



# Duresil EB

**Vernice epossidica modificata con resine idrocarburiche per la protezione antiacida di superfici in calcestruzzo e acciaio**

## CAMPI DI APPLICAZIONE

Protezione di impianti di depurazione, vasche, condotte fognarie in calcestruzzo destinate al contatto con agenti chimici aggressivi quali: acidi, alcali, idrocarburi, acque di lavaggio, acque nere.

## Alcuni esempi di applicazione

- Protezione antiacida di vasche di depurazione.
- Protezione antiacida di collettori fognari.
- Rivestimento di vasche di recupero oli, idrocarburi.
- Controvasche di sicurezza.
- Pozzetti di raccolta acque nere.
- Rivestimento anticorrosivo per superfici in acciaio sabbiato.
- Protezione per strutture in calcestruzzo e acciaio a mare.
- Protezione dell'estradosso di impalcati in calcestruzzo di ponti e viadotti.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**Duresil EB** è una vernice bicomponente a base di resina epossidica modificata con resine idrocarburiche e additivi speciali, secondo una formula sviluppata nei laboratori di ricerca MAPEI.

Dopo il completo indurimento, **Duresil EB** è in grado di resistere all'azione procurata da acidi, basi, sali, oli, idrocarburi come risulta dalla tabella 1.

Il film indurito di **Duresil EB** è idoneo, inoltre, a venire a

contatto con acque nere e quindi può essere utilizzato per la protezione di vasche di depurazione e condotte fognarie.

**Duresil EB** oltre a resistere all'azione del gelo e ai raggi solari, crea una barriera al vapore.

**Duresil EB** risponde ai principi definiti nella EN 1504-9 (*"Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo. Definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"*) e ai requisiti richiesti dalla EN 1504-2 rivestimento (C) secondo i principi PI, MC, RC e IR (*"Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo"*).

## AVVISI IMPORTANTI

- Non utilizzare **Duresil EB** su superfici umide.
- Non diluire **Duresil EB** con acqua. Nel caso fosse necessario, utilizzare, per applicazioni a spruzzo, un solvente nitro o ragia minerale.
- Non applicare **Duresil EB** in caso di pioggia imminente.
- Non applicare **Duresil EB** con temperatura inferiore a +5°C.
- Non applicare **Duresil EB** su supporti friabili, umidi o polverosi.
- Non applicare **Duresil EB** su superfici soggette a rimonta di umidità (consultare l'assistenza tecnica MAPEI).

DATI TECNICI (valori tipici)			
<b>DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO</b>			
	<b>Componente A</b>	<b>Componente B</b>	
Consistenza:	pasta fluida	pasta fluida	
Massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,75	1,4	
Viscosità Brookfield (mPa·s):	15.000 (ago 5 - giri 10)	3.500 (ago 4 - giri 20)	
Residuo solido (%):	100	100	
<b>DATI APPLICATIVI DEL PRODOTTO (a +23°C - 50% U.R.)</b>			
Rapporto di miscelazione:	componente A : componente B = 1 : 1		
Consistenza dell'impasto:	fluida		
Colore dell'impasto:	nero o grigio		
Massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	1.560		
Viscosità Brookfield dell'impasto (mPa·s):	3.600 (ago 6 - giri 20)		
Temperatura di applicazione:	da +5°C a +30°C		
Pot life (EN ISO 9514):	50 min		
Tempo di indurimento:	5-6 h		
Tempo di attesa tra la prima e la seconda mano:	6-24 h		
Indurimento completo:	7 gg		
<b>PRESTAZIONI FINALI</b>			
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti in accordo alla EN 1504-2 rivestimento (C) principi PI, MC, RC e IR	Prestazione prodotto
Permeabilità alla CO <sub>2</sub> (m):	EN 1062-6 (condizionamento provini secondo prEN 1062-11)	S <sub>D</sub> > 50 m	500
Permeabilità al vapor acqueo (m):	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
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> ):	EN 1062-3	W < 0,1	0,01
Resistenza a shock termico (MPa):	EN 13687-5	≥ 1	3,5
Resistenza all'attacco chimico severo Classe II: 28 gg senza pressione	EN 13529	Riduzione della durezza minore del 50% quando misurata in base al metodo Shore della EN ISO 868, 24 h dopo aver rimosso il rivestimento dall'immersione nel liquido di prova	Nessuna alterazione. Opacizzazione con acido acetico 10% e acido solforico 20%
Prova di aderenza per trazione diretta (supporto di tipo MC 0,40) secondo EN 1766 (MPa):	EN 1542	Per sistemi rigidi senza traffico: ≥ 1,0	3,5 (dopo 7 gg)
Reazione al fuoco:	EN 13501-1	Euroclasse	E

