

Aducto: Asociación de dos moléculas que no presentan enlaces reales. También llamado "complejo de inclusión"

Agente Antiestático: Aditivo que se agrega a las resinas plásticas para evitar que los productos formados con ellas atraigan el polvo del medio ambiente

Agente Compatibilizador: Aditivo que permite que dos o más materiales existan asociados indefinidamente en solución. Por

ejemplo, pueden permitir la mezcla de resina virgen con materiales de postconsumo recuperados. Los agentes compatibilizadores se usan generalmente para obtener productos con propiedades especiales

Agente de Antibloqueo: Aditivo que se agrega a las películas plásticas para evitar que se adhieran entre sí, especialmente cuando están enrolladas

Agente de Desmoldeo: Aditivo que se aplica a las cavidades de los moldes para facilitar la salida de los productos formados.

Agente de Expansión: Aditivo de acción química que se agrega a las resinas para provocar la formación de gases cuya función es la de formar una estructura celular interna

Agente Entrecruzante: Se denomina así a los compuestos que son agregados a las resinas reactivas para solidificarlas.

Agente Espumante: Aditivo químico que agregado a los plásticos y cauchos, genera por descomposición térmica un gas que forma una estructura celular en la masa del material

Agente Nucleante: Una sustancia química que proporciona sitios o semillas para la formación de estructuras cristalinas en resinas fundidas

Agrietamiento en Ambientes Agresivos, "ESC": Susceptibilidad de un material plástico a agrietarse o degradarse bajo un esfuerzo externo aplicado en presencia de agentes químicamente agresivos

Alabeo: Falla en una pieza que se deforma después de moldearse, la forma original se tuerce de manera curva, esto es debido a los esfuerzos residuales en el material transformado

Alcanolamina: Compuesto que tiene un átomo de nitrógeno unido a un alcohol lineal, como la trietanolamina

Alcohol Isopropílico: Conocido como isopropanol, es un líquido flamable que incendia a 453°C . Es un solvente para la preparación de aceites esenciales, alcaloides, resinas y gomas

Alcohol polivinílico: Polímero sintético hidrosoluble, que se presenta como polvo blanco con peso molecular entre 35000 y 250000 gramos por mol. Las propiedades del material dependerán del grado de polimerización presente

Alcoholes superiores: Término empleado para los alcoholes de alto peso molecular

Alcoholisis: Rompimiento de una molécula debido a la acción de un alcohol, análogo a la hidrólisis donde el rompimiento se efectúa mediante agua

Aldehídos: Compuesto orgánico que tiene como estructura básica RCHO , donde R puede ser cualquier radical. Los aldehídos forman una familia de compuestos que se obtienen de la deshidrogenación de alcoholes

Alfa-Metil Estireno: Entre sus propiedades se encuentra la de polimerizar con el calor o un catalizador, por esta razón se vende con un inhibidor. Es un líquido combustible que incendia a 573°C

Alfa-Olefina: Olefina particularmente reactiva que contiene doble enlace en el primer carbono

Alíciclico: Sustancias orgánicas que se caracterizan por tener un anillo cerrado en su estructura, el anillo no debe confundirse con el bencénico. La mayoría de estos compuestos provienen del petróleo aún cuando pueden sintetizarse en los laboratorios

Alquidálica: Recubrimiento sintético de naturaleza termofija,

semejante a un poliéster, útil en la formulación de pinturas exteriores o marítimas. También conocidos como alquídicos se moldean para encapsular componentes electrónicos

Alumina: Nombre de un compuesto que consta de sales hidratadas de aluminio, se obtiene a partir de minerales de éste metal. No es combustible y comercialmente se encuentra como polvo

Amida: Nombre genérico de los compuestos nitrogenados que se derivan del amoniaco, pueden ser orgánicos o inorgánicos como la amida de sodio y la formamida, respectivamente

Amina: Material orgánico con nitrógeno en su composición. Puede considerarse derivado del amoniaco, todas las aminas son alcalinas

Amorfo: Que no tiene estructura cristalina

Análisis Térmico Diferencial, "DTA": Método analítico en donde una probeta de material plástico se calienta simultáneamente con un material inerte de referencia, cada uno con un equipo independiente de medida y registro de la temperatura. Las curvas generadas muestran la capacidad de absorber calor de los dos materiales bajo las mismas condiciones de calentamiento

Anatasa: Forma natural de los cristales del dióxido de titanio

Angulo de Desmoldeo: Ángulo de la pared de una cavidad que le da salida a una pieza moldeada

Angulo Helicoidal: El ángulo de la aleta de un tornillo de extrusión tomado entre su superficie y el plano perpendicular al eje del tornillo

Anhidrido Maleico: Sólido incoloro en forma de agujas que disuelven en acetona, agua y alcohol. Se obtiene al oxidar benceno, sirve para sintetizar resinas plásticas y pinturas

Anhidridos: Sustancias que provienen de un ácido carboxílico al que se ha retirado agua, el ácido ftálico produce anhídrido ftálico

Anidrido Ftálico: Cristales blancos que funden a 131°C se disuelven en alcohol o disulfuro de carbono. Se emplea en síntesis orgánicas, tintas e insecticidas

Anisotropía: Tendencia a ofrecer propiedades mecánicas diferentes de acuerdo con la dirección en que se realiza una evaluación en el material. Ocurre especialmente entre los plásticos semicristalinos

Antiespumantes: En el caso del silicón, son agentes que tienen la función de eliminar las espumas que se forman en diferentes procesos y reacciones

Antiestático: (1) Método o sustancia que evita la estática. (2) Agentes adicionados a una formulación para evitar que se acumulen cargas estáticas sobre la pieza terminada

Antraquinónicos: Serie de colorantes que se derivan de la antraquinona, son muy usados en la industria textil y poseen baja toxicidad

Atáctico: Descripción aplicada al arreglo al azar de las unidades a lo largo de una cadena polimérica

Auto Emulgentes: Líquidos con elevada solubilidad, que forman una emulsión por sí mismos. No requieren de un emulsificante

Auto Extinguible: Dícese del material plástico que apaga la llama por sí mismo, por la generación de una sustancia inhibidora de la combustión. Ocurre en los plásticos halogenados, como el PVC

Auto Ignición: Característica de algunas sustancias que producen flama o explosión bajo ciertas condiciones de temperatura y presión

Azo: Prefijo con el que se designa a los compuestos que tienen un doble enlace nitrógeno-nitrógeno (N=N). Este enlace origina una gran variedad de sustancias

Azodicarbonamida: Polvo amarillo que sirve como agente de soplado. Se descompone a altas temperaturas en dióxido de carbono, amoniaco y nitrógeno

Azoico: Que tiene grupos azo

Banbury: Aparato para preparar materiales compuestos que constan de dos rodillos que giran en sentidos opuestos y que mastican los materiales para formar una mezcla homogénea

Barra de Regulación: Una barra que se aloja dentro de un canal extendido a todo el ancho del dado de formación de lamina o película plana, cuya función es la de regular el flujo de la resina dentro del dado. La barra tiene cierto grado de flexibilidad, por lo que el ajuste del flujo puede hacerse de manera preferencial en cualquier punto en la dirección transversal del dado

Barrera: Propiedad de algunos plásticos que se caracterizan porque ofrecen una permeabilidad muy reducida a la difusión de gases, aromas y sabores

Barril de Extrusión: Porción tubular de un extrusor dentro del cual rota el tornillo

Barril Ranurado: Barril de extrusión con canales maquinados en la sección de alimentación. La resina atrapada en los canales incrementa la fricción en la superficie del barril, incrementando también la efectividad del mismo para transportar material no fundido hacia la sección de compresión del extrusor. Parte de la resina es también transportada a través de estos canales

Base del Molde: Piezas que conforman el molde de inyección, exceptuando las cavidades, centros y guías

Bebedero: Sección del canal de un molde de inyección, usualmente corto, con una restricción al flujo de la resina fundida, que se ubica a la entrada de cada cavidad del molde

Behenamida: Amida derivada del ácido behénico, que a su vez se encuentra en el aceite de cacahuate o del nabo silvestre en bajas cantidades

Benceno: Compuesto químico de gran importancia comercial que posee 6 átomos de carbono en su molécula enlazados a 6 hidrógenos mediante un anillo hexagonal. Es cancerígeno, flamable y se emplea en la fabricación del etil benceno que a su vez es el monómero del estireno

Benzaldehido: Es un aceite volátil con un color variable entre amarillo y transparente, su estructura es C₆H₅CHO, presenta un olor característico semejante al de las almendras amargas. Se emplea principalmente en síntesis orgánicas de colorantes, resinas, perfumes, productos de secado, fotografía y jabones

Benzofenona: Presenta diversos usos además de ser absorbedor de luz ultravioleta, también inhibe la polimerización del estireno permitiendo almacenarlo y sirve como fijador de aromas en fragancias comerciales o jabones. El compuesto puro forma cristales blancos de aroma dulce, semejante al de las rosas, hierve a 305°C es combustible e insoluble al agua

Benzofenonas: Diversos compuestos derivados de la difenilcetona, se usan como agentes de curado para resinas epóxicas y absorbedores UV

Benzoico, Acido: Sólido blanco combustible, en forma de escamas o agujas cristalinas. Sublima a 100°C insoluble en agua, soluble en alcohol, éter, cloroformo y benceno. Se usa para producir benzoatos, plastificantes, aromas, dentífricos y germicidas

Benzotriazoles: Sales metálicas derivadas de un compuesto llamado bencenoazimida, se usan principalmente como absorbedores ultravioleta. Solubles en alcohol y benceno

Biaxial: Referente a dos ejes. Cuando una película se estira biaxialmente, a lo largo y ancho

Biodegradable: Que se descompone bajo la acción de agentes biológicos, como insectos o microorganismos

Biopolímero: Polímero soluble en agua generado por la acción de una bacteria sobre un hidrocarburo, la viscosidad del compuesto es semejante a la del agua pero puede incrementarse añadiendo un ión de cromo

Biorientación: Arreglo que toman las moléculas de un plástico cuando son forzadas a estirarse biaxialmente

Bisfenol-A: Nombre común del isopropilén difenol, forma escamas blancas no solubles en agua, pero disuelven en alcohol y álcalis diluidos como la sosa o potasa. Sus principales usos son la síntesis de resinas como la epóxica y policarbonato

Blister Pack: Voz inglesa que designa empaques termoformados

Blow-Fill-Seal: Particularidad de la extrusión-soplo en la que un envase plástico es moldeado, se llena con el líquido a contener y finalmente se sella sin necesidad de una tapa adicional. Soplar, llenar y sellar

Bobinador: Unidad que enrolla la lámina o película en un equipo de transformación

Bomba de Dosificación: Bomba de engranajes que se adiciona a los equipos de extrusión para garantizar un flujo constante de resina fundida, a presión constante

Bondeado: Procedimiento para unir material textil con lámina de poliuretano

Boquilla: Conducto hueco que se atornilla al final del barril de extrusión de una máquina de inyección o al final de una cámara de transferencia que se interpone entre el conducto y el barril. La boquilla está diseñada para formar un sello bajo presión entre la máquina de inyección y el molde. La punta de la boquilla puede ser plana o esférica

BR: Caucho de polibutadieno-cis 1,4

BS: Caucho de butadieno-estireno

Bulón de Expulsión: Barra que se acciona mecánicamente en el molde para extraer la pieza formada de la cavidad del molde

Bumper: Pieza automotriz que funge como defensa

Burbuja de Película Soplada: Burbuja de la película soportada de un extremo por un dado circular de extrusión que le da forma y por el otro, por un sistema de colapsamiento y de rodillos de impulsión. Es uno de los métodos de producción de películas

Bushing: En la extrusión, es el anillo externo del dado que moldea la superficie externa de un tubo. En inyección, es un cilindro en las contrapartes de los pernos y tornillos

Butano: Gas incoloro estable en el aire, no reacciona con la humedad ni corroe los metales. Producto de la destilación del

petróleo explota al contacto con el aire en porcentajes de 1.9 a 8.5 % de gas. Tiene efectos narcóticos cuando se presenta en altas concentraciones

Butilbencilftalato: Fluido aceitoso claro, combustible, usado como intermedio químico en algunas reacciones y plastificante de resinas vinílicas y celulósicas

Cabezal de Extrusión: También denominado dado de extrusión, es el elemento de la máquina extrusora que le da forma a la resina fundida antes de entrar a la sección de enfriamiento o congelación. El cabezal convierte el flujo cilíndrico que le entrega el barril de extrusión a una forma geométrica específica con dimensiones estables y de manera continua

Cabrestante: Torno vertical que tira de un cable

Caja de Petri: Plato de vidrio con tapa, empleado para el cultivo de bacterias con fines médicos o de investigación biológica

Calandra: Maquina para hacer láminas por medio de la presión entre rodillos que rotan entre rodillos que giran en sentidos opuestos

Calandra de Gofrado: Ver embozado

Calandra de Pulimento: Rodillos con un acabado superficial de espejo. Colocados en forma de calandra, cuya función es la de pulir la superficie de una lámina o película que sale de un dado de extrusión plano. Además de enfriar y solidificar el material, los rodillos pulidores hacen un ajuste leve del calibre (usualmente hasta de un 10%) de la lámina o película

Calandreado: Producto obtenido por el proceso de calandreo

Calandreo: Proceso para generar láminas o películas plásticas por medio de una serie de rodillos calientes colocados adecuadamente

Calentamiento por Alta Frecuencia: Procedimiento para calentar materiales por pérdida dieléctrica en un campo electrostático de alta frecuencia. El material se coloca entre electrodos y mediante la absorción de energía eléctrica se calienta rápida y uniformemente

Calor de Fusión: Es la cantidad de calor necesaria para que una resina pase del estado sólido al estado fundido, una vez que ésta ha alcanzado el rango de temperatura de fundición. Se reporta en términos de cantidad de calor por mol de resina

Capa de Refuerzo: Material de refuerzo colocado en posición dentro de un molde; también, material de refuerzo impregnado de resina

Carbonilo: Grupo formado por un átomo de carbono unido a uno de oxígeno por un doble enlace, (C=O) es característico en varios compuestos químicos como las cetonas

Carbonato de Calcio: El carbonato de calcio es un compuesto químico, de fórmula CaCO_3 . Es una sustancia muy abundante en la naturaleza, formando rocas, como componente principal, en todas partes del mundo, y es el principal componente de conchas y esqueletos de muchos organismos (p.ej. moluscos, corales) o de las cáscaras de huevo. Se utiliza como carga principalmente en compuestos de PVC. Es fundamental en la producción de vidrio y cemento, entre otros productos

Carboxilato: En general, cualquier sal derivada de una amplia serie de ácidos orgánicos que se distinguen entre sí por el número de átomos de carbono existentes en la cadena, que puede ir desde 1 hasta 26

Carboxílico, Acido: Nombre genérico que reciben diversos compuestos que terminan con un radical carboxilo (COOH) son la base de los carboxilatos

Carga: Elemento inerte, barato, adicionado al plástico para hacerlo menos costoso mejorando las propiedades mecánicas, en particular dureza y resistencia al impacto. Generalmente las partículas de cargas son pequeñas a diferencia de los refuerzos

Cartucho de Calentamiento: Elemento calentante en forma de barra

Catalizador: Sustancia que acelera las velocidades de reacción, como el curado de termo fijos, la producción de polímeros (ver catalizadores ziegler-natta, metallocenos, etc.)

