

CARBOPLATE W

Ekstrudēta oglekļa šķiedras loksne ar aizsargplēvi no abām pusēm

PIELIETOJUMS

Tādu dzelzsbetona konstrukciju atjaunošanai un stiprināšanai, kuras ir bojātas fizikālu un mehānisku spriedžu rezultātā, betona konstrukciju un koka elementu stiprināšanai, lai nodrošinātu lieces stiprību. Konstrukciju papildus stiprināšanai zemestrīču aktivitātes zonās.

Pielietojuma piemēri

- Dzelzsbetona siju, grīdas siju un grīdas plātņu remontam un nostiprināšanai, kā arī lieces noturības uzlabošanai.
- Koka siju lieces stiprības palielināšanai.
- Ugunsgrēkā bojātu konstrukciju remontam.
- Zemestrīcē bojātu konstrukciju remontam.
- Tādu divdimensiju konstrukciju atjaunošanai, kurām ir liels rādiuss, piem., ūdens rezervuāriem, nelielām velvēm u.tml.
- Viaduktu klāja nostiprināšana pēc to statiskās un/vai dinamiskās slodzes palielināšanas.
- Industriālo un komerciālo ēku konstrukciju pastiprināšanai pēc statiskās slodzes paaugstināšanas, piem., pēc dažādu smagu iekārtu vai aprīkojuma uzstādīšanas.
- Autostāvvietu starpstāvu pārseguma pastiprināšanai dzīvojamās un industriālās ēkās.
- Tādu konstrukciju nostiprināšanai, kuras pakļautas vibrācijām.
- Nesošo konstrukciju pastiprināšanai ēkām, kuras tiek pārbūvētas vai tiek izmainīta to funkcionalitāte.

TEHNISKAIS APRAKSTS

Carboplate W ir oglekļa šķiedru loksne ar augstām mehāniskām īpašībām un lieces noturību, kas piemērota dzelzsbetona, koka un metāla konstrukciju nostiprināšanai.

Carboplate W funkcionāli var aizvietot metāla plāksnes, kuras tradicionāli tiek izmantotas konstrukciju nostiprināšanai.

Carboplate W ir pieejama dažādos platumos ar trim elastības moduļiem (170, 200 un 250 GPa):

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

Pateicoties **Carboplate W** grupas produktu sastāvam un ražošanas procesam, produktam vienmēr piemīt konstantas īpašības:

- Augsta stiepes izturība
- Samazināts svars
- Samazināts biezums

- Teicama izturība

MapeWrap 11, MapeWrap 12, Adesilex PG1 un Adesilex PG2 atbilst principiem, kas definēti EN 1504-9 ("Produkta un sistēmas betona konstrukciju aizsardzībai un remontam – Definīcijas, prasības, kvalitātes kontrole un atbilstības novērtēšana – Vispārīgie principi izstrādājumu un sistēmu izmantošanai") un standarta EN 1504-4 ("Strukturālā savienošana") minimālajām prasībām.

PRIEKŠROCĪBAS

Salīdzinot ar tradicionālajām konstrukciju pastiprināšanas metodēm, pateicoties produkta mazajam svaram, **Carboplate W** grupas produktu iestrādei nav nepieciešams speciāls aprīkojums vai iekārtas, bet darbus iespējams pabeigt ļoti īsā laika periodā.

Atšķirībā no konstrukciju pastiprināšanas tehnoloģijas, izmantojot metāla plāksnes, strādājot ar **Carboplate W** grupas produktiem, nav nepieciešams izveidot pagaidu stiprināšanas sistēmu un **Carboplate W** nav pakļautas korozijai.

Carboplate W grupas produktus ir viegli iestrādāt un darba kvalitāte tik lielā mērā nav atkarīga no darba veicēju iemaņām, kā tas ir, ja konstrukcijas stiprina ar materiāla piesūcināšanu uz vietas būvobjektā.

Pateicoties **Carboplate W** grupas produktu lieces īpašībām, tos iespējams iestrādāt uz izliektām formām ar rādiusu vairāk kā 3 m, piem., uzglabāšanas tvertnēm, velvēm u.tml.

IETEIKUMI

Pirms līmēšanas pārliecināties, ka betona pamatnes stiepes izturība ir >1.5 MPa.

