

Pojivo

Polycol 117 se používá jako pojivo tmelů, polymermalt a polymerbetonů.

Polycol[®] 117

Charakteristika výrobku:

Polycol 117 je epoxidová pryskyřice modifikovaná reaktivní složkou.

Vlastnosti nevytvrzené kompozice:

Hustota cca 1,1 kg/dm³ při 25 °C.
Viskozita 0,4 - 0,6 Pas při 25 °C
VOC složka A 0 g/l
VOC směs A+B 0 g/l
VOC složka A 0,0 g/g
VOC směs A+B 0,0 g/g
Sušina směs A+B 100 % hm.

Technologický postup zpracování:

Polycol 117 se používá jako pojivo k přípravě polymermalt a polymerbetonů, které nacházejí uplatnění zejména při finálních úpravách podlah v průmyslových objektech, vysrávkách apod. Aby vytvrzené polymermalty případně polymerbetony vykazovaly optimální užitné vlastnosti, musí být mimo jiné aplikovány na betonové podklady předepsaných parametrů za normálních podmínek 50 % rel. vlhkosti vzduchu a teplotě po celou dobu pokládky 15-25 °C. Požadované parametry betonového podkladu dle ČSN 744 505:

Pevnost v tlaku ČSN 744 505	
pojízdné	min. 21,5 MPa
pochůzné	min. 14,7 MPa
Vlhkost podkladu	max. 4 % hmot.
Přídržnost	min. 1,5 MPa
Teplota podkladu	15-20 °C

Betonový podklad musí být suchý, vyzrálý nejméně 28 dní, musí být izolován proti vlivům spodní vlhkosti nebo podsklepený. Povrch musí být zatažen dřevěným nebo plstěným hladítkem, nesmí být kletován, ani poprašován cementem. Před vlastní pokládkou musí být povrch dobře zameten. Je vhodné použít výkonný průmyslový vysavač pro odstranění prachu. Je-li povrch podkladu poškozený (drolení, koroze, vystouplé cementové mléko apod.), příp. znečištěný naftou, oleji, asfaltem nebo jinými separátory, musí se provádět přebroušení, otryskání pískem nebo ocelovými kuličkami případně jiný ověřený, resp. vhodný způsob přípravy podkladu.



Vyhovuje-li podkladový beton všem požadovaným parametrům, provádí se minimálně 24 hodin před vlastním kladením penetrace podkladu. Smyslem penetrace je zejména zpevnit povrch betonu a vybudovat přechodový můstek mezi podkladem a užitnou vrstvou.

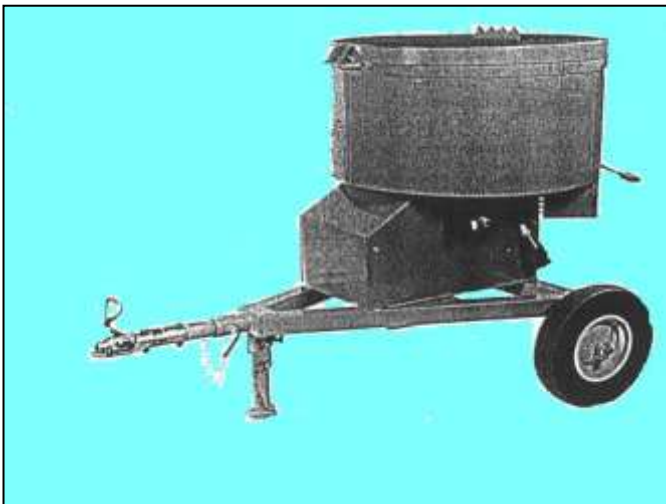
Penetrace se provádí pomocí dvousložkového epoxidového penetrentu Polycolu 225 tuženého tvrdidlem Polycol 525 v hmotnostním poměru 100:10. Nevhodné je provádět penetraci akrylátovými disperzemi.

Podle kvality a nasákavosti podkladu je spotřeba penetrační kompozice 200 až 500 g/m². Roztírání penetrentu se nejčastěji provádí vhodnými válečky. Penetrace se provádí do nenasákavosti podkladu. Nepřípustná je však tvorba souvislé lakové vrstvy na povrchu podkladu, která snižuje plochu styku mezi podkladem a následnou užitnou vrstvou.

