

Pojivo

Polycol 112 se používá k přípravě polymermalt, polymerbetonů, tmelů, stěrkových hmot, laminátů ap.

Polycol[®] 112

Charakteristika výrobku

Polycol 112 je nízkomolekulární epoxidová pryskyřice modifikovaná zvláčňovadlem, určená pro zpracování při normální teplotě, tvrditelná polyaminickými tvrdidly.

Mísicí poměr:

Polycol 112	100 hmot. dílů
Polycol 521	10 hmot. dílů

Chemické odolnosti kompozice

Pryskyřice Polycol 112 vytvrzená Polycolem 521 dobře odolává zředěným minerálním kyselinám (chlorovodíková 10 %, dusičná 10 %, sírová 30 %). Neodolává organickým kyselinám (octová 5 %, mléčná 10 %). Odolává alkalickým roztokům (hydroxid sodný 40 %, amoniak 10%), Odolává vodě, saponátům, oleji, naftě, benzínu. Je narušována organickými rozpouštědly (etanol, xylol) a zejména acetonem.

Technologický postup zpracování

Před vlastním zpracováním se Polycol 112 smísí s vhodným tvrdidlem v předepsaném mísicím poměru v hmotnostních dílech 100:10.

Nejnižší doporučená prováděcí teplota při použití Polycol 521 je 15 °C. Nejširší využití má Polycol 112 při přípravě polymermalt resp. polymerbetonů. Aby vytvrzené polymermalty resp. polymerbetony vykazovaly optimální užité vlastnosti, musí být mj. aplikovány na betonové podklady předepsaných parametrů (ČSN 74 4505) za normálních pomínek (50%ní rel. vlhkost vzduchu, teplota podkladu 15 až 25 °C).

Požadované parametry betonového podkladu:

Pevnost v tlaku	
pojízdné (tř. III)	min. 21,5 MPa
pochůzní (tř. II)	min. 14,7 MPa
Vlhkost	max. 4 % hmot.
Přidrženost	min. 1,5 MPa

Betonový podklad musí být suchý, rovný, bez prasklin, vyzrálý nejméně 28 dní, musí být izolován proti vlivům spodní vlhkosti nebo podsklepen. Povrch musí být zatažen dřevěným nebo plstěným hladítkem, nesmí být kletován ani poprašován

cementem. Před vlastní pokládkou musí být povrch zameten nebo vysát průmyslovým vysavačem. Je-li povrch podkladu poškozený (drolení, koroze, vystouplé cementové mléko apod.), příp. znečištěný naftou, oleji, asfaltem apod., musí se provádět přebroušení nebo otryskání pískem či ocelovými kuličkami. Vyhovuje-li podkladový beton všem požadovaným parametrům, provádí se minimálně 24 hodiny před vlastním kladením penetrace podkladu. Smyslem penetrace je zejména zpevnit povrch betonu a vybudovat přechodový adhezni můstek mezi podkladem a následnou užitnou vrstvou.

Penetrace se zpravidla provádí pomocí Polycolem 225, vytvrzované Polycolem 525 v mísicím poměru 100 : 10. Podle kvality a nasákavosti podkladu je spotřeba penetrační kompozice 200 až 600 g/m². Roztírání penetrantu se nejčastěji provádí válečkem. Penetrace se provádí do nenásákavosti podkladu, nepřípustná je však tvorba souvislé lakové vrstvy na povrchu podkladu. V případě jejího vzniku se ihned provádí posyp jemným suchým křemenným pískem (např. SUK II apod.), jehož nezakotvené části se před vlastní pokládkou odstraní zametením.

Kladení polymermalty resp. polymerbetonu:

Kompozice se připraví tak, že se nejprve smísí Polycol 112 s Polycolem 521 v předepsaném mísicím poměru. Použití jiných tvrdících složek je třeba předem odzkoušet nebo konzultovat s pracovníky obchodního oddělení výrobce. Mísení obou složek probíhá cca 2 až 3 minuty pomocí vhodného mechanického míchačla.

Jako plnivo se nejčastěji používá suchý křemenný písek o velikosti zrna max. 1/3 tloušťky vrstvy aplikované kompozice a to 5 - 10 hmot. dílů pro polymerbetony a 1 - 4 hmot. díly pro polymermalty na 1 hmot. díl pojiva. Barevné polymermalty a polymerbetony lze rovněž připravit i použitím vybarvovací pasty. Použití jiného plniva je předem nutno konzultovat s obchodním oddělením výrobce.

Mísení pojiva a plniva se provádí v míchačkách opatřených obíhajícími lopatkami s pevným bubnem za postupného vnášení plniva tak dlouho, dokud není zřejmé, že pojivo dokonale smočilo veškeré vnesené plnivo.

Vlastní pokládka připravené kompozice se provádí na betonový podklad odpovídající teploty. Teplota podkladu a okolí je rozhodující pro volbu tvrdidla. Použitím nevhodného tvrdidla při aplikacích za nižších teplot se výrazně prodlužuje vytvrzovací doba. Tím se mohou negativně ovlivnit užité vlastnosti kompozice.

