

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Revize 2

Datum vydání: 25. února 2003

Datum revize: 23. listopadu 2006

1. Identifikace látky / přípravku a výrobce

Název výrobku: **Epotec PU Finish komp. B,**
pro všechny barvy

Použití: Tvrdidlo B, polyizokyanátová složka dvousložkového pružného polyuretanového barevného vrchního nátěru.
Součást systému Epotec PU pro podlahy parkovišť. Směs je připravena pro nanášení válečkem a stěrkou. Polyizokyanát tvořený difenylmetan diizokyanátem.

Výrobce:

Techfloor s.r.o.

17.listopadu 454
252 63 Roztoky
Česká republika

fax: +420 553/791311,553 791321
nouzové telefonní číslo:
+420 553/791311, 553/791321

Identifikační číslo: 25350650

1.3 Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1,
128 21 Praha 2, telefon (24 hodin/den) 224 919 293, 224 915 402

2. Složení / informace o složkách

Chemický název	Číslo EINECS	Číslo CAS	Obsah v % hmotnosti	Symbole a označení rizik (S-věty a R-věty)
izomery a homology 4,4'-difenylmetan-diizokyanátu	-	9016-87-9	>99.5	Xn; R20; R36/37/38;R42/43

Pro plné znění textu týkajícího se S-vět (symbolů) a R-vět (rizik) viz odstavec 16 Další informace.

3. Údaje o nebezpečnosti přípravku

Škodlivý při vdechování. Toto riziko nejspíše vznikne, když se materiály zahřívají, rozstříkují, používají v uzavřeném nevětraném prostoru nebo pokud nejsou dodržovány správné postupy při manipulaci.

Dráždivý pro oči, dýchací cesty a pro kůži. V případech mírného zasažení může postižená osoba pociťovat mírné podráždění očí, v nose a v krku, které je případně spojeno s pocitem sucha v krku. V závažnějších případech může osoba utrpět akutní podráždění průdušek a pociťovat obtíže při dýchání.

Při vdechování a v kontaktu s kůží může vyvolat přecitlivělost. Opakované či dlouhodobé vystavení vlivu látky může způsobit alergickou reakci nebo vyvolat přecitlivělost. U osob, u kterých se vyvinula přecitlivělost, může dojít ke spuštění alergické reakce pokaždé, kdy budou vystaveni styku s izokyanáty. Osoby, u kterých se vytvořila přecitlivělost, mohou trpět dušností, tlakem na prsou a dechovou nedostatečností. U alergizovaných osob se může rozvinout nadměrná reakce při vystavení byť jen minimálním koncentracím izokyanátu.

Když se základní složka smísí s tvrdidlem, spustí se exotermická reakce (t.zn., že dochází k uvolňování tepla). Pokud během 20 - 30 minut nedojde k nanesení směsi, může dojít k uvolnění určitého množství kouře.

4. Pokyny pro první pomoc



- Při nadýchání** : Postiženou osobu přemístěte mimo exponované prostory, udržujte je v teple a v klidu. Zajistěte lékařské ošetření.
Po silné expozici může dojít ke zpožděnému nástupu obtíží (ztížené dýchání, kašel, astma).
- Při styku s kůží** : Kůži co nejdříve umyjte mýdlem a velkým množstvím vody nebo vhodným čistícím prostředkem.
Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékaře.
- Při zasažení očí** : Roztáhněte oční víčka a oči ihned pečlivě a důkladně vyplachujte nejméně 15 minut velkým množstvím vody. Konzultujte lékaře.
- Při požití** : Pokud je osoba při vědomí, vypláchněte ústa vodou. Vodu, kterou ústa vyplachujete, nepolykejte.
Vyhledejte lékaře.

5. Protipožární opatření

- Vhodné hasicí prostředky** : Oxid uhličitý (CO₂), pěna, prášek. Vodní sprcha by se měla použít pro rozsáhlejší požáry.
- Nevhodné hasicí prostředky** : Silný proud vody.
- Zvláštní nebezpečí** : Při hoření vznikají oxidy uhlíku, kyanovodík, oxidy dusíku a výpary izokyanátu.
- Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče** : Použijte dýchací přístroj a ochranný oděv.
- Další informace** : Nedovolte, aby kontaminovaná voda z hasebních prací pronikla do půdy, drenáží, kanalizace nebo vodních toků.

6. Opatření v případě náhodného úniku

- Opatření pro ochranu osob** : Použijte osobní ochranné prostředky, jak jsou podrobně popsány v odstavci 8.
Zajistěte dostatečné větrání.
Pokud dojde k rozsáhlejšímu rozliti (na plochu větší, než 2 čtvereční metry), evakuujte z postiženého prostoru veškeré pracovníky, jejichž přítomnost není nezbytná.
- Opatření pro ochranu životního prostředí** : Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlévání a zabraňte odtoku do drenáže, kanalizace a vodních toků. Při reakci s vodou vzniká oxid uhličitý a nerozpustný materiál, který by mohl způsobit ucpání kanalizace. Pokud se nějaké množství látky dostane do kanalizace, odplavte je vydatným množstvím vody.

