

MANUAL HOTMELT

DEFINIÇÕES E CONCEITOS

1. O QUE É?

São adesivos termoplásticos com as seguintes características:

1. 100% não voláteis (sólidos) a temperatura ambiente.
2. Passa para o estado líquido quando submetido à alta temperatura, sofrendo fusão para permitir sua aplicação.
3. Desenvolve máxima performance de suas propriedades quando na temperatura ideal de aplicação, volta a se solidificar com a perda do calor de sua massa obtendo o resultado da colagem de compressão;

2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- **VISCOSIDADE** resistência da fluidez do adesivo em uma dada temperatura
- **PONTO DE AMOLECIMENTO** é a temperatura em que o adesivo perde a coesão interna mas não está líquido o suficiente para ser aplicado.
- **TEMPO EM ABERTO** é tempo que ele fica em estado líquido até se solidificar.
- **RESISTÊNCIA À OXIDAÇÃO**

3. VANTAGENS

A) DEVIDO A RÁPIDA VELOCIDADE DE SOLIDIFICAÇÃO

- O adesivo consegue gerar alta produtividade industrial;
- Menor tempo de compressão;
- Requer pouco espaço;
- Imediato despacho dos materiais colados;
- Minimiza desperdícios.

B) ADESÃO À SUPERFÍCIES IMPERMEÁVEIS E DE DIFÍCIL ADERÊNCIA.

C) BENEFÍCIOS DESTA TECNOLOGIA:

- Redução de custo em energia por eliminar secagem em estufas;
- Redução da manutenção e limpeza;
- Evita problemas de inflamabilidade;
- Não é tóxico.

D) MENORES PROBLEMAS DE TRANSPORTE E ARMAZENAGEM.

VARIÁVEIS DE APLICAÇÃO

AS 4 PRINCIPAIS VARIÁVEIS QUE AFETAM A PERFORMANCE DO HOTMELT

1. Temperatura do adesivo
2. Quantidade aplicada
3. Aplicação - *Set time*
4. Maquinabilidade

1. TEMPERATURA DO ADESIVO

- Temperatura do adesivo quando encontra o primeiro substrato.
- Na maioria dos casos, a temperatura de aplicação deve ser a mais alta possível de acordo com o boletim técnico.
- Aplicações por spray para os produtos que precisam de um longo tempo em aberto, requerem altas temperaturas devido às altas perdas de calor.
- Reabastecer o coleiro com quantidades menores e mais frequentes, gerando menor variação de temperatura no tanque.
- Tampar o coleiro previne: contaminação, perda de calor e exposição ao oxigênio.

2. QUANTIDADE APLICADA

- Deve-se considerar a performance desejada, levando em consideração variáveis como: substrato, tempo em aberto, condições de máquina, temperatura ambiente, etc.
- Deve molhar os dois substratos da união.
- Ficar atento na curva de resfriamento do adesivo.
- Longo tempo em aberto requer um maior tempo na zona de compressão, pois o adesivo ainda não está plenamente sólido, não atingindo 100% de sua performance.
- Quanto maior a quantidade aplicada de adesivo, maior é a quantidade de massa para perder temperatura, demorando mais tempo para se solidificar.

3. APLICAÇÃO - SET TIME

- Tempo entre o adesivo sair do bico aplicador e unir com o segundo substrato.
- Teoricamente deve ser o mais curto possível.
- Na aplicação influenciam: posição do aplicador, velocidade da linha, tamanho do bico, tipo de equipamento, tipo de substrato, etc.
- Condições ambientais do substrato (umidade e troca térmica).

4. MAQUINABILIDADE

- Para obter 100% da performance do adesivo é sempre recomendado compressão na linha de colagem após a aplicação, principalmente no período “molhado” do adesivo.
- A compressão deve ser a mais alta e mais demorada, se o sistema permitir na prática, deve-se considerar a tolerância mecânica do substrato.
- Afeta molhabilidade e penetração nos dois substratos, pois é ela que força mecanicamente a união entre o adesivo e os dois substratos.