Caucho: Polímero químicamente entrecruzado (termofijo) conformado por moléculas precursoras de hidrocarburos, con sustituciones de elementos como el silicio, nitrógeno, oxígeno, azufre, etc. Hay cauchos blandos (elastómeros) y duros, dependiendo del grado de entrecruzamiento químico

Cavidad: Se refiere al elemento que da la forma a cada pieza individual en un molde de formación. El molde puede ser de inyección, termoformación, soplado, o rotomoldeo

Centipoise: Un cienavo de un poise

Centro: (1) elemento macho de un dado, que genera un hueco o una secesión en una parte formada. (2) la porción de un molde complejo que forma entradas negativas en la parte moldeada. (3) canal de circulación de un medio de transferencia de calor. (4) Porción de un molde que forma la superficie interna de una parte

Cetonas: Familia de compuestos orgánicos que tienen un grupo carbonilo (C=O) entre dos átomos de carbono, las cetonas son usadas como solventes en lacas, pintura y manufactura textil

Chiller: Equipo de enfriamiento que mantiene los fluidos de refrigeración a determinada temperatura. Su funcionamiento se basa en un depósito y una bomba

Chorro de Arena: El chorro de arena es impulsado por aire a presión y se usa con el objeto de erosionar una superficie pulida

CHR: Caucho de hepiclorhidrina

Cianhidrico, Acido: Posee la estructura HCN, originalmente es un gas que se disuelve en agua para ser comercializado. La solución resultante puede llegar hasta el 97% de pureza. Es un ácido corrosivo y tóxico, por esta razón debe manejarse con precaución, se emplea en la fabricación de acrilatos

Cianoacrilato: Base de adhesivos acrílicos, se vende con inhibidores porque polimeriza al contacto con el aire, el más popular es el cianoacrilato de metilo

Cianurico, Acido: También llamado "ácido triciánico", se presenta en forma de cristales blancos carentes de aroma, muy tóxico por ingestión e inhalación. Se utiliza en síntesis orgánicas

Ciclo: Una tanda completa de un proceso de conversión intermitente. La tanda puede constar de subdivisiones o etapas que se repiten siempre en la misma secuencia. Los procesos de inyección y de termoformación, por ejemplo, son intermitentes y están conformados por tandas o ciclos de operación secuenciales

Ciclohexano: Líquido incoloro de olor característico, formado

por seis átomos de carbono unidos a 12 de hidrógeno. Es ligeramente tóxico por inhalación y contacto con la piel, se disuelve en acetona, alcohol o benceno

Ciclohexanol: Líquido incoloro oleoso miscible con muchos solventes orgánicos y aceites, es combustible e incendia a 300°C. Es la fuente del ácido adípico para las poliamidas

Ciclohexanona: Líquido de color blanco a amarillento, combustible soluble al agua. Incendia a 420°C es tóxico por inhalación y se emplea en la producción de varios materiales sintéticos, entre ellos el PVC y sus copolímeros

Ciclooctadieno: Existen dos compuestos con este nombre, el primero de ellos es 1,3-ciclooctadieno es un intermedio en la producción de otros compuestos. El segundo es 1,5-ciclooctadieno, líquido obtenido al producir resinas que destila a 151°C

Cicloolefina: Hidrocarburo alicíclico con dos o más enlaces dobles, como el ciclopentadieno o el ciclooctadieno

Cizalladura: Ver esfuerzo cortante

Clorobenceno: También llamado cloruro de fenilo, es un líquido que se evapora en el aire tiene su origen en la reacción entre el benceno y una corriente seca de gas cloro. Básicamente se emplea como disolvente

Clorofila: Sustancia presente en la mayoría de los vegetales, es responsable de la coloración verde de los mismos. No es tóxica, forma una cera de tonos verdes según el tipo de clorofila que se trate, se conocen tres variedades

Cloropreno: Se presenta como un líquido incoloro que hierve a 59°C, es soluble en alcohol y ligeramente soluble al agua. Su aplicación principal radica en la elaboración de neopreno

Cloruro de Metileno: Líquido volátil, de olor penetrante semejante al éter, no es flamable pero es narcótico y carcinógeno, también conocido como dicloro metano Es útil como desengrasante, agente de soplado y removedor de pinturas

Cloruro de Vinilo: Gas de olor etéreo, monómero del PVC. Puede explotar al contacto con el aire, por eso se maneja en forma líquida en las plantas de polimerización mediante sistemas a presión

Coefficiente de Dilatación: Cambio en las dimensiones de un material debido a un incremento en la temperatura del mismo. En los plásticos, este valor puede estar entre 0.01 a 0.2 milésimas de pulgada / pulgada, c. Ver ASTM D 696

Coextrusión: Proceso en el cual se combinan dos o más capas extruidas en un molde o dado solo, ya sea de manera simultánea o en secuencia

Coinyección: Técnica de inyección mediante la cual dos o más materiales se moldean en un mismo molde, de manera simultánea o en secuencia

Colada: En un molde de inyección ó transferencia, el canal usualmente circular, que conecta la esprea con la compuerta de la cavidad del molde

Colada Caliente: Proceso de moldeo en el cual la mazarota y los canales de distribución de la resina en el molde se mantienen calientes para que la resina no se solidifique. Este método de moldeo elimina la formación de residuos de moldeo porque el material en los canales del molde no es expulsado, como ocurre en el moldeo tradicional

Colapsamiento: Contracción de un mecanismo por reducción

de fuerza

Commodite: Voz inglesa. Nombre que reciben los materiales de alto consumo

Comonomero: Monómero alterno que se adiciona al reactor de polimerización con objeto de modificar las características del producto obtenido

Compatibilizar: Facilitar la unión de dos o más polímeros que inicialmente son difíciles de incorporar debido a su naturaleza. Generalmente la compatibilización requiere de una sustancia que trabaje como intermedio entre los materiales a unir

Composite: Recibe este nombre todo el plástico que está reforzado con fibra de vidrio o de carbono

Composta: Mezcla de basura orgánica que se deja fermentar

Compresión, Moldeado por: Una técnica de moldeado mediante la cual se deposita la resina caliente en un molde abierto y luego se forma por medio de presión y calor

Compresión, Razón de: En el tornillo de un extrusor, la razón del volumen disponible en el primer paso del tornillo bajo la tolva de alimentación al último paso al final del tornillo

Compresión, Resistencia a la: Carga a la cual una probeta plástica falla por aplastamiento, dividida entre el área original de la misma. Ver ASTM D 695

Concentrado de Color: Un colorante o pigmento incorporado en una concentración generalmente alta en un plástico o vehículo. El plástico pigmentado se mezcla luego en cantidades grandes de otro plástico para producir un color preciso y predeterminado en el artículo terminado

Constante Dieléctrica: La razón de la capacitancia de un arreglo de dos electrodos separados por un material plástico a la capacitancia obtenida cuando los dos electrodos están separados por aire únicamente. Ver ASTM D 150

Contracción del Recubrimiento: La diferencia entre el ancho de la película de recubrimiento cuando sale del dado y el ancho de la misma cuando se aplica sobre el sustrato

Contracción en Moldeo: Encogimiento de la resina cuando se solidifica o enfría después de formación; se expresa en porcentaje

Contraflujo: En inyección, se denomina así al flujo de material plástico que intenta regresar al cañón de la máquina

Copolímero: Si en la reacción de obtención de un polímero, intervienen dos monómeros, se obtiene un copolímero. Los hules termoplásticos son ejemplos de copolímeros, como el EPDM copolímero de etileno-propileno

Copolímero Random: Copolímero etileno-propileno. El término random se debe a que el etileno se inserta al azar en la cadena del polipropileno

CPE: Polietileno clorado

CPET: PET cristalizado

CPVC: PVC clorado

CR: Caucho de cloropreno

Craqueo: Efecto que se presenta cuando una molécula de polímero se rompe

Cresol: Líquido amarillento o rosáceo con olor fenólico que hierve entre 191 y 203°C. Es irritante, ataca la piel que puede absorberlo cuando está en el aire, se emplea como desinfectante, intermedio en diversas reacciones, manufactura

de resinas sintéticas y herbicidas

Criogenia: Rama de la ciencia que estudia la materia por debajo de los 200°C, como el oxígeno líquido

Crisolita: Silicato de hierro y magnesio que se encuentra en forma mineral en algunas rocas, meteoritos y escoria de altos hornos. Su importancia radica en la manufactura de cementos y refractarios

Cristalinidad: Estructura molecular ordenada uniformemente y compacta de un material. En los polímeros, las cadenas moleculares forman las denominadas esferulitas, una forma cristalina básica que se repite en mayor o menor extensión en la masa de la resina. Las regiones no cristalinas mantienen el estado amorfo

Cromado: Un proceso electrolítico de deposición de películas de cromo metálico duro con el objeto de reforzar y proveer resistencia a la abrasión, corrosión o erosión

Cromatografía: Procedimiento de laboratorio empleado en la separación e identificación de sustancias presentes en una muestra que se somete al análisis. Existen varios métodos cromatográficos, sobre papel, en fase gaseosa o líquida

Cromóforos: Grupo funcional que imparte color en algún compuesto aromático, en ocasiones, los colorantes se clasifican de acuerdo al cromóforo

CSM: Polietileno clorosulfonado

Cumeno: Soluble en alcohol, éter y benceno. Insoluble en agua, es combustible por lo que presenta riesgo de incendio. Se emplea en la producción de acetona, fenol, -metil estireno y como solvente

Curado: Reacción química que forma polímeros generalmente reticulados o termo fijos por polimerización, condensación o por vulcanización; usualmente con la participación de un catalizador, calor y presión, o cualquier combinación de estos últimos

Decapado: Procedimiento para eliminar la capa superficial de alguna superficie gracias a la acción de ácidos minerales como el sulfúrico o fosfórico. La concentración y la temperatura del ácido determinan la profundidad del decapado

Deformación Elástica: Cambio reversible en las dimensiones de un objeto sólido a raíz de la aplicación de una fuerza externa. Cuando la fuerza externa cesa de actuar, el cuerpo sólido regresa a sus dimensiones originales. La fuerza externa puede ser de tensión, compresión o impacto, por ejemplo

Deformación Plástica: Cambio irreversible en las dimensiones de un objeto sólido como resultado de la aplicación de una fuerza externa sobre el mismo; por ejemplo, fuerza de tensión, compresión o impacto

Degradación: Descomposición de la estructura molecular de una resina por la acción del calor, luz u otro agente agresivo

Dehumidificación: Retirar el vapor de agua (humedad) presente en el aire

Densidad a Granel: Densidad de la resina en forma de gránulos, escamas o polvo, en el estado en que se alimenta a la máquina de transformación (sin compactar, si es el caso)

Depolimerización: Degradación de un material plástico o polimérico en el que las cadenas moleculares rompen sus enlaces

Depósito de Aditivos: Deposición indeseable de aditivos sobre las partes metálicas internas de la maquinaria de

procesamiento

Decoloración: Cualquier cambio del color original a causa de un sobrecalentamiento, exposición a la luz ultravioleta, irradiación o ataque químico

Deslaminación: Separación de las capas de materiales unidos por coextrusión o el proceso de laminación

Desmoldante: Película de alguna sustancia que facilita la extracción de la pieza. Usualmente se espesa desmoldante de silicón sobre la cavidad del molde

Desmoldeo: Etapa de un proceso como inyección o termoformado, donde la pieza se retira del molde después de tomar la forma deseada

Desorción: Operación contraria a la adsorción, que elimina los átomos de una sustancia enlazados a otra. Puede efectuarse elevando la temperatura, bajando la presión o por la presencia de una sustancia adsorbida con mayor intensidad

Devolatilización: Eliminación de materiales volátiles en algún proceso, generalmente extrusión donde se permite que los oligómeros y otros gases sean eliminados mediante adaptaciones en los equipos

Diamina: Compuesto químico que tiene dos radicales amino en su estructura molecular