## RESISTENZA CHIMICA DURESIL EB A +23°C

PRODOTTI CHIMICI	SERVIZIO	
	CONTINUO	INTERMITTENTE
Acqua	+	+
Acido Acetico 10%	-	+
Acido Cloridrico 10%	+	+
Acido Lattico 10%	-	+
Acido Nitrico 10%	-	+
Acido Nitrico 50%	-	-
Acido Oleico 10%	-	+
Soda Caustica 30%	+	+
Ipoclorito di Sodio (64 g/l di cloro attivo)	+	+
Acido Solforico 50%	-	+
Gasolio	-	+
Alcool Etilico	-	-
Xilolo	-	-
Toluolo	-	-
+ Resistenza ottima                      - Resistenza scarsa		

- Non utilizzare per superfici a contatto con acqua potabile (impiegare **Mapecoat DW 25**).

### MODALITÀ DI APPLICAZIONE

#### Preparazione del sottofondo

Le superfici da trattare devono essere perfettamente pulite, solide ed asciutte. Eliminare completamente parti friabili, polvere, tracce di olio disarmante e vernici o pitture precedentemente applicate mediante sabbatura.

Stuccare eventuali fessure e ripristinare le parti degradate con i prodotti della linea **Mapegrout**.

Chiudere porosità e livellare eventuali irregolarità del sottofondo con **Mapefinish**, malta fine da rasatura.

**Duresil EB** si applica dopo completa stagionatura del supporto e delle riparazioni effettuate con malta cementizia.

Per le superfici in acciaio prevedere sempre una sabbatura con inerte siliceo fino al grado SA 2 $\frac{1}{2}$  oppure una pulizia meccanica ST3.

#### Preparazione del prodotto

Le due parti di cui è composto **Duresil EB** devono essere miscelate fra loro. Versare il componente B (induritore) nel componente A (resina) e miscelare con trapano a basso numero di giri, fino a completa omogeneità.

Evitare di prelevare quantitativi parziali di materiale dalla confezione, per non incorrere in accidentali errori di dosaggio che porterebbero al mancato o incompleto indurimento di **Duresil EB**.

#### Applicazione del prodotto

**Duresil EB** si applica con le tecniche convenzionali, a pennello, rullo o spruzzo

airless in almeno 2 mani. Tra una mano e l'altra attendere da 6 a 24 ore, in funzione delle condizioni ambientali.

Nel caso si ritenesse necessario abbassare la viscosità per facilitare l'applicazione a spruzzo, diluire **Duresil EB** con il 5-10% di diluente nitro oppure con ragia minerale.

Nel caso in cui **Duresil EB** venga impiegato per la protezione dell'estradosso di impalcati in calcestruzzo di ponti e viadotti il prodotto deve essere applicato in una quantità di almeno 2 kg/m<sup>2</sup> e distribuito sulla superficie con le tecniche convenzionali in più mani oppure mediante l'utilizzo di un tira acqua.

Immediatamente dopo l'applicazione di **Duresil EB** la superficie deve essere spolverata a rifiuto con sabbia asciutta di opportuna granulometria per permettere l'aggrappo della successiva pavimentazione bituminosa.