CUIDADOS HOTMELT

CUIDADOS GERAIS

CUIDADO COM O APLICADOR

- A) Ligar equipamento com antecedência;
- B) Observar a temperatura indicada no boletim técnico do adesivo;
- C) Observar a pressão definida;
- D) Nunca deixar o equipamento ligado por períodos longos, sem estar em uso.
Isso pode acontecer carbonização, entupimento, danos ao equipamento;
- E) Nunca usar mais do que 3/4 do reservatório para evitar transbordo.
Quando chegar à metade do reservatório reabastecer para evitar queda de temperatura;
- F) Utilizar EPIs e sempre consulte a FISPQ;
- G) Nunca misturar adesivos de fornecedores diferentes.

SEGUIR A INSTRUÇÃO: 0 / 5 / 10

- Instruímos sempre trabalhar em uma escala de 5 em 5, isso facilitará a fluidez do adesivo no seu equipamento:
- **Bico** temperatura recomendada. Ex: 175°C
- **Mangueira** temperatura recomendada - 5°C. Ex: 170°C
- **Coleiro** temperatura recomendada - 10°C. Ex: 165°C

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A) DIÁRIA

- limpar tampa do tanque para eliminar resíduos e pó;
- limpar bicos e pistolas externamente para retirar resíduos.
- recomendamos o uso do agente de limpeza **ADECOL ADHM200**

B) SEMANAL

- trocar filtros e bicos para limpeza;
- checar a temperatura interna do reservatório com um termômetro para conferir a regulagem eletrônica.

C) MENSAL

- escoar todo o adesivo do tanque para sua limpeza, evitando incrustações.

D) SEMESTRAL

- substituir mangueiras e pistolas, enviá-las para limpeza e descarbonização.



CUIDADO COM SEU ADESIVO

- Verificar se está usando adesivo correto e dentro da validade.
- Checar se não ocorreram mudanças ou alterações nos substratos.
- Checar temperaturas com um termômetro, verificação elétrica dos termostatos (componentes também sofrem desgastes ou podem perder regulagem).
- Checar pressão da bomba (quando for o caso).
- Verificar se há obstrução (por sujeira, produto carbonizado ou outro corpo estranho) nos locais de passagem do adesivo.
- Verificar se não há falha mecânica no conjunto da máquina (fixação, transporte e compressão, etc.)
- Observe se o substrato está adequadamente preparado para a colagem (vinco de cartucho, reserva de colagem, pó ou gordura, direção da fibra nos rótulos, ferramenta de corte ou serrilha sem afiação, entre outros).
- Alteração repentina nas condições ambientais.

PROBLEMAS & SOLUÇÕES

PROBLEMAS & SOLUÇÕES

A) ADESIVIDADE INSATISFATÓRIA

PROBLEMAS

a1) O adesivo está só em uma das superfícies (lado de aplicação - substrato 01).

a2) O adesivo está só em uma das superfícies (lado de transferência - substrato 02).

a3) O adesivo fica nos dois substratos, podendo apresentar linhas ou estrias solidificadas.

a4) Aparência brilhante na superfície do HotMelt.

a5) Fácil separação da união.

SOLUÇÕES

R: Pode ser quantidade insuficiente ou baixa temperatura de aplicação.

Solução: Aumentar a quantidade de adesivo ou aumentar a temperatura.

R: Pode ser algum substrato com vício, ou uma ancoragem do tratamento, ou coating imperfeito.

Solução: A superfície de colagem devem estar sempre limpa, sem resíduo, isentas de qualquer contaminação.

R: Isso ocorre quando há separação das partes com o adesivo ainda quente ou excesso de produto.

Solução: Aumentar o tempo de compressão. Reduzir a temperatura de aplicação. Esperar esfriar para poder avaliar a colagem. Verificar a quantidade de produto aplicado.

R: Causado por adesividade deficiente ou por falta de contato entre os dois substratos. Possível também haver contaminação com o tratamento de uma das faces do substrato.

Solução: Ajustar a compressão para melhorar o contato. Verificar a condição do tratamento no substrato.

R: Pode ser por uma escolha errada do adesivo para o substrato.

Solução: Talvez o adesivo que está sendo utilizado não seja o correto. Buscar adesivo mais adequado.

