



Hidak

**Vasbeton- és feszített vasbeton szerkezetek
javítása és felületvédelme**



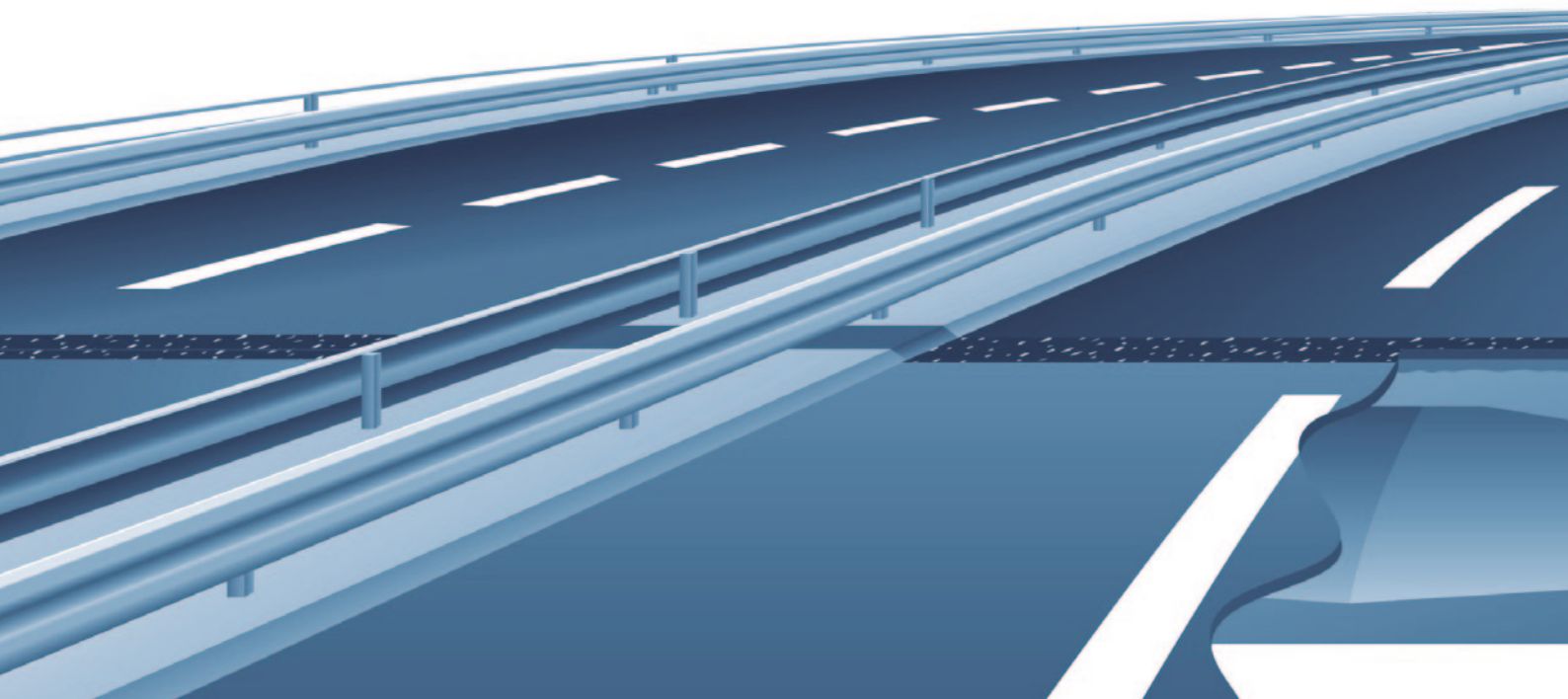
MC felületvédelmi és betonjavítási rendszerei

A vasbeton és feszített vasbeton hídszerkezetek a legigényesebb építőmérnöki létesítmények közé tartoznak. A növekvő forgalom, a magasabb tengelyterhelések és az agresszív környezeti behatások következtében a hídszerkezetek fokozott igénybevételnek vannak kitéve. Az idő múlásával egyre több károsodás éri a műtárgyakat, ami szükségessé teszi a rendszeres felújítást.

Amikor hidaik védelmét és karbantartását tervezi, hagyatkozzon az MC modern és biztonságos technológiáira!

Ez a prospektus gyors és átfogó áttekintést nyújt Önnek, hogyan védheti meg hídépítési műtárgyait az MC innovatív termékrendszeinek felhasználásával.

A tematikus összeállításunkban bemutatott valamennyi rendszer megfelel az ágazatra jelenleg érvényes összes vizsgálati és engedélyezési alapkövetelménynek, mi több – az Ön biztonsága érdekében – ezeket az elvárásokat akár többszörösen felül is múlja.





**Hídszegélyek és járdák javítása,
illetve felületvédelme**

4–5. oldal



**Hídpályalemezek javítása
és szigetelése**

6–7. oldal

**Hídfők, hídpillérek,
hidak alsó felületei**



Helyreállítás betonjavító rendszerekkel

8–9. oldal

Felületvédelem, nem repedésáthidaló

10–11. oldal

Felületvédelem, repedésáthidaló

12–13. oldal



**Építmény megerősítés
CFK-lamellákkal**

14–15. oldal



Burkolatfolytonos pályadilatációs szerkezet

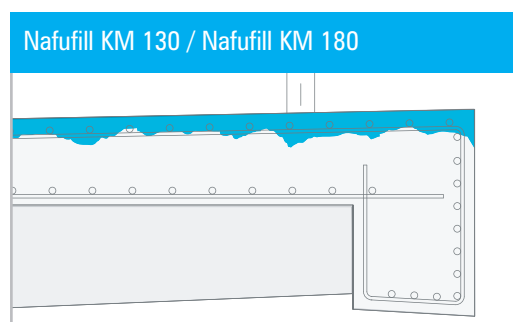
16–17. oldal



Hídsegélyek és járdák javítása, illetve felületvédelme

Beton helyreállítás

Hídsegélyek és járdák részleges vagy teljes felületű javítása történhet Nafufill KM 130/180 vagy Nafufill KM 250 betonfelület javító rendszerekkel vízszintes, függőleges, és a fej feletti területeken. Mindkét helyreállítási rendszer speciálisan erre a területre lett kifejlesztve, ami szavatolja Önnek a biztonságos és gyors beépítést.



