

GLOSSÁRIO SOBRE PLÁSTICOS

ABS	Terpolímero amorfo de acrilonitrila-butadieno-estireno
Aditivos Anti-Flamabilidade	Ver <i>Retardadores de Chama</i>
Anti-Oxidantes	Aditivo que tem por objetivo evitar o ataque do plástico pelo oxigênio ou ozônio presentes no ar.
Agente de Expansão	Aditivo utilizado para gerar gás no momento da fusão do plástico. São fundamentais para a fabricação de espumas, isopor, etc.
Agente de Sopro	Ver <i>Agente de Expansão</i> . Designação não muito comum.
Bico de Injeção	Peça cilíndrica e oca, geralmente apresentando extremidade externa em forma de esfera, por onde passa o termoplástico ao ser injetado desde o canhão para dentro do molde.
Borracha	Ver <i>Elastômero</i> .
Bucha de Injeção	Faz parte de um molde de injeção, estando em contato com o bico de injeção. O plástico fundido que preencherá o molde sai do bico de injeção e flui através dele.
Calandragem	Processo de transformação de plásticos semelhante à laminação de metais. A resina, na forma de massa ou chapas espessas, é conformada através da passagem através de rolos altamente polidos, aquecidos e sob grande pressão. É ideal para a produção de produtos planos, tais como filmes, encerados, cortinas, chapas para pisos, etc.
Canhão	Componente da injetora e extrusora. Trata-se de um duto por onde passa o plástico a ser fundido e plastificado.
Capacidade de Plastificação	É a quantidade em peso de um determinado plástico que pode ser fundida numa injetora durante um intervalo de tempo (por exemplo, g/s). Normal-mente adota-se como padrão o PS para se expressar esse parâmetro.
Cargas de Reforço	Aditivos usados com o objetivo de aumentar a resistência mecânica do plástico.
Cargas Inertes	Aditivos usados tão somente para reduzir o preço do plástico, sem contudo afetar adversamente suas propriedades.
Casting	Ver <i>vazamento</i> .
Cavidade	Espaço oco em um molde, onde se introduz o plástico fundido.
Celofane	Filme feito a partir de celulose (algodão) regenerada.
Celulose	Polímero natural, presente na madeira, algodão, linho, cânhamo, etc.
Ciclo de Injeção	Ver <i>Tempo de Ciclo</i> . Esta designação é relativamente pouco usada.
Cilindro de Injeção	<ol style="list-style-type: none">1. Cilindro hidráulico, posicionado na parte posterior do canhão, que em-purra a rosca para a frente por ocasião da injeção.2. Em alguns casos pode ser sinônimo de canhão. Contudo, para evitar confusão, não se recomenda usar esta palavra com este significado.

Coextrusão	Processo especial de extrusão onde o produto final apresenta mais de uma camada de diferentes tipos de plástico.
Coinjeção (com gás)	Processo especial onde se injeta gás durante a injeção de plásticos. Neste caso, a pressão exercida sobre a peça durante seu resfriamento é feita através da co-injeção de gás, ao invés de se adicionar mais plástico fundido.
Copolímero	Polímero cuja molécula se compõe de mais de um mero.
Deformação	Varição no comprimento que um corpo experimenta quando tracionado em uma direção por ação de uma força.
Distribuidor Cilíndrico	Variante da matriz com torpedo de uma extrusora. Neste caso, a matriz, ao invés de dispor de um torpedo, dispõem de um distribuidor de plástico fundido rotatório, na forma de um cilindro, que gera o anel da seção transversal do tubo. Desse modo, evita-se a formação de riscos longitudinais no tubo.
Distribuidor de Fenda Larga	Componente da matriz de uma extrusora utilizada na fabricação de filmes planos e placas.
Dosagem	Medição das quantidades dos diversos componentes da mistura de plástico e seus respectivos aditivos (formulação).
Efeito Corona	Geração espontânea de ozônio devido à descarga de fios condutores de alta tensão para o ar. O fenômeno passa a ser digno de nota quando as tensões envolvidas ultrapassam 1000 V. O ozônio assim gerado pode degradar os isolantes plásticos presentes.
Elastômero	Polímero que apresenta alta elasticidade, ou seja, apresenta alta deformação sob carga, retomando seu formato original após ela ter sido aliviada. A exemplo dos termorrígidos, os elastômeros não se fundem e não se dissolvem totalmente em solventes
Estabilizantes	Aditivos químicos que tornam os plásticos resistentes à ação nefasta da radiação ultra-violeta, radioatividade, calor, oxidação e interperies
Eteno ou Etileno	Monômero do Polietileno
Extrudado	Produto semi-manufaturado de plástico ou elastômero produzido por extrusão.
Extrusado	Sinônimo de <i>extrudado</i> . Termo usado com frequência, mas não parece ser a designação mais adequada para este semi-produto.
Extrusão	Processo de fabricação de um semi-manufaturado contínuo de plástico ou elastômero. Ele ocorre em extrusoras, equipamento que é constituído basicamente de um tubo contendo um parafuso rosqueado. O plástico, em pó ou grânulos, é alimentado na parte traseira do tubo, sendo conduzido para a parte frontal do tubo pela rosca em rotação. Durante esse percurso, o plástico é aquecido por ação de resistências elétricas e do atrito com o parafuso. No final do percurso, o plástico deverá estar totalmente plastificado, sendo então comprimido contra uma matriz que conterà o desenho do perfil a ser aplicado ao plástico. Ao sair, o semi-manufaturado é resfriado e bobinado. Ideal para a fabricação de tubos, filmes, placas, perfis, etc.

