

Carboplate

**Epoksidine derva
impregnuota anglies
pluošto juosta, skirta
konstrukcijų stiprinimui**



KUR NAUDOJAMA

Ši sistema naudojama remontuoti ir stiprinti dėl fizikinės ir mechaninės apkrovos pažeistus cemento, betono ir medienos tvirtinimo elementus, kad jie atlaikytų lenkimo apkrovas ir susitiprintų konstrukcijas nuo seisminio aktyvumo aukštos rizikos zonose.

Naudojimo pavyzdžiai

- Lenkimo momento veikiamų sijų laikomosios galios didinimui ir remontui.
- Gaisro pažeistų konstrukcijų remontui.
- Konstrukcijų, pažeistų žemės drebėjimų metu, remontui.
- Konstrukcijų su dideliu lenkimo spinduliu (tokių kaip perdangos, rezervuarai, cisternos) laikomosios galios atstatymui ir didinimui.
- Viadukų ir tiltų perdangų laikomosios galios didinimui padidėjus statinėms bei dinaminėms apkrovoms.
- Vibracijos ir dinaminių apkrovų veikiamų konstrukcijų stiprinimui.
- Pramoninių ir gyvenamųjų pastatų konstrukcijų laikomosios galios didinimui padidėjus eksploatacinėms apkrovoms (dėl papildomos įrangos, padidėjusio žmonių srauto, papildomų konstrukcijų ir pan.).

- Parkingo perdangų stiprinimui;
- Skliautinių konstrukcijų anti-seisminiam stiprinimui.
- Laikančių konstrukcijų stiprinimas, kurių paskirtis buvo pakeista dėl architektūrinių ar naudojimo priežasčių.

TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Carboplate yra stūmimo (pultrūzijos) būdu pagamintos anglies pluošto juostos, pasižyminčios dideliu atsparumu bei lankstumu, skirtos stiprinti gelžbetonines ir metalines konstrukcijas.

Carboplate gali pakeisti įprastus plieno lakštus naudojamus stiprinimui.

Carboplate galima rinktis iš trijų skirtingų pločių (50, 100 ir 150 mm) ir trijų tamprumo modulių (170, 200 and 250 GPa).

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

Dėl sandaros ir gamybos proceso ypatybių būdo, kuris užtikrina vienodas savybes visose lakšto vietose, **Carboplate** pasižymi tokiomis savybėmis:

- didelis atsparumas tempimui;
- lengvumas;
- mažas storis;
- aukštas patvarumas.

Carboplate



Tilto vaizdas remonto metu



Carboplate įrengimas ant betono paviršiaus



Tilto paklotas sutvirtintas Carboplate juostomis

TECHNINIAI DUOMENYS (tipinės reikšmės)

PRODUKTO APRAŠYMAS

Matrica:	epoksidinė derva
Armatūra:	didelio atsparumo anglies pluoštas
Spalva:	juoda

PRODUKTO SAVYBĖS

	Carboplate E 170	Carboplate E 200	Carboplate E 250
Tankis (g/cm ³):	1.61	1.56	1.61
Pluošto kiekis (%):	68	68	65
Storis (mm):	1.4	1.4	1.4
Plotis (mm):	50 100 150	50 100 150	50 100 150
Efektyvusis skerspjūvio plotas (mm ²):	70 140 210	70 140 210	70 140 210
Svoris (g/m):	113 225 338	109 218 328	113 225 338

GALUTINĖS SAVYBĖS

Tempiamasis stipris (MPa):	≥ 3,100	3,300	2,500
Tamprumo modulis (GPa):	170	200	250
Ribinis pailgėjimas (%):	2	1.4	0.9
Kerpamasis (šlyties) stipris (MPa):	77	70	79
Plėtimosi koeficientas (m/m/°C):	0.6 x 10 ⁻⁶	0.8 x 10 ⁻⁶	0.4 x 10 ⁻⁶

PRIVALUMAI

Lyginant su įprastais stiprinimo metodais, **Carboplate** juostos dėl ypač mažo svorio gali būti panaudotos konstrukcijų stiprinimui be papildomos įrangos sunaudojant labai nedaug darbo laiko ir dažniausiai be papildomos konstrukcijos prastovos. Palyginus su konstrukcijų stiprinimu naudojant metalinius lakštus (béton plaqué metodas), pasirinkus **Carboplate** nereikia naudoti laikinos armatūros stiprinimo metu, tokiu būdu pašalinama bet kokia korozijos rizika.