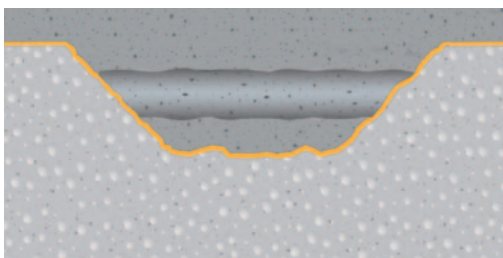
Alkalmazási terület

Vízszintes felületek javítása.

Alkalmas 10 mm és 100 mm közötti rétegvastagságban.

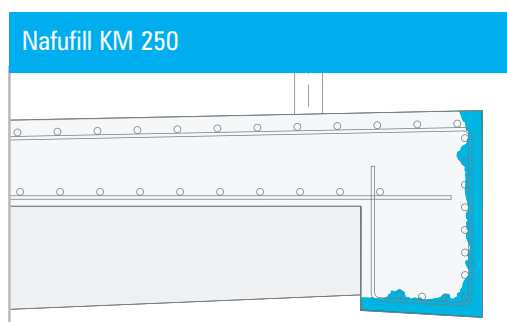
Rendszerfelépítés

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|
| ■ Korrozóvédelem
Zentrifix KMH. | ■ Tapadóhíd
Nafufill HB. | ■ Betonjavítás
Nafufill KM
130/KM 180. |
|------------------------------------|-----------------------------|--|



A rendszer tulajdonságai

- Egykomponensű, műanyaggal javított.
- Minimális zsugorodás.
- Olvasztósó ellenálló.
- Kézi eljárással feldolgozható.



Alkalmazási terület

Függőleges és fej feletti felületek javítása.

Alkalmas 10 mm és 100 mm közötti rétegvastagságban.

Rendszerfelépítés

- | | |
|------------------------------------|--|
| ■ Korrozóvédelem
Zentrifix KMH. | |
| ■ Tapadóhíd
Zentrifix KMH. | |
| ■ Betonjavítás
Nafufill KM 250. | |

A rendszer tulajdonságai

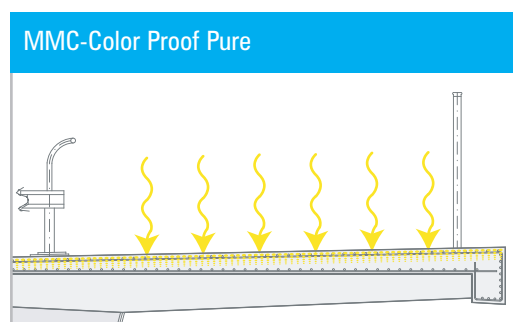
- Egykomponensű, műanyaggal javított.
- Kézi és gépi eljárással is feldolgozható.
- Kiváló karbonátosodás- és olvasztósó-ellenálló.



Hídsegélyek és járdák javítása, illetve felületvédelme

Felületvédelem

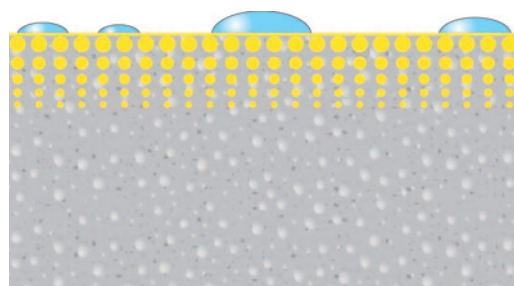
A hidaknál a hídsegélyek és járdák vannak leginkább kitéve az időjárás hatásainak, különösképp a nedvességnek és az olvasztósónak. Ezek az igénybevételek tartósan a szerkezetet is károsítják. Felületvédelmi rendszerekkel – legyen szó hidrofóbizálásról, bevonatolásról – meg-növeljük az olvasztósóval és fagy okozta károkkal szembeni védelmet, így az egész híd szerkezet élettartamát meghosszabbítjuk.



Alkalmazási terület

Hidrofóbizálás a szabadon lévő betonfelületeken a sós permetlé és a sószórás tartományban.

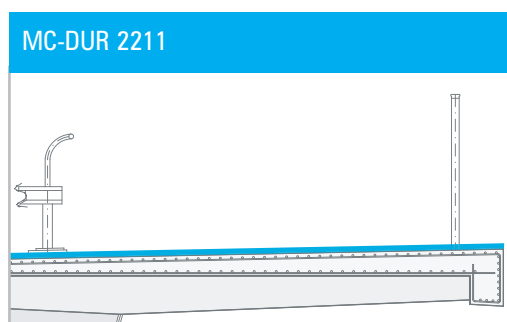
Rendszerfelépítés



- Hidrofóbizálás
MMC-Color Proof Pure
70–100 ml/m².

A rendszer tulajdonságai

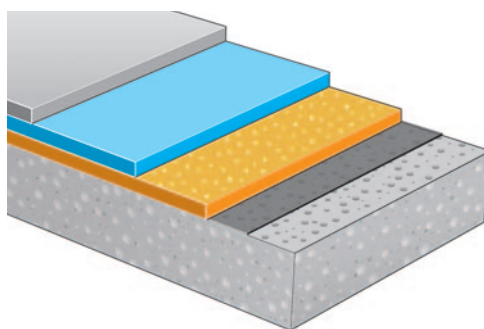
- Felhasználásra kész, vizes bázisú hidrofóbizálószer.
- Csökkenti a vízfelvételt.
- Javítja az olvasztósó ellenállóságot.



Alkalmazási terület

Fokozott repedésáthidalósággal rendelkező bevonat (B5) a járható és a közlekedési terhelésnek kitett szabadon lévő beton felületeken a sós permetlé és a sószórás tartományban. Alkalmas felületi és/vagy átmenő repedéseknél.

