

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

MP50 - Pasta de ferramentaria de aplicação manual

Instruções de trabalho

Descrição do produto

- MP50 é uma pasta epóxi de ferramentaria bicomponente e de aplicação manual, formada por uma resina branca e um endurecedor rosa. Ambos são embalados em sacos de 8kg e fornecidos em caixas com proporção de mistura 1:1.

Armazenamento do produto

- A pasta MP50 deve ser armazenada hermeticamente fechada, especialmente o endurecedor. Quando exposto ao ar, ele reage e endurece. Essa reação química é irreversível e não pode ser revertida pelo aquecimento. Após esse endurecimento, o material deve ser descartado e não utilizado. Se um saco plástico for aberto e sobrar material, amarrar e fechar imediatamente o saco e também a caixa; não armazenar aberto.
- O pigmento rosa do endurecedor é um corante orgânico. Sua cor desbota gradualmente com o calor e a luz. Manter a caixa fechada quando o produto não estiver em uso. Devolver prontamente à caixa o material aberto restante e armazená-lo protegido da luz.
- Armazenar resina e endurecedor em local seco a 15-30°C para evitar empedramento. Após armazenamento prolongado em baixa temperatura, o material pode endurecer e ficar difícil de misturar. Antes do uso, mantê-lo por pelo menos 48 horas em um depósito aquecido ou aquecê-lo a cerca de 30-35°C para amolecer.

Proporção de mistura

- Misturar MP50 na proporção em massa 1:1. Admite-se desvio de $\pm 5\%$. Se ultrapassar 5%, a cura e as propriedades da pasta curada mudam significativamente, podendo comprometer seriamente o desempenho.
- A resina e o endurecedor MP50 são fornecidos pré-pesados em sacos de 8kg. Antes do uso, retirar os lacres e carregar o misturador com o mesmo número de sacos de resina e endurecedor.

Mistura

- Pequenas quantidades podem ser misturadas à mão após pesar os componentes na proporção correta. Recomenda-se um movimento de dobramento para misturar com eficiência e reduzir o tempo de mistura manual.
- Para grandes quantidades, usar uma amassadeira com rotação reversível. Carregar o mesmo número de sacos de resina e endurecedor e alternar várias vezes o sentido de rotação até desaparecerem as diferenças visíveis de cor. A cor rosa e a branca acabarem de se igualar não significa que a pasta esteja totalmente homogênea. Continuar misturando por mais 3-5 minutos. Colocar um temporizador ao lado da amassadeira para manter o mesmo tempo de mistura em cada lote.

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd. 1 / 4

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

- Durante a mistura, raspar o material dos cantos e das paredes internas da amassadeira. Virar a pasta com uma espátula quando necessário para ajudar a mistura e homogeneizar todo o lote.
- Abaixo de 20°C, a viscosidade do material é alta e a mistura uniforme é difícil. Pré-aquecer a pasta ou prolongar a mistura em cerca de 5 minutos, observando continuamente seu estado.
- Após cada lote, retirar o máximo possível de material das pás e paredes do recipiente para evitar sua transferência ao próximo lote. Os resíduos podem não estar totalmente misturados; homogeneizá-los à mão antes de aplicar no molde.



Tempo de trabalho

- Os componentes começam a reagir assim que resina e endurecedor são misturados; a viscosidade e a dureza aumentam gradualmente.
- Dentro do tempo de trabalho, a pasta misturada de aplicação manual mantém baixa viscosidade e pode ser conformada e aplicada. Também conserva boa molhabilidade e adesão ao substrato. Após esse tempo, endurece, dificultando a conformação e a aplicação, e sua molhabilidade e adesão pioram. Aplicar a mistura prontamente para preservar a trabalhabilidade e a adesão.
- No ensaio de laboratório, 500g de pasta misturada foram empilhados até 10cm de altura a 25°C. O tempo de trabalho de MP50 foi de cerca de 60 minutos. Os fatores que influenciam esse tempo incluem:

1) Temperatura do material e do ambiente:

a) Quanto maiores forem as temperaturas do material e do ambiente, mais rápida será a reação, menor o tempo de trabalho e mais rápida a cura. Em temperaturas menores, ocorre o contrário.

