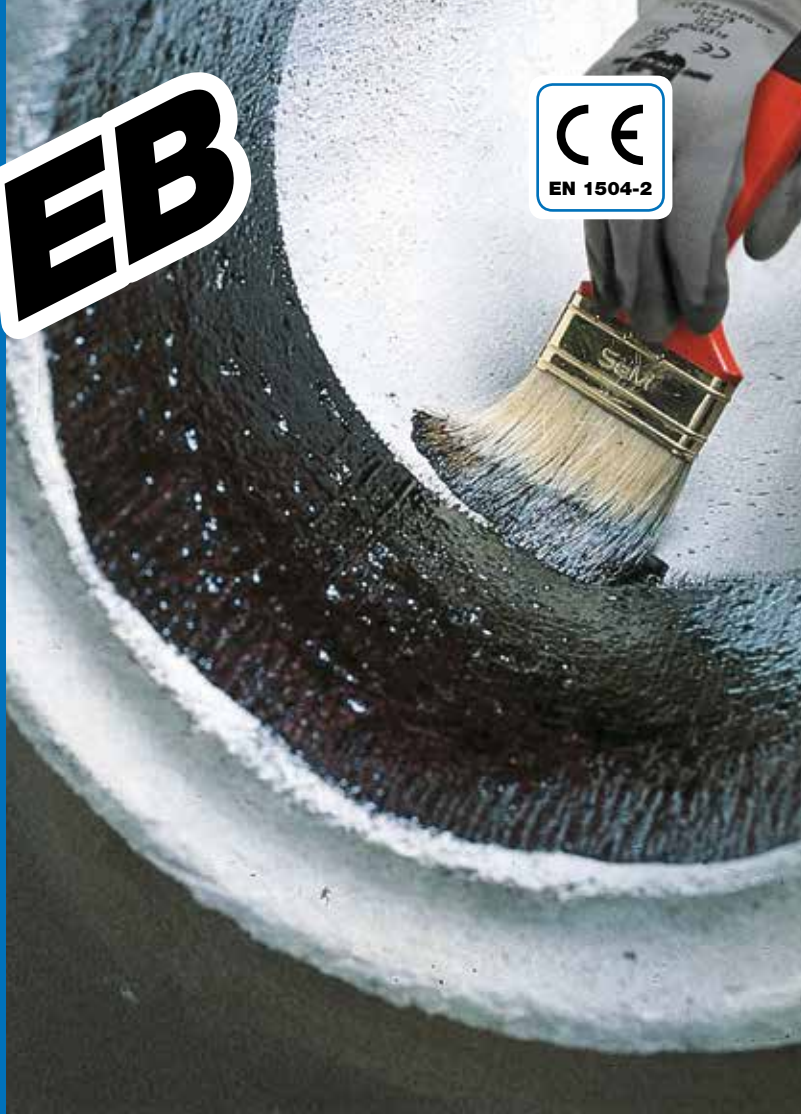




# Duresil EB

**Pintura epoxídica modificada com resina de hidrocarboneto para a proteção antiácida de superfícies em betão e aço**



## CAMPOS DE APLICAÇÃO

Proteção de instalações de tratamento de águas residuais, depósitos, canos de esgoto em betão, que se destinam a entrar em contacto com agentes químicos agressivos tais como: ácidos, álcalis, hidrocarbonetos, águas de lavagem e águas residuais.

## Alguns exemplos de aplicação

- Proteção antiácida de estações de tratamento de águas residuais.
- Proteção antiácida de canos de esgoto.
- Revestimento de depósitos para recuperação de óleos e hidrocarbonetos.
- Revestimento de depósitos de reserva de segurança.
- Poços de recolha das águas.
- Revestimento anticorrosivo para superfícies em aço tratadas com jacto de areia.
- Proteção para estruturas em betão e aço mergulhado no mar.
- Proteção das superfícies superiores de tabuleiros em betão de pontes e viadutos.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Duresil EB** é uma pintura bicomponente à base de resinas epoxídicas modificada com resinas de hidrocarbonetos e aditivos especiais, segundo uma formulação desenvolvida nos laboratórios de investigação MAPEI.

Após o completo endurecimento, **Duresil EB** resiste à ação de ácidos, bases, sais, óleos e hidrocarbonetos, conforme consta na tabela 1.

