



Filmes

Filmes

O que são filmes e como eles são usados?

Filmes trazem sofisticação para tudo, de embalagens a envelopamentos automobilísticos e arquitetônicos.

Os filmes mais comuns encontrados no mercado são: filme cast e filmes co-extrudados. O processo de extrusão de um filme é bastante controlado, as resinas são derretidas e pressionadas através da matriz, dando origem a uma película, que então é estirada a fim de melhorar suas propriedades físicas.

A precisão dos processos de extrusão e estiramento dá a cada tipo de filme características únicas de meio-corte e dispensamento.

Portfólio Avery Dennison de filmes conformáveis:

- Global MDO
- 3.0 Mil MDO
- FasClear™
- GCX™



Filmes de impressão digital cast usados em projetos arquitetônicos



Global MDO



Roll Fed Sleeve

Propriedades do filme - avaliando as propriedades físicas.

Algumas das principais características utilizadas para avaliar um filme são: espessura, elasticidade, sentido do rasgo, resistência à tração e aparência.

Espessura

- Com o auxílio de um micrômetro, meça a espessura e compare com o filme padrão.

Elasticidade

- Puxe o filme com os dedos, tanto na direção da máquina (MD) como na transversal da máquina (TD); a resistência de alongamento em uma direção indica a orientação neste sentido. Os filmes podem ser mono-orientados, bi-orientado ou sem orientação.

Sentido do Rasgo

- Faça um furo no filme e rasgue-o. Um rasgo “fácil” pode indicar a orientação do filme.

Resistência à tração

- Medido com o auxílio de um dinamômetro, é o máximo de força necessária para romper uma amostra de filme.

Aparência

- Observar se o filme é brilhante ou opaco, transparente, translúcido ou branco? Há diferença entre os dois lados?

Exemplos de onde os filmes são aplicados em nossas unidades de negócios e segmentos de mercado:

Materiais para Rótulos e Embalagens

Cervejas e Bebidas



Filmes de PP rígidos

Soluções Gráficas e Refletivas

Filme Cast Digital Sobrelaminado para envolvimento de carros



Filme de PVC

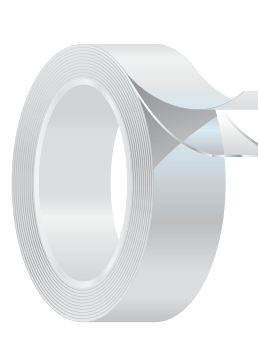
Higiene pessoal e cuidados com o lar



Filmes de PP e Conformáveis

Fitas de Alta Performance

Fita Industrial Duplamente Revestida



Filme com liner PET

Etiquetas para bens duráveis



Filmes de PET

Divisão de Segurança e Conversão

Filmes de fluoropolímero impressos para arquitetura



Tratamento para filme de PVC

Soluções de Branding e Informação

Solução em etiquetas para vestuário



Filmes de PEBDL ou PP

Soluções Médicas

Bolsa de Ostomia



Filme de PVdC

Fitas para Incisão Cirúrgica



Filme de Poliuretano

Filmes

Filmes co-extrusados

São filmes multicamadas, podendo ser desenhados para aplicações específicas. Propriedades como a capacidade de impressão, resistência à umidade, opacidade e conformabilidade são alguns dos benefícios que os filmes co-extrusados oferecem para embalagens, aplicações arquitetônicas e industriais.

