

11/2009

## KNAUF TS 310

KNAUF TS 310 je polymercementová jednosložková jemná stěrka pro ochranu a opravy betonových konstrukcí určená pro finální úpravu ploch vystavených statickému a dynamickému namáhání. Materiál odpovídá požadavkům harmonizované normy EN 1504-3 pro použití v pozemních a inženýrských stavbách. Materiál splňuje požadavky směrnic ZTV-ING a směrnice DAfStb pro třídu namáhání M 2. Rovněž splňuje požadavky konkretizované směrnici TP SSBK, TKP 31 - vydanou ŘSD CZ v platném znění, která jednoznačně charakterizuje kvalitativní parametry pro materiály v dané oblasti použití.

### Oblast použití:

KNAUF TS 310 je součástí systému pro sanace železobetonových konstrukcí KNAUF a musí být použita ve spojení s adhezním můstkem KNAUF TS 110. Kvalitativně spadá do kategorie PCC malt, která je vhodná pro vnitřní i venkovní použití. Je určena pro použití v pozemních a inženýrských stavbách pro staticky a dynamicky namáhané části objektů bez požadavků na třídu reakce na oheň. Stěrka se nanáší ve vrstvě tloušťky 2 až 5 mm.

Systém řízení výroby schválila a dozoruje Notifikovaná osoba 1516

Certifikaci vlastností pro specifické použití dle ČSN EN 1504-3, pro návrh a použití výrobku v oblasti pozemních komunikací dle TKP 31 a v oblasti betonových konstrukcí dle TP SSBK II a dozor provádí Certifikační orgán č. 3013 Výzkumného ústavu pozemních staveb – Certifikační společnost, s. r. o.

**Technické údaje:** Polymercementová suchá maltová směs

Barevný odstín:	<b>Hnědošedý</b>	Doba míchání:	<b>cca 2 + 2 min.</b> (viz návod ke zpracování)	Doba zpracovatelnosti po přidání max. množství vody:	<b>cca 90 min. při 5 °C</b>
Zrnitost:	<b>0 – 0,5 mm</b>	Doba zrání:	<b>cca 5 minut</b>		<b>cca 45 min. při 20 °C</b>
Sypná hmotnost:	<b>cca 1,6 kg/dm<sup>3</sup></b>	Alkalita:	<b>pH &gt; 12</b>		<b>cca 20 min. při 30 °C</b>
Množství záměsové vody:	<b>3,25 l/25 kg balení</b>	Tloušťka vrstvy:	<b>2 až 5 mm</b>	Teplota zpracování:	<b>+5 °C až +30 °C</b>
		Pevnost podkladu:	<b>≥ 1,5 N/mm<sup>2</sup></b>	Ošetřování po aplikaci:	<b>min. 5 dnů</b>

**Příprava podkladu:**

- Z podkladu odstraňte vytvrzené cementové povlaky, poškozená místa, výkvěty, sanitrované vrstvy, volné části, plísň, cizí látky, ošetřující prostředky a zbytky nátěrových hmot.
- Zkontrolujte, zda podklad má dostatečnou únosnost ( $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ ).
- Podklad očistěte do pevného stavu bez volných povrchových částic.
- Silně nasáklý podklad den předem několikrát navlhčete.
- Aplikujte adhezni můstek KNAUF TS 110.

**Zpracování:**

- Obsah balení smíchejte s předepsaným množstvím čisté záměsové vody do homogenní zpracovatelné konzistence bez hrudek pomocí nízkootáčkového mísidla (max. 600 ot./min.) po dobu cca 2 minut. Poté nechejte směs cca 5 minut odležet a opět po dobu cca 2 minut intenzivně promíchejte. Následně aplikujte na plochu.
- Maltu naneste nejprve na matně vlhký (nikoli mokrý) podklad v první vrstvě jako tenkou stěrku.
- Následně formou čerstvé do čerstvého naneste vlastní vrstvu.
- Po zatuhnutí malty povrch srovnejte vlhkým hladítkem.
- Vrstvu je třeba chránit cca 5 dnů před rychlým vyschnutím působením tepelného záření nebo proudění vzduchu.

**Složení materiálu:**

Směs cementu a písku s přísadou polymeru.

**Spotřeba materiálu:**

Cca 2,0 kg suché maltové směsi na 1 m<sup>2</sup> a 1 mm tloušťky vrstvy.

