

HARD-DEFENSE ELASTIC - LAJES

Polímero Acrílico Elástico para Impermeabilização

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Descrição

HARD-DEFENSE ELASTIC LAJES é um Polímero Acrílico Elástico para ser misturado com cimento resultando numa membrana elastomérica, impermeável, monolítica, resistente a intempéries, indicado para substrato sujeito a movimentação. Pode ser aplicado com e sem tela estruturante.

1.2. Usos Típicos

- ✓ Laje de cobertura exposta;
- ✓ Laje de cobertura com assentamento cerâmico;
- ✓ Laje entre pavimentos e laje técnica;
- ✓ Terraços;
- ✓ Piscinas enterradas e suspensas;
- ✓ Aplicável em superfícies de concreto, alvenaria, gesso, PVC, metais (exceto alumínio) ou madeira;
- ✓ Ótima solução para impermeabilização em edificações com mais de 6 pavimentos.

OBS: para as aplicações acima utilizar cimento Portland CP II ou Branco Estrutural

1.3. Vantagens

- ✓ Elástico;
- ✓ Elevada resistência a tração quando combinada com tela estruturante;
- ✓ Suporta movimentação da estrutura;
- ✓ Suporta variação de temperatura;
- ✓ Suporta pressão positiva e negativa;
- ✓ Pode ficar exposto a raios UV e intempéries;
- ✓ Aceita revestimento cerâmico;
- ✓ Resistência a tráfego leve
- ✓ Resistência a empoçamento
- ✓ Elevada aderência físico/química, inclusive em metais (exceto alumínio), PVC e madeiras;

1.4. Classificação e normativas

ABNT NBR 15885 – Membrana de polímero acrílico com ou sem cimento, para impermeabilização;
ABNT NBR 11905 – Sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros;
ABNT NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Desempenho.

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
15/06/2022	15/04/24	05	BT-21-78001

2. PROPRIEDADES

2.1. Informações Técnicas do Produto

PROPRIEDADES	NORMA	REFERÊNCIA	ESPECIFICAÇÃO
Base química	-	-	Polímeros Acrílicos
Densidade	ISO 1675	g/cm ³	0,95 a 1,05
Viscosidade	ASTM D 2196	cps	4.500 a 5.500
Teor de sólidos	ASTM D 2834	%	39 a 41
pH	NBR 7353	-	8 a 10
Intervalo entre demãos ¹	MDE ⁴	Minutos	40 a 90
Cura final ²	MDE	Horas	24
Pot-life ³	MDE	Minutos	90
Absorção de água	ASTM D 570	Máximo 12%	6%
Flexibilidade à 0°C	NBR 15.885/10	Sem fissuras	Sem fissuras
Aderência em 7 dias (MPa)	NBR 12.171/92	Mín. 0,5	1,5
Pressão Positiva (m.c.a)	NBR 11.905/15	Mín. 25	25
Pressão Negativa (m.c.a)	NBR 11.905/15	Mín. 10	10
Força de tração mínima (N) – com tela	NBR 15.885/10	Mín. 150	538
Alongamento na ruptura (%) – com tela	NBR 15.885/10	Mín. 15	29
Força de tração mínima (N) – sem tela	NBR 15.885/10	Mín. 50	105
Alongamento na ruptura (%) – sem tela	NBR 15.885/10	Mín. 30	69
VOC - SCAQMD	Method 304-91	Máx. 250 g/L	0
Temperatura de aplicação	MDE	°C	5 a 35
Temperatura de estocagem	MDE	°C	5 a 35
Resistência a temperatura	MDE	°C	Até 80
Validade	MDE	Meses	12

Tabela 1

- O intervalo entre as demãos será a secagem ao toque, podendo variar de acordo com as condições de temperatura e umidade do ar.
- Após 24 horas do trabalho realizado, efetuar teste de estanqueidade por 72 horas conforme NBR 9574 Execução de Impermeabilização;
- POT-LIFE: tempo de utilização da mistura. Para prolongar o pot-life recomendamos fechar a embalagem após a mistura.
- MDE – Método de Ensaio Hard.