Lyginant su konstrukcijų stiprinimu naudojant impregnuotą pluoštą statybvietėje, **Carboplate** juostos gali būti panaudotos greitai, o visų atliktų stiprinimo darbų kokybę reikalauja kur kas mažiau pasiruošimo ir darbuotojų kvalifikacijos. Dėl aukštų lankstumo parametrų **Carboplate** gali būti naudojama stiprinti apvalaus skerspjūvio konstrukcijas (rezervuarai, cisternos, baseinai ir t.t.), Turinčias didesnę nei 3 m lenkimo spindulį.

REKOMENDACIJOS

- Prieš klijuojant būtina įsitikinti, kad betono pagrindo tempiamasis stipris yra > 1,5 MPa.

- Nenaudokite **Carboplate** ant nesukietėjusio betono.
- Ant ypač porėtų betono paviršių arba betono esančio sąlygiškai aukštos drėgmės aplinkoje (tuneliai, rūšiai ir t.t.) rekomenduojama naudoti **MapeWrap Primer 1** paviršiaus gruntavimui prieš klijuojant **Carboplate** (žiūr. atitinkamą techninių duomenų lapą produkto paruošimui ir naudojimui). Tolesni darbai naudojant **MapeWrap 11** arba **MapeWrap 12** arba **Adesilex PG1** arba **Adesilex PG2** turi būti atlikti kol **MapeWrap Primer 1** yra dar neišdžiūvęs.

NAUDOJIMO PROCEDŪRA

Pagrindo paruošimas

Paviršius, ant kurio klijuojamas **Carboplate** turi būti turi būti visiškai švarus, sausas, mechaniškai stiprus ir lygus (šurkštumas turi būti ne didesnis kaip 1 mm). Visi lako, dažų ir cementinio pienuolio pėdsakai turi būti pašalinti nuo pagrindo aukšto slėgio smėlio srove.

Jei betonas nusidevėjo giliau, pašalinkite pažeistas dalis rankiniu būdu arba mechaniškai naudodami pneumatinį kūjį.

Pašalinkite visus rūdžių pėdsakus nuo armatūros strypų ir apsaugokite paviršius naudodami **Mapefer**, dviejų komponentų, koroziją stabdantį cementinį skiedinį arba **Mapefer 1K**, vieno komponento, koroziją stabdantį cementinį skiedinį (žiūrėkite taikymo metodus pateiktus atitinkamame techninių duomenų lape).

Betono paviršiaus remontą atlikite naudodami **Mapegrout** grupės produktą. Palaukite bent 3 savaites prieš naudodami **Carboplate**.

Jei armavimas turi būti atliktas nedelsiant, naudokite epoksidinius klįjus **Adesilex PG1** arba **Adesilex PG2** nusidevėjusio betono remontui.

Produktai klįjavimui

MapeWrap 11 arba **Adesilex PG1** naudojama, esant temperatūrai nuo +5°C and iki +20°C. **MapeWrap 12** arba **Adesilex PG2** turi būti naudojami, esant aukštesnei ne +20°C temperatūrai, nes jų reaktingumo laikas ilgesnis.

MapeWrap 11 arba MapeWrap 12 arba Adesilex PG1 ir Adesilex PG2 paruošimas

Sumaišykite du komponentus, reikalingus pagaminti **MapeWrap 11** arba **MapeWrap 12** arba **Adesilex PG1** ir **Adesilex PG2**.