**Způsob dodání:**

Papírové pytle 25 kg.

**Skladování:**

- V prostoru chráněném proti povětrnostním vlivům, na dřevěných rostech, v chladnu a suchu.
- Otevřené pytle ihned uzavřete.
- Při správném skladování 6 měsíců od data výroby. Směs obsahuje cement s redukováným množstvím chromátů dle TRGS 613.

**Likvidace:**

Nespotřebovaný materiál nechejte vytvrdnout a likvidujte jako stavební odpad.

**Vlastnosti:**

Rychlé a redukované dosažení vysoké počáteční pevnosti bez vytváření prnutí v podkladu.

**Tabulka č. 1: Deklarace vlastností výrobku v rozsahu harmonizované normy EN 1504-3**

Vlastnost/charakteristika	Zkušební předpis	Deklarovaná hodnota
Pevnost v tlaku	ČSN EN 12190	$\geq 35 \text{ N.mm}^{-2}$
Obsah chloridů	ČSN EN 1015-7	$\leq 0,05$
Soudržnost	ČSN EN 1542	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
Tepelná slučitelnost	ČSN EN 13687-1	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
Odolnost proti karbonataci	ČSN EN 13295	vyhovuje
Modul pružnosti	ČSN EN 13412	$\geq 20 \text{ GPa}$
Odpor proti kapilární absorpci	ČSN EN 13057	$0,5 \text{ kg.m}^{-2}.\text{h}^{0,5}$
Nebezpečné látky	ČSN EN 1504-3 čl. 5.4	neobsahuje
Reakce na oheň	ČSN EN 13501	A1



**Tabulka č. 2: Deklarace vlastností výrobku v rozsahu dle TKP 31 Opravy betonových konstrukcí  
Technické a kvalitativní podmínky MD ČR pro použití v pozemních komunikacích**

Vlastnost/charakteristika	Zkušební předpis	Požadovaná hodnota	Deklarovaná hodnota
Pevnost v tlaku	ČSN EN 12390-3	$\geq 30 \text{ MPa}$	$\geq 35 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu za ohybu	ČSN 722450	$> 5,5 \text{ MPa}$	$> 5,5 \text{ MPa}$
Soudržnost s podkladem	ČSN EN 1542	$\geq 1,2 \text{ MPa}$	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
Objemová hmotnost	ČSN EN 12390-7	$\geq 1800 \text{ kg.m}^{-3}$	$\geq 1800 \text{ kg.m}^{-3}$
Statický modul pružnosti	ČSN EN ISO 6784	$\leq 30 \text{ GPa}$	$< 30 \text{ GPa}$
Odolnost proti chemickým rozmrazovacím látkám	ČSN 731326	$1000 \text{ g.m}^{-2}/150 \text{ cyklů}$	$< 1000 \text{ g.m}^{-2}/150 \text{ cyklů}$

**Tabulka č. 3: Deklarace vlastností výrobku v rozsahu dle TP SSBK II  
Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí vydané Sdružením pro sanace betonových konstrukcí pro použití  
v České republice**

Vlastnost/charakteristika	Zkušební předpis	Požadovaná hodnota	Deklarovaná hodnota
Pevnost v tlaku	ČSN EN 12190	$> 25 \text{ N.mm}^{-2}$	$\geq 35 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu za ohybu	ČSN 722450	$> 5,5 \text{ MPa}$	$> 5,5 \text{ MPa}$
Soudržnost s podkladem bez adhezního můstku	ČSN EN 1542	$\geq 1,7 \text{ MPa}$	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
Statický modul pružnosti	ČSN EN ISO 6784	$< 30 \text{ GPa}$	$< 30 \text{ GPa}$
Dynamický modul pružnosti	ČSN 73 13 71	$\geq 20 \text{ GPa}$	$> 20 \text{ GPa}$
Odolnost proti chemickým rozmrazovacím látkám	ČSN 731326	$1000 \text{ g.m}^{-2}/150 \text{ cyklů}$	$< 1000 \text{ g.m}^{-2}/150 \text{ cyklů}$
Mrazuvzdornost – soudržnost – pevnost v tlaku	ČSN 722452	T 150 T 150	T 150 T 150

