



12-2889



## Lamine multidirecționale din fibră de carbon pentru consolidarea structurilor, ce pot fi ancorate cu bolțuri

### 1. Descriere

Lamine epoxidice cu fibre de carbon alcătuite din fibre de carbon orientate unidirecțional și fibre de carbon dispuse la +/- 45°, ce pot fi ancorate cu bolțuri.

- Conținutul de fibre: 65% (volum)
- Lățimi disponibile: 50, 60, 80, 100, 120 mm
- Grosimea efectivă: 1,2 mm

### 2. Utilizare

Ranforsarea grinzilor, pardoselilor, pereților și stâlpilor din beton, lemn sau oțel. Consolidarea podurilor și a clădirilor, în cazuri precum:

- Refacerea capacității portante inițiale, de ex. după un incendiu sau corodare a armăturilor
- Consolidarea locală a elementelor de construcție, atunci când sunt practicate deschideri în plăci sau pereți din beton
- Mărirea capacității portante
- Remedierea erorilor de execuție

### 3. Proprietăți

<b>Rezistența la tracțiune</b>	
Valoare medie	2400 MPa
Valoare minimă	> 2200 MPa
<b>Modulul de elasticitate</b>	
Valoare medie	165 GPa
Valoare minimă	>160 GPa
<b>Elongație minimă</b>	> 1,33%
<b>Densitate</b>	1,6 g/cm <sup>3</sup>

### 4. Avantaje

#### 4.1 Avantaje globale

- Rezistență mare la tracțiune și rigiditate
- Greutate proprie mică
- Deformare foarte mică
- Flexibilitate în utilizare
- Lungimi mari care se pot instala fără îmbinare
- Rezistență excelentă la coroziune, la acizi și alcalii
- Înaltă durabilitate
- Expansiune termică mică
- Menținere redusă sau chiar deloc
- Finisarea cu vopsea sau tencuială nu necesită condiții speciale.
- Laminatul este protejat cu o folie ce trebuie îndepărtată înainte de aplicare. Datorită acestei folii de protecție nu este necesară asperizarea, curățarea sau degresarea suprafeței laminatului.

#### 4.2 Avantaje ale ancorării cu bolțuri

- Previne fenomenul de desprindere prematură → mai mare siguranță pentru structură!
- Atingerea unor parametri de rezistență mai mari

- Scurtarea lungimii de ancorare
- Face posibilă aplicarea pe suprafețe de beton de calitate slabă (rezistența la tracțiune < 1,5 MPa)
- Crește ductilitatea elementului consolidat → avertizare timpurie în caz de cedare a structurii
- Rezistență la vibrații și la impact

## 5. Punere în operă

- Beton, oțel, lemn: suprafața trebuie să fie curățată, reparată și netezită
  - Beton: suprafața trebuie să fie curățată de grăsimi și de orice particule neaderente, cum ar fi ciment și praf. Se repară zonele denivelate și cele slabe (aderența trebuie să fie, pe cât posibil, mai mare de 1,5 N/mm<sup>2</sup>). Se nivelează suprafața, îndepărtându-se toate urmele de praf și se usucă (umiditate <3%).
  - Metal: Se degresează și se elimină rugina, de preferat prin curățare sub presiune.
- Se îndepărtează folia protectoare în direcție longitudinală până la capătul opus al laminatului, sub un unghi de <45°.
- Se aplică adezivul epoxidic PC<sup>®</sup> 5800/BL pe suprafața laminatului ce trebuie lipit:
  - După amestecarea componentelor PC<sup>®</sup> 5800/BL, se aplică pe laminat cu o spatulă. Trebuie să vă asigurați că nu s-au format pungi de aer.
  - Consum: cca. 3 - 5 kg/m<sup>2</sup>, în funcție de rugozitatea suprafeței.
  - Timp de punere în operă: cca. 30 minute la 20°C.
  - După poziționarea laminatului pe suprafață, acesta trebuie presat până ce o cantitate minimă de adeziv iese de dedesubtul laminatului. Se elimină surplusul de adeziv cu PC<sup>®</sup> 5900.
- Se practică găuri în laminat și se ancorează cu bolțuri din oțel inoxidabil.
- Trebuie evitat contactul laminatului din fibre de carbon și metal prin aplicarea între acestea a unei membrane din plastic, sticlă sau poliester.

## 6. Dimensiuni și valabilitate

Lungime: 100 m

Valabilitate: nelimitată

## 7. Măsuri de precauție și siguranță

- Lamine PC<sup>®</sup> Carbocomp:  
Pot avea margini ascuțite, de aceea trebuie utilizate mănuși de protecție.  
Nu trebuie depozitate și manipulate în apropierea surselor de electricitate.
- Adeziv epoxidic: vezi fișa tehnică a produsului PC<sup>®</sup> 5800/BL.
- Agent de curățare: vezi fișa tehnică a produsului PC<sup>®</sup> 5900.