ÁREA	CONSUMO	DEMÃOS ¹	ESPESSURA ¹	RENDIMENTO
Laje entre pavimentos e laje técnica - sem tela	0,75 kg/m ²	3	1,5 mm	24 m ²
Laje de cobertura não exposta ²³ - com tela	1,0 kg/m ²	4	2,0 mm	18 m ²
Laje de cobertura exposta ²³ - com tela	1,5 kg/m ²	6	3,0 mm	12 m ²
Piscinas enterradas ³ - com tela	1,5 kg/m ²	6	3,0 mm	12 m ²
Piscinas Suspensas ³ - com tela	2,0 kg/m ²	8	4,0 mm	9 m ²

Tabela 2

- A quantidade de demãos e a espessura podem variar de acordo com o método de aplicação, ferramentas utilizadas e experiência do operador.
- Não recomendado para aplicação em lajes concebidas em sistema construtivo Steel Frame ou similar.
- Entrar em contato com departamento técnico para avaliação de uso de sistema combinado com Hard Defense Flex

O consumo, bem como rendimento podem variar conforme condições do substrato em que o material for aplicado. Importante levar em consideração absorção e irregularidades da superfície.

Para o processo de imprimação (Primer) considerar consumo de 0,10 kg/m².

Dados informados considerando consumo final com todas as demãos aplicadas.

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
15/06/2022	15/04/24	05	BT-21-78001

3. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

3.1. Preparação da superfície



A superfície que receberá a impermeabilização deverá estar limpa, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, desmoldantes ou qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência. Regularizada em argamassa com boa resistência, quando em estrutura de concreto recomenda-se a lavagem com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão.

Falhas de concretagem ou no reboco deverão ser tratados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

Aguardar a cura da argamassa de regularização no mínimo 7 dias antes de iniciar a impermeabilização.



IMPORTANTE: Sempre indicamos fazer o tratamento da base para aglomerar possíveis partículas soltas e o tamponamento prévio dos poros com aplicação de **primer**, isto vai garantir a melhor adesão do sistema de impermeabilização ao substrato.

3.2. Aplicação de Primer

Preparação do **primer**:

Passo 1: Misture a proporção de 1:1:1

(1 parte de **HARD-DEFENSE ELASTIC** + 1 parte de cimento + 1 parte de água).

Passo 2: Misture este traço por 2 a 3 minutos;

Passo 3: Aplique apenas uma demão sobre a superfície com trincha ou vassoura de pelo.

Não deixar empoçar a solução no substrato.



3.3. Preparação do produto

TRAÇO:

O produto é fornecido em forma de resina líquida. O componente pó (cimento Portland CPII) é adquirido separadamente.

Proporção de dosagem de 1:1

1 parte de **HARD-DEFENSE ELASTIC**

1 parte de Cimento Portland CPII

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
15/06/2022	15/04/24	05	BT-21-78001

PASSO 1: Homogeneizar o **HARD-DEFENSE ELASTIC** em sua própria embalagem a fim de dispersar sólidos que podem ter sedimentado.

PASSO 2: Garantir que o cimento esteja livre de grumos ou pelotas. Caso haja se faz necessário peneirar. Sempre utilizar cimento dentro do prazo de validade.

PASSO 3: Colocar em um recipiente limpo a proporção de produtos a serem preparados, primeiramente o **HARD-DEFENSE ELASTIC**. Adicione aos poucos o cimento CII e misture mecanicamente por no mínimo 3 a 5 minutos até obter uma mistura homogênea e sem grumos.

A homogeneização do produto, quando realizada através de misturador ou furadeira, deverá ser realizada com velocidade controlada e no máximo 600 RPM.

3.4. Aplicação do produto

Após a limpeza da superfície e aplicação do primer, proceder com a aplicação da impermeabilização.

