

# MAPEI

## Carboplate

Placa din fibre de carbon extrudate preimpregnate in rasini epoxidice, protejate de o pelicula dubla de plastic

### DOMENII DE APLICARE

Repararea si consolidarea structurilor din beton armat deteriorate in timp si din cauze naturale. Consolidare anti-seismica la structuri aflate in zone seismice.

### Exemple tipice de aplicare

- Repararea si consolidarea grinzilor supuse unor eforturi de incovoiere.
- Consolidarea structurilor deteriorate de foc.
- Consolidarea structurilor deteriorate de cutremure.
- Refacerea structurilor bi-dimensionale cum ar fi placi, plansee, arce cu deschideri mici si rezervoare cu raza de curbura mare.
- Consolidarea structurilor industriale si/sau comerciale ca o consecinta a cresterii incarcarilor statice aduse de echipamente, utilaje, etc.
- Consolidarea planseelor parcarilor in cladiri industriale si rezidentiale.
- Consolidarea structurilor supuse vibratiilor.
- Consolidarea anti-seismica a structurilor tip bolta fara cresterea maselor seismice si fara pericolul infiltratiilor de lichide catre fata interioara a boltei.
- Consolidarea elementelor portante la cladiri ce au fost restructurate din motive arhitecturale sau functionale.

### CARACTERISTICI TEHNICE

**Carboplate** este o gama de placi din fibre de carbon extrudate, de inalta rezistenta si flexibilitate, pentru placarea elementelor din beton precomprimat si a structurilor metalice.

**Carboplate** poate inlocui tolele metalice conventionale folosite pentru placarea betonului.

**Carboplate** este disponibil in latimi diferite (50, 100 si 150 mm) si cu trei module de elasticitate (170, 200 si 250 GPa).

- Carboplate** E 170
- Carboplate** E 200
- Carboplate** E 250

Datorita compozitiei si procedeelor de productie, care asigura proprietati constante in orice punct al materialului, **Carboplate** are urmatoarele caracteristici:

- rezistenta mare la intindere;

- greutate redusa;
- grosime mica;
- excelenta rezistenta in timp

### AVANTAJE

Spre deosebire de lucrarile bazate pe metodele conventionale, gama de produse **Carboplate**, datorita greutatii extrem de mici, poate fi pusa in aplicare fara ajutorul unui echipament de ridicare special, intr-un timp extrem de scurt, deseori fara scoate din uz structura.

Spre deosebire de metoda placarii utilizand placi de metal (metoda betonului placat), **Carboplate** nu necesita o consolidare temporara in timpul aplicarii si inlatura orice risc de coroziune a armaturii aplicate.

Spre deosebire de metoda placarii utilizand tesaturi impregnate pe santier, **Carboplate** poate fi aplicat repede iar succesul operatiunii depinde intr-o masura mai mica de abilitatile lucratorului.

Datorita gradului de flexibilitate, **Carboplate** poate fi utilizat si la structuri cilindrice (bazine, silozuri, bazine de retentie) cu raza de curbura mai mare de 3 m.

### RECOMANDARI

- Inainte de aplicare, asigurati-va ca substratul de beton are o rezistenta la intindere >1.5 MPa.
- Nu aplicati **Carboplate** pe beton neintarit.
- Pe suprafetele poroase sau pe beton situat in medii cu umiditate relativa mare (pasaje subterane, subsoluri, etc.), este recomandat sa se aplice **Mapewrap Primer 1** pentru amorsarea acestor suprafete inainte de aplicarea **Carboplate** (pentru prepararea si aplicarea produsului consultati fisa tehnica). Aplicarea ulterioara a **Adesilex PG1** sau **Adesilex PG2** trebuie facuta cu grija cat timp **Mapewrap Primer 1** este inca proaspat.

### MOD DE APLICARE

#### Pregatirea substratului de beton

Suprafata pe care se va aplica **Carboplate** trebuie sa fie perfect curata, uscata, rezistenta mecanic si neteda (rugozitatea nu trebuie sa fie mai mare de 1 mm).

Toate urmele de agenti de decofrare, lacuri, vopsele si lapte de ciment trebuie indepartate de pe stratul suport prin sablare cu nisip.