Mísící poměr:

Polycol 117	100 hmotnostních dílů
Polycol 593	50 hmotnostních dílů

Přidávání tvrdidla mimo tvrdící poměr vede ke změnám výsledné mechaniky vytvrzené kompozice. Dodržujte předepsaný tužící hmotnostní poměr!



jiného typu plniva doporučujeme předem ověřit nebo konzultovat s výrobcem.

2. Vlastní pokládka

Aktivovaná kompozice se po vysypání na podklad nejprve rozhrne hliníkovou latí a povrch zatáhne kovovým hladítkem smáčeným v xylynu. Při strojním kladení nacházejí uplatnění lehké rotační hladíčky. Vždy si připravujte jen takové množství kompozice, které jste schopni při 20 °C zpracovat do cca půl hodiny. Tímto údajem není myšlena doba po zamísení v obalu, ale doba úpravy hmoty na podlaze. Doba v obalu je významně kratší a je závislá na množství hmoty v obalu a okolní teplotě vzduchu. Podlaha od natužené kompozice odebírá reakční teplo a tím prodlužuje dobu zpracování. Pokud je podlaha příliš studená je schopna významně prodloužit celý proces zesílení a následné pochůznosti a pojízdnosti. Tím se též posunuje doba potřebná pro výsledné vytvrzení a s tím související plně mechanické a chemické užívání. Polymermalty a polymerbetony z Polycolu 117 jsou při 20 °C pochůzně prakticky za 24 hodiny. Plnému zatížení lze takto připravené podlahy vystavit za 7 dní při 20 °C.

Kladení polymermalty resp. polymerbetonu:

1. Příprava kompozice

Nejnižší doporučená prováděcí teplota je 15 °C při použití standardního tvrdidla Polycol 593. U tvrdidla Polycol 553 je nejnižší prováděcí teplota 5 °C. Použití jiných tvrdidel je třeba předem konzultovat s pracovníky obchodního oddělení výrobce. Mísení obou reaktivních složek probíhá cca 2 až 3 minuty pomocí vhodného mechanického míchačla. Jako plnivo se nejčastěji používá suchý křemenný písek o velikosti zrna 0,1-2 mm.

Plnění 1 až 5 hmotnostních dílů pro polymermalty a 5 až 10 hmotnostních dílů pro polymerbetony na 1 hmotnostní díl pojiva. Při požadavku na provedení barevné polymermalty, resp. polymerbetony lze pojivo obarvit kolorovací pastou nebo použít práškové anorganické pigmenty. Barevnou kompozici lze též připravit z obarvených křemenných písků.



Mísení pojiva a plniva se provádí v míchačkách s oběžnými lopatkami v pevném bubnu za postupného vnášení plniva tak dlouho, dokud není zřejmé, že pojivo dokonale smočilo veškeré vnesené plnivo. Při zpracování menších množství je možné používat i ruční míchací zařízení s vhodným vřetenem. Použití



Polymermalty se nejčastěji aplikují ve vrstvě od 1 do 6 mm, obvyklá vrstva je 3 mm. Spotřeba polymerbetonové směsi je pak cca 6 kg/m².

Polymerbetony pro **lehké namáhání** (pochůznost, paletové a kolové vozíky atp.) se provádějí ve vrstvě od 3 do 7 mm. Obvyklá aplikační vrstva je cca 5 mm. Spotřeba polymerbetonové směsi je cca 9 kg/m².

Polymerbetony pro **střední namáhání** (pojízdnost osobním autem, vysokozdvíhým vozíkem atp.) se provádějí ve vrstvě od 7 do 12 mm. Obvyklá aplikační vrstva polymerbetonu je cca 10 mm. Spotřeba polymerbetonové směsi je cca 18,5 kg/m².

Polymerbetony pro **těžké namáhání** (pojízdnost nákladním autem atp.) se provádějí ve vrstvě od 15 do 25 mm. Obvyklá aplikační vrstva polymerbetonu je cca 20 mm. Spotřeba polymerbetonové směsi je pak cca 37 kg/m².