Extrusora	Equipamento semelhante a um moedor de carne, utilizado na extrusão de plásticos.
Filamento	Fibra infinita com diâmetro determinada (ver DIN 61850)
Força de Fechamento	Força exercida pelo conjunto cilindro de injeção/rosca sobre a peça de plástico que está se solidificando dentro do molde de uma injetora, garantindo sua alimentação com material adicional enquanto ela se contrai em função da solidificação e resfriamento.
Formulação	Mistura de um polímero mais os aditivos que se fazem necessários para que adquira o plástico atinja as propriedades objetivadas.
Fuso Roscado	Ver <i>Rosca</i> . Esta é a designação "erudita" deste componente, mas é pouco usada.
Granulação	Transformação da massa de formulação em grânulos, facilitando seu transporte e transformação posterior. Também pode ocorrer a quente ou a frio.
Granulado	Material de saída para a moldagem. Geralmente está na forma de grãos cilíndricos.
Injeção	Processo de transformação de plásticos similar à fundição sob pressão de metais. O plástico, na forma de grânulos ou pó, é plastificado num equipamento similar à uma extrusora. Neste caso, porém, após a plastificação do polímero, o parafuso atua como um êmbolo, injetando-o de uma vez só num molde. É o processo de transformação mais popular, respondendo por 60% do parque de máquinas.
Injetora	Equipamento utilizado no processo de injeção dos plásticos.
Matriz	Componente da extrusora que confere o formato final ao semi-manufaturado de plástico.
Mero	Unidade básica da molécula de um polímero. A molécula do polímero é constituída de um certo número de repetições do mero.
Mistura	Operação que visa a misturar homogeneamente os componentes da formulação. Pode ocorrer a quente ou a frio.
Moagem	Variação da granulação. Normalmente é utilizada para a destruição de peças de plástico refugadas, através de moinhos de corte.
Módulo de Elasticidade	Relação constante entre tensão e deformação na faixa elástica de um material.
Molde	Forma oca, bipartida, cujo interior contém a geometria da peça que se deseja produzir.
Monômero	Matéria prima utilizada na fabricação de um polímero.
Nafta	Matéria prima dos monômeros mais importantes da indústria dos polímeros. É um derivado do petróleo.
Ozônio	Uma das formas do oxigênio. Sua presença na alta atmosfera é fundamental para a vida no planeta, uma vez que filtra a maior parte dos raios ultra-violeta provenientes do sol. Contudo, quando gerado na baixa atmosfera por ação da luz do sol sobre poluentes, é danoso à vida e pode afetar severamente os polímeros, principalmente