Supilkite komponentą B į komponentą A ir sumaišykite gręžtuvu su maišymo priedu, kol gausis vienalytė masė ir net (visiškai pilka spalva).

Kiekvienas komponentas tiekiamas iš anksto nustatytais kiekiais. Nenaudokite dalinių kiekių, nes maišant gali kilti nesklandumų ir sistema tinkamai nesukietės.

Carboplate klįjavimas

- **Carboplate** yra pateikiamas suviniotas į ritinį, o statybvietėje reikiamas ilgis atpjaunamas naudojant elektrinį pjūklą su deimantiniais ašmenimis.
- Gamybos metu, **Carboplate** paviršius yra apsaugomas plastikiniais lakštais. Šis sprendimas leidžia apsaugoti **Carboplate** nuo purvo pjovimo metu.
- Prieš klįjuojant apsauginis lakštas turi būti nuimtas nuo tos **Carboplate** pusės, kuri us klįjuojama epoksidiniais klįjais.
- Nugruntuokite stiprinamą paviršius **MapeWrap Primer 1** (ypač porėtus paviršius arba betoną, veikiamą aukštos santykinės drėgmės).
- Paviršių padenkite tolygiu 1-1,5 mm storio **Adesilex PG1** arba **Adesilex PG2** sluoksniu (priklausomai nuo temperatūros) naudodami plokščią mentelę toje **Carboplate** pusėje, kur apsauginis plastiko lakštas buvo nuimtas.
- Taip pat naudodami **Adesilex PG1** arba **Adesilex PG2** padenkite paviršių (kuris

turi būti švarus ir sausas) ant kurio bus dedamas lakštas. Jeigu paviršius jau buvo nugruntuotas su **MapeWrap Primer 1**, klįjų sluoksnis turi būti užteptas kol gruntas yra vis dar “šviežias”.

- **Carboplate** įrenkite naudodami tolygų spaudimą visame paviršiaus plote. Naudokite kietą guminį volelį ir atsargiai pašalinkite dervos perteklių su mentele nejudinant paties lakšto.
- Stiprinant apvalaus skerspjuvio konstrukcijas, būtina naudoti gnybtus arba atramas, norint išlaikyti juostas vietoje, kol klįjai visiškai sukietės (įprastai 24 valandas prieš nuimant laikinas atramas).
- Jei reikia daugiau **Carboplate** sluoksnių, išimkite antrą plastikinę plėvelę iš jau sumontuotos plokštelės ir prieš montuojant kitą plokštelę, pirmiausia uždėkite **MapeWrap 11** arba **MapeWrap 12** arba **Adesilex PG1** arba **Adesilex PG2**.

Paviršius sustiprintas **Carboplate** gali būti apsaugotas su **Mapelastic**, **Elastocolor** arba ugniai atspariais dažais. Apsauginis sluoksnis gali būti užteptas praėjus 24 valandoms po juostų įrengimo.

SAUGOS NURODYMAI ĮRENGIMO METU IR PO ĮRENGIMO

- Įrengimo metu temperatūra turi būti ne žemesnė nei +5°C ir konstrukcija turi būti apsaugota nuo lietaus bei vėjo atneštų dulkių.
- Po darbų atlikimo sustiprintiems paviršiams palaikykite aukštesnę nei +5°C temperatūrą.
- Apsaugokite paviršių nuo lietaus bent 24 valandas. Jei minimali temperatūra yra ne žemesnė nei +15°C, arba bent 3 dienas, jei temperatūra yra žemesnė.

PARUOŠIMO IR ĮRENGIMO SAUGOS NURODYMAI

Ruošiant ir montuojant anglies pluošto bei epoksidines sistemas (**MapeWrap 11** arba **MapeWrap 12**, arba **Adesilex PG1**, arba **Adesilex PG2**) labai svarbu dėvėti vandeniui atsparias gumines pirštines, apsauginius akininius ir drabužius. Venkite kontakto su akimis ir oda. Jei produktas patenka ant odos, gerai nuplaukite vandeniu ir muilu. Jei produktas patenka į akis, gerai nuplaukite vandeniu ir kreipkitės į gydytoją. Naudojant produktą uždaroje patalpoje, turi būti užtikrinta gera ventiliacija. Pilnos informacijos apie mūsų produkto saugų naudojimą ieškokite medžiagos saugos duomenų lapuose.

