

PLASTEEL DIAMANTADO ESPATULÁVEL

PLASTEEL DIAMANTADO ESPATULÁVEL é um composto bi-componente à base de resina epóxi especial curado com poliaminas e micro esfera de bauxita a qual proporciona extrema dureza.

Finalidade

Para proteção de roscas transportadoras, formulado para proteger equipamentos contra desgaste severo decorrente ação abrasiva. Protegendo carcaças e rotores de bombas, facas de picadores, esteiras transportadoras, canaletas, dutos, moegas, balanças de fluxos, recuperação de moldes de fundição, entre outras aplicações onde se requer alta resistência à abrasão agregando espessura até 3 mm.

Vantagens

- É composto com carga de altíssimo desempenho para assegurar proteção contra desgaste por erosão, cavitação e abrasão.
- Ótima resistência à abrasão < 0,30g com rebolo H22 em 1000 ciclos Abrasão Taber (ASTM D-4060)
- Resiste à temperatura de 90°C com picos de 120°C.
- Cura na temperatura ambiente.

Características do Produto

Sólidos por peso da mistura: 100%

Sólidos por volume da mistura: 100%

Rendimento teórico 100%: 3,9m²/Galão na espessura de 1,0mm.
2,2Kg/m² na espessura de 1,0mm.

Importante: O rendimento teórico é calculado com base nos sólidos por volume e não inclui perdas devido à: rugosidade ou porosidade da superfície, geometria das peças, métodos de aplicação, técnicas do aplicador, irregularidade de superfícies, perdas de material durante a preparação, respingos, diluição em excesso, condições climáticas e espessura excessiva do filme aplicado.

Embalagens:

| | PE1 | PE2 | PE3 | PE4 |
|--------------------------|-------|-------|------|------|
| Componente A (Kg) | 0,380 | 1,650 | 6,77 | 29,5 |
| Componente B (Kg) | 0,110 | 0,450 | 1,83 | 8,0 |

Proporção de mistura em volume: 4 partes de A para 1 parte de B

Proporção de mistura em peso: 3,7 partes de A para 1 parte de B.

Condições para cura na temperatura de 25°C

Tempo de Aplicação: 30 minutos

Tempo de Manuseio: 3 horas

Tempo de cura: 7 dias

Propriedades (típicas para o produto curado por 7 dias a 25 °C)

| | |
|-------------------------------------|----------------|
| Cor | Cinza |
| Aspecto do produto | Sólido rígido |
| Sólidos por volume | 100 % |
| Tempo máximo para aplicação a 25 °C | 2,1Kg/ 20 min. |

| | |
|---|------------------------------------|
| Densidade | 2,0 – 2,2 g/cm ³ |
| Contração (ASTM D-2566) | 0,0005 – 0,0006 cm |
| Resistência à compressão (ASTM D-695) | 8,0 kgf/mm ² Mínimo |
| Resistência à tração (ASTM D-638) | 2,0 kgf/mm ² Mínimo |
| Dureza Shore D (ASTM D-2240) | 80 Mínimo |
| Módulo de elasticidade (ASTM D-638) | 400 kgf/mm ² Mínimo |
| Coeficiente de expansão térmica (ASTM D-696) | (23 – 25) x 10 ⁻⁶ cm/°C |
| Abrasão Taber – rebolo H22, 1000 ciclos (ASTM D-4060) | ≤ 0,30 g |
| Resistência à temperatura | 150 °C |
| Contínua | |
| Pico | 180 °C |

Instruções de Uso

Preparo de Superfície

Metálicas

Preparação por Jateamento Abrasivo

- Recomenda-se efetuar a pintura sobre superfícies jateadas ao grau Sa 21/2 ou conforme norma SSPC SP 10, padrão visual ISO 8501-1. A superfície a ser jateada deve ser primeiramente lavada com água de alta pressão (mínimo 3000 psi), a fim de remover a contaminação de sais solúveis.
- Caso ocorra oxidação entre o jateamento e a aplicação da pintura, a superfície deve ser jateada novamente ao padrão visual especificado.
- Avaliar a superfície após o jateamento, observando a presença de defeitos superficiais revelados após o tratamento, adotando práticas apropriadas para minimizar os defeitos através de esmerilhamento ou preenchimento.
- Recomendação perfil de rugosidade 1/3 da espessura do **Plasteel Diamantado Espatulável** a ser aplicado.

