MAPEI

MapeWrap C UNI-AX



Vysokopevnostní jednosměrná tkanina s uhlíkovými vlákny

1002/6.01

OBLASTI POUŽITÍ

Tento systém určen pro opravu železobetonových prvků poškozených fyzikálně-mechanickými vlivy, pro vyztužení betonových prvků osově zatěžovaných nebo ohýbaných a pro seizmické vyztužení konstrukcí v oblastech, kde dochází k zemětřesení.

Některé příklady použití

- Oprava, údržba a statické zpevnění poškozených konstrukcí, u nichž je nutno zvýšit pevnost v tahu v určené oblasti.
- Vyztužení osově zatížených nebo poškozených betonových prvků (sloupů, mostních pilířů, komínů), aby se zlepšila ohebnost a nosná kapacita.
- Seizmické zpevnění a oprava klenutých konstrukcí, aniž by došlo ke zvýšení seizmické hmotnosti a bez nebezpečí prosakování kapaliny vnitřním povrchem klenby.
- Oprava konstrukcí poškozených požárem.
- Vyztužení nosných prvků v konstrukcích, které byly restaurovány z architektonických důvodů nebo kvůli změně účelu použití.

TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

Mapewrap C UNI-AX je jednosměrná tkanina s uhlíkovým vláknem s vysokým modulem pružnosti a vysokou pevností v tahu, která může být uložena dvěma různými metodami:

- mokrý system
- suchý system

s využitím epoxidových pryskyřic:

- **Mapewrap Primer 1** materiál pro zpevnění podkladu.
- **Mapewrap 11** a **12** směsi pro vyhlazování drsných míst nebo pro utěsnění pórovitých povrchů (**Mapewrap 12** má delší zpracovatelnost).
- **Mapewrap 21** impregnační hmota pro tkaniny instalované "za mokra".
- **Mapewrap 31** impregnační hmota pro tkaniny instalované "za sucha".

Při použití "systému za mokra" se tkanina **Mapewrap** ručně ponoří do **Mapewrapu 21** ihned před jejím položením na ošetřovaný povrch. Při použití systému "za sucha" je suchá tkanina vtlačí přímo do vrstvy **Mapewrapu 31** nanesené na zpevňovaný betonový prvek.
Pro splnění nejrozmanitějších požadavků se **Mapewrap C UNI-AX** vyrábí ve dvou různých hmotnostech a různých šířkách (10, 20 a 40 cm):

- **Mapewrap C UNI-AX 300** (300 g/m^2);
- **Mapewrap C UNI-AX 600** (600 g/m^2);

VÝHODY

Vzhledem k mimořádně nízké hmotnosti je použití tkanin ze sortimentu **Mapewrap C UNI-AX** snadnější než u běžných technologií (beton plaque). Při použití systému "za mokra" (a pomocí zařízení, které zajišťuje impregnační proces) nebo systému "za sucha", lze provést instalaci během mimořádně krátké doby a často bez jakýchkoli prostojů.
Na rozdíl od metody oplášťování, která využívá kovové desky (metoda beton plaque), se tkanina **Mapewrap C UNI-AX** přizpůsobí jakýmkoli obrysům opravovaného prvku. Během instalace není nutné dočasné vyztužení a nehrozí riziko koroze použité výztuže.

POKYNY PRO POUŽITÍ

Příprava podkladu

Podklad, na který mají být položeny tkaniny **Mapewrap C UNI-AX**, musí být dokonale čistý, suchý a mechanicky pevný.
Ze stavebních konstrukcí odstraňte pískováním stopy odbedňovacích olejů, laků nebo nátěrů a cementového výkvětu.

MapeWrap C UNI-AX



Příprava podkladu



Nanášení výrobku MAPEWRAP PRIMER 1



Vyhlazování pomocí Mapewrapu 11 nebo Mapewrapu 12

Pokud je beton poškozen, odstraňte poškozené části ručně nebo strojně. Vyčistěte kovovou výztuž a odstraňte stopy rzi. Naneste na ni ochranný nátěr Mapefer, který je inhibitorem koroze (použijte způsob nanášení popsaný v technickém listě tohoto výrobku). Opravte betonové plochy pomocí výrobků z řady **Mapegrout**. **Mapewrap C UNI-AX** by měl být použit pouze na dokonale sanovaných plochách.
Pokud musí být provedeno zpevnění ihned, proveďte opravu pomocí **Adesilexu PG1** nebo **Mapeflooru EP19**.
Povrchové trhliny injektujte Epojetem (vhodný v případě, že jsou trhliny suché nebo mírně vlhké), nebo pomocí **Foamjetu T** nebo **Foamjetu F** (vhodné v případě, že jsou praskliny vlhké nebo že došlo k infiltraci vody).
Všechny ostré hrany na betonových prvcích (např. trámy nebo sloupy), které mají být obaleny **Mapewrapem C UNI-AX**, musí být zaobleny. Doporučuje se, aby rádius zaoblení byl větší než 2 cm.

