

Fișă Tehnică

# DUREBOND

## Mortar epoxidic injectabil în fisuri cu deschidere > 3 mm Punte de aderență

### Proprietăți

DUREBOND este un sistem epoxidic bicomponent, fără solvenți. Prezintă o aderență excelentă la beton și oțel, ca și rezistențe ridicate la compresiune și încovoiere. DUREBOND conferă rezultate excelente chiar și pe suporturi umede.

Îndeplinește cerințele ASTM C 881-90, Type II, Grade 2, Class B+C. Este clasificat ca liant și ca produs injectabil pentru beton, în conformitate cu standardele EN 1504-4 și, respectiv, EN 1504-5. Numărul certificatului: 2032-CPR-10.11.

### Domenii de aplicare

DUREBOND este utilizat ca punte de aderență, pentru lipirea betonului sau mortarului proaspăt pe un beton sau mortar vechi, întărit, sau pe suprafețe metalice (Noul Regulament privind Tehnologia Betonului, par. 14.3).

De asemenea, este utilizat pentru efectuarea de injectări cu rășină în fisurile betonului, cu deschidere mai mare de 3 mm, în scopul restabilirii monolitismului elementului de structură.

Se poate utiliza pentru fixări și ancorări de armături în elemente de structură existente.

### Caracteristici Tehnice

Bază chimică:	rășină epoxidică bicomponentă
Culoarea componentului A:	gri
Culoarea componentului B:	maro verzui
Culoarea (A+B):	gri
Vâscozitate:	2500 ± 500 mPa.s la +23°C
Densitatea componentului A:	1,57 ± 0,03 kg/l
Densitatea componentului B:	1,04 ± 0,03 kg/l
Densitatea (A+B):	1,47 ± 0,03 kg/l
Proporție de amestec (A:B):	100:20, la greutate
Timp de viață în recipient:	circa 40 min la +20°C
Temperatură minimă pentru întărire:	+8°C
Rezistențe finale:	după 7 zile la +23°C

Rezistență la încovoiere: (DIN EN 196-1)	≥ 40,0 N/mm <sup>2</sup>
Rezistență la tracțiune: (ASTM D 638)	29,9 N/mm <sup>2</sup>
Modul de elasticitate: (DIN 1048)	3.500 N/mm <sup>2</sup>
Hidroabsorbanță: (ASTM D 570)	0,29% la greutate. după 24 h
Rezistență de aderență:	> 3 N/mm <sup>2</sup> (spargere beton)

### EN 1504-4, ca liant pentru construcții (ca strat de aderență):

Rezistență la tracțiune la aderența dintre un beton întărit și alt beton întărit și alt beton proaspăt și alt beton întărit: (EN 12636)	Se aprobă (spargere beton)
Rezistență la forfecare la aderența dintre un beton întărit și alt beton întărit: (EN 12615)	8,8 N/mm <sup>2</sup>
Rezistență la compresiune: (EN 12190)	≥ 90,0 N/mm <sup>2</sup>
Contractie: (EN 12671-1)	0,05%
Lucrabilitate: (EN ISO 9514)	35 minute la +20°C
Sensibilitate la apă: (EN 12636)	Se aprobă
Modul de elasticitate: (EN 13412)	3.470 N/mm <sup>2</sup>
Coeficient de dilatație termică: (EN 1770)	52 X 10 <sup>-6</sup>
Temperatura de tranziție vitroasă: (EN 12614)	≥ 73 °C
Rezistență la foc: (EN 13501-1)	Clasa E

# DUREBOND

Durabilitate: Se aprobă\*  
(EN 13733)

\*: *Forța de compresiune-forfecare la spargerea epruvetelor în urma expunerii la cicluri termice este cel puțin egală cu rezistența betonului la tracțiune.*

## **EN 1504-5, ca produs de injectare:**

Rezistența de aderență  
la tracțiune: 5,9 N/mm<sup>2</sup>  
(EN 12618-2)