Diatomacea: Material con 88% de sílice, obtenido de fósiles de algas. Soluble en ácido clorhídrico y álcalis fuertes como la sosa. Tiene propiedades clarificantes, decolorantes y filtrantes, además de ser un agente espesante para plásticos y caucho

Diazometano: También llamado "Azilmetileno", es un gas amarillo que puede explotar al agitarse o al contactar metales alcalinos, presenta una toxicidad elevada. Su estructura es $CH_2=N=N$

Diazotación: Reacción química entre una amina aromática con ácido nitroso para obtener un compuesto diazótico

Dibutilftalato: Líquido oleoso, incoloro, sin olor, insoluble en agua. Se obtiene al hacer reaccionar alcohol butílico con anhídrido ftálico. Flamable, incendia a 398°C empleado en la fabricación de adhesivos, tintas, también como plastificante y agente lubricante

Dicarboxílico: Denominación para algún compuesto orgánico que tiene dos radicales COOH en su estructura, éste término se emplea comúnmente para los ácidos orgánicos como el ortoftálico

Dicer: Voz inglesa que designa una herramienta de corte empleada en la producción de pellets

Diclopentadieno: Sustancia empleada en pinturas, resinas, barnices y compuestos del ferroceno, soluble en alcohol. Es inflamable con riesgo de incendio

Dicloroetileno: Líquido incoloro que se descompone lentamente al entrar en contacto con el aire, la luz y la humedad. Es flamable, tóxico e irritante, generalmente se emplea como solvente en la extracción de tintes, polimerizaciones u otras reacciones químicas

Dicloruro de Etilo: Es un líquido incoloro también conocido como dicloroetano, de aroma semejante al cloroformo. No es corrosivo y puede mezclarse con diversos solventes orgánicos, ligeramente soluble en agua es usado en la producción de cloruro de vinilo, pinturas, barnices y desengrasante de metales entre otros usos

Die Land: Labios de la boquilla en una máquina de inyección

Dieno: Compuesto que tiene dos dobles enlaces, el más conocido es el butadieno

Difusión: Transporte de una sustancia gaseosa o líquida a través de un material plástico

Dihidroxibenceno: Compuesto que presenta un anillo bencénico con dos radicales hidroxilo, se forman tres isómeros, que tienen diferentes usos. Entre ellos destaca el resorcinol y la hidroquinona

Diisocianato: Nombre genérico de los compuestos que tienen dos grupos isocianato (-NCO) en su estructura, se generan a partir de diaminas. Principalmente se usan para producir espumas de poliuretano y elastómeros

Dilatante: Material que disminuye su fluidez al agitarse, incrementando su viscosidad. Este comportamiento es contrario al concepto de pseudoplástico

Dilución: Disminuir la concentración de un compuesto en otro, agregando más solvente

Dimero: Molécula donde la unidad estructural, llamada monómero se repite dos veces. Puede considerarse un oligómero

Dimetil Formamida: Solvente miscible con agua y otros diluyentes orgánicos, se conoce con las siglas DMF es un fuerte irritante a la piel

Dispersión: Partículas finamente divididas de un material en suspensión en la matriz de otro

Distribución de peso molecular: Histograma de la frecuencia de los rangos de pesos moleculares de una resina. A partir del histograma se puede calcular el peso molecular promedio o el número promedio del peso molecular

Distribuidor de flujo: Se emplea más frecuentemente en moldeado por soplado y por inyección, es un sistema de tubería que reparte la resina desde un canal simple a varias cabezas o boquillas, que finalmente entregan la resina a las cavidades del molde respectivo

Disulfuro de Molibdeno: Polvo negro cristalino, su estructura lleva un átomo de molibdeno por dos de azufre (MoS_2) soluble en ácidos fuertes como el agua regia y el ácido sulfúrico, se usa en lubricantes y dispersiones grasas

Dureza: Resistencia de un material a la compresión o indentación. Existen varias escalas para medir la dureza: Brinell, Rockwell, shore, etc

Dureza Brinell: Prueba de dureza, en la que una esfera se presiona contra una superficie bajo condiciones conocidas, para medir el diámetro de la impresión

Dureza Rockwell: Método de medir la resistencia a la indentación, en el cual una punta de diamante o acero penetra bajo presión la superficie del espécimen. Ver ASTM D 785

Dureza Shore: Dureza de un material medida con un durómetro Shore. Ver ASTM D 2240

EDM: O electro erosión, un proceso de maquinado de los moldes para plásticos, mediante el cual una chispa eléctrica controlada se usa para erosionar la superficie del molde. Generalmente, el electrodo que causa la chispa tiene la forma correspondiente al negativo de la forma que se quiere tallar en el molde

Efluorescencia: (Chalking). Residuo de polvo que aparece en la superficie de un material, generalmente a consecuencia de la degradación

Elasticidad: Propiedad del material por virtud de la cual puede recuperar su forma y tamaño original después de haber sido expuesto a un proceso de deformación. Si la deformación es proporcional a la fuerza aplicada, se dice que el material exhibe una elasticidad de Hooke o ideal

Elastomérico: Parecido a un elastómero, que recobra su forma después de estirarse

Elastómero: Material plástico que a temperatura ambiente se comporta como un caucho. Pertenece al grupo de los plásticos termofijos, con grado de entrecruzamiento intermolecular (curado) relativamente bajo. Estos materiales se pueden estirar bajo una tensión débil hasta el doble de su dimensión original sin sufrir una deformación irreversible

Electrolisis: Fragmentar una sustancia en iones a través de una corriente eléctrica. Los iones producidos se depositan en los electrodos utilizados

Electroplateado: Deposición de metales sobre ciertos plásticos para obtener efectos de acabados metálicos en sus superficies

Elongación: Porcentaje de deformación de una probeta plástica en una prueba de esfuerzo mecánico, como la de tensión. El porcentaje se mide con respecto a la dimensión original de la probeta

Embozado: Técnica usada para crear patrones decorativos sobre la superficie de un plástico. La superficie del elemento que da el terminado al plástico (rodillo pulidor o molde) tienen grabados los patrones decorativos

Empaquetamiento: Llenar la cavidad del molde con plástico fundido

Emulsificante: Agente que genera una emulsión, mezcla entre sustancias que no se incorporan sin éste elemento. La característica de una emulsión es la formación de microesferas. Sinónimo emulgente

Encogimiento: Ver contracción en moldeo

Encogimiento por Estiramiento: Proceso de estiramiento de un termoplástico para reducir su área transversal. A su vez, crea una orientación de las moléculas en el sentido del estiramiento

Endotermico: El término se aplica a las reacciones o procesos que absorben calor del ambiente que los rodea. (2) Que absorbe calor del medio que lo rodea, cuando en el reactor se está efectuando una reacción endotérmica, éste se enfría

Endurecedor: Catalizador adicionado a una resina o adhesivo para promover y controlar la reacción de curado

Enlace Químico: Fuerza de cohesión entre los átomos de una molécula ejercida por pares de electrones compartidos o por iones

Entalpia: Cantidad de calor que se calcula al sumar la energía interna y el producto de la presión por el volumen de un sistema donde se ha efectuado un calentamiento, es decir: $H=U + PV$ donde H es la entalpia

Entrecruzamiento: Es una característica de las estructuras químicas de los plásticos, reconocida por la formación de enlaces entre las cadenas moleculares. La estructura entrecruzada impide al plástico fundir, particularidad de los termofijos

Entropia: Cantidad de energía no disponible en un sistema, es una medida del desorden existente entre las moléculas de una

sustancia

Envoltura Encogible: Empacado con una película que se encoge cuando se aumenta la temperatura de la misma. El calor libera fuerzas acumuladas en la película y ésta se encoge sobre el producto empacado

EP: Resina epóxica

EPDM: Caucho de etileno-propileno terpolímero

EPM: Caucho de etileno-propileno

Epóxico: Basado en óxido de etileno, las resinas epóxicas son derivados de la condensación del bifenol A y la epiclorhidrina

EPR: Siglas del hule etileno-propileno (Ethylene-Propylene Rubber)

EPS: Poliestireno expandido

Erucamida: Sólido combustible que funde entre 75 y 80°C se disuelve en alcohol isopropílico y se emplea para disolver resinas y ceras. Es un agente antibloqueo para las películas de Polietileno

ESC: Fracturado por exposición al medio ambiente. Mide la susceptibilidad de un plástico a fallar mecánicamente, usualmente con formación de fracturas internas, en presencia de agentes agresivos presentes en el medio ambiente

ESCR: Siglas en inglés para Environmental Stress Cracking Resistance, es la resistencia a las fisuras causadas por un medio químico, sobre un cuerpo bajo tensión

Esfesulitas: Están presentes en la mayoría de los plásticos cristalinos y son aglomeraciones esféricas de cristales, su diámetro varía desde algunas decenas de micrómetro hasta varios milímetros

Esfuerzo Cortante: En flujo laminar, la razón de la fuerza aplicada sobre el área de fricción

Espacio Disponible para el Molde: Distancia entre la placa estacionaria y la móvil en una maquina de inyección, cuando el sistema actuador esta completamente retraído, sin caja de eyección y/o espaciadores

Espectro: Gráfica obtenida mediante instrumentos de análisis, se genera por la vibración de los radicales de una sustancia, la imagen producida permite identificar o diferenciar componentes

Espinereta: Tipo de dado de extrusión, consiste en un plato metálico con múltiples orificios por donde pasa el material plástico. Con éste dado se producen filamentos

Espuma con Piel Integral: Estructura plástica espumada que ha formado su propia piel gracias a la inhibición del efecto de espumado sobre la superficie de la pieza moldeada

Espuma Estructural: Material plástico espumado de alta rigidez, usado en aplicaciones donde se requiere resistencia a la compresión

Estabilidad Dimensional: Propiedad de una pieza plástica moldeada o extruida para retener su forma y dimensiones originales dentro de una tolerancia específica

Estabilización Dimensional: Término usado en la extrusión de perfiles o estructuras tubulares, para la sección del equipo encargada de dar las dimensiones finales al artículo fabricado

Estabilizantes: Aditivos químicos que dan mayor resistencia al plástico frente a ciertos agentes externos, como la radiación UV, el calor, la oxidación, o la intemperie

Estampado en Caliente: Operación mediante la cual se marca una banda de plástico con un dado o marcador caliente

Estearato: Sal derivada del ácido esteárico, generalmente metálica, usada como lubricante

Estearico, Acido: También llamado ácido n-octadecanóico, no tiene olor, ceroso al tacto, soluble en alcohol, éter, cloroformo, insoluble en agua. Combustible, no tóxico

Ester: Nombre que reciben los compuestos con un grupo funcional (-COO-) Se obtiene a partir de un ácido carboxílico y un alcohol siendo el metanol el más usado por producir ésteres de metilo que son destilados fácilmente

Estéreo-específico: Característica de un polímero, que se da cuando diversos grupos de átomos, tienen un orden fijo y definido en el espacio con respecto a otros. Un catalizador estereoespecífico es aquél que favorece la formación de estos materiales

Estereolitografía: Proceso para crear piezas plásticas tridimensionales a partir de los datos provenientes del diseño asistido por computadora y un láser que reacciona químicamente sobre un polímero sensible a él. Esta tecnología permite obtener prototipos con mayor rapidez que los procedimientos artesanales

Estereoquímica: Rama de la química que estudia el arreglo de las moléculas en el espacio tridimensional

Esteres Montánicos: Compuestos oxigenados derivados de la cera montana de origen mineral, con diversos usos: pastas adhesivas, cera para muebles y calzado

Esterico: Efecto que confiere un arreglo a las moléculas en el espacio o impide la reacción con otra molécula

Etileno: Gas explosivo que al polimerizar produce polietileno bajo condiciones de presión y temperatura

EVA: Copolímero de etileno-vinil acetato

Exotermico: Que desprende calor. Es un comportamiento característico de ciertas reacciones químicas, que al mezclarse para formar un compuesto nuevo calientan el recipiente donde se efectúa la reacción

Extinguidor: Equipo utilizado para detener un incendio

Extintor: Sustancia contenida en un extinguidor para sofocar el fuego

Extrusión: Método de transformación donde un plástico es forzado a pasar a través de una abertura con forma definida, previa fusión del mismo

Extrusión Recubrimiento: Proceso en el cual una resina fundida en un extrusor es llevada a la forma de película delgada para recubrir un sustrato. El sustrato con el recubrimiento de resina pasa enseguida entre dos rodillos de presión, que tienen las funciones de congelar la resina, comprimirla contra el sustrato y pulirla. En el proceso se puede usar un adhesivo para unir la resina al sustrato

Extrusor: Máquina compuesta generalmente de un tornillo y un barril, que tiene una variedad de funciones, en especial fundir el plástico y entregarlo a una velocidad de flujo regulada, y con una distribución homogénea de la temperatura, presión, viscosidad, y concentración de materiales y aditivos

Extrusor RAM: Tipo de extrusión, en el que se empleaba un pistón recíprocante para materiales con muy bajo índice de fluidez, actualmente en desuso

Eyector: Cualquier pieza o elemento que facilite la expulsión de algo. En inyección existen pernos que empujan al producto fuera del molde, son llamados botadores

Factor de disipación: Una medida de la potencia eléctrica perdida en forma de calor cuando un material eléctricamente aislante se usa en circuitos de corriente alterna

Fadometro: Equipo donde se efectúan pruebas de envejecimiento acelerado, empleando luz ultravioleta y agua. Se conoce también como "weatherometer"

Fenol: Cristales blancos que cambian a color rojo o rosa bajo la influencia de la luz o impurezas. Se torna líquido cuando absorbe agua del aire ambiente, es tóxico por ingestión e irritante a la piel, funciona como biocida, desinfectante y en la fabricación de materias primas para diversas resinas plásticas