Pokládání Mapewrap C UNI-AX systémem “za mokra”

Pracovní postup

1. Připravte **Mapewrap Primer 1**.
2. Naneste **Mapewrap Primer 1**.
3. Připravte **Mapewrap 11** nebo **Mapewrap 12**.
4. Naneste **Mapewrap 11** nebo **Mapewrap 12**.
5. Připravte **Mapewrap 21**.
6. Impregnujte tkaninu pomocí **Mapewrapu 21**.
7. Položte tkaninu **Mapewrap C UNI-AX**.

1. **Příprava výrobku Mapewrap Primer 1**
   Smíchejte obě složky **Mapewrap Primer 1**. Nalijte část B do části A a míchejte pomalu běžnou vrtačkou opatřenou míchadlem, až vznikne dokonale homogenní, tekutá pryskyřice. Poměr mísení: 3 hmotnostní díly složky A a 1 hmotnostní díl složky B. Použijte celá množství v balení, abyste předešli chybnému dávkování. Smíchaný **Mapewrap Primer 1** je zpracovatelný při +23°C po dobu cca 90 minut.

2. **Nanášení výrobku Mapewrap Primer 1**
   Mapewrapu Primer 1 se aplikujena čistý a suchý betonový povrch pomocí válečku nebo štětky. Je-li povrch velmi porézní, naneste po dokonalém vsáknutí prvního nátěru druhou vrstvu. Následuje vyhlazení povrchu **Mapewrapem 11** nebo **Mapewrapem 12**.

3. **Příprava výrobku Mapewrap 11 nebo Mapewrap 12**
   V závislosti na teplotě a době nanášení zvolte buď **Mapewrap 11** nebo **Mapewrap 12** (**Mapewrap 12** má delší zpracovatelnost). Nalijte složku B do složky A a míchejte pomaluběžnou vrtačkou s míchadlem, až vznikne hladká šedá pasta. Poměr mísení pro oba výrobky: 3 hmotnostní díly složky A a 1 hmotnostní díl složky B. Hotový **Mapewrap 11** je zpracovatelný při teplotě +23°C po dobu cca 40 minut, zatímco **Mapewrap 12** ze nanášet po dobu cca 60 minut.

4. **Nanášení Mapewrapu 11 nebo Mapewrapu 12**
   Naneste nátěr **Mapewrapu 11** nebo **Mapewrapu 12** (podle teploty okolí) v tloušťce cca 1 mm zubovou stěrkou na betonový povrch předem ošetřený **Mapewrapem Primer 1**. Pro vyhlazení nerovností povrchu podkladu použijte hladkou stěrku. Tento výrobek se používá také pro vyplnění a dotvarování rohů při jejich zaoblování na požadovaný minimální rádius 2 cm.

5. **Příprava výrobku Mapewrap 21**
   Nalijte složku B do složky A a míchejte pomaluběžnou vrtačkou s míchadlem, až vznikne zcela homogenní tekutá pryskyřice. Poměr mísení: 4 hmotnostní díly složky A a 1 hmotnostní díl složky B. Výrobek lze aplikovat při +23°C po dobu cca 40 minut.

6. **Impregnace tkaniny Mapewrapem 21**
   Ručně:
   Ustřihněte nůžkami potřebný kus tkaniny a ručně naimpregnujte tkaninu **Mapewrap C UNI-AX** ponořením do plastové vany, naplněné do 1/3 celkového objemu **Mapewrapem 21**. Vyjměte tkaninu z vany, nechejte ji odkapat a potom ji vymačkejte rukama chráněnýma pryžovými vodotěsnými rukavicemi, až se zcela odstraní nadbytečné množství pryskyřice. Tkaninu však neždímejte, aby nedošlo k poškození uhlíkových vláken.

   Impregnačním zařízením:
   Impregnaci lze provádět rovněž jednoduchým zařízením, vybaveným lopatkou a sérií válečků, které provádí automaticky impregnaci a odkapávání tkaniny snadno a bezpečně. Toto zařízení se doporučuje zvláště pro opravu velkých povrchových ploch. Tento systém zajišťuje stejnoměrné rozdělení pryskyřice do všech částí tkaniny. Po impregnaci tkaninu ihned položte.