- Nelīmēt **Carboplate W** uz pilnībā nesacietējušām betona pamatnēm.
- Ja pamatne ir ar augstu uzsūktspēju vai stiprināmā konstrukcija atrodas vietā, kur apkārtējās vides mitrums ir paaugstināts (pazemes pārejas, pamati u.tml.), pirms **Carboplate W** instalēšanas, pamatni ieteicams apstrādāt ar **MapeWrap Primer 1** gruntēšanas sastāvu (skat. **MapeWrap Primer 1** Tehnisko aprakstu, kur ir sīkāka informācija par produkta sagatavošanu un uzklāšanu). **MapeWrap 11, MapeWrap 12, Adesilex PG1** vai **Adesilex PG2** epoksīda līmi uzklāt uz vēl mitra gruntēšanas sastāva **MapeWrap Primer 1** slāņa.

DARBA APRAKSTS

Betona pamatnes sagatavošana

Virsmai, uz kuras paredzēts līmēt **Carboplate W**, jābūt pilnīgi tīrai, sausai, mehāniski izturīgai un gludai (raupjums nedrīkst būt lielāks par 1 mm).

Betona pamatnes: Veidņu eļļas traipus, lakas, krāsas un izsālījumus no pamatnes virsmas notīrīt ar smilšu strūklu.

Ja betona bojājumi ir dziļi, bojātās vietas attīrīt līdz nebojātam betonam, izmantojot rokas darbarīkus, mehāniskās vai pneimatiskās iekārtas.

Metāla stiegrojumu attīrīt no rūsas un apstrādāt ar **Mapefer** divkomponentu pretkorozijas cementa javu vai **Mapefer 1K Zero** vienkomenta pretkorozijas cementa javu (uzklāšanas metodi skatīt attiecīgajās tehnisko datu lapās).

Betona virsmu atjaunošanai izmantot **Mapegrout** grupas produktus.

Nogaidīt 3 nedēļas, un tikai tad veikt **Carboplate W** pielīmēšanu.

Ja konstrukcijas ir nepieciešams nostiprināt nekavējoties, betona virsmu remontam izmantot epoksīdsveķu bāzes produktus **Adesilex PG1** vai **Adesilex PG2**.

Produkti līmēšanai

Temperatūrā no +5°C līdz +20°C izmantot **MapeWrap 11** vai **Adesilex PG1**.

MapeWrap 12 vai **Adesilex PG2** lietot, ja temperatūra ir augstāka par +20°C, jo tiem ir ilgāks izstrādes laiks.

MapeWrap 11 vai MapeWrap 12 vai Adesilex PG1 un Adesilex PG2 sagatavošana

Samaisīt **Adesilex PG1** vai **Adesilex PG2** un **MapeWrap 11** vai **MapeWrap 12** produkta komponentus kopā.

Sastāvdaļu B (baltā krāsā) pievienot sastāvdaļai A (pelēkā krāsā) un sajaukt ar lēnas darbības mikseri.

Maisīšanu turpināt līdz iegūta homogēna masa pelēkā krāsā.

Neizmantot tikai daļu no iepakojuma, jo tas var negatīvi ietekmēt cietēšanas procesu. Ja nepieciešami tikai daļēji daudzumi, komponentu nosvēršanai izmantot precīzus elektroniskos svarus.