Rendszerfelépítés



- | | |
|---|---|
| ■ Alapozás
MC-DUR 1320 VK
0,3 kg/m ² . | ■ Karcolt póruslezárás
MC-DUR 1320 VK
0,5 kg/m ² (kvarchomokkal töltve). |
| ■ Repedésáthidaló réteg
MC-DUR 2211
1,5 kg/m ² . | ■ Koptató réteg
MC-DUR 2211
0,5–1,0 kg/m ² (kvarchomokkal töltve). |

A rendszer tulajdonságai

- Repedésáthidaló poliuretángyanta bevonat.
- Repedésáthidalósági osztály II T+V (0,3 mm).



Hídpályalemezek javítása és szigetelése

Beton helyreállítási rendszer (PCC I)

A hídpályalemezek javítása nagy kihívást jelent a beton helyreállítási rendszereknek, különösen a nagy felületű javításoknál. Különböző rétegvastagságok, variálható beépítési módok, gyors és hatékony kivitelezés folyamatosan változó dinamikus terhelés mellett, repedésmentes kikeményedés mind olyan igénypontok, melyeknek, az anyagrendszernek meg kell felelnie. A Nafufill KM 130 és a Nafufill KM 180 megfelelően beállított konzisztenciája lehetővé teszi, hogy a fenti elvárásoknak akár 100 mm beépítési rétegvastagságig is megfeleljen. Mindkét betonjavító rendszer vibrogerendával és kézi eljárással is bedolgozható.

Nafufill KM 130 / KM 180



Rendszerfelépítés



1. Szabadon lévő vasalat korrózióvédelme: Zentrifix KMH.

Alkalmazási terület

Közlekedési és dinamikus terhelésnek kitett felületeknél.
Alkalmas 10 mm és 100 mm közötti rétegvastagságban.

A rendszer tulajdonságai

- Egykomponensű, műanyaggal javított.
- Minimális zsugorodás.
- Olvasztósó ellenálló.
- Kézi eljárással bedolgozható.
- Nafufill KM 130:
Szemcseméret: 3,0 mm.
Rétegvastagság: 10 mm és 40 mm között.
- Nafufill KM 180:
Szemcseméret: 8,0 mm.
Rétegvastagság: 30 mm és 100 mm között.



2. Tapadóhíd felvitele: Zentrifix KMH.



3. Nafufill KM 130 vagy Nafufill KM 180 betonjavító rendszer beépítése.



Híd pályalemezek javítása és szigetelése

Híd szigetelés

Az öntöttaszfalt-réteg felhordása előtt, a kijavított híd pályalemezt szigetelni kell. Ehhez megfelelő, bevizsgált és engedélyezett szigetelési rendszer szükséges. Az MC szigetelési rendszere az MC-DUR LF 480 epoxigyantából, az MC-Flex 2298 poliuretán szórt szigetelőanyagból, illetve az MC-DUR 2295 LM kötőrétegből áll – gyorsan és biztonságosan, kétkomponenses szórási eljárással felhordható szigetelőrendszer.

MC-Flex 2298



Alkalmazási terület

Az új, illetve kijavított vasbeton pályalemezű közúti hidak és híd jellegű műtárgyak rugalmas szigeteléséhez.

A rendszer tulajdonságai

- Kétkomponensű.
- Szórással felhordható.
- Gyorsan kivitelezhető.
- Kiváló repedés-áthidalóság.
- Jó vegyi és mechanikai ellenállóság.
- Rövid kötési idő.
- 20 másodperc alatt járható.
- Alkalmas fiatal beton. (> 7 nap) szigetelésére
- Bevizsgált és engedélyezett.

Rendszerfelépítés



1. Felület előkészítés golyószórással.



2. Alapozás: MC-DUR LF 480.



3. MC-Flex 2298 szigetelő réteg felvitele kétkomponenses szórásos eljárással.



4. Kötőréteg felvitele MC-DUR 2295 LM-mel, zúzalék behintéssel.



Hídők, hídpillérek, hidak alsó felületei

Javítás betonjavító rendszerekkel (PCC II)

Legyen szó akár a felület egyszerű helyreállításáról, akár komplex javítási beavatkozásról a statikai szempontból fontos területen – a tűzállósági képesség helyreállításával vagy anélkül – a Nafufill KM 250 betonjavító rendszer minden igényt kielégít. A Nafufill KM 250 betonjavító rendszer műszaki tulajdonságai messze túlmutatnak a szabványok elvárásain, ezzel pedig olyan biztonságot nyújt, melyet Önnek is ki kell használnia építményei helyreállításánál.

Nafufill KM 250



Alkalmazási területek

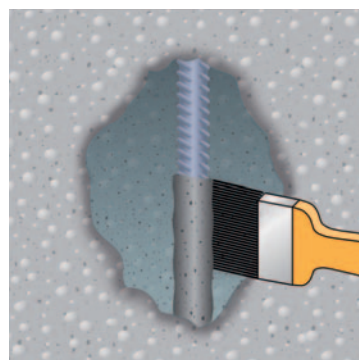
Általánosan alkalmazható betonjavító anyag dinamikus és nem dinamikus igénybevételre ill. statikailag releváns területekre. Nagy felületen 10–50 mm rétegvastagságig építhető be, „foltokban” 100 mm-ig.

- Betonműtárgyak felületi javítása.
- Betonműtárgyak statikai javítása.
- Betonműtárgyak statikai javítása a tűzállósági besorolás helyreállításával.

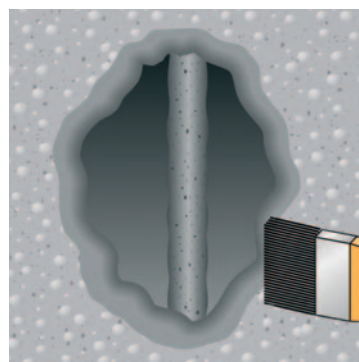
A rendszer tulajdonságai

- Egykomponensű, műanyaggal javított.
- Kézzel és szórógéppel is felhordható.
- Karbonátosodást gátló és olvasztósónak ellenálló.
- A betonnak megfelelő szilárdulási és alakváltozási jellemzők.
- Statikailag beszámítható.
- A1-es besorolású építőanyag, nem éghető.
- Tűzálló, tűzállósági besorolás F90.