7. **Instalace výrobku Mapewrap C UNI-AX**
   Zkontrolujte, zda je na ploše nátěr **Mapewrapu 11** nebo **Mapewrapu 12** stále čerstvý a ihned přiložte Mapewrap C UNI-AX. Přitom se ujistěte, že byl položen bez záhybů a vln. Tkaninu vyrovnejte, používejte přitom vždy ochranné gumové rukavice. Uhlaďte tkaninu ve svislém směru pryžovým válečkem, aby dokonale pronikla do epoxidového tmelu **Mapewrap 11** nebo **Mapewrap 12**. Přejeďte přes tkaninu hliníkovým válečkem se šroubovicí, aby se zcela odstranily bubliny ve spoji.

Spojování

Při obalování sloupů musí být pás **Mapewrapu C UNI-AX** přeložen navzájem o min. 20 cm. Pokud má být spojeno podélně více pásů, musí být dodržen stejný postup. Po položení tkaniny a zavá-lečkování nesmí být **Mapewrap C UNI-AX** porušen.

Položení tkaniny Mapewrap C UNI-AX systémem “za sucha”

Postup

1. Připravte **Mapewrap Primer 1**.
2. Naneste **Mapewrap Primer 1**.
3. Připravte **Mapewrap 11** nebo **Mapewrap 12**.
4. Naneste **Mapewrap 11** nebo **Mapewrap 12**.
5. Připravte **Mapewrap 31**.
6. Impregnujte tkaninu **Mapewrapem 31**.
7. Položte tkaninu **Mapewrap C UNI-AX**.

1. **Příprava výrobku Mapewrap Primer 1**
   Smíchejte obě složky **Mapewrap Primer 1**. Nalijte část B do části A a míchejte pomaluběžnou vrtačkou opatřenou míchadlem, až vznikne dokonale homogenní, tekutá pryskyřice. Poměr mísení: 3 hmotnostní díly složky A a 1 hmotnostní díl složky B. Použijte celá množství v balení, abyste předešli

chybnému dávkování. Smíchaný **Mapewrap Primer 1** je zpracovatelný při +23°C po dobu cca 90 minut.

2. **Nanášení výrobku Mapewrap Primer 1**
   Mapewrapu Primer 1 se aplikujena čistý a suchý betonový povrch pomocí válečku nebo štětky. Je-li povrch velmi porézní, naneste po dokonalém vsáknutí prvního nátěru druhou vrstvu. Následuje vyhlazení povrchu **Mapewrapem 11** nebo **Mapewrapem 12**.

3. **Příprava výrobku Mapewrap 11 nebo Mapewrap 12**
   V závislosti na teplotě a době nanášení zvolte buď **Mapewrap 11** nebo **Mapewrap 12** (**Mapewrap 12** má delší zpracovatelnost). Nalijte složku B do složky A a míchejte pomaluběžnou vrtačkou s míchadlem, až vznikne hladká šedá pasta. Poměr mísení pro oba výrobky: 3 hmotnostní díly složky A a 1 hmotnostní díl složky B. Hotový **Mapewrap 11** je zpracovatelný při teplotě +23°C po dobu cca 40 minut, zatímco **Mapewrap 12** lze nanášet po dobu cca 60 minut.

4. **Nanášení Mapewrapu 11 nebo Mapewrapu 12**
   Naneste nátěr **Mapewrapu 11** nebo **Mapewrapu 12** (podle teploty okolí) v tloušťce cca 1 mm zubovou stěrkou na betonový povrch předem ošetřený **Mapewrapem Primer 1**. Pro vyhlazení nerovností povrchu podkladu použijte hladkou stěrku. Tento výrobek se používá také pro vyplnění a dotvarování rohů při jejich zaoblování na požadovaný minimální rádius 2 cm.

5. **Příprava výrobku Mapewrap 31**
   Nalijte složku B do složky A a míchejte pomaluběžnou vrtačkou s míchadlem, až vznikne rovná žlutá pasta. Poměr mísení: 4 hmotnostní díly složky A a 1 hmotnostní díl složky B. Výrobek lze zpracovávat při +23°C po dobu cca 40 minut.

6. **Nanášení prvního nátěru Mapewrapu 31**
   Naneste první hladký nátěr **Mapewrapu 31** v tloušťce cca 0,5 mm pomocí štětce nebo válečku s krátkým vlasem na ještě čerstvý **Mapewrap 11** nebo **Mapewrap 12**.

