

# CARBOrefit<sup>®</sup> JEMNÝ BETON

## TF10 CARBOrefit<sup>®</sup> JEMNÝ BETON

### Certifikáty, osvědčení , atesty

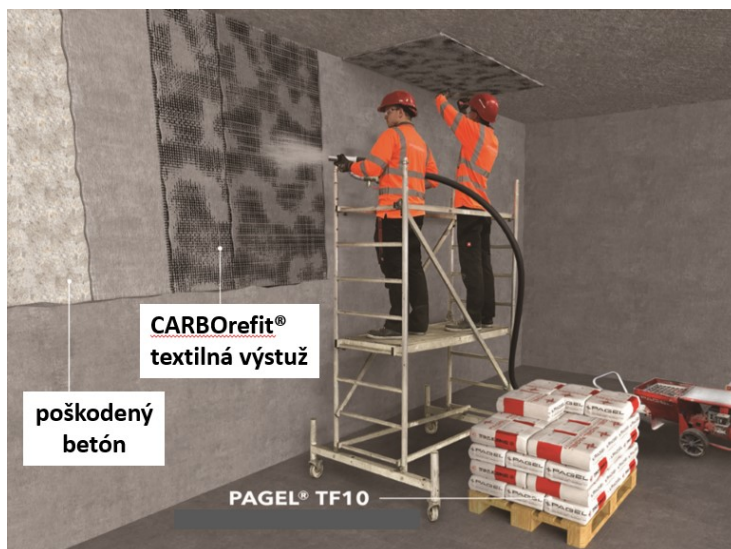
- › Reprofilace betonových konstrukcí podle
  - EN 1504-3 „reprofilace BK s nosnou funkcí a bez nosné funkce“
  - EN 13813 „cementový potěr pro nosné vrstvy“
- › Osvědčení vydané všeobecným stavebním úřadem (abZ) o vhodnosti na zpevňování železobetonových konstrukcí s jemným betonem, vyztuženým průmyslovou textilií CARBOrefit<sup>®</sup>“ (schvalovací číslo Z31.10-182).
- › Vysoká odolnost vůči mrazu a rozmrazovacím solím, ověřené metodami CIF a CDF.
- › Vysoká odolnost vůči korozi a silnému chemickému namáhání, testované podle DIN 19573
- › Třída reakce na oheň A1 (nehořlavé), ověřené testem podle EN 13501-1
- › Testované podle technických pravidel DVGW, pracovní ch listů W270, W300 a W347
- › Vnitropodniková kontrola výroby podle EN 1504-3 a EN 138013
- › Externí monitorování uskutečněné nezávislou organizací Kiwa GmbH Polymer Institute
- › Certifikace společnosti podle DIN EN ISO 9001:2015

Výroba a aplikace komponentů jemného betonu TF10 CARBOrefit<sup>®</sup> je chráněná ochrannou známkou a je v souladu s normami kvality pro komponenty inovativních kompozitních materiálů. Způsoby výroby, vývoje a procesy při opravách a vyztužování kompozity, jsou chráněné.

Společnost PAGEL<sup>®</sup> Spezial-Beton GmbH & Co. KG zdůrazňuje, že výrobek TF10 PAGEL<sup>®</sup> / CARBOrefit<sup>®</sup> jemný beton je, součástí „Procesu zpevňování železobetonu pomocí CARBOrefit<sup>®</sup> (uhlíkový beton)“. Pokud se má zpevňování provést jako aplikace s prokázáním kvality pod ochrannou známkou CARBOrefit<sup>®</sup>, je nutné neopomenout oznamovací povinnosti zhotovitele (doklad o vhodnosti CARBOrefit<sup>®</sup>) klientovi.