Preparação Manual ou Mecânica (Apenas para pequenas áreas)

- A superfície deverá estar limpa, seca e isenta de contaminantes.
- Tratar mecanicamente áreas desgastadas, danificadas e outros até obter, no mínimo, o grau St 3 ou SSPC SP3, padrão visual ISO 88501-1.
- As áreas que não podem ser preparadas por este método deverá ser efetuado jateamento abrasivo localizado atingindo o grau Sa 21/2 ou SSPC SP6. Padrão visual ISO 8501-1

Superfícies de Concreto e Alvenaria

- A eficiência do **Plasteel Diamantado Espatulável** irá depender de sua adesão ao substrato, o qual deve ser limpo, isento de óleo, graxa, ferrugem ou tintas não aderidas e com pontos de ancoragem (rugosidade).
- A preparação de superfície deve ser feita mediante indicação da área técnica lembrando que concreto é uma mistura em proporções prefixadas de cimento, água e um agregado constituído de areia e pedra que após a mistura forma uma massa compacta e de consistência mais ou menos plástica e que endurece com o tempo.
- Concreto novo necessita de 28 dias, a 25°C e umidade relativa de 50%, para sua cura (secagem). Neste período não é recomendado aplicação de revestimento.
- O tratamento de superfície tem como objetivo eliminar a “nata” superficial do cimento formada e qualquer outro tipo de contaminante superficial (a presença de pó solto), além de produzir rugosidade e cantos vivos para garantir a perfeita aderência do sistema.

Tratamento com ferramenta mecânica

- Usar lixadeira de disco de pedra para promover tratamento superficial removendo parte da nata superficial formada no cimento e regularizar a superfície eliminando relevos indesejáveis. Lavar bem o piso com máquina de jato de água sob pressão.
- Certificar-se de que no piso não fique pontos com poças d'água. Efetuar a aplicação do **Plasteel Diamantado Espatulável**.

Tratamento com ácido

- Aplicação do ácido: preparar uma solução com 15% de ácido clorídrico (HCl) ou muriático em água. Estima-se um consumo de aproximadamente 1 litro a cada 15 m².
- O ácido tem a função de promover rugosidade no piso de concreto reagindo com a superfície, atuando no cimento reduzindo a sua alcalinidade.
- Procedimento: umedecer previamente toda a superfície com água para evitar que o ácido seque e precipite sais. Espalhar uniformemente a solução sobre o piso utilizando-se de escova de nylon, evitando a formação de poças. Deixar a solução reagindo com o concreto, até que se perceba a formação de uma rugosidade parecida com uma lixa grana 80 – 100 por um período de 3 a 10 minutos, até parar de borbulhar (evitar secar).
- Lavar com água em abundância para eliminar todo o resíduo de ácido. Medir o pH da umidade superficial do piso de concreto, certificando-se que a mesma esteja próximo de pH neutro (pH 7,0).

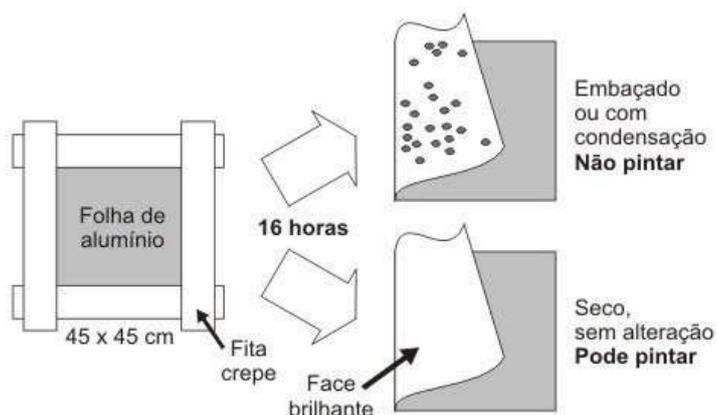
Cuidado: esse procedimento é mais recomendado para superfícies horizontais. Certificar-se que não haja riscos de infiltrações, pois, o ácido pode reagir com a estrutura de metal ou ferragem causando oxidação, comprometendo toda a estrutura.