A película endurecida de **Duresil EB** é ainda adequada para entrar em contacto com águas residuais, podendo

portanto ser utilizada para a proteção de estações de tratamento de águas residuais e canos de esgoto.

**Duresil EB** além de resistir à ação do gelo e aos raios solares, cria uma barreira ao vapor.

**Duresil EB** responde aos princípios definidos na EN 1504-9 (*“Produtos e sistemas para a proteção e a reparação de estruturas em betão: definições, requisitos, controlo de qualidade e avaliação de conformidade. Princípios gerais para a utilização de produtos e sistemas”*) e aos requisitos requeridos pela EN 1504-2 revestimentos (C) segundo os princípios PI, MC, RC e IR (*“Sistemas de proteção da superfície em betão”*).

## AVISOS IMPORTANTES

- Não utilizar **Duresil EB** sobre superfícies húmidas.
- Não diluir **Duresil EB** com água. No caso de ser necessário, para aplicações à pistola, utilizar um solvente nitro ou aguarrás.
- Não aplicar **Duresil EB** em caso de ameaça de chuva.
- Não aplicar **Duresil EB** com temperaturas inferiores a +5°C.
- Não aplicar **Duresil EB** sobre suportes friáveis, húmidos ou poeirentos.
- Não aplicar **Duresil EB** sobre superfícies sujeitas a humidade ascendente (consultar a Assistência Técnica MAPEI).
- Não utilizar sobre superfícies em contacto com água potável (utilizar **Mapecoat DW 25**).

## MODO DE APLICAÇÃO

### Preparação do suporte

As superfícies a tratar devem estar perfeitamente

DADOS TÉCNICOS (valores típicos)			
<b>DADOS IDENTIFICATIVOS DO PRODUTO</b>			
	<b>Componente A</b>	<b>Componente B</b>	
<b>Consistência:</b>	pasta fluída	pasta fluída	
<b>Massa volúmica (g/cm³):</b>	1,75	1,4	
<b>Viscosidade Brookfield (mPa·s):</b>	15.000 (árvore 5 - 10 rotações)	3.500 (árvore 4 - 20 rotações)	
<b>Resíduo sólido (%):</b>	100	100	
<b>DADOS APLICATIVOS DO PRODUTO (a +23°C - 50% H.R.)</b>			
<b>Relação de mistura:</b>	componente A : componente B = 1 : 1		
<b>Consistência da mistura:</b>	fluída		
<b>Cor da mistura:</b>	preto ou cinzento		
<b>Massa volúmica da mistura (kg/m³):</b>	1.560		
<b>Viscosidade Brookfield da mistura (mPa·s):</b>	3.600 (árvore 6 - 20 rotações)		
<b>Temperatura de aplicação:</b>	de +5°C a +30°C		
<b>Pot life (EN ISO 9514):</b>	50 minutos		
<b>Tempo de endurecimento:</b>	5-6 horas		
<b>Tempo de espera entre a primeira e segunda demão:</b>	6-24 horas		
<b>Endurecimento total:</b>	7 dias		
<b>PRESTAÇÕES FINAIS</b>			
Característica da prestação	Método de ensaio	Requisitos segundo EN 1504-2 revestimento (C) princípios PI, MC, RC e IR	Prestações do produto
<b>Permeabilidade ao CO<sub>2</sub> (m):</b>	EN 1062-6 (preparação de amostra segundo prEN 1062-11)	S <sub>D</sub> > 50 m	500
<b>Permeabilidade ao vapor da água (m):</b>	EN ISO 7783-1	Classe I S <sub>D</sub> < 5 m Classe II 5 m ≤ S <sub>D</sub> ≤ 50 m Classe III S <sub>D</sub> > 50 m	5 m ≤ S <sub>D</sub> ≤ 50 m Classe II
<b>Absorção capilar e permeabilidade à água (kg/m<sup>2</sup>·h<sup>0,5</sup>):</b>	EN 1062-3	W < 0,1	0,01
<b>Resistência ao choque térmico (MPa):</b>	EN 13687-5	≥ 1	3,5
<b>Resistência à agressão química severa Classe II: 28 dias sem pressão:</b>	EN 13529	Redução da dureza menor de 50% quando medida com base no método Shore da EN ISO 868, 24 h após ter removido o revestimento da imersão no líquido de ensaio	Nenhuma alteração. Opacidade com ácido acético 10% e ácido sulfúrico 20%
<b>Ensaio de aderência por tração direta (suporte de tipo MC 0,40) segundo EN 1766 (MPa):</b>	EN 1542	Para sistemas rígidos sem tráfego: ≥ 1,0	3,5 (após 7 dias)
<b>Reação ao fogo:</b>	EN 13501-1	Euroclasse	E