7. **Instalace Mapewrapu C UNI-AX**
   Položte tkaninu **Mapewrap C UNI-AX** na ještě čerstvý **Mapewrap 31**. Dbejte na to, aby nevznikaly žádné záhyby.
   Po přesném vyhlazení (chraňte ruce gumovými vodotěsnými rukavicemi) naneste druhý nátěr **Mapewrapu 31** na **Mapewrap C UNI-AX**. Přejeďte tkaninu pevným pryžovým válečkem, aby lepidlo mohlo zcela proniknout vlákny tkaniny. Přejeďte tkaninu hliníkovým válečkem se šnekovým šroubem, aby se zcela vyloučilo tvoření bublin během nanášení.

Spojování
Při obalování sloupů musí být pás **Mapewrapu C UNI-AX** přeložen navzájem o min. 20 cm. Pokud má být spojeno podélně více pásů, musí být dodržen stejný postup. Po položení tkaniny a zaválečkování nesmí být **Mapewrap C UNI-AX** porušen.

Pokládka několika vrstev **Mapewrapu C UNI-AX** v čerstvém stavu (do 24 hodin)
Při použití systému "za mokra" postupujte takto:
- Impregnujte tkaninu **Mapewrapem 21**.
- Položte tkaninu **Mapewrap C UNI-AX**.

Při použití systému "za sucha" postupujte takto:
- Naneste první vrstvu **Mapewrapu 31** a položte tkaninu **Mapewrap C UNI-AX**.
- Naneste druhý nátěr **Mapewrapu 31**.

Pozn.: *Pokud se pokládá více vrstev tkaniny v odstupu větším než 24 hodin, musí být předchozí vytvrzený nátěr připraven pískováním.*

OCHRANNÝ NÁTĚR
Ochranný nátěr se provádí po vytvrzení epoxidového systému Mapelasticem (pružná cementová stěrka) nebo Elastocolorem (pružný akrylový nátěr). Při použití těchto výrobků se řiďte pokyny v příslušných technických listech. Výše uvedené výrobky tvoří účinnou bariéru proti ultrafialovým paprskům. Použití těchto výrobků se doporučuje zvláště pro konstrukce, které jsou vystaveny přímému slunečnímu záření.

OPATŘENÍ, KTERÁ MUSÍ BÝT DODRŽOVÁNA PŘED NANESENÍM VÝROBKU A PO NANESENÍ
- Teplota při nanášení nesmí klesnout pod +5°C a konstrukce musí být chráněna před deštěm a prachem.
- Teplota po nanesení má být vyšší než +5°C.
- Chraňte nátěr před deštěm po dobu min. 24 hodin, pokud minimální teplota neklesne pod +15°C a min. 3 dny, pokud je teplota nižší.

DOPORUČENÍ PRO MANIPULACI S VÝROBKY
Je naprosto nezbytné, aby personál, pracující s tímto výrobkem, nosil gumové ochranné rukavice, ochranné brýle a masku. Zabraňte styku s pokožkou a očima a v případě zasažení očí vypláchněte oči proudem pitné vody, pokožku opláchněte větším množstvím vody a mýdlem a vyhledejte lékaře. Pokud se nanášení provádí v uzavřených prostorách, zajistěte dobré větrání, aby mohlo docházet ke stálé výměně vzduchu. Další informace jsou uvedeny v technickém listu, dodávaném společně s výrobkem.

Čištění
Vzhledem silné adhezi popisovaného epoxidového systému se doporučuje opláchnout pracovní nástroje rozpouštědlem (etylalkoholem, toluenem atd.), dokud výrobek neuschne.

SKLADOVÁNÍ
Skladujte na suchém, zastřešeném místě.

UPOZORNĚNÍ
Ačkoli výše uvedené údaje a doporučení, obsažená v tomto technickém listě, odpovídají nejnovějšímu stavu našich poznatků a vědomostí, musí být výše uvedené informace brány jako informativní a potvrzené dlouhodobým praktickým používáním; z tohoto důvodu musí každý uživatel předem zkontrolovat, zda je výrobek vhodný pro předpokládané použití: v každém případě je uživatel plně odpovědný za všechny důsledky, plynoucí z použití výrobku.