### Příklad aplikace

Konstrukční oprava betonových konstrukcí jemným betonem **TF10 CARBOrefit<sup>®</sup>**



## Vlastnosti

- › Jemný beton ideální pro kombinování s textilií CARBOrefit®
- › Míchá se jen s pitnou vodou
- › Dá se zpracovávat ručně i strojně
- › Měkká plastická konzistence s velmi dobrou stabilitou na svislých i stropních plochách
- › Pomocí mokrého stříkání se dosahují vynikající výsledky
- › Vysoká odolnost vůči mrazu a rozmrazovacím solím
- › Nízký modul pružnosti
- › Vysoká pevnost v tahu za ohybu
- › Vysoká odolnost vůči silnému chemickému namáhání
- › Nehořlavé

## Systémové komponenty

- RM02** ochrana proti korozi  
**TF10** CARBOrefit® -jemný beton

## Použití

- › Vysoce výkonný jemný beton jako matrice pro textilní tkaniny
- › Konstrukční vyztužování tahových zón betonových, železobetonových a předpjatých betonových konstrukcí
- › Snížení tloušťky vrstvy při sanacích BK v pozemním stavitelství
- › Konstrukční opravy betonových povrchů
- › Reprofilace betonových ploch

### Třídy vlhkosti související s korozi betonu z důvodu alkalicko - křemičité reakce

Třída vlhkosti	WO	WF	WA	WS
<b>TF10</b>	•	•	•	•

Přísady a příměsi ve výrobcích společnosti PAGEL® vyhovují požadavkům pro třídu citlivosti na alkálie E1 z nebezpečných zdrojů uvedených v normě EN 12620

### Přirazení třídy expozice podle: EN 206-1 / DIN 1045-21 / DIN 19573

	XO	XC	XD	XS	XF	XA*	XM	XWW
	1234	123	123	1234	1234	123**	123	123
<b>TF10</b>	•	••••	•••	•••	••••	•••	•	•••

\* Při ataku síranem až do 1500 mg

\*\* S ochrannými opatřeními podle DIN 1045-2

## Technické údaje

Typ			TF10
Zrnitost		mm	0-1
Množství záměsové vody	max.	%	14
Doba zpracování cca	+ 20 °C	min	60
Spotřeba (suchá směs) cca		kg/(m <sup>2</sup> · mm)	1,9
Hmotnost čerstvé směsy cca		kg/m <sup>3</sup>	2.150
Tloušťka vrstvy		mm	3-30
Průtok tixotropní maltoviny EN 13395-1	5 min	mm	170-210
Pevnost v tlaku*	1 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 15
	7 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 40
	28 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 80
Pevnost v tahu za ohybu	1 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 3
	7 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 6
	28 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 8
E-Modul (statický)	28 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 25.000
Klasifikace podle EN 1504-3			R4

\* Zkouška pevnosti v tlaku a tahu za ohybu podle EN 196-1

**Poznámka:** Všechny zkoušky čerstvé a tuhé malty se provádí při teplotě 20 °C ± 2 °C. Skladování zkušebních těles po 24 hodinách až do zkoušky pevnosti, je ve vodě při teplotě 20 °C ± 2 °C. Vyšší, nebo nižší teploty vedou k odchylkám ve vlastnostech čerstvé i tuhé malty a výsledků zkoušek. Podle teploty je možné konzistenci upravit mírným snížením záměsové vody.

**Skladování:** 12 měsíců na suchém a chladném místě bez mrazu a v uzavřeném originálním balení

**Balení:** 25 kg pytel, 1000 kg na europaletě

**Třída nebezpečnosti:** Materiál není nebezpečný, dodržujte údaje na obalu ZP 1

**GISCODE:**

### Složky produktů Pagel:

Cement podle: EN 197-1

Agregáty podle: EN 12620

Prísady podle EN 450 , abZ, EN 13263 (popílek, kremičitý úlet,...)

## Zpracování

### Příprava podkladu

Uvolněné a nesoudržné části a částice, jako například cementová suspenze, nečistoty atd., odstraňte vhodnými metodami (např. otryskáváním HDW, brokováním, osekáváním atd.) až po únosnou zrnitou strukturu. Musí být zaručena dostatečná odtrhová pevnost, více než 1,5 N / mm<sup>2</sup> (podle kritérií KEW ≥ 1,0 N / mm<sup>2</sup>).

