



Planigrout 310



**Třísložková tekutá rychle
tvrdnoucí epoxidová malta
vysokých mechanických
vlastností, ke kotvení
a konstrukční výplni,
pro aplikaci v tloušťkách
až 10 cm**



OBLASTI POUŽITÍ

Planigrout 310 je třísložková rychle tvrdnoucí epoxidová malta vysokých mechanických vlastností vyvinutá ke kotvení, opravám a pro výplň konstrukcí, a to i těch vystavených provoznímu dynamickému zatížení a vibracím.

Některé příklady použití

- Kotvení a konstrukční výplň základů lisů, kompresorů a těžkých průmyslových strojů obecně, včetně těch, které jsou vystaveny intenzivnímu mechanickému zatížení.
- Kotvení a oprava jeřábových drah a nosníků portálových jeřábů, tramvajových a železničních kolejí.
- Vyrovnání povrchů konstrukcí pro uložení mostních ložisek mostovek.
- Kotvení konstrukčních desek táhly a šrouby, výztuže a svorníků namáhaných vibracemi a agresivními chemickými vlivy.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Planigrout 310 je třísložková malta vyrobená z epoxidové pryskyřice a tříděného kameniva dokonalé granulometrické křivky podle receptury vyvinuté ve výzkumných a vývojových laboratořích firmy MAPEI. Díky inovativní technologii Low Dust, která se vyznačuje výrazným snížením prašnosti výrobku ve srovnání s běžnými cementovými výrobky, je práce pro zpracovatele příjemnější a bezpečnější. Smícháním výrobku **Planigrout 310** složky A s příslušným katalyzátorem (složka B) a plnivem (složka C) vznikne tekutá malta bez obsahu rozpouštědel se schopností proniknout i do úzkých prostor. Výrobek se aplikuje v tloušťce vrstvy od 2,5 cm

do 10 cm.

Po smíchání **Planigrout 310** vytvrzuje chemickou reakcí a vytváří hmotu, která je charakteristická výbornou přídržností a odolností proti chemikáliím, stejně jako vysokou mechanickou pevností již několik hodin po aplikaci.

Rychlé vytvrzení umožňuje uvést průmyslové stroje a zařízení velmi rychle do provozu, čímž zkracuje provozní výluky.

Hlavní vlastnosti vytvrzeného výrobku **Planigrout 310**:

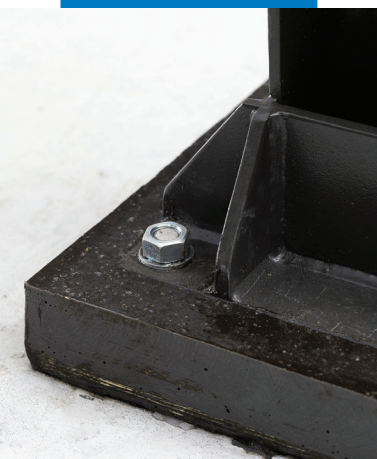
- nepropustnost pro vodu a olej;
- vysoký měrný odpor;
- odolnost proti napadení chemickými vlivy;
- vysoké mechanické vlastnosti;
- odolnost proti vibracím;
- odolnost proti mrazovým cyklům;
- výborná přídržnost k betonu i k oceli;
- rychlá polymerizace;
- snadná aplikace díky vysoce tekuté konzistenci.

Planigrout 310 zůstává zpracovatelný při +23°C po dobu cca 30 minut a lze ho aplikovat při teplotě mezi +10°C až +35°C. Při nižších teplotách může být trochu více viskózní a méně tekutý, zatímco při vyšších teplotách se doba zpracovatelnosti výrobku **Planigrout 310** výrazně zkracuje. Při aplikaci v nízkých nebo vysokých teplotách je proto nezbytné výrobek klimatizovat na teplotu cca +23°C (např. v klimatizovaných kontejnerech). Pokud je okolní teplota a také teplota podkladu nižší než +10°C je kromě výše uvedené aklimatizace výrobku také nezbytné zpracovávat výrobek v chráněném a vytápěném prostoru, aby byly pro aplikaci vytvořeny

Planigrout 310



Montáž bednění před
litím malty



Detail výplně dutiny
pod základem



Kotvení jeřábové dráhy

vhodné podmínky.