Rezistența de aderență  
la forfecare oblică: Spargere monolitică  
(EN 12618-3)

Contractie volumetrică: 1,5 %  
(EN 12617-2)

Temperatura de tranziție  
vitroasă: ≥ 73 °C  
(EN 12614)

Lucrabilitate:  
▪ deschiderea minimă a unei fisuri 3 mm  
▪ adecvată pentru aplicare pe suporturi uscate și ușor umede.  
(EN 12618-2)

Durabilitate: Se aprobă  
(EN 12618-2)

Comportament coroziv: Nu

Curățarea uneltelor:  
Uneltele vor fi curățate temeinic, imediat după utilizare, cu solventul SM-25.

## **Mod de utilizare**

### **1. Suportul**

Suportul va fi curățat bine de orice substanțe ori materiale care împiedică aderența, precum praf, grăsimi, etc, ca și de băltoace de apă.

### **2. Amestecul DUREBOND**

Componentele A (rășină) și B (întăritor) sunt ambalate în vase cu proporția de amestec prestabilită. Componentul B va fi încorporat total în componentul A. Amestecarea celor doi componenți se face timp de circa 5 minute cu o unealtă de mână (spatulă subțire, etc) sau cu un malaxor cu turație redusă (300 rotații/minut). Este important ca

amestecarea să se facă bine și pe pereții și pe fundul vasului, pentru o repartizare uniformă a întăritorului.

În cazul în care avem nevoie de o cantitate mai mică decât conținutul ambalajelor, vor fi puse 5 părți (greutate) din componentul A și o parte (greutate) din componentul B într-un vas curat și vor fi amestecate ca mai sus.

### **3. Procedura de aplicare - Consumul**

#### **A) Punte de aderență între betonul vechi și betonul nou**

DUREBOND se aplică abundent cu ruloul sau cu pensula într-un strat.

Consum: circa 0,6 kg/m.p.

Urmează turnarea betonului sau a mortarului, cât materialul este încă proaspăt (în timp de 40 de minute de la aplicarea acestuia, la temperatura de +20°C).

#### **B) Injectarea de rășină**

1. Se dă jos eventuala tencuială preexistentă de ambele părți ale fisurii și se curăță bine suprafața betonului.
2. Se astupă fisura cu pastă epoxidică EPOMAX-EK (cu spatula) și în același timp se montează-fixează diuzele de-a lungul fisurii, la distanțe de circa 20 cm, cu același material.
3. După întărirea pastei epoxidice EPOMAX-EK, se execută procedura injectării cu rășină cu DUREBOND, prin diuze, după cum urmează:
  - a) Se fixează tubul de evacuare a rășinei la prima diuza. Dacă fisura este orizontală, începem de la unul din capetele ei. Dacă este verticală, începem de la diuza inferioară.
  - b) Manevrând supapa de evacuare a rășinii, la cazanul de presiune, se injectează rășina în diuza până începe să iasă prin diuza următoare, sau până când nu se mai poate exercita presiune.
  - c) Se astupă prima diuza, cu dop special, iar rășina se injectează în diuza imediat următoare, până iese prin următoarea, ș.a.m.d.
  - d) Procesul continuă ca mai sus, la toate diuzele. A doua zi, proeminențele diuzeelor pot fi scoase (sparte), iar în continuare se poate reface eventuala tencuială preexistentă.

# DUREBOND

Consum: circa 1,5 kg pentru umplerea unui gol de 1 l.

## C) Fixarea / ancorarea armăturii

La locul dorit de fixare / ancorare a armăturii vor fi deschise găuri cu diametrul mai mare decât armătura și la o adâncime cât mai mare. Pe suprafețele verticale, deshiderea găurilor nu se face

pe orizontală, ci cu înclinație spre în jos. Urmează curățarea temeinică a găurilor de praf, etc, cu aer comprimat. DUREBOND se aplică prin injectarea în găurile deschise, umplându-le în așa fel încât după fixarea armăturii materialul să se reverse puțin.