Ferroceno: Complejo de hierro y dos moléculas de ciclopentadieno, sólido anaranjado tóxico al calentarse, insoluble al agua. Se utiliza como recubrimiento en satélites y cohetes, aditivo en aceites de combustión para minimizar el humo generado

Fibra de Aramida: Tejido de Poliamida que se distingue por soportar altas temperaturas, algunas de estas fibras soportan impactos balísticos

Fibras de celulosa: Fibras usadas como refuerzos, tomadas a partir del algodón, yute, lino, cáñamo y madera

Filamento: Fibra continua de sección determinada como la seda natural. Las fibras de longitud limitada también se toman como filamentos

Finos: Partículas pequeñas, usualmente de menos de 200 mesh, que se encuentran con otras partículas más grandes, como con las escamas de material remolido

Flash: Voz inglesa, usada para referirse a las rebabas

Fluidización: Proceso de suspender gránulos de un sólido en una corriente vertical de gas con el objeto de efectuar una separación por densidad o para optimizar procesos de transferencia de calor y de masa

Fluido Newtoniano: Un fluido en el cual la viscosidad no depende de la velocidad de deformación del mismo. La velocidad de deformación del fluido es en este caso directamente proporcional al esfuerzo cortante

Flujo Laminar: Patrón de flujo en el cual el material plástico se mueve como en capas, una deslizándose sobre la otra. La fricción entre capa y capa es tenida en cuenta y se considera que es independiente de la deformación que sufre el fluido debido a su perfil de velocidad entre ellas. A esta fricción se le denomina viscosidad

Flujo no Newtoniano: Fluido que altera su viscosidad al agitarse, ya sea para aumentar o disminuir, según la naturaleza del líquido. Los plásticos son fluidos no newtonianos porque su viscosidad baja al agitarse en estado fundido

Fluorocarbono: Nombre genérico que designa a los hidrocarburos que tienen átomos de flúor en vez de hidrógeno. Aunque no son flamables, reaccionan violentamente con bario, sodio y potasio, su uso radica en los solventes, refrigerantes y extinguidores. También se emplean como agentes de soplado

Fluoroelastomero: Polímeros de naturaleza elastomérica que contienen flúor, pueden ser homopolímeros o copolímeros. Son amorfos, estables al calor, resisten el ataque de solventes y sustancias químicas

Forjado: Formación en fase sólida. El proceso de formación se inicia colocando el material plástico caliente entre los dados formadores. La fuerza que aplican los dados al material plástico logra la deformación de éste para lograr la forma deseada

Formación por Revestimiento: Método de moldeo de una lámina termoplástica en el cual la lámina se asegura a un marco, se calienta y se hace que recubra un molde macho de puntas altas. La formación se completa entonces aplicando vacío

Formado-Llenado-Sellado: Operación de termoformación de un empaque en la primera estación del proceso, seguido de la colocación del producto dentro del empaque recién formado y luego tapado y sellado del mismo por medio de una membrana termosellable. Una operación adicional involucrada en este proceso es el recorte de los empaques individuales. Este proceso se presta para el empaque de alimentos en condiciones estériles

Formaldehído: Gas conocido como metanol, es el primero del grupo de los aldehídos, se presenta comercialmente en solución de agua y alcohol. Encuentra aplicaciones en las resinas uréicas, melamínicas, fenólicas y acetálicas

Formamida: Líquido oleoso higroscópico, por lo que se disuelve en agua o alcohol. Además de emplearse como absorbente de luz ultravioleta, sirve como solvente e intermediario en síntesis orgánicas

Formico, Acido: También llamado ácido metanoico, es el primero de la serie de ácidos orgánicos, es un líquido incoloro de olor penetrante que ataca la piel. Se emplea en el teñido textil, fabricación de insecticidas, además de plastificante de materiales vinílicos

Fosfato de Tricresilo: Líquido estable incoloro, hierve a 420°C y cristaliza a -35°C, también es combustible e incendia a 410°C. Sirve como plastificante y retardante a la flama, es tóxico por ingestión o absorción cutánea

Fosgeno: Puede presentarse como líquido o gas, de incoloro a ligeramente amarillo, es muy tóxico por inhalación e irritante a los ojos. Sus aplicaciones principales son las reacciones químicas y la síntesis de resinas poliuretano, policarbonato e isocianato

Fotopolímero: Material polimérico sensible a la luz, de manera que reacciona al ser expuesto a ella. Se emplean en placas litográficas y de imprenta

Fotoquímica: Rama de la química que estudia las reacciones que tienen lugar bajo el efecto de la luz, además de la influencia de ésta en el comportamiento de diversas sustancias

Fotosensible: Que reacciona o cambia por efecto de la luz, formando nuevas sustancias o modificando su estado de sólido a líquido

Fractura de la Resina Fundida: Irregularidad en la superficie de un artículo fabricado en un dado de flujo, causada generalmente porque la viscosidad de la resina es muy alta en la superficie de la resina en contacto con la pared del dado

Fractura del Melt: Inestabilidad en el flujo, que se manifiesta con la formación de estrías superficiales en el extruido

Fractura por esfuerzo térmico, "TSC": Falla o fractura en una resina termoplástica como resultado de la exposición a temperaturas elevadas

Fracturado de la resina sólida: Fracturas finas que se

extienden formando una malla bajo la superficie del plástico o a través de una capa de éste

Freon: Nombre comercial de varios productos refrigerantes fluorocarbonados, su uso ha disminuido por dañar la capa de ozono. Se emplean como aerosoles, equipo contra incendios y agentes de soplado

Ftalico, Acido: Es un ácido orgánico que tiene dos radicales carboxilos unidos a un anillo bencénico, forma cristales blancos que disuelven en alcohol, empleados en reacciones de laboratorio y farmacéutica

Ftalocianina: Pigmento verde o azul, la molécula es muy simétrica y lleva un átomo de cobre en el centro

Ftalofcianinas: Nombre genérico de los compuestos que pigmentan materiales de color verde o azul

Fuerza de atracción secundaria: Es una fuerza de atracción intermolecular que no tiene la fuerza de un enlace químico, pero que sumada tiene un efecto sobre las propiedades de los materiales. Se debe a fuerzas de Van der Waals, atracciones polares, etc

Fuerza de cierre: Fuerza de cierre que se efectúa en la prensa de las máquinas de moldeo por inyección. Se reporta normalmente en toneladas

Fumarato: Sal derivada del ácido fumárico, véase

Furano: También conocido como tetrol o furfurano, es un líquido soluble en éter o alcohol su color puede cambiar de transparente a pardo al paso del tiempo. Es tóxico, inflamable y forma peróxidos con el aire del ambiente, se emplea en síntesis orgánicas

Gaskets: Perfil plástico que puede o no reforzarse, sirve como sello para fuga de fluidos líquidos o gases

Gaylord: Voz inglesa empleada para designar un recipiente donde se contiene plástico, usualmente con un volumen aproximado de un metro cúbico. El contenedor consta de una bolsa donde el material reside y una caja que a su vez soporta la bolsa

Gel: En extrusión es una masa globular sin mezclar completamente con la película o lámina donde está embebida, causando un defecto en la apariencia. Es un producto de la repolimerización puntual del material y puede indicar la degradación del mismo

Gel Coat: Voz inglesa, que implica una preparación de resina poliéster insaturada que se aplica sobre el molde, endurece y se adiciona el material reforzado, para conformar una pieza. La capa de gel coat formará parte del producto final, por esta razón suele ir pigmentado

Gelar: Estado intermedio de la fase líquida a sólida, que se presenta en diversos materiales plásticos cuando están polimerizando o entrecruzando sus cadenas moleculares

Geomembrana: Recubrimiento empleado en los rellenos sanitarios para evitar la permeación de los contaminantes al suelo, formando una barrera protectora

Glicerina: Alcohol formado por tres grupos OH, sinónimo de propanotriol, es un subproducto de la preparación de jabones y tiene múltiples aplicaciones

Glicerol: Subproducto de la formación del jabón, también llamado "propanotriol", líquido claro soluble en agua y alcohol. Sirve para fabricar resinas alquidálicas, gomas, humectantes y explosivos

Glicol: Compuesto orgánico semejante a un alcohol, se diferencia de éste por tener dos grupos hidroxilo en vez de uno

Glicolisis: a) Romper una molécula mediante la acción de un glicol b) Degradación mediante azúcares que no requiere de aire para efectuarse

GPSS: Poliestireno de propósito general

Granulador: Sistema de extrusión cuyo dado de formación entrega filamentos de diversos grosores de resina fundida. Estos filamentos pueden ser recortados en pequeños cilindros o secciones directamente sobre la cara del dado o después, cuando el filamento solidificado se pasa a través de un aparato cortador colocado en línea con el sistema de extrusión

Granulometría: Medición del tamaño de un gránulo o partícula

Granza: Material plástico de partida para las máquinas de extrusión, generalmente se presenta en forma cilíndrica

Gravedad específica: La densidad de un material (en términos de masa por unidad de volumen) dividida entre la del agua. ASTM D 792

GR-I; IIR; PIBI: Caucho butilo

GR-N; NBR: Caucho nitrilo

GR-S; PSB; SBR: Caucho de estireno-butadieno

Grupos Funcionales: Grupos de átomos que dan a las moléculas que los contienen determinadas propiedades de reacción química. Se clasifican entre otros en hidroxilo (de los alcoholes) metilo (de los hidrocarburos) carboxilo (de los ácidos orgánicos) amino (de las aminas) etc

Halogenación: Reacción química mediante la cual, se adiciona un átomo de halógeno a un compuesto generalmente orgánico, siendo dichos átomos de cloro, bromo, yodo y flúor

Halogeno: Cualquiera de los elementos químicos del grupo VII A de la tabla periódica: Cloro, bromo, yodo, flúor y astato. La halogenación implica incorporar alguno de ellos en otra sustancia

HDPE: Polietileno de alta densidad

HDT: Siglas empleadas para designar la temperatura de deflexión bajo carga

Heterocíclico: Característica de varias sustancias que tienen un anillo, usualmente con uno o más átomos distintos al carbono

Hidracina: Líquido transparente que desprende vapores, arde a 52°C. Obtenido mediante la reacción de sosa, cloro y amoníaco. Interviene en la fabricación de drogas contra la hipertensión, como catalizador y agente de soplado. Peligro de incendio al calentarse. Muy tóxico por inhalación e irritante a la piel

Hidráulico: Que trabaja gracias a la presión ejercida por un líquido. En moldeo por inyección se usa un aceite como medio hidráulico

Hidrocarburo: Sustancia química compuesta sólo de átomos de hidrógeno y carbono, de ahí su nombre. Se considera al petróleo como la mayor fuente actual de estos compuestos

Hidrocarburo Saturado: Se llama así al compuesto que sólo tiene enlaces simples en su conformación

Hidrocarburos Alifáticos: Son sustancias saturadas, porque no tienen dobles enlaces ni anillos bencénicos. La gasolina y el propano son buenos ejemplos de estos materiales

Hidrocarburos Aromáticos: Denominación común que reciben las cadenas hidrocarbonadas que presentan uno o más anillos bencénicos en su estructura. Un compuesto de 6 átomos de carbono con 6 de hidrógeno

Hidroclórico, Acido: El término es un sinónimo para el ácido clorhídrico, formado por un átomo de hidrógeno y otro de cloro, este producto es un gas que se disuelve en agua para manejarlo con mayor facilidad. Cuando se encuentra en fase gaseosa se denomina cloruro de hidrógeno. Comercialmente es un líquido transparente o ligeramente amarillo

Hidrofílico: Que tiene afinidad al agua

Hidrofóbico: Compuesto o sustancia repelente al agua, incompatible con ésta, característica de las aceites, grasas, resinas y algunos polvos. Contrario a hidrofílico

Hidrófobo: Que repele el agua o la evita

Hidroquinona: Cristales blancos solubles en alcohol, agua y éter, funden a 170°C y son combustibles. Se usan como revelador fotográfico, inhibidor de algunas polimerizaciones, estabilizante de pinturas y barnices

Hidrosulfuro de Sodio: También llamado bisulfuro de sodio, es un compuesto soluble en agua, éter y alcohol. Se presenta bajo la forma de agujas con color variable, transparentes, verdes o amarillas, formando vapores tóxicos al contacto con ácidos. Los cristales funden a 55°C encontrando uso en la fabricación de papel además de textiles

Hidroxibenzofenona: Sólido que hierve a 41°C y hierve a 210°C, insoluble en agua es un absorbedor de luz ultravioleta

Hidroxilo: Radical compuesto por un átomo de oxígeno y otro de hidrógeno, es característico de los alcoholes. También llamado oxhidrilo

Higroscópico: Material que absorbe y retiene la humedad del ambiente

Hipoacusia: Término empleado para describir a la sordera causada por las actividades laborales de una persona

HIPS: Poliestireno de alto impacto

Homopolímero: Resultado de la polimerización de un solo tipo de monómero, un polímero que contiene un solo tipo de unidad repetitiva

Hot Melt: Adhesivo termoplástico, sólido a temperatura ambiente. Cuando se calienta funde y puede ser aplicado

Hot Stamping: Técnica de decorado que se basa en una impresión sobre el plástico, mediante calor y presión. No requiere de solventes, secado o tratamientos preliminares, se denomina estampado en caliente

HTV: Elastómeros de silicón que requieren calor para vulcanizar

Hueco de Alfiler: Un hueco muy pequeño formado en un envase, película plástica, lámina de aluminio, etc

Humectante: Sustancia que permite que un líquido moje más fácilmente la superficie de un sólido. La sustancia también puede ayudar a que el líquido penetre en el sistema poroso del sólido

Hundimiento: Depresión de la superficie de una pieza plástica moldeada por inyección debido al encogimiento localizado del material en el punto de hundimiento