Planigrout 310 splňuje všechny hlavní požadavky EN 1504-9 ("Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí: definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody. Obecné zásady pro používání výrobků a systémů") a minimální požadavky EN 1504-6 ("Kotvení výztužných ocelových prutů").

UPOZORNĚNÍ

- **Planigrout 310** nesmí být použitý k těsnění pružných spár nebo spár vystavených pohybům (použijte výrobky řady **Mapesil** nebo **Mapeflex**).
- Nepoužívejte **Planigrout 310** na výplň nebo úpravu povrchů s tloušťkou menší než 2,5 cm nebo větší než 10 cm.
- **Planigrout 310** nesmí být použitý pro kotvení pracovních spár mezi starým a novým betonem (použijte **Eporip**).
- **Planigrout 310** nesmí být použitý na mokré povrchy.
- **Planigrout 310** nesmí být použitý na znečištěné nebo nesoudržné povrchy.
- **Planigrout 310** nesmí být před aplikací vystaven přímému slunci.
- Nepoužívejte **Planigrout 310** při teplotě nižší než +10°C nebo vyšší než +35°C.

ZPŮSOB POUŽITÍ

Příprava podkladu

Betonové podklady musí být pevné, čisté a suché.

Ručním nebo elektrickým náradím odstraňte všechny nesoudržné části, výkvět, zaschlé cementové mléko, zbytky olejů a mastnot a různé odbedňovací oleje a stlačeným vzduchem a/nebo průmyslovým vysavačem odstraňte všechn prach.

Pokud je nezbytné dosáhnout dokonalé přídržnosti výrobku **Planigrout 310** ke kovovým podkladům musí být tyto zbaveny veškerých zbytků koroze, nátěrů a mastnot, a to nejlépe opískováním do stádia bílého kovu (SA 2½).

Monolitické betonové konstrukce musí být před aplikací **Planigrout 310** vyzrálé nejméně 4 týdny, aby se vyloučilo napětí způsobené hydrometrickým smršťováním betonu na rozhraní dvou různých materiálů.

Příprava směsi

Všechny tři složky, které tvoří **Planigrout 310** se musí smíchat dohromady. Nalijte složku B do složky A, dbejte na to, aby byl použitý celý obsah katalyzátoru (složka B) a míchejte nízkootáčkovým míchacím zařízením, až vznikne homogenní směs; zamezte přílišnému provzdušnění směsi v průběhu míchání. Smícháním složky A se složkou B dochází k chemické reakci a vzniká teplo. Doporučujeme ihned pokračovat s přípravou směsi a nikdy nenechávat nádobu s pryskyřicí bez dozoru, dokud není zcela prázdná.

Nasypte malé množství složky C do míchačky (doporučujeme použít vertikální míchačku s nízkými otáčkami) a za stálého míchání pomalu rovnoměrně přidávejte směs vytvořenou ze složky A a B. Následně za stálého míchání přidejte zbytek složky C (skládá se ze 4 pytlů o hmotnosti 21 kg) a míchejte znovu 3 až 4 minuty, až vznikne

homogenní směs bez hrudek. Každá složka se dodává v předem nadávkovaném balení. Nepoužívejte pouze částečná množství, aby nedocházelo k chybám v mísicím poměru, což by vedlo k nesprávnému vytvrzení výrobku **Planigrout 310**. Pokud je nezbytné použít pouze částečné množství, používejte velmi přesné elektronické váhy a dodržujte mísicí poměr uvedený v materiálovém listu.

Aplikace malty

Planigrout 310 vytvrzuje velmi rychle, a proto se musí aplikovat ihned po namíchání. Výrobek aplikujte souvisle litím pouze z jedné strany do utěsněného bednění ve vrstvách tloušťky od 2,5 cm až 10 cm. V případě použití výrobku u velkých výplní nebo oprav doporučujeme jednotlivě aplikované části oddělit dilatační spárou. Všechny spáry přítomné v podkladu se musí ve stejné linii přiznat i ve vrstvě **Planigrout 310**.