Consum: circa 1,5 kg pentru umplerea unui volum de 1 l.

## Ambalaj

DUREBOND este disponibil în ambalaje (A+B) de 1 și 4 kg. Componentii A și B se găsesc în proporțiile prestabilite pentru amestec, în funcție de greutate.


## Timp de viață - Depozitare


12 luni de la data fabricației în ambalajul inițial sigilat, în spații protejate de umezeală și radiație solară. Temperatura recomandată de depozitare de la +5°C până la +35°C.

## Observatii

- Timpul de prelucrare a sistemelor epoxidice este în funcție de temperatura mediului. Temperatura ideală pentru aplicare este de la +15°C până la +25°C, pentru ca produsele să aibă lucrabilitatea și timpul de maturare optime. La temperaturi scăzute (<+15°C) se observă o întârziere a prizei, iar la temperaturi mai mari (>+30°C) priza este mai rapidă. În lunile de iarnă se recomandă o preîncălzire ușoară a materialelor, iar în lunile de vară se recomandă depozitarea lor în spații răcoroase înaintea utilizării.
- DUREBOND, după întărirea sa completă, nu prezintă nici un fel de pericol pentru sănătate.
- Înaintea utilizării materialului consultați cu atenție instrucțiunile de utilizare în siguranță, înscrise pe eticheta produsului.

# DUREBOND

 <b>2032</b>
<b>ISOMAT S.A.</b> 17 <sup>th</sup> km Thessaloniki – Ag. Athanasios P.O. BOX 1043, 570 03 Ag. Athanasios, Greece <b>10</b>
<b>2032-CPR-10.11</b> EN 1504-4  DoP No:DUREBOND/1809.4-02 Structural bonding product for bonded mortar or concrete for uses other than low performance requirements  Adhesion: Fracture to concrete Shear Strength: $\geq 6 \text{ N/mm}^2$ Compressive strength: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$ Shrinkage/expansion: $\leq 0.1\%$ Workability: 35 minutes at +20 °C Sensitivity to water: Pass Modulus of elasticity: $\geq 2,000 \text{ N/mm}^2$ Coefficient of thermal expansion: $\leq 100 \times 10^{-6}$ per K Glass transition temperature: $\geq 40 \text{ °C}$ Reaction to fire: Euroclass E Durability: Pass Dangerous substances: comply with 5.4

 <b>2032</b>
<b>ISOMAT S.A.</b> 17 <sup>th</sup> km Thessaloniki – Ag. Athanasios P.O. BOX 1043, 570 03 Ag. Athanasios, Greece <b>10</b>
<b>2032-CPR-10.11</b> EN 1504-5  DoP No:DUREBOND/1809.5-02 Concrete injection product U (F1) W (30) (1/2) (8/35) (1) Force transmitting and filling of cracks 3 mm Dry and damp cracks 8 °C to 35 °C  Adhesion by tensile bond strength: cohesive failure in substrate Adhesion by slant shear strength: monolithic failure Volumetric Shrinkage: $< 3 \%$ Glass transition temperature: $\geq 40 \text{ °C}$ Workability Crack width from 3 mm Moisture state of the crack: dry and damp Durability: Pass Corrosive behavior: deemed to have no corrosive effect Dangerous substances: comply with 5.4

**S.C. ISOMAT ROMANIA SRL**  
MATERIALE DE CONSTRUCȚII  
Str. Islazului nr. 1-5, Oras Pantelimon, Jud. Ilfov,  
CP 077415, Bucuresti, România  
Tel.: +40 21 3000 482 - 84, Fax: +40 21 3166 746  
[www.isomat.ro](http://www.isomat.ro) e-mail: [info@isomat.ro](mailto:info@isomat.ro)