



# Ficha Técnica

## PLASTEEL DIAMANTADO ESPATULÁVEL

LINHA ANTIDESGASTE

### Descrição

PLASTEEL DIAMANTADO ESPATULÁVEL é um composto de resina epóxi com microesferas de alta dureza, similar ao diamante, resistente à abrasão e ataque químico. Este produto permite aplicação fácil com espátula, adequado para superfícies com formatos irregulares e espessuras limitadas de até 3mm, substituindo o uso de placas de desgaste e rejunte para pastilhas cerâmicas. Excelente adesão ao substrato, não escorre em superfícies verticais.

### Finalidade

Aplicável em uma ampla variedade de componentes, incluindo rotores de bombas, tubos de chorume, hidro ciclones, placas de sacrifício, roscas transportadoras, carcaças, facas de picadores, canaletas, moegas, balanças de fluxos de dutos, entre outras aplicações onde se requer 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 aplicação com fácil com espátula, adequado para superfícies com formato irregulares e espessuras limitadas.
- Substitui placa de desgaste.
- Pode ser usado como rejunte para placas cerâmicas.
- 100% sólido, não contém compostos voláteis.
- Boa resistência à abrasão.
- Resiste à temperatura de 90°C com picos de 150°C.

- Cura na temperatura ambiente.
- Resistência química.

## Embalagens

	PE2	PE3	PE4	PE3K
<b>Componente A (Kg)</b>	1,650	6,770	29,500	6,770
<b>Componente B (Kg)</b>	0,450	1,830	8,000	1,830
<b>Colher de pedreiro nº7</b>	-	-	-	1
<b>Par de luva tamanho G</b>	-	-	-	1
<b>Total (kg)</b>	2,100	8,600	37,500	8,600

## Características

**Espessura recomendada:** Mínimo 1mm

**Rendimento teórico 100% sólido:** 2,2Kg/m<sup>2</sup> 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.

**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 por temperatura:**

**25 °C**

<b>Tempo de aplicação</b>	30 minutos
<b>Tempo de manuseio</b>	3 horas
<b>Cura funcional</b>	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:**

	<b>Componente A</b>	<b>Componente B</b>
<b>Aparência</b>	Massa Tixotrópica com esferas	Massa Tixotrópica com esferas
<b>Cor</b>	Preto	Branco
<b>Densidade (g/cm<sup>3</sup>)</b>	1,90 – 2,40	1,95 – 2,30

**Propriedades típicas do produto curado por 7 dias a 25°C:**

<b>Cor</b>	Cinza
<b>Aspecto do produto</b>	Sólido rígido
<b>Sólidos por volume</b>	100 %
<b>Tempo máximo para aplicação a 25 °C (500g)</b>	30 minutos Mínimo
<b>Densidade</b>	2,0 – 2,2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Contração (ASTM D-2566)</b>	0,0005 – 0,0006 cm
<b>Resistência à compressão (ASTM D-695)</b>	6,0 kgf/mm <sup>2</sup> Mínimo
<b>Resistência à tração (ASTM D-638)</b>	2,0 kgf/mm <sup>2</sup> Mínimo
<b>Dureza Shore D (ASTM D-2240)</b>	80 Mínimo
<b>Módulo de elasticidade (ASTM D-638)</b>	400 kgf/mm <sup>2</sup> Mínimo
<b>Coefficiente de expansão térmica (ASTM D-696)</b>	(23 – 25) x 10 <sup>-6</sup> cm/s.cm.°C
<b>Abrasão Taber – rebole H22, 1000 ciclos (ASTM D-4060)</b>	≤ 0,30 g
<b>Resistência à temperatura</b>	Constante 90 °C Picos 150 °C

**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 <sup>1/2</sup> ou SSPC SP6. Padrão visual ISO 8501-1.

### Preparação por Jateamento Abrasivo

Recomenda-se efetuar a aplicação sobre superfícies jateadas ao grau SA 2 <sup>1/2</sup> 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 ESPATULÁVEL, a superfície deve ser jateada novamente ao padrão visual especificado.

Perfil de rugosidade ideal 100 - 150µm.

A decorative graphic in the top left corner consisting of a grey 'Q' shape and an orange arrow pointing downwards.

## 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 ESPATULÁVEL deve ser respeitado à proporção da mistura.

## Aplicação

Aplicar o PLASTEEL DIAMANTADO ESPATULÁVEL sobre a superfície preparada utilizando espátula.

Para uma boa adesão e perfeita uniformidade do revestimento comprimir bem o material com a espátula para que a massa preencha toda a superfície recuperada.

Em grandes áreas pode ser usado desempenadeira de aço.

Para evitar contaminação entre os componentes (resina e endurecedor) não utilizados, limpe bem os equipamentos antes de entrar em contato entre as partes.

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.

### 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**

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 PINTÁVEL AZUL como primer para o PLASTEEL DIAMANTADO ESPATULÁVEL.

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 ESPATULÁVEL.

Aplicar o PLASTEEL DIAMANTADO ESPATULÁVEL na espessura desejada.

Quando não utilizar o PLASTEEL CERÂMICO PINTÁVEL 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 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 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.**

A decorative graphic in the top left corner consisting of a grey 'Q' shape and an orange arrow pointing downwards.

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 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.

A decorative graphic in the top left corner consisting of a grey 'Q' shape and an orange arrow pointing towards the right.

## 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.