## Tabulka CE

	
1516	
<b>KNAUF Praha, s. r. o.</b> <b>Mladoboleslavská 949, 190 00 Praha 9-Kbely</b> <b>09</b> <b>1516-CPD-09-0365</b>	
<b>EN 1504-3</b> Výrobky na bázi PCC, jsou určeny pro ochranu a opravy betonových konstrukcí, na které se nevztahují předpisy pro reakci na oheň. Pevnost v tlaku: Třída R3 Obsah chloridových iontů: $\leq 0,05$ Soudržnost: $\geq 2,0$ MPa Odolnost proti karbonataci: Vyhovuje Tepelná slučitelnost část 1: $\geq 2,0$ MPa Tepelná slučitelnost část 2: $\geq 2,0$ MPa Tepelná slučitelnost část 4: $\geq 2,0$ MPa Modul pružnosti: $\geq 20$ GPa Kapilární absorbce $\leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{0,5}$ Nebezpečné látky: Splňuje 5.4 Reakce na oheň: Třída A1	
<b>OVĚŘENÉ FUNKČNÍ VLASTNOSTI A VLASTNOSTI PRO SPECIÁLNÍ APLIKACE</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;">   Certifikát 3013V-09-0421  <b>Dohled 1 × 12 měsíců</b>  Certifikaci a výkon dohledu provádí Výzkumný ústav pozemních staveb - Certifikační společnost, s.r.o., Certifikační orgán č. 3013 pro certifikaci výrobků, akreditovaný Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. </div> <div style="width: 80%;"> <b>EN 1504-3 – v rozsahu požadavků ZA.1</b>  <b>TKP 31</b>  Pevnost v tlaku <math>\geq 30</math> MPa dle ČSN EN 12390-3  Pevnost v tahu za ohybu <math>&gt; 5,5</math> MPa dle ČSN 722450  Soudržnost s podkladem <math>\geq 1,2</math> MPa dle ČSN EN 1542  Objemová hmotnost <math>\geq 1800 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}</math> dle ČSN EN 12390-7  Modul Pružnosti <math>\leq 30</math> GPa dle ČSN ISO 6784  Odolnost CHRL 150 cyklů dle ČSN EN 731326  <b>TP SSBK II</b>  Pevnost v tlaku <math>\geq 25</math> MPa dle ČSN EN 12190  Pevnost v tahu za ohybu <math>&gt; 5,5</math> MPa dle ČSN 722450  Soudržnost s podkladem <math>\geq 1,7</math> MPa dle ČSN EN 1542  Modul Pružnosti statický <math>\leq 30</math> GPa dle ČSN ISO 6784  Modul Pružnosti dynamický <math>\geq 20</math> GPa dle ČSN 73 1371  Odolnost CHRL 150 cyklů dle ČSN EN 731326  Mrazuvzdornost T 150 dle ČSN 722452 </div> </div>	

Balení: Pytel 25 kg

EAN: 8590408310082

NR: 00016221

▶ HOT LINE: +420 844 600 600

▶ Tel.: +420 272 110 111

▶ Fax: +420 272 110 301

▶ [www.knauf.cz](http://www.knauf.cz)▶ [info@knauf.cz](mailto:info@knauf.cz)

Datum vydání: CZ/11/09

**Knauf Praha,**  
Praha 9 – Kbely, Mladoboleslavská 949,  
PSČ 197 00



Právo technické změny vyhrazeno. Platí vždy aktuální vydání. Naše záruka se vztahuje pouze na bezchybné vlastnosti našich výrobků. Konstrukční, statické a stavebně-fyzikální vlastnosti systému Knauf mohou být dosaženy pouze v případě, že jsou používány systémové výrobky Knauf, nebo výrobky výslovně doporučené společností Knauf. Údaje o spotřebě, množství a provedení vycházejí z praxe, a proto nemohou být bez dalších úprav používány v odlišných podmínkách. Všechna práva vyhrazena. Změny, přetisk a fotomechanická reprodukce, i částečná, podléhá výslovnému souhlasu firmy Knauf.

Konstrukční, statické a stavebně-fyzikální vlastnosti systémů Knauf mohou být dosaženy pouze v případě, že jsou používány systémové výrobky Knauf nebo výrobky výslovně doporučené společností Knauf.

**UPOZORNĚNÍ:** Vydáním nového technického listu pozbývá tento technický list platnost.