Valymas

Dėl didelio **MapeWrap 11** arba **MapeWrap 12** arba **Adesilex PG1** ir **Adesilex PG2** on klįjavimo stiprio, klįjuojant ant metalo,



Carboplate padengtas Mapegrout BM



Epoksidinio grunto naudojimas



Suremontuotas tilto paklotas

Carboplate

rekomenduojama išvalyti įrankius tirpikliais (etilo alkoholiu, toluenu ir t.t.), kol produktas išdžiūs.

PAKUOTĖ

Kartoninė dėžė su 25 m ilgio ritiniais.

Carboplate siūlomas 3 tamprumo modulių (170, 200 and 250 GPa), kiekvienas 3 skirtingų pločių (50, 100 ir 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**

KLIJŲ IŠEIGA

MapeWrap 11 arba **MapeWrap 12** arba **Adesilex PG1** arba **Adesilex PG2** vartojimas priklauso nuo **Carboplate** plokščių pločio; madaug taip:

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

SAUGOJIMAS

Laikyti uždaroje, sausoje patalpoje.

PARUOŠIMO IR NAUDOJIMO SAUGOS NURODYMAI

Carboplate yra produktas, kuriam pagal galiojančius Europos reglamentus (1906/2007 / CE - REACH), nereikalaujama parengti medžiagos saugos duomenų lapo. Naudojant rekomenduojama dėvėti apsaugines pirštines bei apsauginius akinius ir darbo vietoje laikytis saugos reikalavimų.

PRODUKTAS SKIRTAS NAUDOTI PROFESIONALAMS.

ĮSPĖJIMAS

Nors techninė informacija ir rekomendacijos šiame produkto duomenų lape yra pateiktos pagal geriausius turimus mūsų duomenis ir patirtį, bet kuriuo atveju visą aukščiau pateiktą informaciją reikia vertinti kaip rekomendacinę ir įsitikinti jos tikslumu ilgą laiką ją naudojant; dėl šios priežasties asmuo, norintis naudoti produktą, iš anksto turi įsitikinti, kad jis tinka pagal norimą naudoti paskirtį. Bet kuriuo atveju naudotojas pats yra atsakingas už visas produkto naudojimo paskirtis. Visais atvejais vartotojas pats atsako už visas pasekmes, susijusias su produkto naudojimu.

Dabartinę techninių duomenų lapo versiją rasite mūsų internetinėje svetainėje www.mapei.no

EISINIS PRANEŠIMAS

Šio techninio duomenų lapo (TDL) turinį galima kopijuoti į kitą su projektu susijusį dokumentą, tačiau tas dokumentas nepapildo ir nepakeičia TDL numatytų MAPEI gaminio montavimo metu galiojančių reikalavimų. Naujausią TDL ir informaciją apie garantiją galite atsisiųsti iš svetainės www.mapei.no. ESANT BET KOKIEMS ŠIAME TDL ARBA JO PAGRINDU PARENGTUOSE DOKUMENTUOSE PATEIKIAMŲ FORMULUOČIŲ ARBA REIKALAVIMŲ PAKEITIMAMS, MAPEI NEPRISIIMA ATSAKOMYBĖS.

Visa trūkstama informacija apie produktą galima pagal užklausimą ir www.mapei.no

Bet koks šiame techniniame duomenų lape esančių tekstų, nuotraukų ar iliustracijų paskelbimas ar reprodukcija yra draudžiama, o pažeidžias gali būti patrauktas baudžiamojon atsakomybėn



BUILDING THE FUTURE