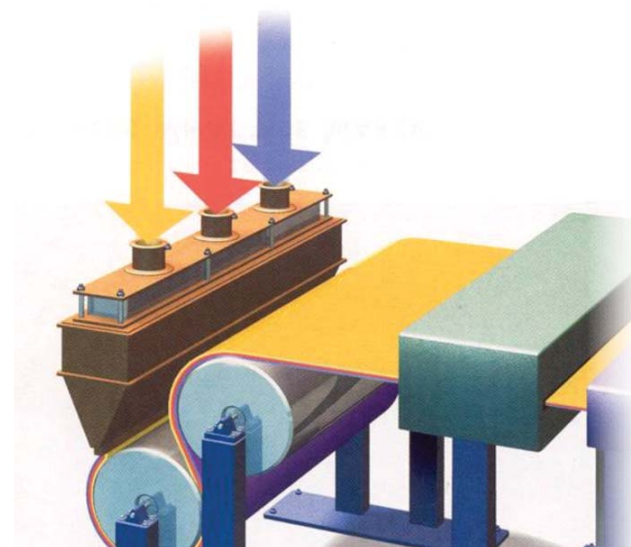
Benefícios de filmes co-extrusados:

- Custo-benefício da impressão em filmes transparentes e opacos
- Os filmes têm mais resistência a perfurações e rasgos
- Boa propriedade barreira
- Permanência da adesão por um período maior para um shelf life mais longo
- Boa adesão de tratamentos

As múltiplas camadas

- Camada de impressão: *a superfície de impressão do filme*
- Camada de adesão: *mantém várias camadas unidas*
- Camada base: *camada primária (exemplos são camadas opacas, camadas rígidas, etc.)*
- Camada de adesivo: *a camada de adesão liga o filme ao objeto ou superfície*
- Camada de barreira*: *impede a difusão gasosa*