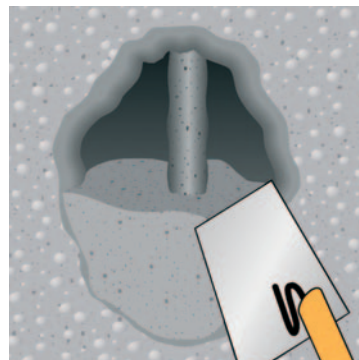
Rendszerfelépítés



1. Korrózióvédelem Zentrifix KMH-val.



2. Tapadóhíd Zentrifix KMH-val.



3. Betonpótlás Nafufill KM 250-nel.



Hídfők, hídpillérek, hidak alsó felületei

Javítás betonjavító rendszerekkel (SPCC)

A részfelületek javítása mellett a betontakarás növelése egyre fontosabbá válik a helyreállítás során. Ez egy olyan feladat, melyet csak szórási eljárással lehet megoldani. A Zentrifix SB 04 és Nafufill GTS termékek könnyedén teljesítik ezt a feladatot. A rendszerhez tartozó siló technológia egyszerű és biztonságos feldolgozást tesz lehetővé a szakkivitelező számára.

Zentrifix SB 04/Nafufill GTS



Alkalmazási területek

Száraz szórási eljárással felhordható betonjavító rendszerek a dinamikus és a nem dinamikus igénybevételnek kitett területekre, pl.: pillérek, hídfők, hidak alsó felületei. Teljes felületen 10–50 mm rétegvastagságig építhető be, részfelületeken 80 mm-ig.

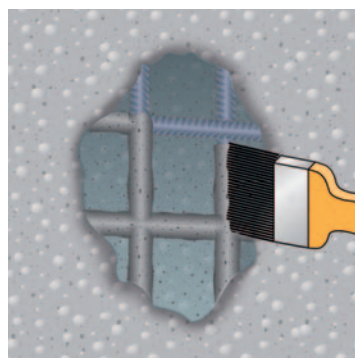


1. Betonpótlás részfelületeken.

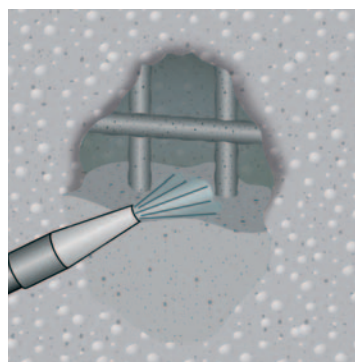


2. A betontakarás növelése.

Rendszerfelépítés



1. Korrózióvédelem Colusal MK-val.



2. Betonpótlás Zentrifix SB 04/ Nafufill GTS-sel.

A rendszer tulajdonságai

- Egykomponensű, műanyaggal javított.
- Legnagyobb szemcseméret 4 mm.
- Minimálisan zsugorodik.
- Alacsony E-modul.
- Magasfokú karbonátosodást gátló és olvasztósó ellenálló képesség.



Hídfők, hídpillérek, hidak alsó felületei

Felületvédelem, nem repedésáthidaló

A felületvédelmi rendszereknek – az építmények helyétől függően – a legkülönbözőbb környezeti és közlekedés által okozott igénybevételeknek, továbbá egyre növekvő mértékben különböző graffiti- és más festékszennyezéseknek kell ellenállniuk. Az Emcephob NanoPerm P-vel könnyedén megoldhatja ezeket a feladatokat, mivel az Emcephob NanoPerm P az átfogó betonvédelem mellett szennyeződés elleni védelmet is nyújt.

Nafufill KM 103/MC-Color Proof Vision



Szennyezés elleni védelemmel



Alkalmazási területek

Fokozott szigetelőképeségű bevonat a nem járható és a szabadon levő betonfelületekre a sós permetlé és sószórás tartományban.

A bevonatolt felületek tisztítása



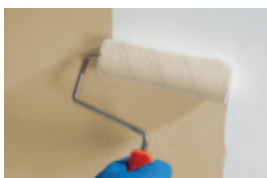
Rendszerfelépítés



1. PCC-finomhabarcs
Nafufill KM 103.



2. Első fedőréteg
MC-Color Proof Vision
200 g/m².



3. Második fedőréteg
MC-Color Proof Vision
180 g/m².

1. A festékszennyeződések feloldása Emcephob Basic Cleanerrel.



2. A gél-festék keverék cseppmentes eltávolítása keménygumi lehúzóval.



3. Végso tisztítás matt nedves szivaccsal.

A rendszer tulajdonságai

- Megfelelő betonvédelem, mivel páraáteresztő karbonátosodást gátló.
- Védelem az olvasztósó behatásaitól.
- Tartósan színes felületvédelem, mivel időjárás és UV-ellenálló.
- Jó tisztíthatóság, festékszennyeződés esetén is.



Hídfők, hídpillérek, hidak alsó felületei

Felületvédelem, nem repedésáthidaló

A felületvédelmi rendszereket a betonműtárgyak megelőző és utólagos védelmére is alkalmazzák, különösen akkor, amikor nem elegendő a beton vastagsága és tömörsége. A műtárgynak nemcsak a helyzete és a funkciója, hanem az igénybevétele is meghatározza az alkalmazható felületvédelmi rendszerek kiválasztását. Kiemelten fontos figyelembe venni, hogy az érintett szerkezeti rész a sós permetlé vagy a sószórás tartományába tartozik-e.

MC-Color Flair Pure



Alkalmazási területek

Fokozott szigetelőképeségű bevonat a nem járható és a szabadon levő betonfelületekre a sós permetlé és sószórás tartományban.