Daca betonul este deteriorat in profunzime, indepartati partile deteriorate manual sau mecanic prin hidrosablare.

Indepartati toate urmele de rugina de pe barele de armatura din otel si protejati-le cu **Mapefer**, mortar pe baza

de ciment bi-component cu inhibitori de coroziune sau **Mapefer 1K**, mortar pe baza de ciment mono-component cu inhibitori de coroziune (urmati metodele de aplicare descrise in fisele tehnice).

Reparati suprafata betonului cu produse din gama **Mapegrout**.

Asteptati cel putin 3 saptamani inainte de aplicarea **Carboplate**.

Daca consolidarea trebuie efectuata imediat, utilizati mortar pe baza de rasini epoxidice cum ar fi **Adesilex PG1** sau **Adesilex PG2** pentru repararea suprafetelor deteriorate de beton.

#### Produse pentru lipire

La temperaturi cuprinse intre +5°C si +20°C, folositi **Adesilex PG1**.

**Adesilex PG2** trebuie utilizat la temperaturi mai mari de +20°C pentru ca are un timp deschis mai mare.

#### Prepararea Adesilex PG1 si Adesilex PG2

Amestecati cele doua componente impreuna din care sunt alcatuite **Adesilex PG1** si **Adesilex PG2**.

Turnati componenta B in componenta A si amestecati cu o bormasina prevazuta cu un mixer pana cand amestecul este omogen si uniform (aceeasi culoare gri peste tot).

Componentele sunt deja in proportii corecte. Nu utilizati cantitati partiale.

#### Aplicarea Carboplate

- **Carboplate** este livrat in role care trebuie taiate pe santier potrivit lungimii dorite cu un fierastrau electric avand montat un disc diamantat.
- In timpul fabricarii, suprafetele **Carboplate** sunt protejate cu o pelicula de plastic. Acest material protejeaza placa impotriva murdaririi in timpul taierii.
- Inainte de lipire, aceasta pelicula trebuie indepartata de pe placile **Carboplate** care vor veni in contact cu adezivul epoxidic ales.
- Amorsati suprafata ce trebuie consolidata cu **MapeWrap Primer 1** (in special suprafete poroase sau betonul situat in medii cu umiditate relativa mare).
- Aplicati un strat uniform de 1-1.5 mm de **Adesilex PG1** sau **Adesilex PG2** (in functie de temperatura) cu o mistrie plata peste **Carboplate** pe partea pe care pelicula de protectie a fost indepartata.
- Aplicati un strat de **Adesilex PG1** sau **Adesilex PG2** si pe substratul (care trebuie sa fie curat si uscat) pe care se va monta placa. Daca suprafata a fost amorsata cu **MapeWrap Primer 1**, aplicarea stratului de adeziv trebuie facuta cu grija atata timp cat amorsa este inca proaspata.
- Montati **Carboplate** aplicand o presiune constanta pe intreaga suprafata. Folositi un cilindru de cauciuc si

indepartati excesul de rasina cu o mistrie avand grija sa nu miscati placa.

- Pentru placarea structurilor curbe, este necesar sa se foloseasca cleme sau suporti care sa mentina placile pe loc pana cand rasina este complet intarita (de obicei 24 ore inainte de a indeparta suportii temporari).
- Daca este nevoie de mai multe straturi de **Carboplate**, indepartati a doua pelicula de plastic de pe prima placa montata deja, odata ce **Adesilex PG1** sau **Adesilex PG2** s-a intarit, inainte de montarea placii urmatoare.

Suprafata placata cu **Carboplate** poate fi protejata cu **Mapelast**, **Elastocolor** sau o vopsea rezistenta la foc. Protectia stratului poate fi aplicata la 24 de ore dupa montarea placilor.

#### PRECAUTII CE TREBUIE LUATE INAINTE SI DUPA APLICAREA PRODUSULUI

- In timpul aplicarii temperatura nu trebuie sa fie sub +5°C si structura trebuie protejata impotriva ploii si prafului adus de vant.
- Mentineti suprafata consolidata la o temperatura mai mare de +5°C dupa ce lucrarea a fost terminata.
- Protejati suprafata impotriva ploii pentru cel putin 24 de ore, daca temperatura minima nu depaseste +15°C, sau pentru cel putin 3 zile daca temperatura este mai scazuta.