Husillo: Elemento metálico de geometría helicoidal que plastifica los polímeros girando en un cilindro hueco llamado

barril o cañón. Los diseños empleados en los husillos varían en función de los requerimientos del material plástico y del proceso de transformación

Husillo Devolatilizador: Variante del husillo convencional de proceso, basa su funcionamiento en una sección del tornillo que presenta un diámetro menor. De esta forma no hay presión sobre el plástico fundido y se permite la salida de materia volátil del proceso

Husillo Recíprocante: Un sistema de extrusor donde el husillo es empujado hacia delante por el polímero fundido. Cuando se ha acumulado suficiente material fundido, el husillo se mueve hacia atrás

Impregnante: Agente adhesivo para unir películas de diferentes materiales

Impresión Offset: Proceso de impresión en la cual la imagen se transfiere desde una plancha al sustrato. La formación de la imagen sobre la plancha hace la diferencia entre el offset seco y el offset húmedo. En el primero, mantillas con la imagen en alto relieve toman los colores y los entregan a la plancha. En el segundo, existe una plancha por cada color; parte del área de la plancha esta tratada químicamente para aceptar el color, mientras que el resto repele la tinta y por lo tanto no transfiere color

Inchamiento del Parison: Variación del área transversal anular del parison comparada con el área transversal anular de la abertura del dado de formación. Se expresa como una razón

Índice de Amarillamiento: Mide la tendencia de un plástico a tornarse amarillo por efecto de exposición a la luz o al calor

Índice de fluidez: La cantidad en gramos de una resina termoplástica que es forzada a fluir a través de un dado con dimensiones específicas, durante 10 minutos. Es una prueba estándar descrita en el ASTM D 1238

Inhibidor: Una sustancia que previene o retarda una reacción química

Iniciador: Un agente químico que actúa como fuente de radicales libres. Los radicales libres generan reacciones de formación de polímeros (de adición) bajo condiciones controladas o pueden provocar los entrecruzamientos químicos inherentes en el curado de termofijos y elastómeros

Inocuidad: Inocuo, producto que no reacciona o hace daño

Insaturaciones: Un polímero puede tener dobles enlaces en sus cadenas después de haber polimerizado, a esos materiales se les conoce como insaturados y las insaturaciones reaccionan, al momento de transformar al plástico, volviéndose enlaces simples. Una estructura insaturada genera polímeros termofijos

Inserción ultrasónica: Inserción de una pieza metálica en un producto fabricado con un material termoplástico por medio de la presión ejercida por una fuerza mecánica vibracional a una frecuencia ultrasónica

Inserto: Parte integral de un molde para materiales plásticos que normalmente define la forma o parte de la forma de un producto moldeado. Los insertos generalmente pueden ser intercambiados para proporcionar diferentes opciones de formas

Intemperismo: Exposición a la intemperie o sus efectos, por determinado tiempo

Inyección: Ver moldeado por inyección

Ion: Se denomina así al átomo o grupo de átomos que se carga eléctricamente al perder o ganar, uno o más electrones

Ionizable: Significa que las moléculas se pueden separar en iones. Esto sucede en algunas sales al disolverlas en agua

Ionizador: Instrumento que despierta partículas con carga eléctrica, llamadas iones para neutralizar la electricidad estática

Ionomero: Resina polimérica en la que los enlaces son iónicos (ver ion) son transparentes y elásticos. Ningún solvente común puede disolverlos totalmente, resisten la ruptura, por esto se emplean en películas o envases

IR: Caucho de poliisopreno cis-1,4

Iridiscencia: Desarrollo de múltiples facetas de color en un material, especialmente por efectos de reflectancia. Existen pigmentos iridiscentes. En otros casos, la iridiscencia se genera como un defecto, como ocurre en el flujo en frío de plásticos en una diversidad de procesos o por sobre exposición al calor en procesos de metalización

Isobutileno: Llamado también isobuteno, proviene de la destilación de gas de petróleo razón por la cual es muy volátil. Altamente inflamable y explosivo al aire sirve para producir gasolina de alto octanaje, copolímeros y resinas acrílicas

Isocianato: Denominación empleada sobre los compuestos que presenten la estructura ($-N=C=O$) y por consecuencia, también para las resinas obtenidas al reaccionar con alcoholes ($-OH$). Los reactivos se unen mediante enlaces tipo uretano ($-N-C-O-$) y de ahí que a ese campo de la tecnología es conocido como química del uretano

Isocronico: Proceso donde no hay variaciones del tiempo, es decir a tiempo constante

Isotáctico: Descripción aplicada al ordenamiento espacial de las moléculas de los polímeros en los cuales un grupo (como el metileno en polipropileno) ocupa la misma posición relativa en la unidad repetitiva del polímero

Izod: Valor que representa la resistencia al impacto de un plástico. Es una prueba que se efectúa bajo condiciones controladas

Jetting: Voz inglesa, defecto superficial en las piezas inyectadas, característica de flujo turbulento en el plástico fundido. Se conoce como "cola de cometa"

Lactama: Amina cíclica que procede de la deshidratación de aminoácidos

Lámina: Es una cinta de material plástico, de ancho variable, pero con un espesor normalmente superior 0,150 mm

Laminado: Estructura de capas superpuestas y unidas por uno o varios métodos de adhesión. Las capas contienen uno o más plásticos, a veces también hay capas de papel o foil de aluminio

Lana de Vidrio: Estructura sólida, no tejida, hecha con filamentos de fibra de vidrio o con fibra de vidrio cortada (lana de vidrio cortada)

Laurato: Producto derivado del ácido láurico presente en el aceite de laurel, nuez y coco

Laurico, Acido: Acido graso presente en muchas grasas vegetales, especialmente en el laurel. También se conoce como ácido dodecanóico por tener 12 átomos de carbono en su molécula que termina con el radical carboxilo

LDPE: Polietileno de baja densidad

Ligante: Ingrediente de un esmalte que cubre las partículas sólidas y las une al sustrato por recubrir

Línea de Partición: Línea o marca dejada en el artículo terminado por el plano donde las mitades del molde se encuentran cuando este se cierra

Línea de Soldadura: Línea o marca remanente en el artículo moldeado debida a la unión de dos frentes de flujo durante la operación de moldeo

Litholes: Grupo de pigmentos de sodio, bario y calcio, baja resistencia a la intemperie

LLDPE: Polietileno lineal de baja densidad

LMI: Ver moldeo por inyección líquida

LSR: Acrónimo del hule de silicón en fase líquida, por su nombre en inglés "Liquid Silicone Rubber"

Lubricante: Aditivo de las resinas plásticas que mejora las propiedades de mezclado y flujo por la acción lubricante entre las moléculas del polímero

MFI: Siglas en inglés para el índice de fluidez "Melt Flow Index"

Macromoleculas: Molécula gigante, con más de 1000 átomos, conformada de diversas maneras, como por ejemplo, termoplásticos, termofijos, proteínas, celulosa, almidón, etc

Maleatos: Sales del ácido maleico, maleato de sodio, maleato de etilo

Maleico, Acido: Cristales incoloros de aroma débil, solubles en agua, alcohol y acetona. Sirve como conservador para aceites o grasas y teñido de algodón

Malla: Filtro colocado en las máquinas de extrusión para retener las impurezas presentes en el material plastificado

Mandril: 1) cilindro para embobinar de filamentos plásticos, 2) cilindro colocado en el interior de los dados de elementos tubulares y que da forma a la pared anular interna. 3) la herramienta que forma el interior del cuello de los envases fabricados por moldeo por soplado. Esta herramienta se introduce en el parison para transportar también el aire de formado a presión

Manifold: Anglicismo correspondiente a distribuidor

Manitol: Alcohol de seis radicales (-OH) que forma cristales blancos que sirve como base para tabletas y endulzante dietético

Maquinado por Descarga Eléctrica, "EDM": Proceso metalmeccánica aplicado a la construcción de moldes en el cual una chispa erosiona de manera controlada una pieza metálica para tallar figuras generalmente complejas

Master Batch: Compuesto de plástico con alta concentración de uno o varios aditivos, está diseñado para usar las cantidades apropiadas del aditivo sobre la resina base, los master batch de color son ampliamente usados para varios plásticos como método para obtener tonos uniformes de color

Material Dilatante: Material en el cual la viscosidad se incrementa cuando aumenta la velocidad de deformación del mismo

Matriz: Fase continua de un material compuesto, normalmente la resina que impregna el refuerzo de los materiales compuestos

Mazarota: Sinónimo de colada. Material plástico excedente

resultado del recorrido del mismo por las ramificaciones y bebedero del molde

Media: Término estadístico que significa el promedio de una serie de datos o mediciones. Un promedio se obtiene al sumar las mediciones y dividir el resultado entre la cantidad de lecturas tomadas

Melt: Voz inglesa, denominación común del plástico fundido

Melt Index: Vocablo inglés del índice de fluidez, que expresa la cantidad de un material que fluye cada diez minutos a través de un reómetro

Memoria Térmica: Alteración de la estructura molecular de un plástico por efecto de la temperatura, consecuencia de cualquier proceso de transformación

Mercaptaenol: Líquido de color blanco, de olor desagradable moderadamente tóxico por ingestión. Empleado en disolventes, insecticidas, colorantes, plastificantes y reactivo bioquímico

Mercaptanos: Grupo de compuestos que contienen azufre en su estructura, inflamables y tóxicos por inhalación. Se aplican como aromatizantes debido a su aroma particularmente desagradable para detectar fugas del gas doméstico que carece de olor

Mesh: Número de aperturas por pulgada cuadrada de una malla. Es el cuadrado del número de hebras de metal o plástico por pulgada lineal

Mesomorfo: Estado intermedio entre cristalino y amorfo

Metacrílico, Acido: Es la base de las resinas acrílicas, que se emplean como plásticos, pinturas y adhesivos. Es un líquido incoloro que hierve a 162°C soluble en agua, alcohol, éter y solventes orgánicos. Polimeriza con facilidad, es combustible

Metalizado: Aplicación de una capa delgada de metal a una superficie no metálica como una película o artículo plástico. Se puede hacer por deposición química o por exposición del material plástico a los vapores del metal en una cámara de vacío

Metaloceno: Catalizador órgano-metálico de composición definida, usado en la polimerización de algunos plásticos para cambiar el arreglo de las macromoléculas en el espacio

Metil Celulosa: Polvo grisáceo derivado de la celulosa que se hace reaccionar con cloruro de metilo o metanol. Resiste aceites, grasas y es estable a la luz

Mezclado Dispersivo: Acción de mezclado de un extrusor mediante la cual un material soluto o aditivo es primero fraccionado en partículas de menor tamaño antes de distribuirse homogéneamente en la masa de la resina

Mezclado Distributivo: Acción de mezclado de un extrusor mediante la cual un material soluto o aditivo se reparte homogéneamente en toda la masa de una resina que actúa como solvente

MF: Melamina formaldehído

Micropellet: Se refiere a una presentación del plástico bajo la forma de gránulos pequeños semejantes a polvo

Mirístico, Acido: Sólido cristalino grasoso soluble en alcohol, éter y agua. Se emplea en la elaboración de jabones y en la síntesis de aditivos plásticos

Miscible: Que se puede mezclar, formando una combinación homogénea

Módulo de Elasticidad: Es la relación constante que existe entre el esfuerzo y el alargamiento, dentro del intervalo elástico de una sustancia. Puede determinarse en los ensayos de tracción, compresión o flexión. Debido al comportamiento viscoelástico de los plásticos, debe tenerse en cuenta la dependencia respecto al tiempo

Módulo de Flexión: El coeficiente de dividir la fuerza aplicada a una probeta de plástico, entre la deformación causada por esa fuerza; en condición de flexión. Es una medida relativa de la rigidez de un material. Ver ASTM D 790

MOHS: Escala empírica para conocer la dureza de un mineral, donde se asigna el valor de 1 al talco y 10 al diamante, llamada así en honor de su creador Friederich Mohs. Dada la existencia de materiales sintéticos con una dureza mayor, la escala se ha extendido hasta el valor 15

MOL: Cantidad de una sustancia pura, igual al peso molecular en gramos. Por ejemplo, el peso molecular del agua es 18, entonces 18 gramos de agua serán una mol

% MOL: Unidad de concentración química que permite conocer la cantidad de una sustancia en una mezcla o solución

Molde: Cuerpo hueco o cavidad dentro del cual se introduce la resina fundida para que esta copie la forma interna del mismo. El copiado se puede lograr por la expansión de la resina con la ayuda de un gas (aire, por ejemplo) introducido a presión (como en moldeado por soplado o inyección asistida con gas) o por la compactación de la resina dentro de la cavidad (como en moldeado por inyección)

Molde de Niveles: Molde para moldeado por inyección de varios niveles en cada uno de los cuales se lleva a cabo el proceso de inyección de manera simultánea en cada ciclo

Molde Stack: Molde cuyas cavidades se acoplan, con objeto de fabricar más piezas en cada ciclo

Moldeado Cast: Formación de un objeto plástico derramando la solución de un pre-polímero en un molde abierto para permitir su posterior polimerización y curado

Moldeado con Insertos: Proceso de moldeado que incorpora componentes en el producto, como fajas de amarre, terminales especiales, pasadores, etc

Moldeado por Inyección: Método de moldeado mediante el cual la resina fundida se introduce en la cavidad de un molde, donde adopta la forma de la cavidad y luego se enfría para conservarla