Vylévání odpadních vod do kanalizace bez předchozího souhlasu příslušného úřadu je přešůpek. Zkontrolujte, kam vede kanalizační potrubí vybrané pro odvod odpadové vody. Pokud ústí přímo do vodního toku, zkontrolujte, zda likvidace vyteké látky bude vyhovovat svolení úřadu pro ochranu životního prostředí nebo SEPA. Pokud vede do čističky odpadních vod, zkontrolujte, zda je k dispozici souhlas vydaný správou kanalizační sítě.

Pokud odplavení rozlitého materiálu do kanalizace porušuje podmínky uděleného souhlasu, likvidujte jej jiným způsobem. Ověřte si, že skládka je vybavena povolením pro přijímání tohoto druhu odpadu.

- Způsoby čištění a zneškodnění** : Nasajte pomocí inertního savého materiálu (např. písek, piliny) zvlhčeným vodou, aby se proces urychlil.
Materiál nechejte reagovat po dobu 30 minut.
Materiál pak lopatou seberte do otevřených nádob a nádoby nezavírejte po dobu alespoň 24 hodin (kvůli uvolňování oxidu uhličitého) pak jej vlhký uložte na bezpečném, dobře větraném místě.
Likvidujte v souladu pokyny uvedenými v odstavci 13. Místo pak omyjte velkým množstvím vody.



	tmavohnědé.		
Zápach	: zemitý, zatuchlý	Hustota	: 1,24 při 20 °C
Bod varu	: >260 °C, rozkládá se / polymeruje	Rozpustnost ve vodě	: Nerozpustný, reaguje za vzniku oxidu uhličitého a pevné polyurey.
Teplota vznícení	: 220 °C	Zápalná teplota	: >400 °C
Tenze par	: <0.00001 mbar při 25 °C (100Pa = 1mbar)	Meze výbušnosti	: Neuplatňují se

10. Stabilita a reaktivita

Materiál je při správném skladování a manipulaci stabilní.

Když se pryskyřice smísí s tvrdidlem, rozběhne se exotermická reakce (t.zn., že se tvoří teplo).

Pokud se směs nezačne nanášet během 20 – 30 minut může docházet k uvolňování kouře.

Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat : Vyvarujte se vysokých teplot. Nedovolte, aby látka zmrzla.

Materiály, se kterými nesmí dojít ke styku : Exotermická reakce s aminy, alkoholy.
Reaguje s vodou za vzniku oxidu uhličitého a pevné polyurey.

Nebezpečné rozkladné produkty : Při správné manipulaci a skladování žádné nebezpečné rozkladné produkty nevznikají.
Tepelný rozklad - polymerizuje při >260 °C za uvolňování oxidu uhličitého (CO₂).

11. Toxikologické informace

Akutní toxicita orálně : LD₅₀ orálně (krysa) : >15 000 mg/kg

Vdechnutí : LC₅₀ inhalačně (krysa) cca 490 mg ve formě aerosolu/m³, 4-hodinová expozice.
Koncentrace nasycených par: 0,09 mg/m³ při 25 °C

Podráždění : Vystavení vlivu látky, především když se uplatňuje postřík bez potřebných opatření, nese sebou v závislosti na koncentraci riziko dráždivého působení na oči, nos, hrtan a dýchací trakt. V případě malého vlivu může postižená osoba pociťovat mírné podráždění očí, nosu a krku, které bude pravděpodobně doprovázeno pocitem sucha v krku. V závažnějších případech může osoba trpět akutním podrážděním průdušek a dýchacími potížemi.

Kůže : Déle trvající kontakt s kůží může způsobit zhnědnutí kůže a její podráždění.
LD₅₀ kožně (králík) > 9 000 mg/kg

Alergizace : Opakované a nebo déle trvající expozice, především při úrovních přesahujících maximální expoziční limit MEL, mohou vyvolat alergickou reakci nebo dýchací přecitlivělost. Jakmile jednou dojde ke vzniku přecitlivělosti, může u jedince dojít k alergické reakci pokaždé, kdy se dostane do styku s izokyanáty. Osoby, u kterých se rozvinula přecitlivělost, mohou trpět dušností, tlakem na hrudi a dechovou nedostatečností. U alergizovaných osob se může vyvinout abnormální odezva I na minimální koncentrace izokyanátu.
Nástup dýchacích symptomů (obtížné dýchání, kašel, astma) může být vůči zpožděn až o několik hodin po expozici.
Opakovaný a nebo dlouhodobý kontakt s kůží může vyvolat kožní alergii.
Studie na zvířatech ukázaly, že k alergizace dýchacích cest se může vyvolat kontaktem kůže se známými respiračními alergeny včetně diizokyanátů.