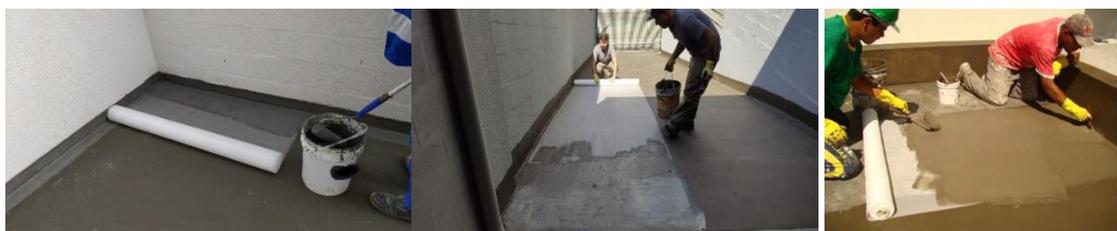
A aplicação deve ser feita com uso de pincel, rolo de lã altura 19mm ou trincha.



Aplique a primeira demão da mistura e aguarde secagem por um período mínimo de 40 a 90 minutos. Misture constantemente o produto durante o todo o processo de aplicação.

Após a cura da primeira demão, fazer o tratamento dos ralos, tubos, cantos e rodapés conforme procedimento no item 3.5.

Fazer a aplicação da **HARD FLEXFELT-PVC146** junto com a segunda demão. A sobreposição das telas devem ser de 5cm.



Aplicar as demãos subsequentes em camadas uniformes e em sentido cruzado, até atingir o consumo especificado na tabela 2.

O intervalo estimado entre demãos deverá ser de 40 a 90 minutos. O tempo entre demãos é a secagem ao toque e pode variar de acordo com as condições de temperatura e umidade.

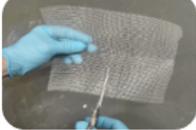
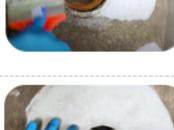
Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
15/06/2022	15/04/24	05	BT-21-78001

Em caso de proteção mecânica ou assentamento de revestimento, espalhe areia peneirada e seca antes da secagem da última demão da mistura de HARD DEFENSE ELASTIC, para melhor ancoragem da argamassa.

Importante: sempre carregar o pincel, trincha ou rolo da mistura, de modo a garantir bom recobrimento em cada demão. Aplicar demão cruzada.

3.5. Tratamentos recomendados

Nos ralos, tubos, cantos, rodapés, juntas de concretagem e trincas, é recomendável reforçar a mistura de HARD DEFENSE ELASTIC com tela estruturante FLEXFELT PVC entre a 1ª e 2ª demão conforme os procedimentos que segue.

IMPERMEABILIZAÇÃO DOS CANTOS E RODAPÉS	IMPERMEABILIZAÇÃO DOS RALOS E TUBOS
 <p>1. Após a aplicação do primer e da primeira demão da membrana,</p>	 <p>1. Corte um pedaço da tela de reforço HARD FLEXFELT PVC-20 (5cm maior que o diâmetro do ralo).</p>
 <p>2. Corte um pedaço de 30cm da tela de reforço e faça um corte no meio até a dobra da tela (em todos os cantos será necessário este procedimento).</p>	 <p>2. Tire 50 cm de uma das abas;</p>
 <p>3. Aplique nos cantos a mistura do produto realizado no item 2.3;</p> <p>4. Coloque a tela (já cortada passo 2) de reforço nos cantos sobrepondo as abas;</p> <p>5. Com auxílio de um pincel pressione a tela contra a parede, piso e canto;</p>	 <p>3. Na aba que não foi cortada, faça cortes com espaçamento a cada 3cm, este corte deve ser até a dobra da tela de reforço.</p>
<p>Com todos os cantos prontos, aplique o produto no piso e parede na altura de 10cm;</p>	 <p>4. A mistura preparada do item 2.3 deve ser aplicada com pincel de 2" interna do tubo e com pincel de 4" no perímetro externo (piso) do tubo;</p>
 <p>6. Em seguida coloque a tela de reforço no restante do rodapé, sempre pressionando com pincel, se precisar aplique mais um pouco da mistura para facilitar o posicionamento correto da tela.</p>	 <p>5. Coloque a tela (já cortada conforme item c) de reforço com a aba menor para dentro do tubo, se precisar aplique mais um pouco da mistura para facilitar o posicionamento correto da tela</p>