Rendszerfelépítés



1. PCC-finomhabarcs
Nafufill KM 103 vagy
Nafufill KM 110.



2. Első fedőréteg
MC-Color Flair Pure
180 ml/m².



3. Második fedőréteg
MC-Color Flair Pure
200 ml/m².

A rendszer tulajdonságai

- Környezetbarát, mivel oldószermentes.
- Épületfizikailag megfelelő, mivel páraáteresztő ($SD_{H_2O} = 1,9 \text{ m}$) és karbonátosodást gátló ($SD_{CO_2} = 372 \text{ m}$).

MC-Color Flair Pure



Alkalmazási területek

Fokozott szigetelőképeségű bevonat a nem járható és a szabadon levő betonfelületekre a sós permetlé tartományban.

Rendszerfelépítés



1. Hidrofobizálás
Emcephob WM
70–100 ml/m².



2. Első fedőréteg
MC-Color Flair Pure
180 ml/m².



3. Második fedőréteg
MC-Color Flair Pure
200 ml/m².

A rendszer tulajdonságai

- Környezetbarát, mivel oldószermentes.
- Épületfizikailag megfelelő, mivel páraáteresztő ($SD_{H_2O} = 1,9 \text{ m}$) és karbonátosodást gátló ($SD_{CO_2} = 387 \text{ m}$).



Hídfők, hídpillérek, hidak alsó felületei

Zentrifix F 92; felületvédelem, repedésáthidaló polimer-cement keverék

Amennyiben tartós védelmet kívánunk elérni egy repedésveszélyeztetett vagy már megrepedt műtárgyon, elengedhetetlen feltétel, hogy egy repedésáthidaló és megfelelő vastagságú bevonati rendszert használjunk. A Zentrifix F 92 repedésáthidaló képessége (II_T) és a széndioxid ellenálló képessége (600 m) lényegesen jobbak, mint a szabványokban előírt minimális értékek. Már több mint 3 millió négyzetméter elkészült bevonat és több mint 15 év tapasztalata szól a Zentrifix F 92 minősége mellett.

Zentrifix F 92



Felhasználási terület

Legalább kis repedésáthidaló képességgel rendelkező bevonat (**BV 3**) a nem járható, és szabadon lévő betonfelületekre a sós permetlé és a sósórárs tartományban.

A rendszer tulajdonságai

- Polimer-cement keverék.
- Kétkomponensű.
- Kézi és gépi feldolgozhatóság.
- Glettelhető és simítható.
- -35 °C-ig rugalmas.
- Repedésáthidalósági osztály II_T.
- Fagy- és olvasztósó ellenálló.
- Kloridzáró.
- Páraáteresztő.
- Karbonátosodást gátló.
- A széndioxid ellenálló képessége 600 m, ez azt jelenti, hogy 2 mm vastag Zentrifix F 92 bevonat 81 cm betontakarásnak felel meg.
- Utókezelésmentes.
- Átvonható EmceColor-Flex S-sel.

Rendszerfelépítés



1. Alapozás
Zentrifix F 92
600 g/m².



2. Bevonatolás (kézzel vagy géppel)
Zentrifix F 92
3200 g/m².



3. Felület simítása.



Hídfők, hídpillérek, hidak alsó felületei

Felületvédelem, repedésáthidaló Polimer-diszperziók

A gazdaságosság, a felület optikai megjelenésének szempontjai legalább olyan fontosak a felületvédelmi rendszerek kiválasztásánál, mint a műszaki tulajdonságok. Legyen szó akár sima, akár strukturált bevonatok készítéséről – a hagyományos felületvédelmi rendszerekkel szemben –, az alábbiakban bemutatott rendszermegoldások alkalmazása esetén a jól tapadó régi bevonatokat már nem kell kötelezően eltávolítani. A kivitelező/kivitelezés részére további biztonságot nyújt, hogy a két rendszer nem igényel utókezelést. Ezek olyan előnyök, melyeket érdemes figyelembe venni műtárgyai tervezésénél.

Nafufill KM 103/KM 110 – MC-Color Flex Pure



Alkalmazási területek

Fokozott szigetelőképeségű és legalább kis repedésáthidaló képességgel rendelkező bevonat (**B 3**) a nem járható, illetve a szabadon lévő betonfelületekre a sós permetlé és sószórás tartományban. Olyan műtárgyakon is alkalmazható, amelyen felület közeli repedések találhatók.

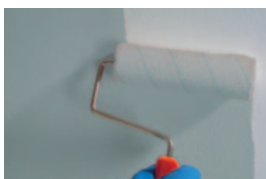
Rendszerfelépítés



1. PCC-finomhabarcs
Nafufill KM 103
vagy Nafufill KM 110.



2. Első fedőréteg
MC-Color Flex Pure
220–280 ml/m².



3. Második fedőréteg
MC-Color Flex Pure
220–280 ml/m².

A rendszer tulajdonságai

- Polimer-diszperzió.
- Rugalmas, repedésáthidalósági osztály I_T.
- Épületfizikailag megfelelő, mivel páraáteresztő és karbonátosodást gátló.

MC-Color Flex Vision



Alkalmazási területek

Strukturált, fokozott szigetelőképeségű és legalább kis repedésáthidaló képességgel rendelkező bevonat (**B4**) a nem járható, illetve a szabadon lévő betonfelületekre a sós permetlé és sószórás tartományban. Olyan műtárgyakon is alkalmazható, amelyen felület közeli repedések találhatók. Régi bevonatokon is alkalmazható.

Rendszerfelépítés



1. Diszperzióhabarcs
Nafufill SF.



2. Első fedőréteg
MC-Color Flex Vision
500 g/m².



3. Második fedőréteg
MC-Color Flex Vision
500 g/m².

A rendszer tulajdonságai

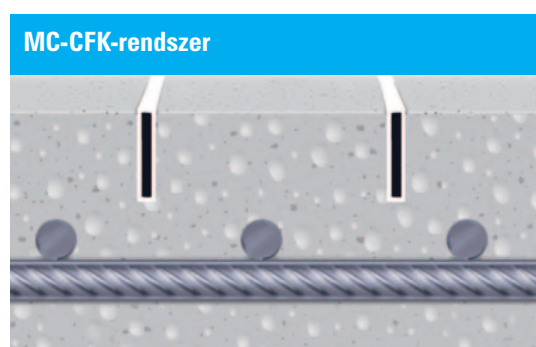
- Polimer-diszperzió.
- Nagyon rugalmas, repedésáthidalósági osztály III_T.
- Épületfizikailag megfelelő, mivel páraáteresztő és karbonátosodást gátló.