	borracha. Também pode ser problema no caso de polímeros utilizados em isolantes elétricos em alta voltagem, devido ao efeito Corona.
Parafuso	Ver <i>Rosca</i> . Esta designação é pouco usada.
Parison	Ver <i>Pré-Forma</i> .
PC	Policarbonato.
PE	Polietileno.
PEAD	Polietileno de Alta Densidade.
PEBD	Polietileno de Baixa Densidade.
PEBDL	Polietileno Baixa Densidade Linear.
Peso Máximo de Injeção	Peso máximo de plástico que pode ser injetado em um só ciclo numa injetora. Normalmente adota-se o PS como padrão para se expressar esse parâmetro, uma vez que ele depende do plástico que está sendo processado.
PET	Poli(tereftalato de etileno).
Petroquímica	Técnica da transformação química ou físico-química do petróleo em matéria-prima básica, inclusive para a indústria de polímeros.
PTFE	Politetrafluoretileno (Teflon).
Pino Ejetor	Pino que tem por objetivo desmoldar a peça de plástico injetada.
Plástico	Uma subdivisão dos polímeros. Trata-se de uma classe de materiais que apresentam grande facilidade de assumir qualquer formato. São geralmente sintéticos, apresentando moléculas de grande tamanho a base de carbono. Apresentam grande variedade de propriedades mecânicas e físicas.
Plástico de Engenharia	Ver <i>polímero de engenharia</i> .
Plastificação	1. Em formulação de polímeros, consiste na adição de agentes plastificantes a ele, com o objetivo de torná-lo flexível. 2. Na transformação de polímeros envolvendo sua fusão (extrusão, injeção...) é o processo de fusão de um plástico através de introdução de calor, de forma direta ou por atrito interno.
Plastificante	Aditivo que tem por objetivo tornar o polímero mais flexível. Usado principalmente para formulações de PVC e borracha.
PMMA	Polimetalmetacrilato (Acrílico).
Polimerização	Reação química onde as moléculas de monômero são alteradas de forma a permitir seu encadeamento umas nas outras, formando o polímero, cuja molécula consiste na repetição de um certo número de moléculas desse monômero.
Polímero	Substância que é formada por cadeias moleculares longas, formadas a partir da repetição de uma molécula menor básica, chamada mero.
Polímero de Engenharia	Classe de polímeros de alto desempenho, que competem diretamente com os metais. Seu custo varia de médio a alto. Exemplos: nylon,

	policarbonato, resinas ABS, etc.
POM	Polioximetileno ou Poliacetal
Ponto de Imobilização	Instante em que o polímero fundido num canal se resfria abaixo de uma certa temperatura, tendo seu escoamento interrompido.
Ponto de Injeção	Região da superfície da cavidade por onde será introduzido o plástico fundido.
PP	Polipropileno.
Pré-Forma	Semi-manufaturado de plástico específico para operações posteriores de moldagem por sopro.
Pressão Específica de Injeção	Pressão que o parafuso imprime no material dentro do molde durante o processo de injeção de plásticos
Pressão de Recalque	Pressão aplicada durante a solidificação de uma peça que está sendo injetada. Dessa maneira, a contração volumétrica da peça injetada (similar ao "rechupe" observado na solidificação dos metais) é compensada durante o resfriamento, obtendo-se uma peça com formato perfeito e com estrutura compactada.
PS	Poliestireno.
PVC	Poli(cloreto de vinila).
Reciclagem	Reaproveitamento de materiais, como plásticos.
Retardadores de Chama	Aditivo que torna o polímero auto-extinguível, ou seja, ele só entrará em combustão na presença de uma chama externa.
Rosca	Componente da injetora e extrusora. Trata-se de um fuso roscado, localizado dentro do canhão do equipamento, que tem por objetivo introduzir e promover a plastificação do polímero a ser processado.
Rotomoldagem	Variante do processo de vazamento. Este processo é indicado para peças ocas que devam apresentar espessura de parede uniforme, como é o caso de bolas de PVC, por exemplo. Neste caso, durante o vazamento o material viscoso é submetido a movimentação dentro dos moldes, em máquinas próprias.
Semi-Manufaturado	Produto intermediário de plástico (por exemplo, tubos e placas) que ainda serão processados (moldados) em produto final.
Sistema de Alimentação com Câmara Quente	Usado em injetoras. Neste caso, o sistema de alimentação de plástico fundido para o molde permanece sempre aquecido, mantendo o material pronto para ser injetado. Nas máquinas antigas, desprovidas deste sistema, o plástico fundido contido nos sistemas de alimentação se solidificava junto com a peça e tinha de ser descartado, gerando refugo desnecessariamente.
Sistema de Fechamento e Abertura do Molde	Sistema mecânico, normalmente com acionamento hidráulico, que movimenta as partes do molde. Ao fechá-lo, permite a injeção de plástico em seu interior. Ao se aberto, permite a remoção da peça pronta.
Sopradora	Equipamento que permite a transformação de plásticos através do processo de sopro.

