Ficha Técnica

PLASTEEL DIAMANTADO

LINHA ANTIDESGASTE

Descrição

PLASTEEL DIAMANTADO é um revestimento de alta espessura composto de resina epóxi com esferas de alta dureza, similar ao diamante, resistente à abrasão severa, altas temperaturas e ataque químico. Permite camada a partir de 5mm de espessura para modelagem sobre superfícies com formatos irregulares, substituindo o uso de placas de desgaste e reparos de pastilhas cerâmicas, com excelente adesão sobre o substrato durante a aplicação, mesmo em camadas de grande espessura em suspensão ou na vertical.

Finalidade

Para a proteção de roscas transportadoras, chutes, carcaças, volutas de bombas e facas de picadores, tubulações, canaletas, moegas, ciclones, cotovelos de tubulações, balanças de fluxos e dutos, entre outras aplicações onde se requer alta resistência à abrasão.

Produto indispensável em mineradoras, cimenteiras, usinas sucroalcooleiras, entre outros segmentos que sofrem com o desgaste abrasivo

Efetivamente substitui e/ou repara áreas com pastilhas cerâmicas e borrachas vulcanizadas, permitindo retoques pontuais.

Vantagens

- Permite camada a partir de 5mm de espessura.
- 100% sólido, não contém compostos voláteis.
- Ótima resistência à abrasão.
- Resiste à temperatura de 150°C com picos de 200°C.
- Cura na temperatura ambiente.
- Resistência química.

- Substitui espaços entre pastilhas cerâmicas

Embalagens

	PD2	PD3	PD4	PD3K
Componente A (Kg)	1,850	7,500	32,800	7,500
Componente B (Kg	0,450	1,830	8,000	1,830
Colher de pedreiro n°7	-	-	-	1
Par de luva tamanho G	-	-	-	1
Total (kg)	2,300	9,330	40,800	9,330

Características

Espessura recomendada: Mínimo 5mm

Rendimento teórico 100% sólido: 12Kg/m² na espessura de 5,0mm.

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.

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

Proporção de mistura em peso: 4,1 partes de A para 1 parte de B.

Condições para cura por temperatura:

	25 °C
Tempo de aplicação	30 minutos
Tempo de manuseio	3 horas
Cura funcional	16 horas

Glossário:

- **Tempo de aplicação:** Tempo máximo de aplicação da mistura
- **Tempo para manuseio:** Tempo mínimo para manusear, montar equipamento.
- **Cura funcional:** Tempo mínimo para colocar equipamento ou aréa aplicada em uso.

Propriedades

Propriedades individuais:

	Componente A	Componente B
Aparência	Massa Tixotrópica com esferas	Massa Tixotrópica com esferas
Cor	Preto	Branco
Densidade (g/cm³)	2,20 – 2,50	2,00 – 2,40

Propriedades típicas do produto curado por 7 dias a 25ºC:

Cor	Cinza
Aspecto do produto	Sólido rígido
Sólidos por volume	100 %
Tempo máximo para aplicação a 25 ºC (500g)	30 minutos Mínimo
Densidade	2,20 – 2,50 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)	85 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/s.cm.ºC
Abrasão Taber – rebolo H22, 1000 ciclos (ASTM D-4060)	≤ 0,12 g
Resistência à temperatura	Constante 150 ºC Picos 200 ºC

Resistência química espessura 3mm (após 20 dias de imersão a 25°C)

Ácido acético 10 %	(E)	Soda Cáustica 50%	(E)	Metanol	(S)
Ácido clorídrico 10 %	(E)	Hipoclorito de Sódio 12%	(S)	Glicerina	(E)
Ácido clorídrico 36 %	(S)	Hipoclorito de Sódio 5%	(E)	Ácidos Graxos	(E)
Ácido fluorídrico 15 %	(E)	Potassa cáustica 50 %	(E)	Glicerina	(E)
Ácido fosfórico 85 %	(E)	Água	(E)	Aguarrás	(E)
Ácido nítrico 10 %	(E)	Água do mar	(E)	Querosene	(E)
Ácido nítrico 25 %	(E)	Amônia 15 %	(E)	Óleo Mineral	(E)
Ácido sulfúrico 50 %	(E)	Amônia 30 %	(E)	Óleo vegetal	(E)
Soda Cáustica 50%	(E)	Etanol	(E)	Óleo diesel	(E)
Ác. Tricloroisocianúrio	(S)	Ácido Maleico	(E)	Cloreto de metileno	(I)
Gasolina	(E)	Hexano	(E)	MEK	(I)
Tolueno	(E)	Butil Glicol	(E)	Acetona	(I)