Polymerbetony pro velmi těžké namáhání (pojízdnost kamiony, těžkými stavebními stroji atp.) se provádějí ve vrstvě od 15 do 25 mm. Obvyklá aplikační vrstva polymerbetonu je cca 20 mm. Spotřeba polymerbetonové směsi je pak cca 37 kg/m². Do aplikované vrstvy polymerbetonu je vložena armovací kari síť.



Bezpečnost a hygiena při práci:

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci platí příslušná ustanovení NV 178/2001. Během penetrace a kladení polymermalty, resp. polymerbetonu musí být pracoviště větráno a je nutné dodržovat zásady bezpečnosti práce dané, zejména je nutno vyvarovat se manipulace s otevřeným ohněm, kouření. Technickými opatřeními musí být zajištěno nepřekročení nejvyšší přípustné koncentrace organických rozpouštědel v pracovním ovzduší (NPK-P) podle hygienických předpisů.

Použité tužidlo Polycol 593 je klasifikováno jako žíravina, je silně alkalické povahy a jeho výpary dráždí pokožku a sliznice dýchacích cest. Při práci s Polycolem 117 a příslušným tužidlem musí být zabráněno přímému styku těchto látek s pokožkou.

Pracovníci musí být vybaveni osobními ochrannými pomůckami (pracovní oblek a obuv, gumové rukavice, protichemické brýle nebo obličejový štít) a musí být prokazatelně poučeni o bezpečnosti a hygieně při práci s epoxidovými pryskyřicemi. Při práci je zakázáno jíst, pít a kouřit. Po práci je třeba umýt ruce vodou a mýdlem, osušenou pokožku ošetřit reparačním krémem.

První pomoc:

Při náhodném požití – vypláchnout ústa vodou, vypít asi 0,5 litru vlažné vody. Nevymítat zvracení. Zajistit lékařskou pomoc. Při vniknutí do oka – oko ihned vymývat proudem čisté vody, vyhledat lékaře. Při potřísnění – svléknout znečištěný oděv, pokožku umýt vodou a mýdlem a po osušení potřít reparačním krémem. Při nadýchání – přerušit práci a odebrat se na čerstvý vzduch.



Balení, skladování, přeprava:

Polycol 117 se plní do plechovek o obsahu 5, 10, 20, 30 kg. Skladuje se v uzavřených obalech v krytých suchých skladech při teplotě od 5 °C do 25 °C odděleně od tužidel. Pryskyřice nesmí být skladována v blízkosti tepelných zdrojů a nesmí být vystavena účinkům slunečního záření. Firma neručí za materiál, jehož parametry byly změněny nevhodnou přepravou nebo skladováním. Skladovací prostora musí odpovídat pro skladování hořlavin ve smyslu ČSN 65 0201. Při dodržení těchto podmínek je skladovací doba 12 měsíců ode dne vyskladnění výrobcem.

Polycol 117 a příslušné tvrdidlo Polycol 593 se přepravuje krytými dopravními prostředky dle následující klasifikace přepravních řádů:

Polycol 117 UN.No: 3082

Třída ADR 9

Polycol 593 UN.No: 2735

Třída ADR: 8

Bezpečnostní charakteristika:

Složka A: Varování

EUH205 Obsahuje epoxidové složky. Může vyvolat alergickou reakci

Obsahuje: bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan; Formaldehyd, oligomerní reakční produkty s 1-chlor-2,3-epoxypropanem a fenolem; (alkoxymethyl)oxiran (alkyl C12-C14).

H315 Dráždí kůži. H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci. H319 Způsobuje vážné podráždění očí. H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P501 Odstraňte obsah/obal ve sběrně nebezpečného odpadu. P262 Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody/mýdla. P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování



Složka B: Nebezpečí

EUH071 Způsobuje poleptání dýchacích cest

Obsahuje: benzylalkohol; 3- (aminomethyl) - 3,5,5-trimethylcyklohexan-1-amin; m-fenylen bis(methylamin)

H302+H332 Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování. H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci. H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P501 Odstraňte obsah/obal ve sběrně nebezpečného odpadu! P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít P272 Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. P301 + P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO tel. 224919293 , 224915402/lékaře.