### Vlhčení:

Betonový podklad předem vlhčete asi 6 až 24 hodin, dokud se nedosáhne kapilární nasycení.

### Betonářská ocelová výztuž:

Odstraňte veškerou rez z obnažené výztuže až na čistý a zdravý kov. Odstraňování rzi proveďte až na stupeň čistoty SA 2½ podle EN ISO 12944-4.

### Neželezné kovy:

Cement a cementem vázané stavební výrobky vyvolávají reakci s povrchy neželezných kovů (hliník, měď, zinek). Požádejte o naši technickou radu.

### Míchání:

Suchá pytlovaná hmota je připravená k okamžitému použití, stačí ji už jen smíchat s pitnou vodou. Nalijte předepsané množství vody do čisté nádoby k míchání, nebo přímo do vhodné míchačky, kromě zůstatkového množství. Přidejte suchou směs a míchejte aspoň 3 minuty. Přidejte zbytek vody a míchejte ještě aspoň další dvě minuty, dokud nebude směs homogenní.

### Záměsová voda:

Voda v pitné kvalitě

### Teplotní rozsah po dobu aplikace:

+5°C až + 35°C (teplota prostředí, podkladu a materiálů) v kontaktu s jemným betonem TF10).

Nízké teploty a studená záměsová voda zpomalují proces tuhnutí, vyžadují intenzivní mícháči a snižují plasticitu. Vyšší teploty vývoj tuhnutí urychlují.

### Nanášení:

#### Ochrana proti korozi:

Obnaženou a očištěnou ocelovou betonářskou výztuž ošetřete dvěma vrstvami protikorozi ochrany RM02. Dodržujte údaje v technickém listu pro Pagel RM02.

### Ruční zpracování:

TF10 CARBOrefit® - jemný beton, nejdříve se nanese malá vrstva jako adhézní můstek, která se kartáčem, metlou apod. hluboko zapracuje celoplošně do pórů, na předem navlhčený a matně vlhký betonový podklad.

Všechny následné vrstvy se dělají metodou "čerstvé do čerstvého" (mokré do mokrého).

Potom vhodnými nástroji naneste do čerstvého adhezivního můstku první vrstvu jemného betonu TF10, na vrstvu malty položte textilní výztuž CARBOrefit® a jemně ji vtláčte, zapracujte.

Potom naneste stěrkováním (metodou laminování) další vrstvu jemného betonu TF10 a vhodným způsobem upravte povrch.

### Strojní nanášení:

Jemný beton TF10 CARBOrefit® je možné nanášet i stříkáním pomocí běžných spirálových čerpadel s variabilní převodovkou, které jsou pro tyto aplikace vhodné.

Stříkáč dýza se má držet cca 50 cm od opravovaného povrchu a co možná nejkolměji k povrchu.

Na podporu adheze se první vrstva stříká zvýšeným tlakem

vzduchu. Do první vrstvy se potom vloží textilní výztuž a zlehka se zatlačí. Další vrstvy se provádí stříkáním s přízpusobenou dopravní rychlostí a tlakem stlačeného vzduchu, aby nedošlo k poškození textilní výztuže.

Nastavení dopravní rychlosti a tlaku vzduchu provádí odborný pracovník v závislosti na místních podmínkách. Systém je vrstvený, kde první vrstvou je nástřik na podklad, potom textilní výztuž a na závěr se nastříká vrstva, která překryje textilní výztuž. Závěrečné opracování a vyhlazení se dělá bezprostředně po dokončení stříkáčích prací.

### Vzduchový kompresor:

nejméně 5 m<sup>3</sup>/min, 5 bar

### Ošetřování:

Nechráněné povrchy malty okamžitě chraňte před předčasným odpařováním vody (vítr, průvan, slunečné záření atd.) po dobu 3 - 5 dní.

### Vhodné metody ochrany:

Vodní postřik, překrývání parotěsnými fóliemi, termofólie, vlhčené geotextilie apod. Můžete použít i ochranu vůči odpařování Pagel O1. V případě použití O1, dodržujte údaje uvedené v technickém listu.