PROBLEMAS & SOLUÇÕES

A) ADESIVIDADE INSATISFATÓRIA

PROBLEMAS

a5) Aderência irregular em cartão com tratamento

SOLUÇÕES

R: Causado por irregularidades no tratamento do substrato.

Solução: Criar áreas de reservas no substrato. Verificar junto ao fornecedor do substrato.

B) APLICAÇÃO DEFICIENTE

PROBLEMAS

b1) Presença de adesivo sólido no momento de aplicação.

SOLUÇÕES

R: Pode ser temperatura de aquecimento baixa.

Solução: Aumentar a temperatura, seguir instrução 0 / 5 / 10 (manual cuidados do hotmelt página 02). Cuidado para não afetar a sua estabilidade térmica, ou carbonizá-lo.

b2) Aba do cartão (ou substrato) fora de ponto ou desalinhado com relação ao ponto de aplicação do adesivo.

Solução: Alinhar os substratos e o equipamento, regular o ponto de aplicação ou o sincronismo da máquina.

b3) Vedação deficiente do bico aplicador

Solução: Limpar e/ou consertar o sistema de fechamento do cabeçote aplicador. Verifique sempre o manual ou entre em contato com o fornecedor do coleiro.

PROBLEMAS & SOLUÇÕES

C) NÃO FLUI REGULARMENTE EM TODOS OS BICOS

PROBLEMAS

c1) Aplicador obstruído

c2) Bico aplicador muito longe do coleiro (mangueira comprida).

SOLUÇÕES

Solução: Limpar ou trocar o bico, ou o cabeçote aplicador.

R: Pode ocorrer perda de pressão.

Solução: Aumentar a temperatura ou a pressão. Verificar a capacidade de aquecimento da unidade pode ser inadequada para a vazão.

* Seguir a instrução 0 / 5 / 10 (Manual cuidados do hotmelt página 02).

D) CARBONIZAÇÃO DO ADESIVO NO COLEIRO

PROBLEMAS

d1) Alteração da cor no produto.

d2) Sistema ligado mais de uma hora sem ser usado.

SOLUÇÕES

R: Temperatura muito alta no coleiro.

Solução: Diminuir a temperatura. Cuidado para não afetar a sua estabilidade térmica, ou carbonizá-lo. Manter o coleiro fechado ou cobrir as áreas abertas.

Solução: Quando necessário, deixar o coleiro no “Stand by” (ligar setback) para reduzir a temperatura, protegendo adesivo e o coleiro.

D) CARBONIZAÇÃO DO ADESIVO NO COLEIRO

PROBLEMAS

d3) Presença de fumaça do adesivo no coleiro.

SOLUÇÕES

R: Controle deficiente da temperatura ou adesivo com baixa estabilidade ao calor.

Solução: Checar as temperaturas do adesivo com um termômetro.

Reduzir temperaturas ao mínimo permitido.

Cobrir o coleiro quando aberto.

Verificar os termostatos.

E) ANOMALIAS DO ADESIVO

PROBLEMAS

e1) Gelatinação do adesivo.

SOLUÇÕES

R: Super aquecimento.

Solução: Tirar o adesivo, limpar o sistema, colocar novo adesivo em temperatura menor.

e2) Incompatibilidade.

R: Mistura de adesivo incompatíveis ou contaminação.

Solução: Nunca misturar adesivos de fornecedores diferentes.

! PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

CONTATO DO HOT MELT QUENTE COM A PELE

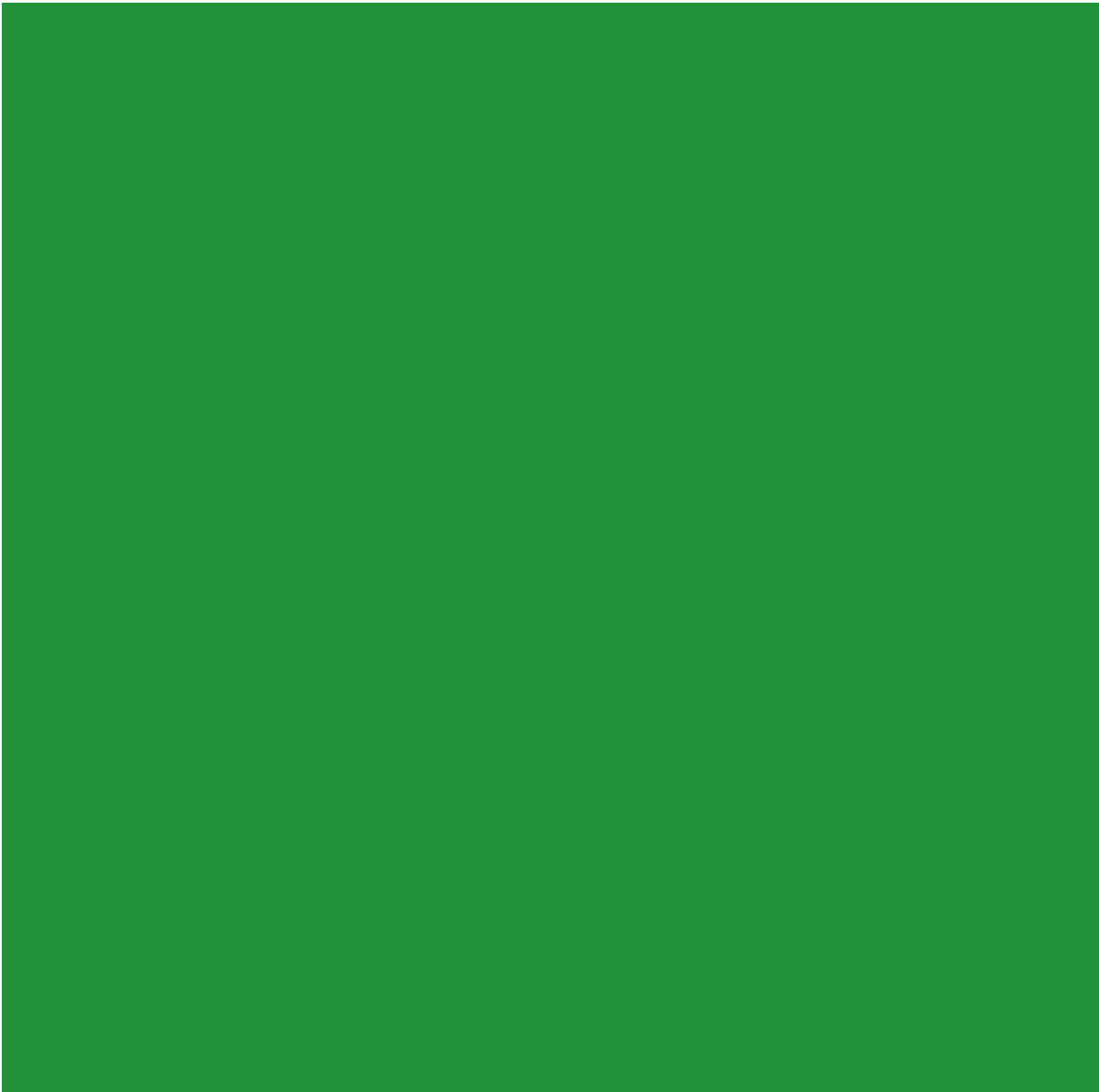
- 1.** Não tente remover o adesivo fundido sobre a pele.
Isto aumentará a área afetada.
- 2.** Coloque a superfície atingida em contato com água limpa e fria imediatamente.
- 3.** Não tente remover o adesivo frio da pele.
Esta tentativa resultará provavelmente em uma nova lesão.
- 4.** Cobrir a área comprometida com uma compressa limpa e úmida, consulte um médico.

Recomendamos conhecer bem o produto com que se está trabalhando.

Leia sempre o boletim técnico e a FISPO do produto.

Lá contem as informações mais importantes e relevantes sobre o seu adesivo.

A ADECOL se disponibiliza para explicar e orientar melhor os seus clientes.



WWW.ADECOL.COM.BR - R. ALEXANDRE KISS, 22 . GUARULHOS - SP . TEL +55 11 2480.3599

ADECOL
INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.