P303 + P361 + P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. P308 + P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.



Požární charakteristika:

Způsob hašení: pěnový nebo práškový hasicí přístroj
Polycol 117 L hořlavá kapalina IV. třídy
Polycol 593 hořlavá kapalina IV. třídy

Likvidace odpadů:

Zneškodněte v souladu s příslušnými předpisy. Kódové číslo odpadu: 08 01 11* - Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky. Nevytvrzené zbytky: zneškodnit spaláním ve vhodných spalovnách průmyslových odpadů nebo skládkovat na určených skládkách. Kódové číslo odpadu: 08 01 99 – Odpady jinak blíže neurčené. Vytvrzené zbytky: umístit do nepropustného obalu a zneškodnit spaláním ve vhodné spalovně průmyslového odpadu nebo skládkovat na určených skládkách. Obal znečištěný výrobkem odevzdejte ve sběrně nebezpečného odpadu. Recyklovat podle platných právních úprav. Kódové číslo odpadu: 15 01 10* - Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné. Po důkladném vyprázdnění se obal likviduje formou železného šrotu. Při jeho úpravách se nesmí používat postupy s otevřeným ohněm (svařování plamenem). Kódové číslo odpadu 15 02 02* - Absorpční činidla, filtrační materiály čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami, se spalují ve spalovnách průmyslového odpadu.

Poznámka:

Přidáním tvrdidla mimo stanovený míscí poměr vede k zhoršení mechanických parametrů výsledné kompozice. Tato změna mechanických parametrů probíhá jak při podtužení, tak při přetužení kompozice. Údaje o vlastnostech výrobku a jeho zpracování byly získány laboratorním měřením a aplikačními zkouškami. Prospekt však může je právně nezávazně poradit, zpracování výrobku je nutno přizpůsobit konkrétním podmínkám. Přechováním výrobku v chladu může dojít k mléčnému zákalu pryskyřice. Při nízkých teplotách může dojít až ke krystalizaci. Zákal i krystalizace, jsou snadno odstranitelné zahřáním. Při zpracování nemá mírný zákal vliv na výsledné mechanické parametry. Návod nezohledňuje všechny okolnosti, a proto výrobce nemůže ručit za případné škody vzniklé nesprávným pochopením a použitím. Informace jsou nepravidelně aktualizovány ve světle nových poznatků, nabytých zkušeností a legislativních změn.

Žloutnutí:

Obecnou vlastností vytvrzených epoxidových kompozic je jejich postupné žloutnutí v průběhu času. Žloutnutí je závislé jak na použitém tvrdidle, tak na namáhání teplotou a UV zářením. Pro výše uvedenou epoxidovou kompozici je dodáváno tvrdidlo s pomalým žloutnutím. Působení ultrafialového a infračerveného záření ve venkovním prostředí nelze zabránit, a tedy přirozené žloutnutí není možné omezit. Při použití přírodních písků je žloutnutí málo viditelné a o výsledné barevnosti rozhoduje i barva přidávaného sušeného písku. U obarvených písků je patrný posun na tzv. „studených“ barvách jako jsou například bílá, šedá, modrá. Malý

posun bude na tzv. „teplých“ barvách jako jsou žlutá, okrová, oranžová, červená, zelená, kde žloutnutí nebude vůbec viditelné. Barevná změna bude patrná teprve při dílčích opravách nebo velkých rekonstrukcích stávajících ploch. Při aplikacích polymerbetonů z obarvených písků pak rozhoduje o žloutnutí barevná skladba použitých písků.



Aplikace v teplém a chladném období:

Při pokládkách polymerbetonů v teplých měsících, je vhodné mít pryskyřici, tvrdidlo a písky uskladněné v chladu a stínu. Rychlost vytvrzování je závislá na třech teplotách. Teplotě vzduchu, teplotě podkladu a teplotě vlastních složek kompozice. Vzhledem k tomu, že teplotu vzduchu a teplotu podkladu lze regulovat jen obtížně, je možné si prodloužit dobu zpracování jen chladnými surovinami. Po smísení všech složek je nutné co nejrychleji hmotu rozprostřít na plochu, nenechávat ji v nádobě a provést její uhlazení. V chladných obdobích je situace obrácená. Teplota vzduchu a podkladu může být v nočních hodinách až nevhodná, neboť teploty začnou klesat pod 10 °C a reakce se významně zpomaluje, až se může zastavit. Z tohoto důvodu je dobré mít pryskyřici, tvrdidlo a písky uskladněné v teple. Po smísení všech složek vzniklou hmotu chvíli nechte v nádobě, aby částečně naskočila reakce epoxidu s tvrdidlem. Tuto hmotu pak opět co nejrychleji rozprostřete na plochu, a proveďte její uhlazení. S ohledem na to, že aplikace polymerbetonů vyžaduje určitou zpracovatelskou zručnost, zkušenost a návyky, je potřeba posoudit doby a teploty individuálně pro konkrétní pokládku. Optimální pokládku polymerbetonových kompozic jsou mezi 15 a 20 °C. Při nižších teplotách se prodlužuje doba pro vytvrzení a při vyšších teplotách se zkracuje doba zpracování.

Vždy si připravujeme jen takové množství kompozice, které jsme schopni při 20 °C zpracovat do cca půl hodiny. Tímto údajem není myšlena doba po zamísení v obalu, ale doba úpravy hmoty na podlaze nebo podložce. Doba v obalu je významně kratší a je závislá na množství hmoty v obalu a okolní teplotě vzduchu. Podlaha od natužené kompozice odebírá reakční teplo a tím prodlužuje dobu zpracování. Příliš studená je

schopna významně prodloužit celý proces zesítní a následné pochůznosti a pojízdnosti. Tím se též posunuje doba potřebná pro výsledné vytvrzení a související plně mechanické a chemické užívání.

Vliv vody na aplikovanou hmotu:

Při vlastní pokládce probíhá reakce epoxidového pojiva s tvrdidlem. Tato reakce pokračuje i v době, kdy už je povlak aplikován. Při normální teplotě je druhý den povlak pochůzný a plně mechanické parametry a zesítní pojivové kompozice dosahuje po sedmi dnech. Pokud do nedostatečně vytvrzené kompozice vnikne voda, dochází k emulgaci ještě nezesítněné pryskyřice a kompozice většinou nerovnoměrně zbledá. Tato barevná změna vede k pohledovému znehodnocení povlakové vrstvy. Z tohoto důvodu provádějte exteriérové aplikace vždy za takového počasí, kdy nehrozí, že do čerstvě nataženého povlaku naprší. Stupeň zesítní, kdy již k poškození nedochází je individuální a závisí na teplotě, podkladu a prostředí. Za normálních podmínek je to 24 hodin. Při interiérových aplikacích je možné namočení podlahy opět závislé na teplotě podkladu a prostoru a celkovému zesítní kompozice. Například voda z kapajících radiátorů, armatur nebo rozvodů do ještě nezesítněné kompozice znehodnocuje vzhled aplikovaného povlaku. Z výše uvedených důvodů doporučujeme plochy chemicky (voda, saponáty, desinfekce atd.) namáhat až po 7 dnech. Pokud bude povlak předčasně vystaven působení stojaté vody, může dojít ke změně odstínu, a to zejména u tmavých barevných provedení a za nízkých teplot. Jak již bylo uvedeno, při nízkých teplotách je proces zesítní epoxidové kompozice významně zpomalen, až zastaven a voda nebo jiné chemické médium může významně změnit vzhled nedostatečně vytvrzené kompozice.

Upozornění:

Výrobek není určen pro povrchovou úpravu předmětů určených k přímému styku s potravinami, pitnou vodou a k nátěru dětských hraček a nábytku. Výrobek je určen pro profesionální zpracování a může být použit pouze pro účely stanovené v návodu k použití.

Platnost informačního listu končí vydáním nového. Aktuální informační list lze vytisknout z webové stránky:

www.polymercolor.cz .

Aktualizace: leden 2021

Zpracoval: Ladislav Cibulka

Výrobce a dodavatel:

POLYMER COLOR, s.r.o.,
Za Chabařovickým nádražím 282,
Krupka, 417 42
tel. 475 500 435
mobil: 777 611 105, 777 105 190