

Maperod C

Maperod G



Pultrūzijos būdu pagaminti kompozitiniai anglies ar stiklo pluošto strypai pažeistų betoninių, medinių ir mūro konstrukcijų remontui ir sutvirtinimui.

Maperod C: didelio tempiamojo stiprio CFRP strypai impregnuoti epoksidine derva.

Maperod G: deformuoto paviršiaus GFRP strypai impregnuoti epoksidu modifikuotu vinilo esteriu.

KUR NAUDOJAMA

Fizinių-mechaninių įtempių ir natūraliai pažeistų gelžbetonio, plytų mūro, akmenų ir tufo elementų remontui ir konstrukcijų sutvirtinimui.

Maperod C ir **Maperod G** naudojami kartu su **MapeWrap** serijos audiniais inkaravimui pagerinti, ypač kai remonto darbai atliekami siekiant padidinti betono, plytų mūro ar medžio konstrukcijų lenkiamąjį ar kerpamąjį stiprį.

Keli naudojimo pavyzdžiai

- Didelės rizikos zonose esančių konstrukcijų seisminio atsparumo kategorijai pakelti.
- Galinių atramų inkarų ir sluoksniavimą stabdančių jungčių įdėjimui.
- Smeiginiams sujungimui ir mikrosiūlėms.
- Naudojamas kaip metalinių jungiamųjų strypų pakaitalas mūro konstrukcijose laikinamajai galiai padidinti (armuoto dygsniavimo metodas).
- Deformacijai dėl eksploatacinių apkrovų sumažinti (didesnis kietumas).
- Apkrovų atlaikymui padidinti (pvz. perkvalifikuojant statinį pasikeitus jo galutiniam panaudojimui).
- Atsparumui nuovargiui padidinti.
- Remonto ir sutvirtinimo darbų ilgaamžiškumui padidinti.

TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Maperod C – tai rantuoti pultrūzijos būdu pagaminti anglies pluošto strypai epoksidinėje matricoje su nulupama plėvele, pasižymintys dideliu tempiamuoju stipriu. **Maperod C** yra puiki alternatyva metalinei armatūrai.

Maperod C serijos strypų skersmuo yra 10 mm, o tamprumo modulis 155 GPa.

Maperod G – tai rantuoti pultrūzijos būdu pagaminti anglies pluošto strypai epoksidu modifikuotoje vinilo esterio matricoje su nulupama plėvele, pasižymintys dideliu tempiamuoju stipriu.

Maperod G serijos strypų skersmuo yra 10 mm, o tamprumo modulis 40,8 GPa.

MapeWrap C ir **MapeWrap G** sudėtis ir gamybos procesas užtikrina, kad toliau nurodytos savybės išliktų nepakitusios visame strype:

- didelis tempiamasis stipris;
- mažas svoris;
- Tamprumo modulis atitinka betonui ir kitoms statybose naudojamoms medžiagoms keliamus reikalavimus;
- lengvai naudojami.

PRIVALUMAI

Skirtingai nuo kitų remonto būdų, **Maperod** serijos produktus dėl jų lengvumo galima panaudoti labai greitai be jokių specialių krovimo ir kėlimo įrenginių ir, dažniausiai, nenutraukiant statinio naudojimo.

TECHNINIAI DUOMENYS (tipinės reikšmės)		
PRODUKTO IDENTIFIKAVIMO DUOMENYS		
	Maperod C	Maperod G
Matrica:	Epoksidinė derva	Epoksidu modifikuotas vinilo esteris
Išvaizda:	Kietas apvalus statybinis elementas	
Spalva:	juoda	balta
PRODUKTO CHARAKTERISTIKOS		
	Maperod C	Maperod G
Tankis, (g/cm³):	1.54	1.995
Pluošto kiekis (%):	71	75
Skerspjūvio plotas (mm²):	73.9	71.26
Vardinis skersmuo	9.7	9.53
EKSPLOATACINIAI RODIKLIAI		
Tempiamasis stipris (N/mm²):	2,000	760
Tamprumo modulis gniuždant (N/mm²):	155,000	40,800
Trūkstamoji ištįsa (%):	1.5	2
Kerpamasis stipris (MPa):	75	15
Išilginio šiluminio plėtimosi koeficientas (m/m/°C):	$6 - 10 \times 10^{-6}$	$6 - 10 \times 10^{-6}$
Skersinio šiluminio plėtimosi koeficientas (m/m/°C):	–	$21 - 23 \times 10^{-6}$

Lyginant su plakiravimu naudojant metalines juostas (*betono plakiravimas*), **Maperod** strypams nereikia laikinų atramų ir nėra armavimo medžiagų korozijos rizikos.