Legenda: **(E) Excelente** **(S) Satisfatório** **(I) Inadequado**

Instruções de uso

Preparação da Superfície processo manual ou mecânico

A superfície deverá estar limpa, seca e isenta de contaminantes.

Tratar mecanicamente áreas desgastadas, danificadas e com outros defeitos 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 deverão ser efetuadas jateamento abrasivo localizado atingindo o grau SA 2 $^{1/2}$ ou SSPC SP6. Padrão visual ISO 8501-1.

Preparação por Jateamento Abrasivo

Recomenda-se efetuar a aplicação sobre superfícies jateadas ao grau SA 2 $^{1/2}$ 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, superfícies com contaminações de óleo e graxa devem ser lavadas com desengraxante Quimatic ED SOLV diluição 1:5 em água.

Caso ocorra oxidação entre o jateamento e a aplicação do PLASTEEL DIAMANTADO, a superfície deve ser jateada novamente ao padrão visual especificado.

Perfil de rugosidade ideal 100 - 150µm.

Mistura

A temperatura do produto e do ambiente deve estar entre 20 e 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 deve ser respeitado à proporção da mistura.

Aplicação

Para evitar contaminação de material não utilizado, limpe bem os equipamentos antes de entrarem 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.

Aplicar a mistura do PLASTEEL DIAMANTADO sobre a superfície preparada utilizando

espátula ou mesmo com as mãos, neste caso é aconselhável a utilização de luvas, até obter a espessura desejada.

Temperatura ambiente:

Mínimo: 15°C

Máximo: 45°c

Temperatura Superfície:

Mínimo: 15°C

Máximo: 40°C

Umidade relativa do ar:

Mínimo: 10%

Máximo: 85%

Pronto de orvalho

	TEMPERATURA AMBIENTE °C						
UR%	**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 PINTÁVEL AZUL como primer para o PLASTEEL DIAMANTADO.

Aplicar uma camada fina de PLASTEEL CERÂMICO PINTÁVEL AZUL.

Aguardar entre 45 e 60 minutos, ou até que o produto atinja o ponto de gel para então receber a camada do PLASTEEL DIAMANTADO.

Aplicar o PLASTEEL DIAMANTADO na espessura desejada.

Quando não utilizar o PLASTEEL CERÂMICO PINTÁVEL AZUL como primer, fazer um revestimento prévio na superfície, esfregando o PLASTEEL DIAMANTADO 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, molhe a espátula ou as mãos com álcool etílico 40% quando for aplicar o produto, também poderá ser utilizada esse álcool etílico 40% para dar acabamento na superfície do revestimento, resultando numa a superfície lisa e uniforme.

É possível o mesmo efeito utilizando detergente evitando assim riscos de acidentes, deve usar o detergente o suficiente para molhar as mãos, não usar em excesso para não prejudicar a adesão da mistura no substrato.

O PLASTEEL CERÂMICO PINTÁVEL AZUL ou o PLASTEEL CERÂMICO PINTÁVEL BRANCO podem ser aplicados sobre a superfície de PLASTEEL DIAMANTADO para deixar a superfície mais lisa evitando atrito por fluxo. Deve ser aplicado 30 minutos a 1 hora após a aplicação do PLASTEEL DIAMANTADO.

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 torne de 20 – 30°C.

Para retardar a cura a altas temperaturas

Misture o PLASTEEL DIAMANTADO 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 seco, em suas embalagens originais fechadas, a uma temperatura até 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 misturado de volta na 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 mais informações e limitações de responsabilidade consultar a FDS.

Aviso legal

Os dados contidos nessa ficha técnica são baseados no conhecimento e informações de que dispomos no momento de sua elaboração. Portanto, é de responsabilidade do usuário testar o produto antes do uso, de forma a garantir o seu adequado desempenho e segurança na sua utilização.