Aktivovaná kompozice se po vysypání na podklad nejprve rozhrne dřevěnou latí, pečlivě udusá a povrch zatáhne ocelovým hladítkem smáčeným v xyleny. Při strojním kladení nacházejí uplatnění rotační hladíčky. Polymermalty se provádějí v aplikované vrstvě do cca 5 mm, optimální aplikační vrstva polymerbetonu je cca 10 mm. V uvedeném případě činí spotřeba pryskyřice asi 2,5-3,0 kg/m². Polymermalty a polymerbetony z Polycolu 112 jsou při 20 °C pochůzně prakticky za 24 hodiny, plnému zatížení lze takto připravené podlahy vystavit za 7 dní.

Problém dilatačních spár v podlaze se řeší například použitím tmelu, který vykazuje trvalou elasticitu. V kombinaci s vhodnou (např. rovingovou) tkaninou ze skelných vláken lze Polycol 112 použít k laminacím při opravách, rekonstrukcích, ochraně stavebního díla (vysprávký jímek, sanace poškozených nádrží apod.). Příprava podkladu se provádí jako u pokládky polymerbetonů.

Polycol 112 nachází uplatnění i při kotvení šroubů do betonu. Aplikační místo se nejprve zbaví všech nečistot, především prachových částic. Následně se provede penetrace Polycolem 225. Vlastní kotvení šroubů se provádí 24 hodin po penetraci. Šroub se očistí a odmastí nejlépe perchloretylénem, potře naaktivovaným Polycolem 112 a zafixuje dle potřeby v kotvicím otvoru. Zbytek naaktivované pryskyřice Polycol 112 se smísí s jemným suchým křemenným pískem v poměru 1 : 2. Uvedenou směsí se ihned (nesmí dojít k zaschnutí pryskyřice nanesené před fixací na šroub) vyplňuje zbývající kotevní prostor. Takto kotvený šroub doporučujeme vystavit plnému zatížení po sedmi dnech vytvrzení při 20 °C.

Bezpečnost a hygiena při práci

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se řídí příslušnými ustanoveními ČSN 64 1301 Epoxidové pryskyřice. Polycol 112 je pryskyřice s velmi nízkou toxicitou. Akutní orální toxicita DL₅₀ je 14 g/kg, pro oči a kůži velmi málo škodlivá (stupeň 1). Při práci s Polycolem 112 a příslušnými tvrdidly musí být technickými opatřeními zajištěno důkladné větrání pracoviště v souladu s ČSN 64 1301, aby bylo zajištěno nepřekročení nejvyšší přípustné koncentrace škodlivin v pracovním ovzduší.

Použité tvrdidlo Polycol 521 je hořlavá kapalina IV. třídy nebezpečnosti. Jmenované tvrdidlo je klasifikováno jako žiravina, je silně alkalické povahy a její výpary dráždí pokožku a sliznice dýchacích cest. Při práci s Polycolem 112 a tvrdidlem 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 (např. Indulona A 64, Reparol).

Balení, skladování, přeprava

Polycol 112 se plní do lakovaných sudů o obsahu 60 litrů. Skladuje se v uzavřených obalech v krytých suchých skladech při teplotě 0 až 25 °C odděleně od tvrdidel. Pryskyřice nesmí být skladována v blízkosti tepelných zdrojů a nesmí být vystavena účinkům slunečního záření. Skladovací prostory musí odpovídat předpisům pro skladování hořlavin ve smyslu ČSN 65 0201. Při dodržení těchto podmínek je skladovací doba 12 měsíců od data expedice. Polycol 112 a tvrdidlo se přepravují krytými dopravními prostředky dle následující klasifikace přepravních řádů:

Polycol 112
UN No.: 3082 RID/ADR: tř. 9.11c

Polycol 521
UN No.: 2079 RID/ADR: tř. 8.53b

Bezpečnostní charakteristika

Xi - dráždivý

N - nebezpečný pro životní prostředí

Výrobce a dodavatel

POLYMER COLOR, s.r.o., Za Chabařovickým nádražím 282, Krupka, 417 42

prodej - tel. 475 500 435, fax 475 500 435

mobil: 777 105 190

Zálivky v silné vrstvě:

Epoxidové kompozice jsou vytvrzovány exotermní reakcí. Při vlastní reakci je uvolňováno teplo. Obvykle toto teplo odchází do podkladu a do vzduchu. Předávání tepla okolí je závislé na ploše. Čím je plocha větší, tím snadněji se reakční teplo odevzdává do okolí. U malé plochy je předávání tepla pomalejší a může dojít k jeho hromadění ve hmotě. Toto reakční teplo dále urychluje vlastní reakci. Jestliže budete natuženou kompozicí zalévat předměty ve formě nebo odlévat rozměrnější odlitky, myslíte na to, že odvod tepla z těchto forem je menší než při aplikacích na podlaze. Je vhodné si tento postup nejprve odzkoušet, jak velké množství

hmoty můžete nalít v jednom kroku. Při malém odvodu reakčního tepla může dojít až ke „spálení“ kompozice, tedy k bouřlivému a neřízenému vývoji reakce vedoucímu k znehodnocení vlastního díla.

Údaje o vlastnostech výrobku a jeho zpracování byly získány laboratorním měřením a aplikačními zkouškami. Prospekt však může jen právně nezávazně poradit, zpracování výrobku je nutno přizpůsobit konkrétním podmínkám.

Vydáno: Leden 2001
Revidováno: Leden 2008
Zpracoval: Jiří Šmitberský