## RESISTÊNCIA QUÍMICA DURESIL EB A +23°C

PRODUTOS QUÍMICOS	CONTACTO	
	CONTÍNUO	INTERMITENTE
Água	+	+
Ácido Acético 10%	-	+
Ácido Clorídrico 10%	+	+
Ácido Láctico 10%	-	+
Ácido Nítrico 10%	-	+
Ácido Nítrico 50%	-	-
Ácido Oleico 10%	-	+
Soda Cáustica 30%	+	+
Hipoclorito di Sódio (64 g/l de cloro ativo)	+	+
Ácido Sulfúrico 50%	-	+
Gasóleo	-	+
Álcool Etilico	-	-
Xileno	-	-
Tolueno	-	-
+ Resistência ótima                      - Resistência fraca		

limpas, sólidas e secas.

Eliminar completamente as partes friáveis, o pó, restos de óleo descofrantes e o verniz ou a pintura anteriormente aplicada mediante jacto de areia.

Preencher eventuais fissuras e reparar as partes degradadas com produtos da linha **Mapectout**.

Fechar as porosidades e nivelar eventuais irregularidades do suporte com **Mapefinish**, argamassa fina para regularização.

**Duresil EB** aplica-se após a cura total do suporte e das reparações executadas com argamassa cimentícia.

Para as superfícies em aço, prever sempre um jacto de areia com inerte silícico até ao grau SA 2½ ou uma limpeza mediante processo mecânico ST3.

### Preparação do produto

As duas partes que compõem **Duresil EB** devem ser misturadas entre si. Verter o componente B (endurecedor) no componente A (resina) e misturar com um berbequim de baixo número de rotações, até alcançar uma homogeneidade completa.

Evitar usar quantidades parciais de material da embalagem, de modo a prevenir erros acidentais de doseamento que comprometeriam o endurecimento completo de **Duresil EB**.

### Aplicação do produto

**Duresil EB** aplica-se com as técnicas convencionais, ou seja, com pincel, rolo ou à pistola airless, em pelo menos 2 demãos. Entre as duas demãos, aguardar entre 6 e 24 horas, em função das condições ambientais.

Caso seja necessário uma diminuição da viscosidade para facilitar a aplicação à pistola, diluir **Duresil EB** com 5-10% de diluente celuloso ou aguarrás.

Quando o **Duresil EB** for aplicado para a proteção das superfícies superiores de tabuleiros em betão de pontes e viadutos, o produto deve ser aplicado numa quantidade de pelo menos 2 kg/m<sup>2</sup> e distribuído sobre a superfície com as técnicas convencionais em várias demãos, ou mediante a utilização de um rodo.

Imediatamente após a aplicação de **Duresil EB**, a superfície deve ser saturada com areia seca de granulometria adequada para permitir a aderência da pavimentação betuminosa aplicada a seguir.

### Manutenção durante o exercício

A superfície tratada com **Duresil EB** pode ser lavada com água e detergentes.

### Limpeza

Os pincéis, os rolos ou os aparelhos para aplicação à pistola (airless) deveram ser limpos com diluente celuloso ou com xileno, antes do **Duresil EB** endurecer.

### Cores

Preto e cinzento.

### CONSUMO

0,4-0,45 kg/m<sup>2</sup> para uma espessura de cerca de 250 µm.

### EMBALAGENS

Kit de 10 kg (componente A de 5 kg + componente B de 5 kg).