Carboplate W iestrāde

- **Carboplate W** tiek piegādāts rullīšos un to objektā sagriež nepieciešamā garuma gabalos ar dimanta disku.
- **Carboplate W** virsmas ir pārklātas ar aizsargplēvi, kas novērš loksnes nosmērēšanos tās sagatavošanas un griešanas laikā.
- Īsi pirms **Carboplate W** loksnes pielīmēšanas pie pamatnes, aizsargplēvi no tās noņemt.
- Konstruktijas virsmu, kur paredzēts pielīmēt **Carboplate W**, apstrādāt ar **MapeWrap Primer 1** gruntēšanas sastāvu (īpaši ieteicams tas ir tajos gadījumos, ja pamatne ir ar augstu absorbētspēju vai stiprināmā konstrukcija atrodas vietā, kur ir paaugstināts apkārtējās vides mitrums).
- Ar plakanu špaktelīlāpstiņu uz **Carboplate W** virsmas, kurai noņemta aizsargplēve, uzklāt vienmērīgu 1 - 1,5 mm biezu **MapeWrap 11**, **MapeWrap 12**, **Adesilex PG1** vai **Adesilex PG2** (atkarībā no apkārtējās temperatūras) līmes slāni.
- **MapeWrap 11** vai **MapeWrap 12** vai **Adesilex PG1** vai **Adesilex PG2** līmes slāni uzklāt arī uz betona pamatnes (tai jābūt tīrai un sausai), kur paredzēts pielīmēt **Carboplate W**. Ja pamatne iepriekš ir apstrādāta ar gruntēšanas sastāvu **MapeWrap Primer 1**, pielīmēšanas procedūru sākt pirms grunts slānis ir sācis cietēt.
- Pielīmēt **Carboplate W** pie sagatavotās pamatnes un visā tās plātībā vienmērīgi piespiest to ar gumijas rullīti. Noņemt lieko līmes slāni ar špaktelīlāpstiņu. Nekādā gadījumā neizkustināt oglekļa šķiedras loksni no sākotnējās pozīcijas.
- Līmējot uz izliektiem elementiem, stieņi jānotur vietā ar skavām vai balstiem, līdz sveķi ir pilnībā sacietējuši (parasti skavas vai stiprinājumus var noņemt pēc 24 stundām).
- Ja nepieciešams pielīmēt **Carboplate W** vairākās kārtās, nogaidīt līdz **MapeWrap 11** vai **MapeWrap 12** vai **Adesilex PG1** vai **Adesilex PG2** līme, ar kuru ir pielīmēta pirmā loksne, ir sacietējusi, noņemt otru aizsargplēvi no jau pielīmētās loksnes virsmas un veikt nākamās loksnes līmēšanu analogi iepriekš aprakstītajam.

Ja nostiprinātās vietas nepieciešams apstrādāt ar pārklājumu, noņemt aizsargplēvi no **Carboplate W** atklātās puses, uzklāt apmēram 1 mm biezu **MapeWrap 11** / **MapeWrap 12** vai **Adesilex PG1** / **Adesilex PG2** un nokaisīt virsmu, kamēr tā vēl nav sākusi saistīties ar 1,2 līdz 1,9 mm kvarca smiltīm.

Kad sistēmā izmantotie epoksīda bāzes produkti ir sacietējuši (apmēram 1 - 2 dienas pie +23°C), virsmu var pārklāt ar nestrukturētu cementa bāzes slāni, piemēram, **Planitop 200** vai **Planitop 210** (skat. attiecīgo tehnisko datu lapu).

Ja nostiprināto zonu paredzēts nosegt ar piekaramiem griestiem, iepriekšminētā procedūra nav nepieciešama.

Ārdarbos, kad epoksīda sistēma ir pilnībā sacietējusi, to nepieciešams pārklāt ar **Mapelastic** vai **Mapelastic Guard**, divkomponentu, elastīgu cementa javu, vai kā alternatīva, ar aizsargpārklājumu no **Elastocolor** produktu grupas (skatīt attiecīgo tehnisko datu lapu).

Šis produkts veido efektīvu barjeru pret UV stariem, kas padara to īpaši piemērotu konstrukcijām, kas pakļautas tiešiem saules stariem.

Lai aizsargātu sistēmu no uguns iedarbības, to var apšūt ar paneļiem, kas parasti ir izgatavoti no kalcija-silikāta, vai pārklāt ar karstumā birstoša apmetuma slāni, kā norādīts CNR DT 200 R1/2013 4.8.2.3. pantā.

PIESARDZĪBA, KAS JĀIEVĒRO PRODUKTA UZKLĀŠANAS LAIKĀ UN PĒC TĀS

- Temperatūrai uzklāšanas laikā jābūt vismaz +5°C (vai +10°C, ja tiek uzklāts **MapeWrap Primer 1**), un konstrukcija jāaizsargā no lietus, putekļiem un vēja/caurvēja.
- Pēc darbu veikšanas jānodrošina, lai apstrādāto virsmu temperatūra ir augstāka par +5°C (vai +10°C, ja tiek uzklāts **MapeWrap Primer 1**).
- Aizsargāt virsmu no lietus vismaz pirmās 24 stundas, ja temperatūra nav zemāka par +15°C, vai vismaz 3 dienas, ja temperatūra ir zemāka.

TĪRĪŠANA

Nemot vērā **MapeWrap 11** / **MapeWrap 12** / **Adesilex PG1** / **Adesilex PG2** augsto adhēziju pat ar metālu, darbarīkus uzreiz pēc darbu beigšanas tīrīt izmantojot šķīdinātājus (etilspirtu, toluolu u.c.), pirms produkts uz darbarīkiem ir sacietējis.