Építmény-megerősítés CFK-lamellákkal

Vájatba ragasztás

A szabványokhoz való igazodás, csakúgy, mint az építmények felhasználásának változása gyakran ahhoz vezetnek, hogy a kívánt teherhordó képesség és/vagy a meglévő elemek használhatósága már nem megfelelő. A vasbeton- és feszített vasbeton szerkezetek esetében a ragasztott szálerősítés az utólagos építmény-megerősítések terén jól bevált. A vájatba ragasztott MC-DUR CFK-lamellákkal először áll rendelkezésre olyan műszakilag engedélyezett ragasztási eljárás, amellyel, sokkal nagyobb megerősítési hatások érhető el, mint a felületre ragasztásnál. A LASOFT számítási program segítséget nyújt az MC-DUR CFK-lamellák felhasználása esetén a statikai méretezéshez és ellenőrzéshez.



CFK-lamella típus	160/2800 standard-modul	200/3000 nagy-modul
Jellemző húzószilárdság f_{Lk} [N/mm ²]	2.830	2.830
Közepes E-modul E_{Lm} [N/mm ²]	173.000	215.000
Jellemző E-modul E_{Lk} [N/mm ²]	167.000	200.000
Jellemző szakadási nyúlás ε_{Lk} [%]	1,70	1,30

Felhasználási területek

- Teherhordó képesség és alkalmasság növelése és/vagy biztosítása.
- Vasbeton és feszített vasbeton elemek, fa vagy falazat megerősítése.
- Megerősítés a hasznos teher növekedés előtt, a statikai rendszer változásánál és károk után.
- Állapotjavítás, pl. repedéstágasság-korlátozás, repedészárás, lehajlás-korlátozás.
- Hídpályalemezek megerősítése közvetlenül az öntött aszfalt réteg alatt.
- Alulméretezett és vasalatlan beton- és vasbeton elemek megerősítése.

A rendszer tulajdonságai

- Ált. építésműszaki engedély Z-36.12-64.
- Optimalizált tapadási tulajdonságok.
- Aljzat-előkészítés nem szükséges.
- UV-védelem nem szükséges.
- Biztos tapadás a védőszövet miatt.
- Különböző keresztmetszetekben szállítható, pl. (magasság/szélesség) 15/2,5 mm, 20/2,0 mm.

Rendszerfelépítés



1. Vájak bevágása.



2. MC-DUR 1280 duromer ragasztó felvitele.



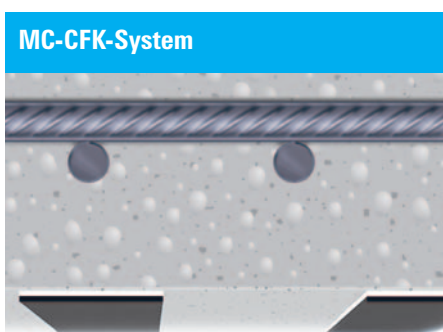
3. MC-DUR CFK-lamella vájatba ragasztása.



Építmény-megerősítés CFK-lamellákkal

Felületre ragasztás

MC-Bauchemie a vágatba ragasztott CFK-lamellák mellett a – szintén építésműszaki engedéllyel rendelkező – felületre ragasztott MC-DUR CFK-lamellákat is kínálja. Ez az eljárás az egyszerű kivitelezés miatt a fej feletti építmény-megerősítések esetén vált be, a megerősítési hatások ennél a módszernél kisebb. A LASOFT számítási program ezt figyelembe veszi.



CFK-lamella típus	160/2400 niederfest	160/2800 standard-modul	200/3000 nagy-modul
Jellemző húzószilárdság f_{Lk} [N/mm ²]	2.475	2.950	2.950
Közepes E-modul E_{Lm} [N/mm ²]	170.000	175.000	220.000
Jellemző E-modul E_{Lk} [N/mm ²]	160.000	167.000	200.000
Jellemző szakadási nyúlás ϵ_{Lk} [%]	1,38	1,67	1,30

Felhasználási területek

- Teherhordó képesség és alkalmasság növelése és/vagy biztosítása.
- Vasbeton és feszített vasbeton elemek, fa vagy falazat megerősítése.
- Megerősítés a hasznos teher növekedés előtt, a statikai rendszer változásánál és károk után.
- Állapotjavítás, pl. repedéstágasság-korlátozás, repedészárás, lehajlás-korlátozás.
- Nem megfelelő betontakarások esetén.

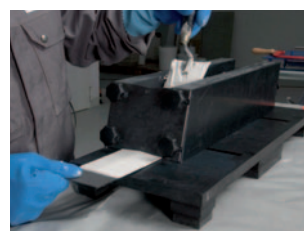
A rendszer tulajdonságai

- Ált. építésműszaki engedély Z-36.12-63.
- Egyszerű kivitelezés és elhelyezés.
- Aljzat-előkészítés szükséges.
- UV-védelem szükséges.
- Biztos tapadás a védőszövet miatt.
- Különböző keresztmetszetekben szállítható, pl. (magasság/szélesség) 50/1,2 mm, 80/1,2 mm, 100/1,4 mm, 120/1,4 mm, 150/1,4 mm.