Moldeado por Inyección Líquida, "LIM": 1) proceso de inyección a presión en un molde de una formulación de dos resinas líquidas que se polimerizan dentro del molde. La formulación se prepara justamente antes de inyección mediante equipos de dosificación y mezclado. Un sistema especial de alimentación introduce la formulación en el molde de inyección. El proceso se emplea generalmente para encapsular componentes eléctricos y electrónicos. (2) un proceso de RIM (del inglés reaction injection molding que involucra un proceso de mezclado mecánico en lugar del mezclado por impacto a alta presión. La limpieza permanente del mezclador se logra agregando inicialmente el polio) de la siguiente tanda para que efectúe una labor de disolución de los residuos de la tanda previa

Moldeado por Soplado: Método de fabricación a partir de una manga de plástico fundida (tubo hueco colocado en un molde y

luego forzado a tomar la forma del molde por la expansión interna generada por aire a presión

Monoaxial: En un solo eje, en dirección vertical u horizontal

Monofilamento: Hilo de material, obtenido a través de la extrusión

Monómero: Compuesto químico con propiedades estructurales especiales que da origen a la formación de polímeros mediante la incorporación repetida de su molécula en los mismos (proceso de polimerización)

MPF: Melamina fenol formaldehído

MWD: Iniciales de distribución de peso molecular (Molecular Weight Distribution)

NAFTA: Nombre aplicado a diversos productos obtenidos del petróleo, el diluyente nafta es un líquido inflamable y tóxico mezcla de varias sustancias químicas

Naftaleno: Compuesto obtenido a partir de aceites de alquitrán, se disuelve en benceno y éter. Forma grumos blancos combustibles que se evaporan con facilidad, comercializados como esferas, escamas o polvo

Neblina: Opacidad blancuzca en una película o lámina de plástico

Neck-In: Expresión empleada en extrusión de dado plano para indicar la diferencia de espesor en el material cuando abandona el dado y cuando se enfría

Nefelina: Silicato de sodio obtenido de algunas rocas ígneas, la manufactura del vidrio y la cerámica constituyen el campo de aplicación de este material cuyos colores varían entre el blanco y el gris con tonalidades amarillas

Neopreno: Hule sintético disponible en forma sólida, flexible o de espuma, las tres presentaciones tienen aplicaciones muy variadas. También se denomina Policloropreno

Nitrobenceno: Derivado de la nitración del benceno con una mezcla de ácido sulfúrico y nítrico. Puede presentarse bajo la forma de cristales verdes o como líquido amarillo aceitoso. Es un ingrediente de las pastas para pulir metales, también se emplea en la fabricación de anilina

Nitrurado: Proceso de endurecimiento de aleaciones ferrosas que se emplean para fabricar tornillos de extrusión

NR: Caucho natural

Núcleo: Algunas veces se denomina núcleo al elemento macho de un molde de inyección y que sirve para formar la parte interna de una pieza de plástico

Núcleo Roscado: Parte del molde que forma una rosca interna y debe ser desenroscada para retirar la pieza terminada

Oleamida: Polvo color marfil ligeramente tóxico, Además de su uso como deslizante también es aditivo para tintas. Funde a 720°C

Olefina: Grupo de hidrocarburos insaturados (alquenos) con fórmula química general C_nH_{2n} , con nomenclatura que toma el nombre del alcano correspondiente y usa el sufijo ene. Ejemplos: etileno, propileno, etc

Oligómero: Polímero de bajo peso molecular, se origina debido a la presencia de pocas moléculas unidas en una cadena pequeña, donde la unidad monomérica se repite de dos a diez veces. Los oligómeros se forman cuando un polímero empieza a formarse o degradarse

Opaco: Calificativo del material que no permite el paso libre de la luz

Organometálico: Nombre empleado para cualquier sustancia que tenga una estructura orgánica como un hidrocarburo y un metal, unidos por enlaces químicos

Organosol: Suspensión de una resina finamente dividida en un líquido orgánico volátil. A temperatura baja la resina se mantiene en estado de sol, cuando se eleva la temperatura para evaporar el solvente, la resina se disuelve primero y forma solución de tal manera que al finalizar el proceso de evaporación queda formada una capa continua de la resina sobre el sustrato

Orientación: Alineación de las moléculas de un polímero en una o más coordenadas. La orientación puede ser generada durante el proceso de fabricación con el propósito de incrementar las propiedades mecánicas de productos formados, como películas, laminas, filamentos, cuerpos huecos soplados o termo formados

Orientación Biaxial: El proceso de estiramiento de películas plásticas calientes, u otros objetos plásticos, en dos direcciones en condiciones tales que las moléculas resultan orientadas también en esas dos direcciones

Ovillamiento: Acción de ovillar, enrollar, plegar, envolver

PA: Poliamida

PAA: Acido poliacrílico

PAI: Poliamideimida

PAK: Poliéster alquídico

Palmitico, Acido: También llamado "ácido cetílico" es un ácido graso saturado que se presenta en forma de cristales blancos solubles en éter y alcohol caliente. Sirve para sintetizar aditivos, sales y jabones. Presenta 16 átomos de carbono en su molécula

PAN: Poliacrilonitrilo

Parison: Manga hueca extruida que se coloca en el molde del proceso de moldeado por soplado

Partición del molde: Marca que se deja sobre el producto moldeado en el punto donde se encuentran las mitades del molde. Puede ocurrir en moldeado por inyección, soplado u otro método que involucre el uso de moldes que se abren en por lo menos dos partes

Paso del tornillo: La distancia desde cualquier punto en la aleta del tornillo al punto correspondiente de la aleta adyacente, tomada en la dirección axial del tornillo

PB: Polibuteno 1

PBAN: Polibutadieno acrilonitrilo

PBS: Polibutadieno estireno

PBTP: Tereftalato de polibutadieno

PC: Policarbonato

PCD: Policarbodiimida

PCR: Partes de aditivo a añadir por cada cien partes de resina

PCTFE: Polimonoclorotrifluoroetileno

PDAP: Talato de polialililo

PE: Polietileno

PEC: Polietileno clorado

PEEK: Cetona de poliariéter

Película cast: Técnica de fabricación de películas o laminas plásticas a partir de resinas fundidas, o disueltas o en dispersión en un medio solvente, en la que se emplea un rodillo de enfriamiento o de evaporación para dar el acabado final

Pellet: Gránulos de plástico con tamaño regular, de forma esférica o cilíndrica, constituyen la presentación comercial del material

Pelletizar: Proceso en el que se forman pellets, usando un extrusor cuyo dado tiene muchos orificios por donde sale el plástico con las dimensiones requeridas. Esta operación puede efectuarse en frío o caliente

Pentaeritritol: Polvo blanco insoluble en benceno, sirve en la fabricación de plastificantes, resinas alquídicas insecticidas, y pinturas

N-Pentano: Líquido hidrocarburo flamable, obtenido del petróleo. Además de su uso como agente de soplado en plásticos se usa como disolvente y pesticida

PEO, PEOX: Oxido de polietileno

PEPA: Copolímero de bloque de poliéter-amida

Percloroetileno: Líquido no flamable ni explosivo, presenta cuatro átomos de cloro unidos a dos de carbono. Puede mezclarse con alcohol, éter y aceites, resulta tóxico por ingestión absorción de la piel e inhalación, es buen desengrasante

Perileno: Pigmentos rojos de varios tonos, con 6 anillos bencénicos, 4 grupos carbonilo 2 átomos de nitrógeno y dos substituyentes, en arreglo simétrico. Los tonos varían en función del substituyente

Permeabilidad: Facilidad de difusión de un gas, líquido o partícula sólida a través de la pared de un plástico, medida en términos de masa por unidad área transversal de la pared, por unidad tiempo; bajo ciertas condiciones de diferencia de concentración y de temperatura

Peroxido: 1)Elemento con fuertes propiedades oxidante al tener un enlace oxígeno-oxígeno. Pueden incendiarse al entrar en contacto con materiales combustibles. Se usan para iniciar la polimerización.2)Substancia orgánica que presenta un enlace oxígeno-oxígeno en su estructura. Por esta razón los peróxidos son altamente oxidantes, generalmente incendian al contacto con combustibles

Peroxido de Benzoilo: Sólido blanco granular que se disuelve parcialmente en agua y alcoholes, incendia a 80°C. Puede explotar al secarse cuando presenta menos de 1% de agua, se usa como agente de blanqueo para grasas, aceites y ceras, además es catalizador en las polimerizaciones

PES: Poliétersulfona

Peso Molecular: Suma de los pesos atómicos de los componentes de una molécula

Peso Molecular Promedio en Número: Se define como el peso total de las moléculas de un polímero, dividido entre el número total de ellas

Peso Molecular Promedio en Peso: Es el peso molecular de un polímero, donde las cadenas de mayor tamaño tienen mayor influencia

PET, PETP: Tereftalato de polietileno

PETG: Tereftalato de polietileno glicol

PEV: Polietileno entrecruzado

PF: Fenolformaldehído

PH: Valor que indica la alcalinidad o acidez de cualquier sustancia generalmente líquida. El agua pura sirve como referencia de éste parámetro con un valor de 7, una lectura menor implica naturaleza ácida mientras que un valor mayor significa que se tiene un álcali o base

PI: Poliimida

PIB: Poliisobutileno

Pigmento Luminiscente: Pigmento que produce efectos llamativos cuando se pone en contacto con la luz o en la oscuridad. Estos pigmentos pueden ser tipo fluorescente o fosforescente

Pigmento Perlado: Una clase de pigmentos que consiste de cristales que son esencialmente transparentes y que tienen un alto índice de refractividad. Producen efectos ópticos por la reflexión parcial de cada lado de las plaquetas del pigmento. Las plaquetas paralelas suman sus reflexiones para producir un lustre nacarado brillante

Pigmentos Inorgánicos: Compuestos inorgánicos naturales o sintéticos, como óxidos, sulfatos y otras sales que proporcionan acabados de color específicos. Se distinguen porque se fabrican a altas temperaturas y proporcionan resistencias altas a la temperatura, a ambientes agresivos, a la migración, etc

Pin Mixing: Término que designa una zona de mezclado en un husillo

Pinch Off: Punto del proceso de extrusión soplo en el que las paredes del parison se cierran y cortan cuando éste entra en el molde

PIR: Poliisocianato

Pirazolona: El colorante de pirazolona debe sus propiedades a los grupos cromóforos carbono-carbono y nitrógeno-nitrógeno que contiene, es de naturaleza ácida y se emplea en lana, seda y lacas

Piridina: Líquido de olor desagradable que presenta color transparente o amarillento, se disuelve en varias sustancias entre ellas el agua, el éter y benceno. Hierve a 116°C e incendia a 693°C, resulta útil en la fabricación de vitaminas, fungicidas además de reacciones químicas

Pirolisis: Descomposición térmica de un compuesto químico

Pirometro: Instrumento que permite medir temperaturas muy elevadas, como las de un horno de fundición

Pitch: En un husillo, es la distancia existente entre un álabe y otro

Placa Móvil: Placa móvil de una maquina de moldeado por inyección o compresión, sobre la cual se fija una de las mitades del molde de formación. La placa se mueve por la acción de un pistón hidráulico, por un mecanismo de codos o por medio de motores eléctricos servo

Placas de Montaje: Las placas de montaje de una máquina de moldeo por inyección o por compresión, soportan los ensambles completos de los moldes dentro de las prensas de estas máquinas

Plasticidad: Propiedad de los plásticos que les permiten ser

deformados continuamente y de manera permanente sin llegar a romperse

Plástico: Material formado por largas cadenas hidrocarbonadas, de naturaleza orgánica, susceptible de ser moldeados. Sus propiedades varían en función de su conformación química y modificaciones de las que pueden ser objeto (mezclas y aditivos)

Plastificación: (1) Fundir un material por efecto de esfuerzo cortante o calentamiento, de manera que sea moldeable. (2) Acción de un plastificante sobre la resina, ésta absorbe al primero, de manera que las partículas resbalan unas sobre otras, suavizando el material. (3) Fusión del plástico por efecto de fricción y calentamiento. También se dice que un material está plastificado si tiene aditivos plastificantes, como en el caso del PVC

Plastificante: Un aditivo que incorporado en un plástico incrementa su flexibilidad y tenacidad. Normalmente se emplea en los materiales termoplásticos y disminuye la viscosidad del material fundido, la temperatura de transición vítrea y el módulo de elasticidad

Plastisol: Formulación de una resina de PVC con agentes plastificantes. Véase organosol

Plate-Out: Mancha originada en las piezas o equipo de proceso debido a la migración de aditivos

PMCA: Polimetil

PMI: Polimetilacriloida

PMMA: Polimetilmetacrilato

Poise: Una unidad de viscosidad en la cual el esfuerzo cortante necesario para producir un gradiente de velocidad de un centímetro por segundo por centímetro cuadrado, se expresa en dinas por centímetro cuadrado

Polar: Cualquier sustancia o radical que puede presentar carga eléctrica, las moléculas polares se ionizan en solución e imparten conductividad eléctrica a la solución formada. El ácido sulfúrico, el agua y el alcohol son de naturaleza polar, en tanto que la mayoría de los hidrocarburos no

Poliadición: Reacción de polimerización donde los monómeros se enlazan sin que se presente la condensación de un subproducto, la poliadición se distingue entre las reacciones de polimerización porque cada etapa de la reacción procede independientemente de la etapa previa. La migración de un átomo de hidrógeno en cada etapa es la base de la poliadición

Polibutadieno: Termoplástico obtenido al polimerizar 1,3-butadieno generándose dos isómeros, el cis y el trans. El primero de ellos se emplea en neumáticos por su resistencia a la abrasión, el segundo tiene menor utilidad comercial

Policondensación: Reacción de polimerización donde se obtienen compuestos de moléculas pequeñas que condensan cuando se verifica el cambio químico. La obtención de Poliésteres se basa en una policondensación al igual que las Poliamidas, en el primer caso se hace reaccionar un diol con un diácido carboxílico para obtener agua como subproducto condensado y un éster como producto principal. Si la condensación se repite cada vez que se une otra unidad a la cadena se produce la "poli condensación". El suproducto condensado depende de los reactivos utilizados en la reacción, en algunos casos es agua y en otros un alcohol