#### Manutenzione durante l'esercizio

La superficie trattata con **Duresil EB** è lavabile con acqua e detersivi.

#### Pulizia

Pennelli, rulli o attrezzature per lo spruzzo (airless) si puliscono prima dell'indurimento di **Duresil EB** con solvente nitro o xilolo.

#### COLORE

Nero o grigio.

#### CONSUMO

0,4-0,45 kg/m<sup>2</sup> per uno spessore di circa 250 µm.

#### CONFEZIONI

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

# Duresil EB

## IMMAGAZZINAGGIO

Duresil EB si conserva per 12 mesi nelle confezioni originali chiuse, in luogo asciutto, lontano da fonti di calore e da fiamme libere ad una temperatura compresa tra +5°C e +30°C.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Duresil EB componente A è irritante per la pelle e gli occhi.

Duresil EB componente B è corrosivo e può causare ustioni; sia il componente A che il componente B possono causare sensibilizzazione a contatto con la pelle in soggetti predisposti. Il prodotto contiene resine epossidiche a basso peso molecolare che possono causare sensibilizzazione incrociata con altri composti epossidici. Durante l'applicazione si raccomanda di indossare guanti e occhiali protettivi e di utilizzare le consuete precauzioni per la manipolazione dei prodotti chimici. In caso di contatto con gli occhi o la pelle lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico.

Inoltre, Duresil EB componente A e B sono pericolosi per l'ambiente acquatico, si raccomanda di non disperdere il prodotto nell'ambiente.

Quando il materiale reagisce sviluppa un elevato calore: dopo la miscelazione tra il componente A e il componente B,

si raccomanda di applicare il prodotto quanto prima e di non lasciare incustodito il contenitore fino a completo svuotamento. Per ulteriori e complete informazioni riguardo l'utilizzo sicuro del prodotto si raccomanda di consultare l'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza.

PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

## AVVERTENZA

*Le informazioni e le prescrizioni sopra riportate, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto, prima di adoperare il prodotto, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.*

**Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della scheda tecnica, disponibile sul sito [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**

**Le referenze relative a questo prodotto sono disponibili su richiesta e sul sito [www.mapei.it](http://www.mapei.it) e [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**

## VOCE DI PRODOTTO

Rivestimento protettivo antiacido di superfici in calcestruzzo, intonaci cementizi, sani e compatti, esenti da crepe o cavillature, mediante applicazione di due mani, a pennello, rullo o a spruzzo con airless, di vernice antiacida bicomponente di colore nero o grigio, a base di resina epossidica modificata con resine idrocarburiche e additivi speciali (tipo **Duresil EB** della MAPEI S.p.A.) in uno spessore totale di almeno 250 µm. Il prodotto deve rispondere ai requisiti richiesti dalla EN 1504-2 rivestimento (C) secondo i principi PI, MC, RC e IR per la protezione del calcestruzzo.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali:

Rapporto di miscelazione:	componente A : componente B = 1 : 1
Massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	1.560
Residuo solido (%):	100
Viscosità Brookfield dell'impasto (mPa·s):	3.600 (ago 6 - giri 20)
Pot life (EN ISO 9514):	50 min.
Indurimento completo:	7 gg (a +23°C)
Permeabilità dell'anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) secondo EN 1062-6 (m):	500
Permeabilità al vapor acqueo (EN ISO 7783-1) (m):	S <sub>D</sub> < 50 - Classe II
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua secondo EN 1602-3 (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0.5</sup> ):	0,01
Resistenza a shock termico (EN 13687-5) (MPa):	3,5
Resistenza all'attacco chimico severo (EN 13529) Classe II: 28 gg senza pressione:	nessuna alterazione opacizzazione con acido acetico 10% e acido solforico 20%
Prova di aderenza per trazione diretta (EN 1542) (MPa):	3,5 (a 7 gg)
Reazione al fuoco (EN 13501-1) (Euroclasse):	E
Consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	0,40-0,45 per uno spessore di circa 250 µm



IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI