



Aglutinação de filme de PVC

Apresentação de informações sobre aglutinadores para filme de PVC.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI-RS
Escola de Educação Profissional SENAI Nilo Bettanin

Março/2007

Edição atualizada em: 10/03/2014



Resposta Técnica	SANTOS, Valério Freitas dos Aglutinação de filme de PVC Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI-RS Escola de Educação Profissional SENAI Nilo Bettanin 22/3/2007 Apresentação de informações sobre aglutinadores para filme de PVC.
Demanda	Como é o desenho/formato das facas do aglutinador para filme de PVC? Se possível explicar como se aglutina filmes e laminados de PVC.
Assunto	Recuperação de materiais plásticos
Palavras-chave	Aglutinador; filme de pvc; plástico laminado
Atualização	Em: 10/03/2014 Por: João Claudio H. Otterbach



Salvo indicação contrária, este conteúdo está licenciado sob a proteção da Licença de Atribuição 3.0 da Creative Commons. É permitida a cópia, distribuição e execução desta obra - bem como as obras derivadas criadas a partir dela - desde que dado os créditos ao autor, com menção ao: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - <http://www.respostatecnica.org.br>

Para os termos desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT fornece soluções de informação tecnológica sob medida, relacionadas aos processos produtivos das Micro e Pequenas Empresas. Ele é estruturado em rede, sendo operacionalizado por centros de pesquisa, universidades, centros de educação profissional e tecnologias industriais, bem como associações que promovam a interface entre a oferta e a demanda tecnológica. O SBRT é apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI e de seus institutos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.



TÊCPAR



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Solução apresentada

Os filmes ou laminados de Policloreto de Vinila - PVC são aglutinados da mesma maneira que qualquer outro filme plástico, o equipamento utilizado para aglutinar ou aglomerar filmes é o aglutinador, adensador ou aglomerador. O aglutinador possui navalhas rotativas e navalhas fixas, dentro de uma cuba de aço, as quais cortam e atiram o filme. Também, possui uma plataforma de operação e uma abertura para despejar o material aglutinado.



Figura 1 – Aglutinador
Fonte: Máquinas Premiata, 2014

Aglutinação

Além de completar a secagem, o material é compactado, reduzindo-se assim o volume que será enviado à extrusora. O atrito dos fragmentos contra a parede do equipamento rotativo provoca elevação da temperatura, levando à formação de uma massa plástica. O aglutinador também é utilizado para incorporação de aditivos - como cargas, pigmentos e lubrificantes (Nosso futuro roubado, 2009).

Formato das facas

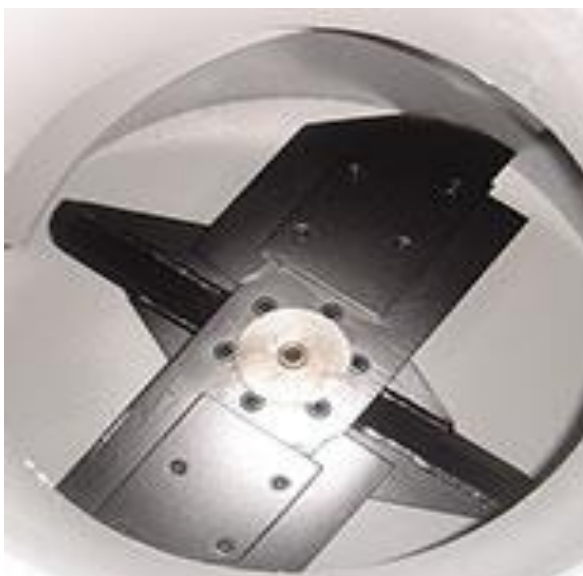


Figura 2 – Facas para aglutinador de plásticos
Fonte: Primo Técnica, [20--?]

O processo de aglutinação

Na recicladora o plástico filme passa pelo aglutinador, uma espécie de batedeira de bolo grande que aquece o plástico pela fricção de suas hélices, transformando em uma espécie de farinha. Em seguida, é aplicada pouca água para provocar um resfriamento repentino que resulta na aglutinação: as moléculas dos polímeros se contraem, aumentando sua densidade, transformando o plástico em grãos. Assim, ele passa a ter peso e densidade suficientes para descer no funil da extrusora, a máquina que funde o material e o transforma em tiras (Grunkralt, [20--?]).

A aglutinação ocorre da seguinte maneira:

- Liga-se o aglutinador e coloca-se o filme (pedaços menores levam menos tempo para serem aglutinados);
- As navalhas vão picotar o filme em pedaços menores;
- Aquecimento do filme (somente por atrito) e encolhimento do mesmo formando pequenas bolinhas;
- Amolecimento destas bolinhas até o momento em que elas grudam-se;
- Neste momento deve-se colocar um pouco de água para que as mesmas soltem-se;
- Agora, espera-se esta água evaporar para abrir o aglutinador e descarregar o material seco.

Conclusões e recomendações

O Policloreto de Vinila - PVC é um polímero termosensível (sensibilidade à temperatura) e por isto merece um cuidado especial com o seu aquecimento, para evitar possível degradação do polímero.

Fontes consultadas

GRUNKRALT, Melanie. **Plásticos**. [20--?]. Disponível em: <http://www.coopermiti.com.br/coopermiti_admin/pdfs/cb4bd0179c3168ef5555825d5ad9cace.pdf>. Acesso em: 07 mar 2014.

MÁQUINAS PREMIATA. **Aglutinador**. São Vendelino, RS. 2014. Disponível em: <<http://maquinaspremiata.com.br/aglutinador/#prettyPhoto>>. Acesso em: 06 mar 2014.

NOSSO FUTURO ROUBADO. **Aglutinação**. 2009. Disponível em: <http://www.nossofuturoroubado.com.br/arquivos/julho_09/historia_plastico.html>. Acesso em: 06 mar 2014.

PRIMO TÉCNICA. **Produtos da linha**. Mauá, SP. [20--?]. Disponível em: <<http://www.primotecnica.com.br/aglutinadores.php>>. Acesso em: 06 mar 2014.

Identificação do Especialista

Valério Freitas dos Santos – Técnico em Plásticos