Sopro	Processo de transformação de plásticos utilizados na fabricação de produtos vazados. Consiste na extrusão ou injeção de um tubo semi-manufaturado (<i>parison</i>), que a seguir é envolvido por um molde e soprado. Ideal para a fabricação de garrafas, embalagens, bóias, tanques de combustível, etc.
Temperatura de Degradação	Temperatura acima da qual as cadeias do polímero começam a se desagregar. Note-se que esses materiais não existem no estado gasoso.
Temperatura de Escoamento	Temperatura mínima acima da qual o termoplástico é transformável através de aplicação de uma força mínima.
Temperatura de Transição Vítreia (T_g ou T_v)	Temperatura abaixo da qual o termoplástico se torna frágil, não resistindo a choques.
Tempo de Ciclo	Somatório de todos os tempos de processo necessários para a produção de uma peça de plástico pelo processo de injeção.
Termoestabilizante	Aditivo que tem por objetivo minimizar ou eliminar o efeito danoso de altas temperaturas sobre o plástico, principalmente durante sua fusão durante a transformação.
Termofixo	Ver <i>termorrígido</i> .
Termoformação	Processo de transformação de plásticos similar a uma estampagem a quente. O plástico, na forma de chapa ou placa, é aquecido até se tornar bastante maleável (mas não fundido). A seguir, ele é conformado a vácuo (processo negativo) ou estirado (processo positivo), sendo resfriado a seguir.
Termoplástico	Polímero que pode ser fundido e se dissolve em alguns solventes
Termorrígido	Polímero que se caracteriza por não se fundir, transformando-se em pó (fuligem) ao ser aquecido acima de determinada temperatura. Também não se dissolve em solventes.
Terpolímero	É um copolímero onde a molécula é formada por três meros.
Torpedo	<p>1. Componente da matriz de uma extrusora utilizada para a fabricação de tubos. Sua função é guiar o fluxo de plástico fundido de forma a gerar um anel na seção transversal do tubo. Sua construção provoca defeitos no tubo, na forma de riscos longitudinais que enfraquecem o material.</p> <p>2. Componente de injetoras antigas, nas quais não haviam roscas. Sua função era promover a plastificação do polímero a ser injetado. Ele restringe o fluxo do plástico fundido dentro do canhão, intensificando seu contato com as paredes aquecidas do canhão. Em alguns casos, o próprio torpedo era aquecido para agilizar ainda mais esse processo.</p>
Vazamento	Também conhecido como <i>casting</i> . É um processo de moldagem simples que consiste em verter, isto é, vaziar no molde o polímero, na forma de uma solução viscosa de polímero em seu monômero. Após o término do vazamento ocorre a polimerização final do monômero.

Vazamento Rotacional	Ver <i>Rotomoldagem</i> .
Velocidade de Injeção	Volume de plástico descarregado por segundo através do bico de injeção durante um ciclo normal de injeção. Ele depende do plástico que está sendo processado, da pressão de injeção, temperatura, formato do molde e seu sistema de alimentação, etc.
Viscoelástico	Estado de um corpo que é tanto elástico (obedece a lei de Hook) como viscoso (obedece a lei de Newton).
Volume Máximo de Injeção	É o volume máximo de plástico que uma injetora pode injetar num ciclo.
Zona de Alimentação	É a região posterior do canhão de uma injetora ou extrusora, onde o plástico a ser injetado é recolhido do reservatório de matéria prima (funil) pela rosca e encaminhado para a zona de transformação.
Zona de Transformação	Porção do canhão de uma extrusora ou injetora, imediatamente a frente da zona de alimentação, onde ocorre a plastificação do polímero.