### ARMAZENAGEM

**Duresil EB** conserva-se por 12 meses nas embalagens de origem fechadas, em lugar

seco, longe de fontes de calor e de chamas livres a uma temperatura incluída entre +5°C e +30°C.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO EM OBRA

**Duresil EB** componente A é irritante para a pele e os olhos.

**Duresil EB** componente B é corrosivo e pode causar queimaduras; quer o componente A quer o B, podem causar sensibilização em contacto com a pele em sujeitos predispostos. O produto contém resinas epoxídicas de baixo peso molecular que podem causar sensibilização cruzada com outros compostos epoxídicos. Durante a aplicação recomenda-se portanto o uso de luvas de proteção e óculos de segurança e tornar todas as precauções habituais na manipulação de produtos químicos. Em caso de contacto com os olhos ou a pele, lavar imediatamente com água abundante e consultar o médico.

Para além disso, **Duresil EB** componente A e B são perigosos para o ambiente aquático, recomenda-se não dispersar o produto no ambiente.

Quando o material reage, desenvolve um elevado calor: após a mistura entre o componente A e o componente B, recomenda-se aplicar o produto quanto antes e não abandonar o recipiente até ao completo esvaziamento.

Para mais e completas informações acerca da utilização segura do produto, recomenda-se consultar a última versão da Ficha de Segurança.



PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL.

## ADVERTÊNCIA

*As informações e prescrições acima descritas, embora correspondendo à nossa melhor experiência, devem considerar-se, em todos os casos, como puramente indicativas e devem ser confirmadas por aplicações práticas exaustivas; portanto, antes de empregar o produto, quem tencione dele fazer uso é obrigado a determinar se este é ou não adequado à utilização prevista, assumindo todavia toda a responsabilidade que possa advir do seu uso.*

Consultar sempre a última versão da ficha técnica, disponível no site [www.mapei.pt](http://www.mapei.pt)

## INFORMAÇÃO JURÍDICA

**O teor desta Ficha Técnica pode ser utilizado noutro documento de projeto, mas o documento assim obtido, não poderá, de forma alguma, substituir ou complementar a Ficha Técnica em vigor no momento da aplicação do produto Mapei. Para a Ficha Técnica e as informações sobre a garantia mais atualizadas, visite o nosso site [www.mapei.com](http://www.mapei.com). QUALQUER ALTERAÇÃO DO TEXTO OU DAS CONDIÇÕES PREVISTAS NESTA FICHA TÉCNICA OU DESTA DERIVADA, TORNARÃO INAPLICÁVEIS TODAS AS GARANTIAS MAPEI RELACIONADAS.**

**As referências relativas a este produto estão disponíveis a pedido e no site da Mapei [www.mapei.pt](http://www.mapei.pt) ou [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**

## MEMÓRIA DESCRITIVA DO PRODUTO

Revestimento protetor antiácido de superfícies em betão, rebocos cimentícios, são e compactos, isentos de fendas ou fissuras, mediante aplicação em duas demãos, a pincel, rolo ou por projeção com airless, de pintura antiácida bicomponente de cor preto ou cinzento, à base de resina epoxídica modificada com resinas de hidrocarbonetos e aditivos especiais (tipo **Duresil EB** da MAPEI S.p.A.), numa espessura total de pelo menos 250 µm. O produto deve responder aos requisitos requeridos pela EN 1504-2 revestimento (C), segundo os princípios PI, MC, RC, e IR para a proteção do betão.

O produto deve ter as seguintes características prestacionais:

Relação da mistura:	componente A : componente B = 1 : 1
Massa volúmica da mistura (kg/m³):	1.560
Resíduo sólido (%):	100
Viscosidade Brookfield da mistura (mPa·s):	3.600 (árvore 6 - 20 rotações)
Pot life (EN ISO 9514):	50 min.
Endurecimento total:	7 dias
Permeabilidade ao dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) segundo EN 1062 (m):	500
Permeabilidade ao vapor da água (EN ISO 7783-1) (m):	S <sub>D</sub> < 50 - Classe II
Absorção capilar e permeabilidade à água segundo EN 1602-3 (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> ):	0,01
Resistência ao choque térmico (EN 13687-5) (MPa):	3,5
Resistência à agressão química severa (EN 13529) Classe II: 28 dias sem pressão:	nenhuma alteração; opacidade com ácido acético 10% e ácido sulfúrico 20%
Ensaio de aderência por tração direta (EN 1542) (MPa):	3,5 (após 7 dias)
Reação ao fogo (EN 13501-1) (Euroclasse):	E
Consumo (kg/m²):	0,40-0,45 para uma espessura de cerca de 250 µm



O PARCEIRO MUNDIAL DOS CONSTRUTORES