



MASTERPOL

MASTERPOL ADESIVOS




MASTERPOL

Josué Garcia Quini

Aplicação de Adesivos Estruturais em Compósitos de Uso Automotivo


- Polímeros termofixos ou elastoméricos formados pela reação química de dois componentes que apresentam elevadas propriedades mecânicas e boa resistência química.
- Na união de dois substratos é desejável que quando submetido a um esforço mecânico, apresente ruptura do substrato sem promover dano na região de adesão.
- O comportamento mecânico da junta não depende apenas do adesivo, mas também do projeto da junta, do tipo de substrato empregado e do método de aplicação.
- Atualmente vários materiais poliméricos são utilizados como adesivos estruturais, dentre eles os mais importantes são: Poliuretano, Epóxi e Metacrilato.



MASTERPOL

Benefícios do uso dos adesivos estruturais

- Utilização de um único adesivo para diferentes substratos compósitos, plásticos e metais
- União de materiais que apresentem diferentes coeficientes de dilatação térmica
- Distribui as cargas uniformemente
- Aplicação manual ou mecanizada
- Baixa exotermia e contração
- Compensação de irregularidades dimensionais
- Diminuição de peso
- Dispensa excessivas operações de laminação sobre insertos metálicos
- Cura uniforme, não apresenta pegajosidade superficial
- Disponível em diversos tempos de gel
- Não tem cheiro
- Boa resistência química e às intempéries
- Atua também como selante



MASTERPOL




MASTERPOL

Grupos de Produtos

Adesivos Estruturais uretânicos

Adesivos Estruturais epóxi

Adesivos e selantes uretânicos




Adesivos Estruturais uretânicos

Adesivos estruturais poliuretânicos para união de peças em compósitos de poliéster reforçados com fibra de vidro.


Colagens:

composito x composito composito x metais composito x termoplástico



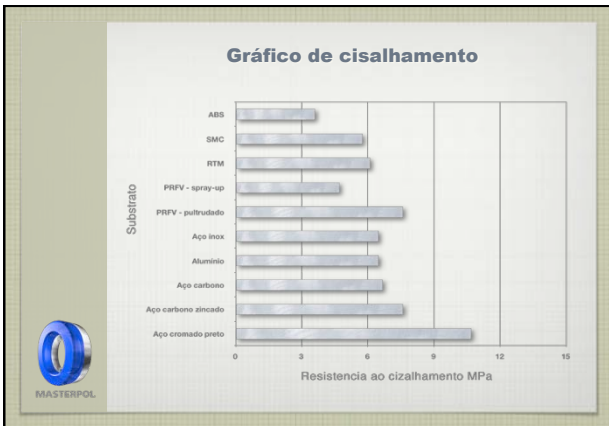
Propriedades dos Adesivos Estruturais uretânicos

Propriedades	
Tempo de gel (min)	1 – 45
Tensão de ruptura (MPa)	7 – 10
Alongamento na ruptura (%)	50 – 100
Resistência a clivagem (N/mm)	115
Exotermia (J/g)	50
Pico exotérmico (°C)	65
Temperatura de decomposição (°C)	250





MASTERPOL





Propriedades dos Estruturais epóxi

Propriedades	
Tempo de gel (min)	5 - 120
Tensão de ruptura (MPa)	40 - 60
Alongamento na ruptura (%)	5 - 15
Resistência ao cisalhamento (MPa)	
Compósito (poliester/vidro)	6 - 10
Substratos metálicos	15 - 20
Resistência a clivagem (N/mm)	145
Exotermia (J/g)	105
Pico exotérmico (°C)	70 - 120
Transição vítrea (°C)	80 - 170





MASTERPOL

Adesivos e selantes uretânicos


Adesivos poliuretanos para uniões em painéis de isolamento térmico.

Colagens:
compósito x isolante térmico (PU, EPS, XPS etc)



Propriedades dos Adesivos e Selantes uretânicos


Propriedades	
Tempo de gel (min)	5 – 50
Tensão de ruptura (MPa)	4 – 5
Alongamento na ruptura (%)	50 – 400
Resistência ao cisalhamento (kPa)	
Laminado de poliéster com fibra de vidro PU	130
Exotermia (J/g)	40
Pico exotérmico (°C)	55



Aplicação

Manual – a dosagem e mistura dos componentes é feita pelo operador.

Mecanizada – Dosagem volumétrica e mistura são feitas por equipamentos pneumáticos.






MASTERPOL


Aplicação Manual

Considerações:

- Dosagem – pesagem manual dos componentes
- Mistura homogênea – utilização de hélice e furadeira
- Aplicação – manusear o adesivo apenas durante o gel time
- Cura do adesivo – aguardar o tempo necessário para movimentar o conjunto
- Fracionamento de pequenas quantidades
- Embalagem – potes 500g e galões de 5kg
- Indicado para processos não contínuos onde o consumo seja baixo



Embalagem manual

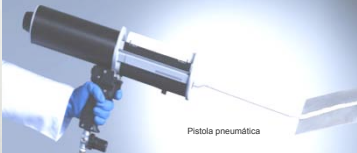


Aplicação mecanizada

Utilização de pistola pneumática

Considerações:

- Preparação da superfície
- Pré - dosado
- Mistura homogênea – feita pelo bico misturador estático
- Aplicação – manusear o adesivo apenas durante o gel time
- Cura do adesivo – aguardar o tempo necessário para movimentar o conjunto.
- Embalagem – cartuchos bicomponentes reutilizáveis de 50, 500 e 1000g
- Fácil aplicação
- Indicado para processos em pontos de colagem dispersos e consumo médio



Pistola pneumática



Aplicação mecanizada

Utilização de equipamentos pneumáticos.

Considerações:

- Preparação da superfície
- Dosagem – volumétrica feita por pistões
- Mistura homogênea – feita pelo bico misturador estático
- Cura do adesivo – aguardar o tempo necessário para movimentação
- Embalagem – tambores de 65kg
- Aplicação – possibilidade de trabalho com gel time de 1 - 5min
- Automação do processo
- Indicado para processos contínuos onde o consumo seja elevado





MASTERPOL

Peças automotivas

- Grade frontal
- Para choque
- Capô
- Estribos
- Porta farol
- Insertos metálicos



Peças automotivas

Estribos



Fibrocac



Peças automotivas

Porta farol



Fibrocac





MASTERPOL

Equipamentos agrícolas

- Máscara
- Capô



Trator Newa
Grupo Platex



Transporte Frigorífico

- Montagem de painéis em PU e EPS
- Colagem e vedação de cantoneiras laterais e internas



Transporte Frigorífico



1 Montagem da placa

2 Instalação das prateleiras laterais

3 Colocação do teto

4 Fechamento do frente do carroceria

Assessoria Opcional

É uma solução para garantir alta durabilidade e montagem independente.

Assessoria gratuita de 200h

Atendimento técnico de Fabricação





MASTERPOL

Uso Naval

- FECHAMENTO DE CASCO CONVÉS
- COLAGEM DE LONGARINAS
- FIXAÇÃO DE MOBILIÁRIO INTERNO
- REFORÇOS INTERNOS
- COLAGEM DE TEGA



Delta Yachts



Uso Naval

Montagem de estruturais – Catamarã Grainger 485



Barracuda Náutica



Uso Naval





MASTERPOL