IEPAKOJUMS

Kartona kastes, kur katrā ir 25 m rullis. Pēc pieprasījuma ir pieejami dažādi garumi. Standarta platumi: 50, 100 un 150 mm. Pēc pieprasījuma ir pieejami dažādi platumi.

LĪMES PATĒRIŅŠ

MapeWrap 11 vai **MapeWrap 12**, **Adesilex PG1** vai **Adesilex PG2** patēriņš ir atkarīgs no **Carboplate W** platuma. Vidējais patēriņš:

- 50 mm platai loksnei: 160 - 200 g/m
- 60 mm platai loksnei: 200 - 250 g/m
- 80 mm platai loksnei: 250 - 320 g/m
- 100 mm platai loksnei: 320 - 400 g/m
- 120 mm platai loksnei: 400 - 480 g/m
- 150 mm loksnei: 480 - 600 g/m

UZGLABĀŠANA

Uzglabāt slēgtā, sausā vietā.

DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS SAGATAVOJOT UN STRĀDĀJOT AR PRODUKTU

Carboplate W ir izstrādājums, un, saskaņā ar pašreizējiem Eiropas standartiem (Reg.1906/2007/CE - REACH), produktam nav nepieciešama Drošības datu lapa. Strādājot ar šo produktu ieteicams lietot aizsargcimdsus un aizsargbrilles, kā arī ievērot droša darba pamatprincipus, ko nosaka darba vieta.

TIKAI PROFESIONĀLAI IZMANTOŠANAI.

TEHNISKIE DATI (tipiskās vērtības)

PRODUKTA APRAKSTS

Matrica:	epoksīdsveķi
Armējums:	augstas stiprības oglekļa šķiedras
Krāsa:	melns

PRODUKTA RAKSTUROJUMS

		Carboplate E 170 W						Carboplate E 200 W						Carboplate E 250 W					
Blīvums:		1,82 g/cm ³						1,82 g/cm ³						1,82 g/cm ³					
Šķiedru saturs:		68 %						68 %						68 %					
Platums (mm):		50	60	80	100	120	150	50	60	80	100	120	150	50	60	80	100	120	150
Šķēsgriezums (mm²):	biezums 1,2 (mm)	60	72	96	120	144	180	60	72	96	120	144	180	60	72	96	120	144	180
	biezums 1,4 (mm)	70	84	112	140	168	210	70	84	112	140	168	210	70	84	112	140	168	210

	Carboplate E 170 W	Carboplate E 200 W	Carboplate E 250 W
Vidējā stiepes izturības vērtība:	2,850 MPa	2,200 MPa	2,500 MPa
Stiepes izturība – raksturīgā vērtība:	2,650 MPa	2,000 MPa	2,200 MPa
Elastības modulis – vidējā vērtība:	170 GPa	200 GPa	250 GPa
Maksimālais pagarinājums – vidējā vērtība:	1,7 %	1,1 %	1,0 %
Maksimālais pagarinājums – raksturīgā vērtība:	1,5 %	1,0 %	0,9 %

UZMANĪBU!

Tehniskie dati un ieteikumi, kas norādīti šajā produkta aprakstā balstīti uz patreizējām zināšanām un pieredzi. Visa iepriekšminētā informācija dod ieteikumus un ir pakļauta izvērtēšanai. Ikvienam, kas izmanto šo produktu, ir iepriekš jāpārliedzinās, ka izvēlētais produkts ir piemērots attiecīgajam nolūkam. Lietotājam ir jāuzņemas visa atbildība gadījumā, ja produkts tiek izmantots citiem mērķiem nekā tas paredzēts vai arī tiek nepareizi pielietots.

Sīkāku informāciju meklēt produkta Tehnisko datu lapās, kas pieejamas mūsu mājas lapā www.mapei.no

IEVĒRĪBAI!

Šīs Tehnisko datu lapas saturs var tikt iekopēts citā ar projektu saistītā dokumentācijā, tomēr iegūtais dokuments nav uzskatāms par papildinājumu un neaizstāj aktuālo produkta Tehnisko datu lapu, MAPEI produkta iestrādes brīdī. Jaunāko un aktuālāko Tehnisko datu lapu iespējams lejuplādēt ražotāja mājaslapā www.mapei.no

JEBKURI TEHNISKO DATU LAPAS FORMULĒJUMA VAI PRASĪBU GROZĪJUMI ATBRĪVO MAPEI NO ATBILDĪBAS.