Polieter: Polímero en que la unidad repetitiva contiene el grupo (C=O)

Poliglicoles: Polímeros del etilenglicol con peso molecular variable entre 200 y 6000 como mínimo. Al variar esta propiedad cambian las demás, pueden ser líquidos densos o sólidos grasos, son estables al calor, son aplicados como intermediarios químicos, plastificantes, lubricantes y en productos farmacéuticos

Polímero: Palabra derivada del latín poli = muchos y meros = partes; utilizada para designar materiales formados por la unión de monómeros. Los polímeros pueden ser naturales (lana, algodón) o sintéticos

Poliol: Alcohol que tiene tres o más grupos hidróxido (OH), como los glicéridos y los alcoholes de azúcar

Polisacarido: Polímeros de azúcar formados por más de nueve estructuras sacáridas

POM: Polioximetileno, poliacetal

Postclorado: Denominación que recibe un material que al tener cloro en su molécula, es sometido a un tratamiento secundario para adicionarle más cloro, el PVC puede postclorarse

PP: Polipropileno

PPC: Polipropileno clorado

PPM: Abreviación de "Partes por millón" unidad de concentración para soluciones muy diluidas

PPMS: Poliparametilestireno

PPO: Oxido de polifenileno

PPOS: Oxido de polifenileno-estireno

PPOX: Oxido de polipropileno

PPS: sulfuro de polifenileno

Preforma: Forma previa que se le da al plástico antes de moldearlo en forma definitiva

Prepolímero: Ver oligómero

Presurización: Someter un recipiente a presión, aumentar la presión existente en un sistema

Proceso Endotérmico: Proceso de transformación en el cual el sistema absorbe calor del medio que lo rodea

Proceso Exotérmico: Proceso de transformación en el cual el sistema libera calor y lo entrega al medio que lo rodea

Proyección Turbulenta: Flujo turbulento de resina generado en moldeo por inyección por boquillas subdimensionadas que expulsan la resina en secciones gruesas del molde. El opuesto es el flujo laminar que llena la cavidad de manera progresiva, radialmente desde la boquilla en cuestión

PS: Poliestireno

Pseudoplastico: Materiales que aumentan su fluidez al agitarse, los polímeros de alto peso molecular se comportan de esta manera

PSU: Polisulfona

PTFE: Politetrafluoroetileno

PTP: Politereftalato

Punto de Fusión: Temperatura a la cual el plástico pasa de estado sólido a líquido

PUR: Poliuretano

PVAC: Polivinilacetato

PVAL, EVOH: Polivinilalcohol

PVB: Polivinilbutírico

PVC: Cloruro de Polivinilo

PVCA: Cloruro de Polivinilacetato

PVCC: Cloruro de Polivinilo Clorado

PVCP: PVC Plastificado

PVCR: PVC rígido

PVDC: Cloruro de polivinilideno

PVDF: Fluoruro de polivinilideno

PVFM: Polivinilformal

PVK: Polivinilcarbazola

PVP: Polivinilpirrolidona

Quelato: Material que contiene un átomo central metálico en su estructura molecular. Forma enlaces con otras substancias generando anillos, el agente quelante mas común es el EDTA. Los quelatos se usan médicamente contra las bacterias

Queratina: Proteína localizada en el cabello humano, pezuñas y cuernos animales, no es tóxica pero es insoluble y combustible

Quinacridonas: Son pigmentos rojos, magentas y violetas con forma cristalina. Tienen alto costo y tienden al plate out

Radical: Conjunto de átomos que pueden unirse a otros modificando sus características químicas, también conocidos como grupos funcionales. El radical -OH está presente en alcoholes mientras que el -COOH concierne a los ácidos carboxílicos

Rafaga: Defecto de una pieza moldeada, donde se forman rayas de varios tonos en la superficie de la misma

Razón de Estiramiento: La razón del espesor de la abertura del dado al espesor final del producto, película o lamina formada

Razón de Soplado: En moldeo por soplado: la razón del diámetro del producto al diámetro de la manga a partir de la cual se forma el producto. En soplado de películas: la razón del diámetro del tubo expandido al diámetro del orificio del dado circular

Razón L/D: La razón de la longitud (L) al diámetro (D) de un tornillo o un extrusor

Reactividad: Capacidad que presenta un ingrediente o substancia de interactuar con otra, para formar uno o más compuestos diferentes a los iniciales

Rebaba: Exceso de plástico presente en una pieza a lo largo de la línea de partición

Rebosadero: 1) superficie horizontal de los moldes con rebosadero sobre la cual escapa el material de exceso alimentado en el molde, (2) superficie expuesta sobre las aletas de un tornillo de extrusión, diseñada para permitir el flujo de resina sobre ella, (3) superficie plana interna de un dado con una geometría diseñada para regular el flujo y distribución de la resina dentro del mismo

Rechupe: Hueco en un producto inyectado, pieza incompleta

Reciclaje: Proceso que convierte desperdicios de materiales

plásticos en una variedad de productos manufacturados. Puede consistir en un proceso de recuperación de materias primas, como la metanolisis, glicólisis, hidrólisis o la depolimerización térmica. Otro grupo de procesos pertenece a la recuperación mecánica de los materiales plásticos, que involucra etapas de lavado, clasificación, molienda y eventualmente, granulación

Recolección Residencial: Recolección de desperdicios llevada a cabo en los andenes residenciales, usualmente en bolsas o contenedores de basura. Se busca que la basura sea separada de antemano, en la fuente, para aumentar el valor de los materiales de desperdicio

Recortado: Técnica para remover los excesos o materiales indeseados de un artículo moldeado. Estos excesos generalmente corresponden a las líneas de partición de los moldes

Recubrimiento al Beso con Rodillos: Arreglo de rodillos que transportan una película calibrada de recubrimiento y la depositan sobre un sustrato por contacto. La película se separa en la aplicación quedando el recubrimiento sobre el sustrato y el resto sobre el rodillo aplicador

Recubrimiento con Cuchilla: Método de recubrimiento de sustratos (como papel o textiles) en el cual la cantidad aplicada se controla por medio de una cuchilla o barra de ángulo y altura ajustables

Recubrimiento por Extrusión: Proceso en el cual una resina, en forma de una película delgada, es aplicada como recubrimiento sobre un sustrato. La película es formada por el proceso de extrusión en un dado plano

Refracción: Cambio de la dirección de la luz, al pasar de un medio a otro. Cuando un haz de luz incide sobre la superficie del agua, se refracta

Refuerzo Tejido: Un tejido o fieltro de fibra de vidrio o cualquier otro material de refuerzo, usado en la manufactura de productos con materiales compuestos

Regranulado: Nombre que recibe el plástico cuando se fragmenta por molienda, después de ser moldeado por algún proceso de transformación. También es conocido por remolido, material de reproceso

Reología: Estudio del flujo de la materia en relación con el esfuerzo y la deformación, debe ser considerada en el moldeo de plásticos porque al fundir se transforman en líquidos viscosos

Reómetro: Equipo empleado para medir la viscosidad de los plásticos fundidos, es el aparato más empleado para determinar el comportamiento reológico de un plástico. El material es fundido en un cilindro provisto de un termómetro y resistencias eléctricas, después se hace pasar por un orificio gracias a la acción de un peso, también es llamado "plastómetro"

Reopéctico: Término que indica que la viscosidad del material aumenta cuando éste se agita a una velocidad constante de deformación

Reopexia: Propiedad de un material, que aumenta su viscosidad cuando se agita constantemente. Este comportamiento es opuesto a la tixotropía. Véase tixotrópico

Reproceso: Procesar por segunda vez. Usar el material excedente, rebabas, piezas defectuosas, y coladas, para moldear otros productos aprovechando la cualidad

termoplástica de muchos polímeros

Resiliencia: Propiedad de un material, generalmente espumado, de recobrar su forma original después de someterse a cualquier distorsión

Resina: Fluido polimérico denso, viscoso, natural o sintético con alto peso molecular

Resina de Condensación: Resina formada por una reacción química en la cual dos o más moléculas se combinan con la separación de agua u otra sustancia simple (por ejemplo: las resinas alquídicas, de fenol aldehído y urea formaldehído)

Resina Reactiva: Toda aquella resina que requiere de un agente externo para endurecer mientras toma forma en un molde. Entre estas resinas pueden mencionarse poliésteres insaturados, poliuretanos y sistemas epóxicos

Resistencia a la Flexión: Habilidad de flexión de un material sin deformarse permanentemente o sin romperse. Ver ASTM D 790

Resistencia a la Luz: Habilidad de los materiales plásticos a resistir el deterioro de sus propiedades fisicoquímicas cuando se expone a la luz del sol o la luz ultravioleta. Ver ASTM D 1501

Resistencia al Impacto: Habilidad de un material para resistir cargas de choque sin romperse. También se puede medir como el trabajo realizado para romper un material por la acción de un impacto, llevado de una manera específica sobre una probeta del material

Resistencia de la Resina en Fundido: Propiedades mecánicas del plástico cuando se encuentra en estado fundido.

Resistividad: Habilidad de un material para resistir el paso de corriente eléctrica a través de su volumen o superficie. La unidad de resistividad volumétrica es de ohm cm o de resistividad superficial de ohm

Resorcinol: Cristales blancos que cambian a color rosa cuando tienen impurezas. Producto ligeramente soluble en cloroformo, es un agente de entrecruzamiento para el neopreno, base de algunos adhesivos

Reticulación: Reacción entre las moléculas de un plástico, mediante la cual se forma una estructura tipo red que confiere características definidas al material

Ricinoleato: Compuesto derivado del ácido ricinoléico que a su vez proviene del aceite de ricino, el ácido se usa para acabados textiles y jabones

Rodillos de Colapsamiento y Tracción: En la extrusión de película soplada son los rodillos que cierran la burbuja soplada y regulan la velocidad a la cual la película es halada del dado de extrusión

Rolado: Procedimiento mecánico para dar forma cilíndrica a una lámina plana. Las placas adquieren la forma de un cilindro incompleto para después ensamblarse y formar un tanque

Rotomoldeo: Formación de una pieza mediante un molde rotatorio, que gira para distribuir material plastificado sobre sus paredes

RTV 1: Elastómero de silicón que vulcaniza a temperatura ambiente con un componente. El acrónimo se refiere a la notación

RTV 2: A diferencia del RTV 1, éste elastómero requiere de dos componentes que le permiten vulcanizar a temperatura

ambiente

Rutilo: Forma natural del dióxido de titanio, con un color rojizo o negro por contener hasta un 10% de hierro. Se utiliza en pinturas, esmaltes y para retirar el óxido del acero

Sacarosa: Azúcar comestible bajo la forma de cristales blancos o terrones, llamada sucrosa sirve como edulcorante, también es importante en las reacciones químicas

SAN: Estireno-acrilonitrilo

Sand Blast: Tratamiento superficial que se fundamenta en el soplado de granos de arena en las cavidades de un molde. Confiere un acabado especial a los productos

Sangrado: Migración de un pigmento o colorante hacia la superficie de la pieza plástica

SB: Estireno-butadieno

Scrap: Sobrante del moldeo que no forma parte de la pieza final como rebabas, coladas, piezas defectuosas, en los procesos de extrusión o inyección éste excedente es molido e incorporado al proceso como material remolido

Sebasico, Acido: Se presenta en forma sólida, que funden a 133°C solubles en alcohol y éter, el producto se vende con calidad técnica y laboratorio. Además de ser plastificante también es importante en la elaboración de varias resinas sintéticas

Sección de Alimentación del Tornillo: Primera sección del tornillo de extrusión cuya función es recibir la resina dispensada desde la tolva y transportarla hacia las siguientes secciones del tornillo. Generalmente la resina no se funde en la sección de alimentación

Sección de Compresión del Tornillo: Segunda sección del tornillo de extrusión cuya función es la fundir la resina. En esta sección se reduce la altura de la aletas del tornillo causando una acción de compresión de la resina, mientras esta pasa a estado fundido

Sección de Dosificación del Tornillo: Tercera sección del tornillo de extrusión cuya función es la entregar a la salida del extrusor una cantidad constante de flujo de resina fundida, con propiedades homogéneas de temperatura, concentración y presión

Segregación: Separación de los componentes en un material plástico. Se observa como estrías sobre la superficie. También, el término se aplica a la exudación de aditivos contenidos en el material plástico

Sellado Ultrasónico: Procedimiento de sellado de dos materiales plásticos por medio de presión acompañada de una fuerza vibratoria de frecuencia ultrasónica (de 20 a 40 kHz). La energía vibracional se convierte en calor en el área de contacto de las dos piezas plásticas presionadas por el sellador

Semicristalino: Material polimérico que presenta zonas amorfas y cristalinas en su estructura

Seudoplástico: Material en el cual la viscosidad disminuye cuando se incrementa la velocidad de deformación del mismo

Silanos: Compuestos de silicio e hidrógeno, análogos a los hidrocarburos saturados. El más simple de ellos se denomina silano, hidruro de silicio (SiH₄). Son inflamables muy tóxicos y se emplean como agentes de acoplamiento

Silicato: Sustancia que contiene silicio, oxígeno y por lo menos un metal

Silico, Acido: Gel de sílice (óxido de silicio hidratado) que se obtiene al acidular una solución de silicato sódico. Se usa como reactivo de laboratorio y como refuerzo del caucho

Silicona: Sustancia derivada del silicio, usada como desmoldeante en moldeo por inyección o termoformación. También se usa como agente antibloqueante en el embobinado de rollos plásticos y como agente antiadherente cuando las piezas plásticas se apilan unas sobre otras