Lyginant su plakiravimu naudojant vietoje impregnuojamą audinį, **Maperod** serijos strypus galima uždėti labai greitai, o darbų kokybė nėra tokia priklausoma nuo darbininkų patirties ir įgūdžių.

REKOMENDACIJOS

- Prieš įrengdami strypų sistemą patikrinkite, ar pakankamas pagrindo tempiamasis stipris.
- Neįrenginėkite **Maperod** strypų sistemos ant pagrindo, kol jis visiškai neišdžiuvęs.
- Ypač drėgmę sugeriančius pagrindus ar betoną tose vietose, kur yra aukštas santykinis drėgnumas (tuneliuose, požeminėse patalpose, rūsiuose), rekomenduojame nugruntuoti **MapeWrap Primer 1** sluoksniu prieš įrengiant **Maperod** strypų sistemą (skaitykite paruošimo ir uždėjimo nurodymus atitinkamuose techninių duomenų lapuose). **MapeWrap 11** arba **MapeWrap 12**, arba jų vietoje naudojamą **Mapefix EP** sistemą reikia įrengti, kol **MapeWrap Primer 1** sluoksnis dar neišdžiuvęs.

Medinius pagrindus rekomenduojame padengti epoksidiniais klijais iš **Mapewood** serijos.

NAUDOJIMO TVARKA

- Naudojimo etapai
- Skylių gręžimas
- MapeWrap Primer 1** paruošimas.
- MapeWrap Primer 1** sistemos įrengimas.
- MapeWrap 11** arba **MapeWrap 12**, **Mapefix EP** paruošimas.
- MapeWrap 11** arba **MapeWrap 12**, **Mapefix EP** sistemos įrengimas.
- Maperod** strypų įkišimas.

1. Skylių gręžimas

Mūro paruošimas

Sienoje išgręžkite eilę skylių, kurių skersmuo šiek tiek didesnis už strypo skersmenį. Skylių gylį konstruktorius turi apskaičiuoti pagal strypo atsparumo tempimui reikalavimus. Į skyles įpilkite epoksidinio rišiklio ir įkiškite strypus iki reikiamo gylio, kol iš skylių išteks epoksidinis produktas. **Maperod C** ypač rekomenduojame medinių konstrukcijų laikomajai galiai padidinti. Tokiais atvejais naudokite produktą su epoksidiniu rišikliu, kadangi jis labiau tinka mediniam pagrindui.

Betono paruošimas

Sienoje išgręžkite eilę skylių, kurių skersmuo 1,5 karto didesnis už strypo skersmenį. Skylių gylį konstruktorius turi apskaičiuoti pagal strypo atsparumo tempimui reikalavimus. Iš skylės suspaustu oru išvalykite dulkes ir medžiagos likučius. Įspauskite dervos į skyles ir kiškite

Maperod C/ Maperod G strypus iki skylių dugno, kol epoksidinė derva ims tekėti lauk.

2. MapeWrap Primer 1 paruošimas

Reikia sumaišyti du **MapeWrap Primer 1** komponentus. B komponentą pilkite į A komponentą ir nedideliu greičiu maišykite grąžtu su maišymo antgaliu tol, kol gausite vientisą be gumulų dervą. Maišymo santykis: 3 svorio dalys A komponento ir 1 svorio dalis B komponento. Nenaudokite dalinių kiekių, kad išvengtumėte dozavimo klaidų.

Jei reikia tik mažesnio kiekio, komponentus sverkite didelio tikslumo elektroninėmis svarstyklėmis (šią procedūrą galima naudoti ir dozuojuojant kitus produktus).

Paruošto **MapeWrap Primer 1** mišinio galiojimo laikas – 90 min. +23°C temperatūroje.

3. MapeWrap Primer 1 sistemos įrengimas

Išgręžę ir išvalę skyles, apvaliu teptuku arba šepečiu vamzdžiams valyti tepkite **MapeWrap Primer 1** sluoksnį.

Jei paviršius labai sugeria drėgmę, pirmam sluoksniui visiškai susigėrus, tepkite antrą **MapeWrap Primer 1** sluoksnį. Tada įrenkite **MapeWrap 11**, **MapeWrap 12** arba **Mapefix EP** sistemas, kol apatinis produktas dar neišdžiuvęs.

4. MapeWrap 11, MapeWrap 12 ir Mapefix EP paruošimas

MapeWrap 11 arba **MapeWrap 12** sistema pasirenkama priklausomai nuo aplinkos temperatūros ir paruošto mišinio galiojimo laiko (**MapeWrap 12** paruošto mišinio galiojimo laikas ilgesnis nei **MapeWrap 11**).