Concreto elaborado há mais tempo

- Limpo e liso** – Proceder com o mesmo tratamento destinado a concreto novo.
- Limpo e boa rugosidade** – Varrer bem o piso e efetuar a pintura. Se necessário, lavar com água e detergente, visando à remoção de partículas soltas. Deixar secar bem após efetuar a pintura.
- Contaminado** – Presença de óleos, graxas e gorduras. O tratamento com ácido não elimina a presença de óleo impregnada no piso. Se a infiltração de contaminante é profunda, a solução pode variar desde a destruição parcial do piso e posterior reconstituição ou, a utilização de ferramentas mecânicas rotativa (Fresa) para gerar um desgaste superficial do piso no local impregnado. Em algumas situações este fresamento tem apresentado bom desempenho com a remoção de alguns milímetros.
- Umidade** – Em situações mais complicadas de contaminação ou infiltração de umidade no piso gerada por elevação do lençol freático ou excesso de umidade em local próximo do piso, recomenda-se a consulta de um especialista. A pressão da água infiltrada pode gerar no local pintado a formação de empolamento ou bolhas.

Teste verificar a presença de umidade em concreto e alvenaria

Procedimento baseado na norma ASTM D 4263: Fixar ao piso um filme plástico ou de papel alumínio (com a face brilhante virada para a superfície a ser avaliada) na medida de aproximadamente 45 X 45 cm com uso de fita adesiva, certificando-se de sua correta fixação e vedação. Manter por um período de mínimo 16h (de um dia para o outro durante a madrugada). Fixar a cada 46 m². Observar se há presença de umidade condensada ou manchas na parte inferior do material fixado no piso. Se não houver condensação ou mancha o piso esta apto para receber pintura, caso contrário, a superfície não poderá ser pintada.



Mistura

- A temperatura do produto e do ambiente deve estar entre 20 a 32°C
- Adicionar os dois componentes em uma superfície limpa, seguindo rigorosamente a proporção de mistura. Em seguida, com auxílio de uma espátula, misture bem os dois componentes até que se obtenha uma coloração uniforme.

ATENÇÃO: para perfeita eficiência (adesão, resistência à abrasão, ao cisalhamento e resistência química) do **Plasteel Diamantado Espatulável** deve ser respeitado a proporção da mistura.

Aplicação

- Aplicar todo o **Plasteel Diamantado Espatulável** sobre a superfície preparada utilizando espátula.
- Camadas subsequentes podem ser aplicadas após 1 hora da primeira aplicação.
- Imediatamente após a aplicação limpe roupas e pele com água e sabão. Para limpeza de equipamentos e ferramentas utilizar **FACILITADOR DE APLICAÇÕES QUIMATIC**.

Condições ideais para aplicação do Plasteel Diamantado Espatulável.

Temperatura Ambiente:

Mínimo: 15°C
Máximo: 40°C

Umidade Relativa do ar:

Mínimo: 10%
Máximo: 85%

Temperatura da superfície:

Mínimo: 15°C
Máximo: 40°C

Ponto de Orvalho:

A temperatura da superfície deverá estar no mínimo 3°C acima da temperatura do ambiente. O ponto de orvalho é a temperatura na qual a umidade que está no ar, na forma de vapor de água, se condensa sobre uma superfície, passando para o estado líquido na forma de gotas de água. Abaixo tabela para determinar o ponto de orvalho.

| UR % | Temperatura Ambiente °C | | | | | | |
|------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |
| 90 | 8,2 | 13,3 | 18,3 | 23,2 | 28,0 | 33,0 | 38,2 |
| 85 | 7,3 | 12,5 | 17,4 | 22,1 | 27,0 | 32,0 | 37,1 |
| 80 | 6,5 | 11,6 | 16,5 | 21,0 | 25,9 | 31,0 | 36,2 |
| 75 | 5,6 | 10,4 | 15,4 | 19,9 | 24,7 | 29,6 | 35,0 |
| 70 | 4,5 | 9,1 | 14,2 | 18,6 | 23,3 | 28,1 | 33,5 |
| 65 | 3,3 | 8,0 | 13,0 | 17,4 | 22,0 | 26,8 | 32,0 |
| 60 | 2,3 | 6,7 | 11,9 | 16,2 | 20,6 | 25,3 | 30,5 |
| 55 | 1,0 | 5,6 | 10,4 | 14,8 | 19,1 | 23,9 | 28,9 |
| 50 | -0,3 | 4,1 | 8,6 | 13,3 | 17,5 | 22,2 | 27,1 |
| 45 | -1,5 | 2,6 | 7,0 | 11,7 | 16,0 | 20,2 | 25,2 |