Při aplikaci výrobku na složitě dostupné velké plochy (např. výplň pod základovou desku nebo pod základy strojů) doporučujeme připravit vhodnou dávku směsi nebo výrobek aplikovat vhodným čerpadlem (jako je Putzmeister S5 se zásobníkem D8-2 a přívodní potrubí z PVC o průměru 50 mm). Musí být také vytvořeny únikové cesty pro vzduch, aby mohla malta zcela a rovnoměrně vyplnit všechny prostory.

Teplota prostředí ovlivňuje dobu vytvrzení výrobku. Při +23°C je **Planigrout 310** zpracovatelný 30 minut.

Planigrout 310 se musí použít v průběhu doby zpracovatelnosti; naplňujte proto práci tak, aby byla aplikace provedena v průběhu výše uvedené doby.

Čištění

Z důvodu vysoké přídržnosti **Planigrout 310** i ke kovu se doporučuje očistit pracovní nářadí rozpouštědly (líh, toluen, atd.) ještě před vytvrzením výrobku.

SPOTŘEBA

Cca 2,20 kg/l vyplňované dutiny.

BALENÍ

Souprava 96,1 kg (A + B + C):

- složka A = 10,5 kg;
- složka B = 1,6 kg;
- složka C = 84 kg (4 pytle, každý o hmotnosti 21 kg).

SKLADOVÁNÍ

24 měsíců v původním uzavřeném obalu a suchém prostředí.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PŘÍPRAVU A POUŽITÍ NA STAVBĚ

Planigrout 310 složka A dráždí kůži a oči. Složka A i B mohou při kontaktu s kůží u citlivých osob způsobit senzitivizaci.

Planigrout 310 složka B je žíravý a může způsobit popáleniny. Je také škodlivý při požití nebo při kontaktu s kůží.

Planigrout 310 složka C není z hlediska platných norem týkajících se zařazení směsi klasifikován jako nebezpečný.

Výrobek obsahuje epoxidové pryskyřice s nízkou molární hmotností, které mohou při reakci s jinými epoxidovými látkami vyvolat senzitivizaci.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI (typické hodnoty)

SPECIFIKACE VÝROBKU

	složka A	složka B	složka C
Konzistence:	tekutina	liquid	powder
Barva:	bělavá	slámově žlutá	šedá
Maximální rozměr kameniva (mm):	–	–	6 mm
Objemová hmotnost (kg/l):	1,10	1,04	–
Viskozita dle Brookfielda (mPa-s):	4 000 (rotor 2 - 10 ot./min.)	70 (rotor 2 - 10 ot./min.)	–

ÚDAJE PRO POUŽITÍ (při +23°C - 50% rel. vlhkosti)

Mísicí poměr:	A : B : C = 10,5 : 1,6 : 84 hmotnostně
Barva směsi:	tmavě šedá
Konzistence směsi:	tekutina
Objemová hmotnost směsi (kg/l):	2,20
Viskozita dle Brookfielda (mPa-s):	80 000 (rotor 6 - 10 ot./min.)
Tekutost po namíchání (EN 13395-2) (cm):	> 10
Přípustná pracovní teplota:	od +10°C do +35°C
Zpracovatelnost směsi:	cca 30 min.
Doba tvrdnutí:	4 hodiny
Konečné vytvrzení:	7 dnů
Minimální tloušťka aplikace (cm):	2,5
Maximální tloušťka aplikace (cm):	10
Maximální provozní teplota:	+60°C

VÝSLEDNÉ VLASTNOSTI (při +23°C)