Siloxano: Compuesto que presenta una cadena de silicio y oxígeno, semejante a los hidrocarburos lineales porque el silicio tiene cuatro enlaces igual que el carbono. De esta forma, cada átomo de silicio está unido a cuatro átomos de oxígeno

Sindiotactico: Un polímero vinílico en el cual la estructura lateral está alternada regularmente arriba y abajo del plano del bloque

Sinergismo: Término aplicado al uso de dos o más componentes o aditivos en un material plástico para lograr un efecto que es más pronunciado que el que se podría obtener sumando los efectos individuales de cada componente o aditivo en el mismo material

Sinterización: Proceso donde se forma una pieza a través de la unión de polvo plástico o metálico que se difunde en algún medio

Sinterizado: Proceso de fundición parcial de polvos metálicos, plásticos o de otro material. El proceso se lleva sólo hasta el punto donde unas partículas se adhieren a las otras. La extensión del sinterizado se mide usualmente analizando el sistema poroso remanente

Sistema del Motor: Todo el sistema electromecánico empleado para proporcionar energía mecánica a un eje impulsor o una caja reductora. Esto incluye al motor, sistema de control y modificación de la velocidad, acoples, equipo arrancador, etc

Slurry: Suspensión acuosa ligera, como la que se alimenta a un filtro-prensa

Soclo: Perfil plástico usualmente de PVC empleado en construcción, sobre pisos y paredes

Soldadura por Fricción: Método para soldar materiales termoplásticos en donde el calor necesario para ablandar y unir los componentes, es generado por el rozamiento y fricción de los materiales en cuestión

Soldadura por Radio Frecuencia: Método de soldadura de termoplásticos usando un campo de frecuencia de radio que aplica el calor necesario en el punto de soldadura. También se denomina soldadura de alta frecuencia

Soluto: Nombre que recibe cualquier componente sólido que se puede disolver en algún líquido

Solvatar: Acción de los plastificantes sobre las dispersiones de resina, donde el plastificante se adhiere a las partículas dispersándolas

Solvente: Sustancia líquida usada para disolver otras sustancias

Solvolisis: Reacción de un solvente con una sustancia para formar otra nueva

Soplado: Proceso de transformación que genera productos huecos mediante la expansión de plástico reblandecido contra las paredes de un molde. Se clasifica en dos formas: La inyección sopló, que utiliza una preforma apoyada en un perno

metálico y la extrusión sople, que emplea un parison

Sorbitol: El nombre de sorbita es sinónimo para éste compuesto, es un alcohol sólido formado por cristales blancos que no tienen olor. Tiene baja toxicidad y está presente en varios frutos. Sirve como plastificante y estabilizador

Sudoración: Exudación de gotas de líquido, usualmente aditivos, sobre la superficie de una pieza de plástico

Sulfato de Hidracina: Polvo blanco que puede disolverse en agua caliente pero no en alcohol. Se emplea como catalizador de las fibras acetálicas, adhesivo y reactivo de laboratorio

Tacticidad: Alineación regular de la estructura de algún polímero en el espacio

Talco: El talco es un mineral de color blanco a gris azul perteneciente al grupo de los silicatos. Se usa como carga en algunos productos de plástico

Temperatura de Deflexión: También llamada calor de distorsión, es la temperatura a la cual el producto plástico se deforma una cierta cantidad por la acción de una carga. Ver ASTM D 648

Temperatura de Fusión: Es la temperatura, en la cual un material cambia del estado sólido al líquido

Temperatura de Transición Vítre: La temperatura a la cual un polímero de estructura amorfa cambia del estado de sólido duro y frágil a de un material que se asemeja a la del caucho por su condición viscosa y elastomérica. En termodinámica se describe como una transición de segundo orden, en donde no hay un cambio brusco de las variables termodinámicas sino que un cambio en la tendencia del comportamiento de las mismas

Tensoactivo: Nombre de cualquier sustancia que altera la tensión superficial de un líquido. Esta última permite que los fluidos mojen las partículas inmersas en ellos

Tensofibración: Agrietamiento por tensión

Termofijo: Material con enlaces químicos entrecruzados que no tiene la propiedad de fundirse a ninguna temperatura. A altas temperaturas se descomponen

Termoformación: Proceso de formación de productos plásticos a partir de láminas calentadas previamente y estiradas hasta que toquen la superficie de las cavidades del molde

Termoformado: Formar por temperatura. Moldear por calor una lámina termoplástica utilizando presión o vacío de manera auxiliar

Termofundible: Que se vuelve líquido con el calor

Termofusión: Volver líquido a un sólido por efecto de la temperatura

Termograma: Conjunto de líneas que permiten identificar un plástico y su comportamiento frente a la temperatura

Termopar: Elemento de medición de la temperatura, que consta de un par de metales que al dilatarse por efecto del calor, envían una señal eléctrica proporcional a la temperatura a la que se encuentren

Termoplástico: Material plástico cuyas moléculas no están entrecruzadas con enlaces químicos y tienen por lo tanto la libertad de fluir libremente cuando se calientan. Los materiales termoplásticos se pueden fundir

Terpolímero: Un sistema polimérico que contiene tres unidades monoméricas, por ejemplo el terpolímero ABS acrilonitrilo butadieno y estireno

Tetracloroisocloro: Pigmentos amarillos y naranjas que se caracterizan por tener una molécula simétrica con dos anillos bencénicos que a su vez poseen cuatro átomos de cloro

Tetracloruro de Carbono: Líquido incoloro de olor característico, no es combustible ni disuelve en agua. Es utilizado como solvente, agente de refrigeración en aplicaciones industriales

Tetrahidrofurano: Conocido por las siglas THF, es un líquido blanco parecido al agua, de olor etéreo, flamable, que incendia a 321°C. Es utilizado como solvente de varias resinas, tintas o adhesivos

Tiempo de Desfogue: Una pausa en la aplicación de la presión al molde de inyección, justamente antes de cerrarlo completamente, para permitir la salida de gases atrapados en el material

Tiempo de Tack: Período de tiempo en el que un material es pegajoso, este término se aplica en adhesivos

Tierras Diatomáceas: Material con alto contenido de silicio, proviene de los fósiles de algas, se disuelve en la sosa o potasa por ser álcalis fuertes. Tiene varios usos en diferentes actividades industriales

Tierra Santa: Vea Carbonato de Calcio

Tiodipropionico, Acido: 1) Aditivo aprobado por la FDA para alimentos y envases alimentarios, se utiliza también como antioxidante en grasas, aceites y productos farmacéuticos. 2) Sustancia empleada como conservador de alimentos envasados su estructura es $S(CH_2CH_2CO_2H)_2$, aprobada por la FDA, su uso está restringido al 0.02% del contenido en grasa

Tioglicolato Isooctol: Tioglicolato de isooctilo, líquido transparente tóxico con débil olor a frutas, empleado en antioxidantes, fungicidas, plastificantes, estabilizadores y modificadores de la polimerización

Titanato: Elemento que genera puentes moleculares entre una carga inorgánica y el polímero, aunque su alcance no se limite a esta aplicación, forma capas reactivas compatibles sobre la superficie orgánica

Titulación: Es un método químico conocido también como "valoración", empleado para determinar la cantidad de una sustancia en solución haciéndola reaccionar con otra de concentración conocida con exactitud

Tixotrópico: Término que indica que la viscosidad del material disminuye con el tiempo cuando éste se agita a una velocidad constante de deformación

Tobera: Sinónimo de orificio o abertura

Tolerancia: Desviación específica permitida en una medida de peso, dimensión, etc

Tolva: Unidad intermedia de almacenamiento de la resina que alimenta el extrusor de una unidad de transformación

Tornillos Gemelos: Juego de dos tornillos acoplados en una extrusora que actúan intercalando las aletas o no intercalando, de manera co-rotacional o contra-rotacional

TPU: Poliuretano termoplástico

TPX: Polimetilpenteno

Transductor: Un aparato de medición de fuerza que proporciona una salida de señal eléctrica cuantificable y que es proporcional a la carga de fuerza aplicada

Transesterificación: Reacción química que consiste en la formación de un éster a partir de otros dos

Translucido: Cuerpo o superficie que permite el paso de la luz, pero no se puede ver a través de él

Transmisión de Humedad: Velocidad de permeación de la humedad a través de la pared de una película o lamina plástica, a condiciones especificadas de temperatura, concentración de humedad, área de película expuesta y tiempo de exposición. Ver ASTM E 96

Tratamiento Corona: Procedimiento para aumentar la energía superficial de plásticos inertes (como el polietileno) para que sean más receptivos a las tintas, adhesivos, o recubrimientos. El método consiste en pasar la película plástica sobre un cilindro metálico aterrizado a tierra sobre el cual un electrodo de alto voltaje, separado a una distancia determinada, provoca la oxidación de la superficie de la película, llevando a la formación de grupos polares sobre la misma

Tratamiento Superficial: Cualquier método de tratamiento que altera la energía superficial de un material para hacerlo más receptivo a las tintas, pinturas, lacas, adhesivos, recubrimientos, etc

Trepanar: Sinónimo de taladrar. (2) Perforar un hueso con fines medicinales

Tricloroetileno: Líquido estable incoloro que reacciona con la luz, no es flamable ni ataca los metales, aún con la presencia de humedad. Tiene olor semejante al cloroformo. Se emplea como desengrasante, diluyente de pinturas y adhesivos

Trietanolamina: Presente como líquido incoloro que hierve a 335°C es higroscópico con aroma de amoníaco, usado como plastificante y supresor de humo. La estructura química de éste compuesto consta de un átomo de nitrógeno unido a tres radicales etóxicos N (CH₂ CH₂ OH)³

Triglicérido: Nombre que recibe una familia de compuestos que forman grasas y aceites. Son ésteres naturales de los ácidos grasos y la glicerina

Trioxano: Molécula que consta de ocho o más unidades del formaldehído, se conoce también como triformol o meta-formaldehído. Forma cristales blancos que funden a 62°C solubles en agua, alcohol y éter. Sus usos principales son las reacciones químicas y como desinfectantes

UMA: Siglas de Unidades de Masa Atómica

UF: Urea formaldehído

UHMWPE: Polietileno de peso molecular ultra alto

Unidireccional: Dispuesto en una sola dirección

UP: Poliéster insaturado

Urea: Polvo blanco que se descompone antes de hervir, presente en la orina y otros fluidos del organismo. Aplicado como intermediario químico, fertilizante, adhesivos y usado en algunos medicamentos

Valor Calorífico: Cantidad de calor que se desprende en la combustión de un kilogramo de sustancia sólida o líquida, o de un metro cúbico de combustible en forma gaseosa a condiciones normales

Velocidad de Cizalla: Es la velocidad requerida por una capa

de polímero fundido para cruzar las paredes de un canal con flujo laminar

Velocidad de Deformación: En flujo laminar, variación de la velocidad local de un fluido en movimiento con respecto a un punto fijo de referencia localizado dentro del fluido

Venteo: En moldes son los canales o huecos diminutos perforados en las cavidades para permitir la salida del aire a medida que entra la resina fundida. En extrusión, es un sistema de extracción de volátiles en el barril de la máquina de extrusión o a través de un orificio en el tornillo de extrusión

Vida de Anaquel: En tiempo en el cual se puede almacenar un producto o compuesto sin que pierda sus propiedades físicas, químicas o mecánicas

Vidrio E: Vidrio de borosilicato con bajo contenido de álcalis, muy usado en el refuerzo de plásticos

Vidrio S: Vidrio de magnesio-alúmina-sílica usado en el refuerzo de plásticos

Vinil Tolueno: Compuesto ligeramente tóxico flamable, se disuelve en éter y difícilmente en agua. Es un líquido incoloro conocido como metilestireno

Vinilo: Cloruro de polivinilo o PVC

Viscoelástico: Material que se comporta en forma elástica (sigue la ley de Hooke) y como material viscoso (sigue la ley de Newton de flujo laminar)

Viscosidad: Medida de la fricción interna de un fluido y que esta relacionada con la resistencia del fluido al movimiento

VLDPE: Polietileno de densidad muy baja

Vulcanización: Procedimiento químico de reticulación para la producción de caucho elástico

Wollastonita: Silicato natural que se encuentra en algunas rocas. Se utiliza para fabricar pinturas, caucho, papel, refuerzo de fibras para algunos plásticos

Xantofila: Materia orgánica que se encuentra en las hojas vegetales, acompañada de clorofila (véase)

Xilógrafo: Aparato que emplea tipos de madera para imprimir.

Zeolita: Sal inorgánica que contiene óxido de aluminio, sodio, silicio y agua asociados, usada en el tratamiento de aguas residuales porque facilitan el intercambio de iones. Existen zeolitas naturales y sintéticas

Ziegler-Natta: Familia de catalizadores estereoespecíficos que deben su nombre a los científicos que los desarrollaron, Karl Ziegler y Giulio Natta. Básicamente son grupos alquil-aluminio o compuestos de titanio, el trietilaluminio, tetracloruro de titanio son ejemplos de estos catalizadores. Ziegler y Natta recibieron el premio Nobel de Química en 1963 por su descubrimiento

Zircoaluminatos: Complejos organometálicos de aluminio y zirconio que modifican la superficie inorgánica, incrementando los niveles permitidos de carga o fibras en plásticos y resinas. Son análogos a los silanos

Zona de Mezclado: Sección del husillo donde el plástico se somete a esfuerzos mediante un maquinado especial, existen diversos diseños de estas zonas de acuerdo a las necesidades del material a procesar y del producto

Uno Convenciones distribuye gratuitamente a todos nuestros clientes y amigos, el Diccionario del Plástico