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd. 2 / 4

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

b) Não se recomenda temperatura do material acima de 30°C. No verão, manter MP50 em depósito climatizado ou local bem ventilado antes do uso, evitando superaquecimento e um tempo de trabalho tão curto que a pasta endureça antes da aplicação. c) No inverno, abaixo de 20°C, o material endurece e a mistura fica difícil. Antes do uso, mantê-lo por 48 horas em depósito aquecido ou aquecê-lo em estufa a 30-35°C. Para aquecer mais rapidamente, retirar da caixa. d) A pasta transmite calor lentamente. Não se recomenda aquecer ou resfriar rapidamente em um período curto. Durante o aquecimento, o exterior pode estar quente enquanto o interior permanece frio. Essa diferença produz durezas distintas entre interior e exterior, podendo criar áreas mal misturadas na amassadeira e dureza irregular após a cura.

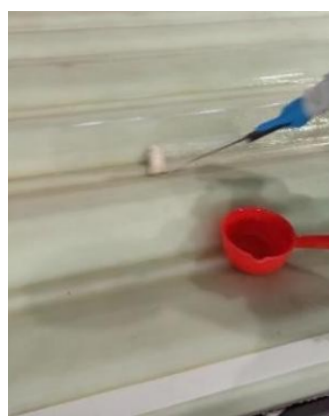
2) Quantidade misturada: quanto maior, mais calor é gerado dentro do material e menor é o tempo de trabalho.

3) Espessura do empilhamento: quanto mais espessa a massa de pasta, mais calor se acumula, mais rápida é a reação e menor o tempo de trabalho. Espalhar a mistura o máximo possível para dissipar calor, reduzir seu acúmulo e prolongar o tempo de trabalho.

Aplicação / Disposição em camadas

- Amassar novamente a pasta misturada à mão para liberar o ar aprisionado.
- Colocar a pasta desaerada no molde indicado e pressionar com um rolo até a espessura necessária, ou usar um cilindro laminador de massas para obtê-la.
- Evitar vazios e bolsas de ar na pasta durante a prensagem.

- Aplicar primeiro com pincel uma camada fina de resina no molde, para melhorar a adesão entre a pasta e a superfície de plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV/FRP).
- Aplicar a pasta na superfície de PRFV e dar leves batidas conforme necessário para garantir contato e adesão completos ao molde. Nas uniões entre dois pedaços, pressionar firmemente sem deixar espaços.



EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd. 3 / 4

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

Cura

- A velocidade de cura depende principalmente da temperatura ambiente. Em baixa temperatura, a pasta é menos reativa e cura lentamente; mesmo após 7 dias, o grau de cura pode ser insuficiente.
- Abaixo de 25°C, recomenda-se aquecer com um recinto provisório e ar quente para aumentar a reatividade e acelerar a cura. A temperatura máxima pode atingir 80°C; recomenda-se uma mínima acima de 35°C. Temperaturas menores exigem maior tempo de aquecimento.



Aplicação por pulverização de gelcoat lixável

Para garantir boa adesão do gelcoat à superfície MP50, cumprir estes requisitos:

- 1) Verificar a dureza e pulverizar o gelcoat lixável somente quando a pasta MP50 curada atingir Shore D 53.
- 2) Abaixo de 20°C, a cura completa da pasta é difícil. Pulverizar o gelcoat lixável cedo demais impede a cura completa e reduz a adesão. Abaixo de 20°C, curar a pasta com calor antes da pulverização; pode-se aquecer a 35-80°C.
- 3) Manter a superfície seca. Grandes diferenças térmicas entre dia e noite ou tempo chuvoso e úmido podem causar grande absorção de umidade e reduzir a adesão do gelcoat. Não se recomenda pulverizar sob alta

umidade.

4) Após a usinagem, lixar a pasta MP50 e remover todo o pó com ar.

5) Não se recomenda pulverizar gelcoat acima de 35°C de temperatura ambiente. Temperatura excessiva evapora o solvente rápido demais e acelera a cura, reduzindo a adesão à pasta.

6) Aplicar o gelcoat lixável em várias camadas, sem uma única camada excessivamente espessa. Após a primeira, esperar pelo menos 3 minutos, conforme a temperatura ambiente, para evaporar o solvente antes da segunda.

7) Não se recomenda estireno como diluente, pois evapora lentamente e ataca fortemente a pasta. Recomenda-se acetona.

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd. 4 / 4