Ruční impregnace pomocí MAPEWRAPu C



Impregnace Mapewrapu C pomocí strojního zařízení



Fáze nanášení

MapeWrap C UNI-AX



Obalování hnízda pro stojku



Fáze nanášení



Obalovaní sloupů a trámů

TECHNICKÁ DATA (TYPICKÉ HODNOTY)

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU	
Typ tkaniny	uhlíková s vysokou pevností
Konzistence	jednosměrná tkanina
Měrná hmotnost (kg/m^3)	1790
Celní třída	6815 10 10

MAPEWRAP C UNI-AX 300/10, MAPEWRAP C UNI-AX 300/20 A MAPEWRAP C UNI-AX 300/40	
Hmotnost (g/m^2)	300
Ekvivalentní tloušťka tkaniny	0,167
Příčný profil tkaniny na jednotku šířky (mm^2/m)	167,6
Pevnost v tahu (MPa)	> 4800
Max. zatížení na jednotku šířky (kN/m)	> 800
Modul pružnosti v tahu (Gpa)	230
Prodloužení v okamžiku porušení (%)	2,1

MAPEWRAP C UNI-AX 600/10, MAPEWRAP C UNI-AX 600/20 A MAPEWRAP C UNI-AX 600/40	
Hmotnost (g/m^2)	600
Ekvivalentní tloušťka tkaniny	0,335
Příčný profil tkaniny na jednotku šířky (mm^2/m)	335,2
Pevnost v tahu (MPa)	> 4800
Max. zatížení na jednotku šířky (kN/m)	> 1600
Modul pružnosti v tahu (Gpa)	230
Prodloužení v okamžiku porušení (%)	2,1

KONEČNÉ VLASTNOSTI	
Přídržnost k betonu (MPa)	> 3 (bod porušení betonu)

BALENÍ

Tkaniny MAPEWRAP C UNI-X se dodávají v rolích po 50 m, balených v kartonových krabicích, pod těmito názvy:

	Hmotnost (g/m^2)	Výška (cm)	Povrch (m^2/m)	Povrch (m^2/roli)
Mapewrap C UNI-AX 300/10	300	10	0,1	5
Mapewrap C UNI-AX 300/20	300	20	0,2	10
Mapewrap C UNI-AX 300/40	300	40	0,4	20
Mapewrap C UNI-AX 600/10	600	10	0,1	5
Mapewrap C UNI-AX 600/20	600	20	0,2	10
Mapewrap C UNI-AX 600/40	600	40	0,4	20

SPOTŘEBA EPOXIDOVÉHO SYSTÉMU

Základní nátěr povrchu, nivelace a vyhlazení	Spotřeba (g/m^2)
Mapewrap Primer 1	250 - 300
Mapewrap 11 nebo Mapewrap 12	1500-1600

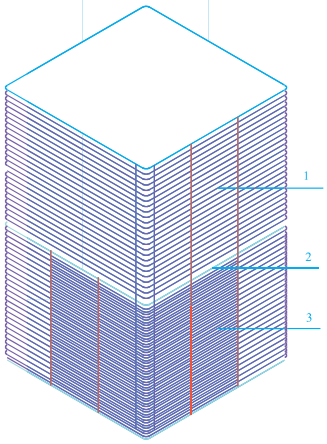
Impregnace tkaniny Mapewrap C UNI-AX

	Typ (UNI-AX)	Spotřeba (g/m^2)	Výška (cm)	Spotřeba (g/m)
Mapewrap 21	300	1200-1300	10	120-130
			20	240-260
			40	480-520
	600	1800-1950	10	180-195
			20	360-390
			40	720-780
Mapewrap 31	300	1000-1100	10	100-110
			20	200-220
			40	400-440
	600	1500-1550	10	150-155
			20	300-310
			40	600-620

MapeWrap C UNI-AX



Nanášení druhého nátěru Mapewrapu 31



Ukázka spoje:
1. *Přesah vrchní části o 20 cm*
2. *Umístění dvou pásů ve vzájemné blízkosti*
3. *Podélný přesah o 20 cm*

Centrála a prodejní sklad: **MAPEI s.r.o.**
772 00 OLOMOUC, Smetanova 192
tel.: 585 224 580, fax: 585 227 209

Pobočka a prodejní sklad: **MAPEI s.r.o.**
158 00 PRAHA 5 Jinonice, Pod vodovodem 4/519
tel.: 251 619 817, fax: 251 081 919

Internet: http://www. mapei.cz
E-mail: info@mapei.cz

MAPEI®

CERTIQUALITY No. 250/2
CERTIQUALITY No. 00 0003 S.J.
Sistema di Gestione Ambientale Mapei ISO 14001 Stabilimento di Mediglia CERTIBSO N.1230
This site operates under an environmental management system. Its environmental performance is disclosed to the public in compliance with EMAS, the European Community Eco Management and Audit Scheme Registration N° I-S-000019.
Responsible Care