| | | | | | | | |
|-----------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| 40 | -3,1 | 0,9 | 5,4 | 9,5 | 14,0 | 18,2 | 23,0 |
| 35 | -4,7 | -0,8 | 3,4 | 7,4 | 12,0 | 16,1 | 20,6 |
| 30 | -6,9 | -2,9 | 1,3 | 5,2 | 9,2 | 13,7 | 18,0 |

Exemplo:

Para UR de 70% e temperatura ambiente de 25°C, o ponto de orvalho é de 18,6°C.

No caso se a temperatura da superfície não estiver acima de 21,6°C (18,6 + 3°C), a pintura não deverá ser executada. Se possível aquecer a superfície a ser pintada, dentro dos limites normais de aplicação. Esta regra prevalece sobre outras, inclusive sobre a restrição de no máximo 85% para umidade relativa do ar.

Dicas Técnicas

Para máxima aderência.

- Utilizar o **Plasteel Cerâmico Azul** como primer para o **Plasteel Diamantado Espatulável**.
 1. Aplicar uma camada fina de **Plasteel Cerâmico Azul**.
 2. Aguardar entre 1 – 2 horas para que o Plasteel Cerâmico esteja na cura ideal para receber a camada do **Plasteel Diamantado Espatulável**.
 3. Aplicar o **Plasteel Diamantado Espatulável** na espessura desejada.
- Quando não utilizar o **Plasteel Cerâmico Azul** como primer, fazer um revestimento prévio na superfície, esfregando o **Plasteel Diamantado Espatulável** misturado. Esta técnica permite que o Plasteel a ser usado preencha toda a rugosidade da superfície de aplicação criando uma melhor adesão entre o produto e o substrato. O resto do produto pode ser aplicado sobre o revestimento prévio para finalizar a aplicação

Aplicação e acabamento.

- Para melhor trabalhar com o **Plasteel Diamantado Espatulável** molhe a espátula ou as mãos com álcool quando aplicar o produto. Também pode utilizar álcool para dar acabamento final na superfície do **Plasteel Diamantado Espatulável**, desta forma a superfície estará lisa e uniforme.
- O **Plasteel Cerâmico Azul ou Branco** pode ser aplicado sobre a superfície de **Plasteel Diamantado Espatulável** para deixar a superfície mais lisa evitando atrito por fluxo. Deve ser aplicado 30 minutos a 1 hora após a aplicação do **Plasteel Diamantado Espatulável**.

O tempo de aplicação e de cura depende da temperatura e do volume do produto misturado.

- Quanto maior a temperatura e/ou o volume do produto misturado, mais rápido será a velocidade da cura.

Para aplicações em baixa temperatura.

- Armazenar o produto à temperatura de 20 – 30°C.
- Pré – aquecer a superfície a ser reparada.
- Manter a temperatura após a aplicação em torno de 20 – 30°C.

Para retardar a cura a altas temperaturas

- Misture o **Plasteel Diamantado Espatulável** em pequenas quantidades para evitar a cura rápida.
- Resfrie os componentes separadamente antes de aplicar.

OBS: Nunca realizar aplicação em temperaturas inferiores a 20°C.

Armazenamento

Armazenar em condições ideais, os produtos devem ser armazenados em um local frio e seco, em suas embalagens fechadas, a uma temperatura de 20 – 30°C. Para evitar contaminação de material não utilizado, limpe bem os equipamentos antes de entrar em contato com os componentes. Caso use o mesmo equipamento para retirar os componentes, remova todo o resíduo do primeiro componente para retirar o segundo, cuidado para que não ocorra contaminação entre eles e nunca torne a colocar qualquer sobra de produto já mistura em sua embalagem original.

Informações de segurança

Não ingerir. Evitar o contato com os olhos. Para o manuseio seguro é recomendada a utilização de óculos e luvas de segurança. Estritamente para uso industrial. Para maiores informações e limitações de responsabilidade consultar a FISPQ.