Funkční vlastnost	Zkušební metoda	Požadavky dle EN 1504-6	Vlastnosti výrobku
Pevnost v tlaku (MPa):	ASTM C 579 (test method B)	nepožadováno	105 (po 1 dni) 109 (po 3 dnech) 111 (po 7 dnech)
Pevnost v tahu (MPa):	ASTM C 307	nepožadováno	13 (po 7 dnech)
Pevnost v ohybu (MPa):	ASTM C 580	nepožadováno	27 (po 7 dnech)
Tečný modul pružnosti (GPa):	ASTM C 580	nepožadováno	18
Pevnost v šikmém smyku (MPa):	ASTM C 882	nepožadováno	30
Tahové dotvarování (Creep) (%): – v +23°C s tahem 2,75 MPa: – v +60°C s tahem 2,75 MPa: – v +23°C s tahem 4,13 MPa: – v +60°C s tahem 4,13 MPa:	ASTM C 1181	nepožadováno	0,08 0,18 0,15 0,25
Koeficient teplotní roztažnosti (1/°C):	ASTM C 531	nepožadováno	$2,5 \times 10^{-5}$
Lineární smrštění (%):	ASTM C 531	nepožadováno	0,02
Odolnost proti nárazu:	ACI Impact	nepožadováno	Žádné porušení po 100 cyklech
Maximální exotermní teplota (415 ml výrobku) (°C):	ASTM D 2471	nepožadováno	43
Pevnost v tlaku (MPa):	EN 12190	> 80% hodnoty deklarované výrobcem po 7 dnech	100 (po 1 dni) 110 (po 3 dnech) 120 (po 7 dnech)
Tahové dotvarování (creep) – pohyb se zatížením 50 kN po dobu 3 měsíců (mm):	EN 1544	≤ 0,6	≤ 0,10
Odolnost proti vytržení ocelové tyče - posun při zatížení 75 kN (mm):	EN 1881	≤ 0,6	≤ 0,36
Teplota skelného přechodu:	EN 12614	≥ +45°C	≥ +45°C
Přidržnost k betonu (MPa):	EN 1542	nepožadováno	> 3
Tahová síla prutů ukotvených Planigroutem 310 k betonovému podkladu (MPa):	EN 1881	nepožadováno	15
Reakce na oheň:	EN 13501-1	Eurotřída	E

Planigrout 310



Při aplikaci používejte ochranné rukavice a brýle a dodržujte obvyklá opatření pro manipulaci s chemickými látkami. V případě zasažení očí nebo kůže umyjte ihned postižené místo velkým množstvím vody a vyhledejte lékaře.

Po smíchání složky A se složkou B vzniká velké množství tepla. Doporučujeme výrobek aplikovat ihned po namíchání a nikdy nenechávat nádobu s pryskyřicí bez dozoru, dokud není zcela prázdná.

Planigrout 310 složky A a B jsou také škodlivé pro vodní organismy. Nevypouštějte tyto výrobky do prostředí.

Další a ucelené informace o bezpečném použití tohoto výrobku najdete v aktuální verzi Bezpečnostního listu.

POUZE PRO PROFESIONÁLY.

UPOZORNĚNÍ

Přestože shora uvedené údaje a doporučení odpovídají našim nejlepším zkušenostem, lze je považovat pouze za informativní a musí být podpořeny dlouhodobým používáním výrobku. Proto je nutné před vlastním použitím posoudit vhodnost výrobku pro předpokládané použití. Spotřebitel přebírá veškerou zodpovědnost za případné následky vyplývající z nesprávného použití výrobku.

Respektujte vždy poslední verzi technické dokumentace výrobku aktualizovanou na našich webových stránkách www.mapei.com, www.mapei.it nebo www.mapei.cz

PRÁVNÍ UPOZORNĚNÍ

Obsah tohoto materiálového listu („ML“) je možné kopírovat do jiného s projektem souvisejícího dokumentu, avšak výsledný dokument nedoplňuje ani nenahrazuje ML platný v době aplikace výrobku MAPEI. Aktuální ML a informace o záruce najdete na naší webové stránce: www.mapei.com. JAKÉKOLI ZMĚNY FORMULACE NEBO POŽADAVKŮ UVEDENÝCH NEBO ODVOZENÝCH Z TOHOTO ML RUŠÍ VEŠKERÉ ZÁRUKY MAPEI.

Informace o tomto výrobku jsou k dispozici na požádání a na stránkách firmy MAPEI www.mapei.cz a www.mapei.com



STAVÍME BUDOUCNOST