#### MASURI DE SIGURANTA LA PREPARAREA SI APLICAREA PRODUSULUI

Este absolut necesar ca muncitorii sa poarte manusi de protectie din cauciuc, ochelari si imbracaminte de protectie in timpul prepararii si aplicarii placilor de carbon si a sistemului epoxidic (**Adesilex PG1** sau **Adesilex PG2**). Evitati contactul cu ochii si pielea. In cazul contactului cu pielea, spalati din abundenta cu apa si sapun. In cazul contactului cu ochii, spalati cu apa din abundenta si consultati un doctor.

Cand produsul este aplicat in spatii inchise, asigurati o buna ventilatie. Pentru mai multe informatii consultati Fisa de Securitate.

#### Curatare

Datorita aderenței mari pe metal a **Adesilex PG1** si **Adesilex PG2** este recomandata curatarea uneltelor cu solvenți (alcool etilic, toluen, etc.) inainte de uscarea produsului.

#### AMBALAJ

Cutii de carton fiecare continand o rola de 25 m.

**Carboplate** este disponibil cu 3 module de elasticitate (170, 200 si 250 GPa), fiecare dintre ele in 3 latimi (50, 100 si 150 mm):

- **Carboplate** E 170/50/1.4
- **Carboplate** E 170/100/1.4
- **Carboplate** E 170/150/1.4
- **Carboplate** E 200/50/1.4
- **Carboplate** E 200/100/1.4

- **Carboplate E 200/150/1.4**
- **Carboplate E 250/50/1.4**
- **Carboplate E 250/100/1.4**
- **Carboplate E 250/150/1.4**

#### CONSUM DE ADEZIV

Consumul de **Adesilex PG1** sau **Adesilex PG2** depinde de latimea placilor **Carboplate**; aproximativ urmatoarele:

- placa 50 mm : 160-200 g/ml;
- placa 100 mm: 320-400 g/ml;
- placa 150 mm: 480-600 g/ml.

#### DEPOZITARE

Pastrati la loc uscat si acoperit.

#### ATENTIONARI

*Indicatiile si prescriptiile de mai sus, desi corespund celei mai bune experienta a noastre se vor considera, in orice caz, cu caracter pur orientativ si vor trebui sa fie confirmate de aplicatii practice care inlatura orice indoiala; de aceea, inainte de a adopta produsul, cel care intentioneaza sa-l foloseasca trebuie sa stabileasca el insusi daca produsul este sau nu adecvat utilizarii avute in vedere, si oricum sa-si asume intreaga raspundere ce poate deriva din folosirea lui.*

Toate referintele relevante despre acest produs sunt disponibile la cerere sau pe [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

<b>DATE TEHNICE (valori caracteristice)</b>									
<b>DATE DE IDENTIFICARE A PRODUSULUI</b>									
Matrice:	rasina epoxidica								
Tipul fibrei:	fibre din carbon de inalta rezistenta								
Culoare:	Neagra								
<b>CARACTERISTICILE PRODUSULUI</b>									
	Carboplate E170			Carboplate E200			Carboplate E250		
Densitate (kg/m <sup>3</sup> ):	1.61			1.56			1.61		
Continut de fibre (%):	68			68			65		
Grosime(mm):	1.4			1.4			1.4		
Latime (mm):	50	100	150	50	100	150	50	100	150
Sectiune activa(mm <sup>2</sup> ):	70	140	210	70	140	210	70	140	210
Greutate (g/ml):	113	225	338	109	218	328	113	225	338
<b>PERFORMANTE FINALE</b>									
Rezistenta la intindere (MPa):	≥3,100			3,300			2,500		
Modulul de elasticitate (GPa):	170			200			250		
Alungirea la rupere (%):	2			1.4			0.9		
Rezistenta la forfecare (MPa):	77			70			79		
Coeficient de dilatare termica (m/m/°C):	0.6 x 10 <sup>-6</sup>			0.8 x 10 <sup>-6</sup>			0.4 x 10 <sup>-6</sup>		