* Não mostrado no diagrama à direita



Processo de fabricação de filmes

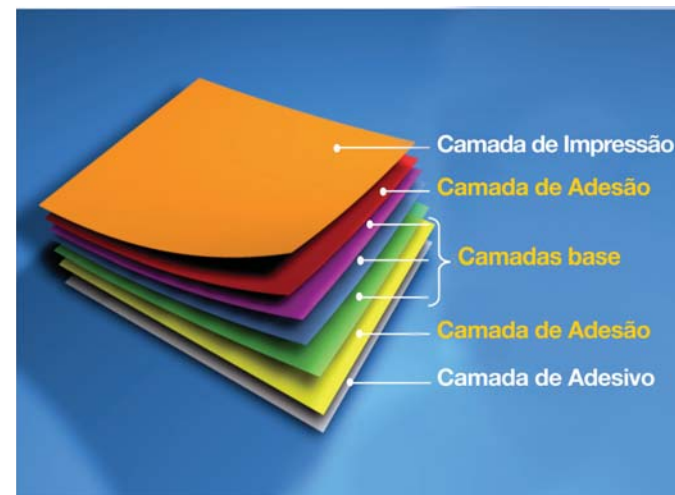


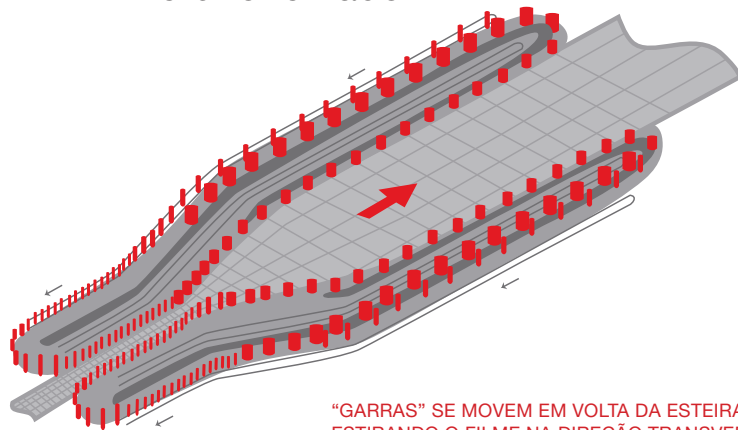
Diagrama das múltiplas camadas do filme

Filmes

Outros tipos de filmes

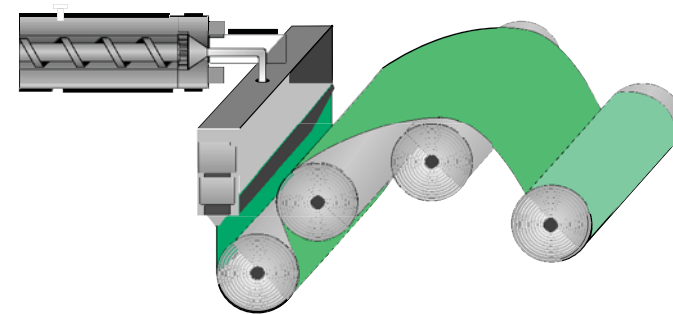
A maioria das matérias-primas usadas pela Avery Dennison são produzidas externamente (por exemplo, adesivos, laminação, etc), mas são combinados com outros recursos internos exclusivos. Os principais tipos de filmes utilizados são os seguintes:

- Filme cast
- Filme MDO
- Filme Balão
- Filme bi-orientado

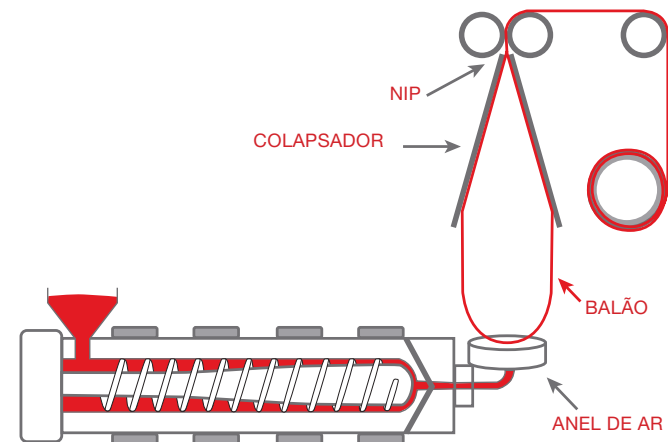


"GARRAS" SE MOVEM EM VOLTA DA ESTEIRA, ESTIRANDO O FILME NA DIREÇÃO TRANSVERSAL APÓS O FILME SER ORIENTADO NA DIREÇÃO DA MÁQUINA (MDO).

FILME BI-ORIENTADO



PROCESSO DO FILME CAST



PROCESSO DO FILME BALÃO

O nosso valor para o cliente

Oferecemos soluções que geram e fortalecem a mensagem do produto, e fornecem elementos essenciais que o diferencie da concorrência.

Em indústrias como as de embalagens para alimentos e produtos farmacêuticos, os filmes fornecem não somente uma superfície de impressão de alta qualidade, mas também durabilidade, proteção e segurança (selos à prova de violação, por exemplo) para os produtos.

Em aplicações como para arquitetura, os filmes podem oferecer opções para um alto impacto gráfico, proteção à pichação, bem como benefícios ao meio ambiente para controle de temperatura, superfícies fotovoltaicas de energia solar e outros.

Uma variedade de benefícios

Os filmes co-extrusados da Avery Dennison são projetados para atender a uma variedade de aplicações, de acordo com as necessidades de cada cliente. Alguns exemplos de nossas soluções são:

- Filmes desenvolvidos para atender diferentes processos de fabricação, incluindo engarrafamento, lavagem, envase a quente, pasteurização e esterilização
- Filmes que aceitem uma alta carga de tintas, bem como as mais típicas tecnologias de impressão e conversão
- Filmes que aderem a uma variada gama de materiais para embalagens, incluindo vidro, PET e PEAD
- Filmes sobrelaminados que proporcionam maior proteção para produtos contra arranhões, pichações e luz solar, protegendo as paredes internas e externas de danos permanentes

Nossa vantagem competitiva

Nossa equipe tem um profundo conhecimento sobre a tecnologia de filmes e desenvolvimento de produtos, e grande experiência em fabricação de materiais com filmes cast e co-extrusados mono-orientados.