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
15/06/2022	15/04/24	05	BT-21-78001

4. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

4.1. Recomendações de uso

- Para outras aplicações que não estejam neste documento, deve ser consultados o departamento técnico.
- Antes da aplicação do sistema impermeabilizante, execute teste de carga d'água por no mínimo 72 horas para acomodação da estrutura. Verifique o aparecimento de eventuais trincas e fissuras que podem ocorrer na carga total.
- No caso de assentamento do revestimento final sobre o impermeabilizante HARD DEFENSE ELASTIC, utilizar argamassa colante AC III.
- Deve-se respeitar rigorosamente as dilatações dos revestimentos definidas por seus fabricantes quando estes forem empregados diretamente sobre o impermeabilizante cimentício, evitando tensões que possam ocasionar o rompimento ou desprendimento do impermeabilizante;
- Revestimentos aplicados sem junta devem ter argamassa de transição entre o impermeabilizante e seu assentamento.

4.2. Restrições

- Não adicione em hipótese alguma água na mistura do HARD DEFENSE ELASTIC e Cimento CP-II, exceto para aplicação do Primer.
- Aplicar em estruturas fissuradas sem a devida correção.
- Sobre massa de regularização que contenha cal ou hidrófugante.
- Deve-se evitar também a aplicação sobre marcações existentes como pinturas, termoplásticos e sobre outros tipos de impermeabilizantes não compatíveis.
- Não recomendado aplicar sobre lajes em balanço e construídas em sistema Steel Frame ou similar.
- Produto não indicado para reservatório de água potável ou estação de tratamento de água (E.T.A), não utilizar quando o pH for inferior a 6,0.
- Produto não recomendado para estruturas com lençol freático atuante.

4.3. Validade e Estocagem

O produto pode ser estocado por 12 meses a partir de sua data de fabricação, devendo ser mantido em ambiente seco, limpo, e em temperaturas entre 5°C e 35°C. Manter afastado de fontes de calor. Empilhamento máximo 3 baldes.

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
15/06/2022	15/04/24	05	BT-21-78001

4.4. Meio ambiente

O produto não deve ser descartado sem estar curado, pois é nocivo para o meio aquoso e terrestre. O produto após curado não é nocivo ao meio ambiente conforme a ABNT NBR 14725-2
Descarte em local adequado, conforme regulamentação vigente. Não reutilizar as embalagens.

4.5. Equipamento de proteção individual – EPI’s

Durante o manuseio do produto, use óculos de segurança, luvas de PVC e avental de proteção.

4.6. Primeiros Socorros

Se o produto entrar em contato com a pele, olhos e mucosas, lave com água limpa em abundância por aproximadamente 15 minutos, com massagens circulares no local atingido, para a retirada do material. Persistindo a irritação, procure auxílio médico.

No caso de ingestão acidental, não provocar vômito e procurar auxílio médico imediato.

Nossa assessoria técnica é concedida de boa-fé sem implicar em qualquer garantia, inclusive no que se refere à direitos de terceiros. A referida assessoria não exime o cliente da avaliação, através de testes de adequação do produto fornecido, para o uso e processamento desejados. A aplicação, uso e processamento dos produtos estão fora do nosso controle e são, portanto, de inteira responsabilidade do cliente. Garantimos, naturalmente, a qualidade dos nossos produtos dentro das nossas condições gerais de venda e dos limites de especificação informados.

HARD COMÉRCIO DE FIXADORES E RESINAS LTDA.

Joinville - SC - Rua Dr. Humberto Pinheiro Vieira, 150 Lote 1B - CEP 89219-570 - Fone (47) 4009-7209

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
15/06/2022	15/04/24	05	BT-21-78001