Rendszerfelépítés



1. Védőszövet eltávolítása az MC-DUR CFK-lamelláról.



2. MC-DUR 1280 duromer ragasztó felvitele az MC-Adhesive Dispenser segítségével.



3. MC-DUR CFK-lamella felületre ragasztása.



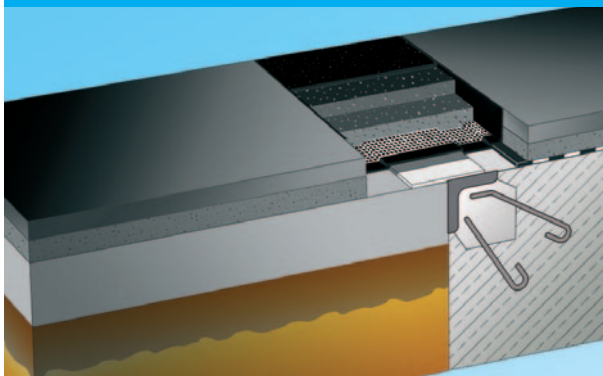
Burkolatfolytonos pályadilatációs szerkezet

Beépítési változatok

A kis fesztávú hidaknál, vagy a többnyílású műtárgyaknál a burkolatfolytonos pályadilatációs szerkezet kialakítása olyan meghatározó feladat, amely nagymértékben befolyásolja a műtárgy használatának időtartamát. A rosszul kialakított szerkezeteknél a hosszváltozások miatt repedések alakulnak ki, melyekbe víz és azzal együtt az olvasztósó is bekerülhet. A forgalmi terhelésből származó dinamikus erővel együtt növekedhet a károsodás. A Nafutekt Plus pályalemez-csatlakozási rendszerrel biztonságosan és tartósan lehet kialakítani a burkolatfolytonos dilatációs szerkezeteket. Megoldás a tágulási-, és a szélső hézagokra függetlenül attól, hogy öntött vagy hengerelt aszfaltbevonatnál alkalmazzuk.

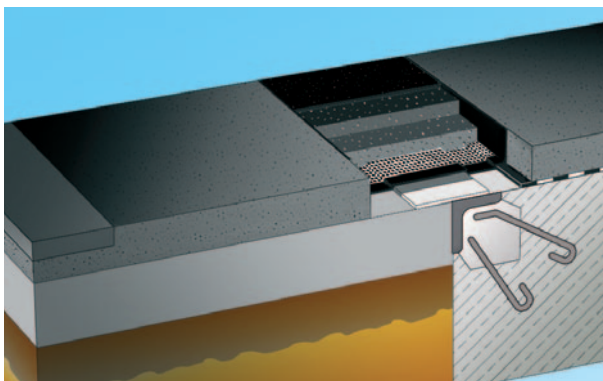
Nafutekt Plus

Szélső hézagok



Szélső hézagok öntött aszfaltnál

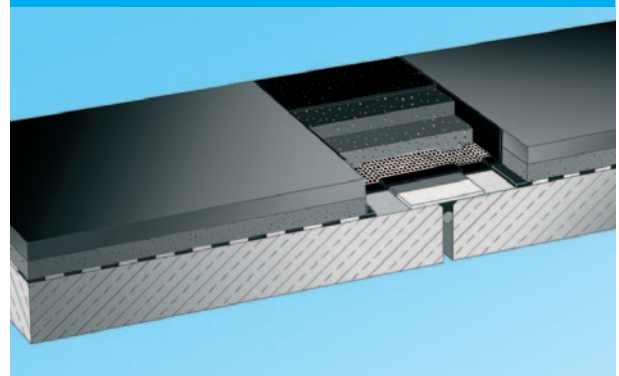
Nafutekt dilatációs szerkezet az egynyílású hidaknál, mint szélső dilatációs szerkezet. Az útpálya és a hídpálya bevonata póruszegény (kisebb, mint 6%) aszfalt.



Szélső hézagok hengerelt aszfaltnál

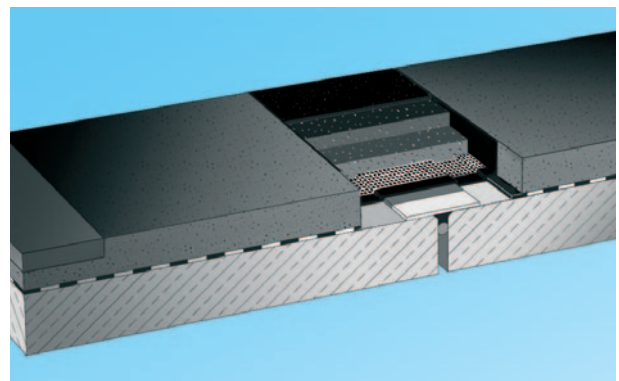
A vízelvezető útpálya bevonatok több mint 6% pórustartalommal nem lehetnek közvetlenül határosak a Nafutekt dilatációs szerkezettel. Szükséges egy 1 m széles öntött aszfaltcsík beépítése a dilatációs szerkezet bal és jobb oldalán.

Tágulási hézagok



Tágulási hézagok öntött aszfaltnál

Nafutekt dilatációs szerkezet többnyílású hidaknál, vízzáró útpálya bevonattal.



Tágulási hézagok hengerelt aszfaltnál

Nafutekt dilatációs szerkezet többnyílású hidaknál, vízelvezető útpálya bevonattal. A vízelvezető útpálya bevonatok több mint 6% pórustartalommal nem lehetnek közvetlenül határosak a Nafutekt dilatációs szerkezettel. Szükséges egy 1 m széles öntött aszfaltcsík beépítése a dilatációs szerkezet bal és jobb oldalán.



Burkolatfolytonos pályadilatációs szerkezet

Beépítés

A Nafutekt Plus anyagból és a megegyező hőmérsékletre felhevített adalékból „forró a forróra” kivitelezési technológiával egy tartósan rugalmas és jól terhelhető hézagtömítés készíthető. A szerkezeti elemek hőmérsékletfüggő hosszváltozásait így ki lehet egyenlíteni. Az aljzat tartósan védve van a víztől és az olvasztósótól. Az oldalon található képek mutatják, hogy milyen gyorsan és egyszerűen be lehet építeni a Nafutekt Plus rendszert. A Nafutekt Plus beépítését kizárólag licensszel rendelkező szakkivitelezők végzik, akik többéves tapasztalattal rendelkeznek.