B komponentą pilkite į A komponentą ir nedideliu greičiu maišykite grąžtu su maišymo antgaliu tol, kol gausite vientisą geltoną pastą. Abiejų produktų maišymo santykis: 3 svorio dalys A komponento ir 1 svorio dalis B komponento. +23°C temperatūroje paruošto **MapeWrap 11** mišinio galiojimo laikas apie 40 minučių, o paruošto **MapeWrap 12** mišinio – apie 60 minučių.

Mapefix PE Wall yra dviejų komponentų cheminis inkaras, tiekiamas 300 ml ir 385 ml dviejų kamerų kasetėse su dviem skirtingais komponentais: A (derva) ir B (katalizatorius). Jie susimaišo stumiant juos iš kasetės per komplekte esantį statinį maišytuvą. Šį produktą galima naudoti nuo +5°C iki +40°C temperatūroje.

5. MapeWrap 11 or MapeWrap 12, Mapefix EP sistemos įrengimas

Pripildykite skylę, prieš tai išteptą su **MapeWrap Primer 1**, kol jis dar neišdžiuvęs. Įstumkite **MapeWrap 11** arba **MapeWrap 12** į skyles, naudodami pistoletą ir sandarinimo medžiaga užpildytą tuščią kasetę. **Mapefix EP** įstumkite per komplekte esantį statinį maišytuvą.

6. Maperod strypų įkišimas.

Maperod C ir **Maperod G** strypai atitinkamai yra 2 ir 6 metrų ilgio. Jie deimantiniu pjūklų vietoje supjaustomi reikiamo ilgio gabalais.

Maperod strypus kiškite pastovia jėga per visą strypo ilgį. Ištekėjusią dervą nuvalykite mentele, nepajudindami strypo.

Į lenktas konstrukcijas kišamus strypus reikia prilaikyti spaustuvais tol, kol derva visiškai sukietės (paprastai spaustuvus galima nuimti po 24 val.)

ATSARGUMO PRIEMONĖS PER IR PO SISTEMOS ĮRENGIMO

- Su šiais produktais galima dirbti ne žemesnėje nei +5°C temperatūroje, o statinys turi būti sausas ir apsaugotas nuo lietaus ir vėjo nešiojamų dulkių.
- Įrengus sistemą, konstrukcijos paviršiaus temperatūra turi būti ne žemesnėje nei +5°C, kol produktas visiškai sukietės.
- Paviršių reikia apsaugoti nuo lietaus bent 24 val., jei temperatūra ne žemesnė nei +15°C, o jeigu žemesnė – saugoti nuo lietaus bent 3 dienas.

Valymas

MapeWrap 11 ir **MapeWrap 12** labai tvirtai sukimba, taip pat ir su metalu. Įrankius reikia valyti tirpikliu (etanoliu, toluenu ir kt.), kol produktas nesukietėjęs.

PAKUOTĖ

Maperod C ir **Maperod G** tiekiami dėžėse po 10, atitinkamai 2 ir 6 m ilgio.

Maperod C and **Maperod G** tiekiami 10 mm skersmens.

LAIKYMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Laikyti uždengtoje sausoje vietoje

ATSARGUMO PRIEMONĖS DIRBANT SU PRODUKTU

Ruošdami ir įrengdami strypų ir elpoksides dervos sistemas (**MapeWrap 11**, **MapeWrap 12** ir **Mapefix EP**), visi darbininkai turi dėvėti vandeniui nepralaidžias gumines pirštines, apsauginius akinius ir rūbus. Saugokitės, kad nepatektų į akis arba ant odos. Jei produkto patektų ant odos, reikia nedelsiant plauti dideliu kiekiu vandens su muilu. Jei produkto patektų į akis, reikia nedelsiant plauti dideliu kiekiu vandens ir kreiptis į gydytoją.

Jei produktas naudojamas uždarose patalpose, jos turi būti gerai vėsinamos, užtikrinant nuolatinį gryno oro srautą.

Daugiau informacijos apie saugų produkto naudojimą ieškokite naujausios versijos Medžiagos saugos duomenų lapo.

ĮSPĖJIMAS

Šiame produkto duomenų lape pateikta techninė informacija ir rekomendacijos grindžiamos mūsų turimomis žiniomis ir patirtimi, tačiau ši informacija kiekvienu atveju yra orientacinio pobūdžio, ir ją galima patvirtinti tik po ilgalaikio praktinio naudojimo. Todėl prieš naudojant šį produktą reikia įsitikinti, kad jis yra tinkamas numatytai paskirčiai. Visais atvejais visa atsakomybė už pasekmes naudojant šį produktą tenka produkto naudotojui.

Visą naujausią informaciją apie objektus, kuriuose buvo naudojamas šis produktas, galima gauti pateikus užklausą arba iš www.mapei.com