Nafutekt Plus

Beépítési technológia



1. A hézag helyének előzetes kiszárítása után következik a nemesfém kasírozással ellátott bitumenes lemez felhegesztése.



2. A 180 °C-ra felhevített, polimerrel módosított kötőanyag kiöntése és eloszlata a hézagban.



3. A hőálló és nehezen szakadó poliészterszövet elhelyezése.



4. A zúzalék behelyezése kb. 3 cm rétegvastagságban rétegenként, tömörítéssel együtt.



5. A Nafutekt-kötőanyag beöntése: az előhevített bitumen pórusmentes kialakítást biztosít a zúzalékágyzatban.



6. A második adalékréteg felvitele szintezéssel és utántömörítéssel.



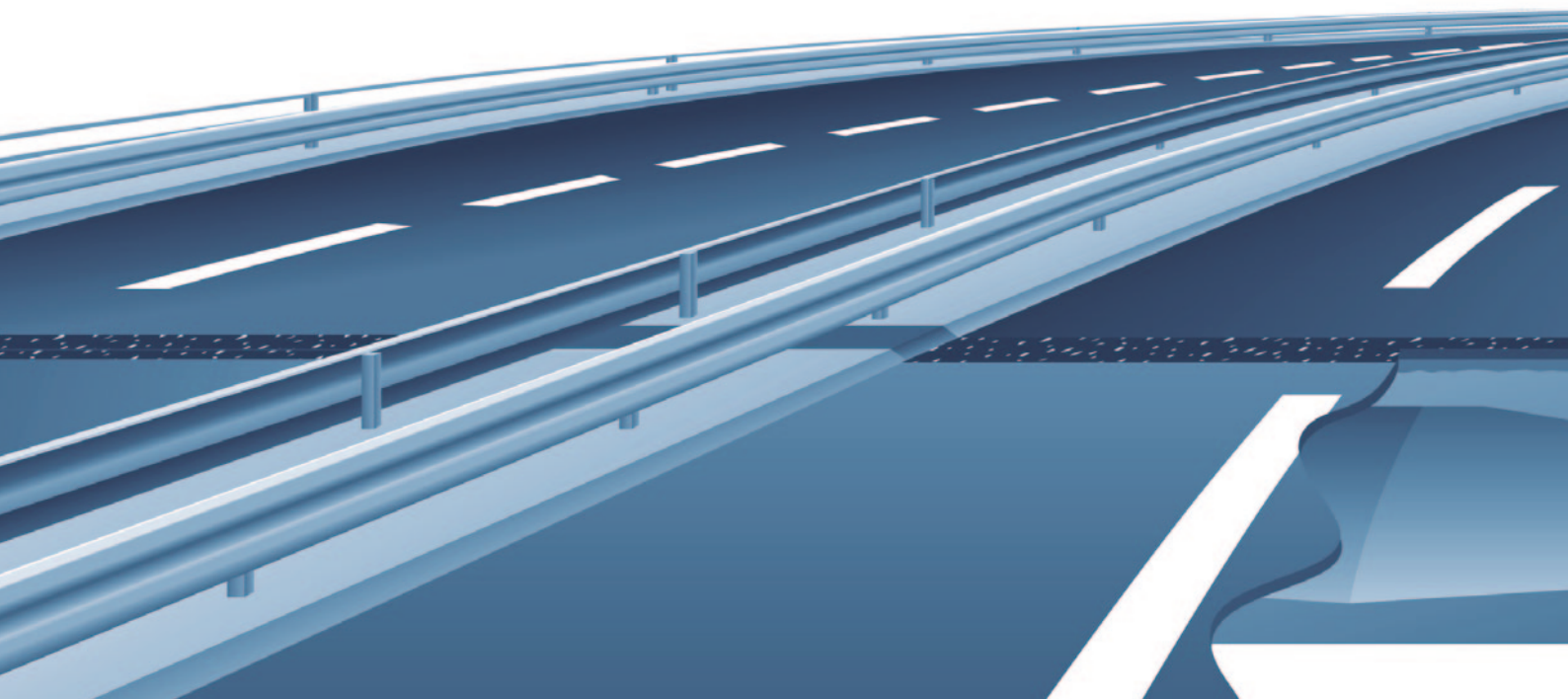
7. Ismételt kötőanyag kitöltés a második zúzalékágyzatban.



8. Behintés a bitumennel kezelt finomzúzalékkal (1–3 mm). Végül a zúzalék bedöngölése kézi hengerrel.

Hídszerkezetek felületvédelme betonjavítása, helyreállítása összetett feladat. Tapasztalatra és megfelelő szaktudásra van szükség! Az „MC-Bauchemie neve” – több mint 40 éve – a műszakilag igényes anyagokat és rendszermegoldásokat jelenti. A kutatás-fejlesztés az MC-nél különleges jelentőséggel bír. Minden tízedik munkatársunk ezen a területen dol-

gozik. Az MC innovációi mércét jelentenek az építési vegyi anyagok területén. Nemzetközileg tevékeny vállalkozásként a világ sok országában segítjük szaktanácsadással partnereinket. Akár személyesen is támogatjuk a tervezőket, építészeket, beruházókat, kivitelezőket a hídprojektek megvalósításakor. Már a tervezés szakaszában tapasztalt munkatársak állnak ren-



delkezésükre országspecifikus ismeretekkel. Ez biztonságot ad a projekteknek az Ön igényeinek megfelelő, határidőre történő megvalósításához. Partnerei vagyunk Önnek mindig és mindenhol, ahol szükség van ránk: a tervezőirodában vagy a kivitelezési területen.

Az előbbiekben ismertetett felújítási megoldások mellett az MC kipróbált termékeket kínál az injektálási területekre, illetve a talajjal érintkező építmények szigetelésére is. A termékekről részleteket a www.mc-bauchemie.hu internet oldalon találunk.



www.mc-bauchemie.hu

Hidak – Vasbeton- és feszített vasbeton szerkezetek javítása és felületvédelme

- Ásványi javítórendszerek minden igényre.
- Átfogó felületvédelem beton műtárgyai részére.
- Gyors és hatékony kivitelezési módok.
- Több évtizedes nemzetközi tapasztalat.



MC-Bauchemie Kft.

H-1115 Budapest, Bartók Béla út 105–113.

info@mc-bauchemie.hu

+36-20/987-14-77