Chronická toxicita : Testování na zvířatech nevykázalo žádné nepříznivé dlouhodobé efekty při působení koncentrací na úrovni MEL nebo nižších.
Chronické plicní podráždění pozorovatelné bylo pozorováno při vysokých koncentracích. Existují práce uvádějící, že chronická inhalační expozice může vést se snížení plicní funkce.

Karcinogenita : V současné době se navrhuje, aby klasifikace difenylmetan diizokyanátu byla změněna na karcinogenní, kategorie 3, pokud je podáván ve formě vdechovatelného aerosolu, např. při nanášení stříkáním.



- Mutagenita** : Neexistují žádné závažné důkazy o mutagenním potenciálu.
- Reprodukční toxicita** : Při studiu vlivu na zvířata (krysy) nebyly pozorovány žádné vlivy na vrozené defekty. Fetotoxicita byla pozorována při dávkách, které byly pro matku extrémně toxické (včetně letálních účinků). Fetotoxicita nebyla pozorována při dávkách, které nebyly toxické pro matku.

12. Ekologické informace

- Ekotoxicita** : Pozorovaná ekotoxicita vůči rybám, bakteriím a bezobratlým je nízká nebo velmi nízká a vůči červům a rostlinám je velmi nízká.
- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------|
| Brachydanio rerio | LC ₀ : > 1000 mg/l | 96-hodinový test |
| Dafnie | EC ₅₀ : > 1000 mg/l | 24-hodinový test |
| akutní bakteriální toxicita | EC ₅₀ : > 100 mg/l | 3-hodinový test |
- testováno na aktivovaných hnilobných mikroorganismech.
- Mobilita** : Reaguje s vodou za vzniku oxidu uhličitého a pevné urey.
- Stálost a rozložitelnost** : Polyurea, která vzniká ve styku s vodou, je nerozpustná, inertní a není biologicky odbouratelná. Na vzduchu je jako převládající degradační proces předpokládáno na základě výpočtu a analogie s příbuznými izokyanáty poměrně rychlé napadání radikály OH.
- Bioakumulační potenciál** : Neočekává se, že by látka byla biologicky akumulovatelná. Při sledování vodních nádrží s vysokou kontaminací nebyly pozorovány žádné důkazy biologické akumulace.
- Další ekologické informace** : Není pravděpodobné, že by vzniklo významné zatížení životního prostředí ve vzduchu nebo ve vodě.

13. Informace o likvidaci

- Nepoužitý výrobek, odpad po čištění atd.** : Likvidujte v souladu s místními a národními předpisy.. Nevylévejte do drenáže, kanalizace ani do vodních toků. Může se spalovat ve vhodné spalovně za předpokladu, že budou dodrženy místní předpisy. Kód v katalogu odpadu EC (EWC): 08 05 01 [Odpadové produkty z výroby, mísení, dodávek a použití (MFSU) barev a laků. Odpadové izokyanáty.]
- Znečištěné obaly** : Použité obaly naplňte vodou s malým množstvím detergentu, nechte působit po dobu 24 hodin. Likvidujte jako běžný odpad v souladu s místními a národními předpisy po odstranění nebo znehodnocení výstražného štítku.
- Nevyčištěné kontaminované obaly se musí likvidovat jako nespotebovaný výrobek.

14. Informace pro přepravu

Přípravek není při přepravě zařazen mezi nebezpečné látky.

Další informace:

Nejedná se o nebezpečný náklad. Dráždivý pro kůži a membrány sliznic. Chraňte před teplotami pod 0 °C. Chraňte před zahřátím nad +50 °C. Uchovávejte v suchu. Uchovávejte odděleně od potravin, kyselin a louhů.

15. Informace o právních předpisech

Klasifikace podle směrnice EEC:

Označení:



Zdraví škodlivý

R-věty

- R20** : Škodlivé při vdechování.
R36/37/38 : Dráždivé pro oči, dýchací systém a kůži.
R42/43 : Při vdechování a ve styku s kůží může vyvolat přecitlivělost.

S-věty

- S23** : Nevdechujte výpary ani aerosol.
S38 : V případě nedostatečného větrání použijte vhodný dýchací přístroj.
S45 : V případě nehody nebo pokud pocítíte nevolnost, vyhledejte ihned lékařskou pomoc (tuto nálepku ukazujte tam, kde je to vhodné).
S36/37/39 : Používejte vhodný ochranný oděv, rukavice a ochranu očí nebo celého obličeje.
S60 : Tento materiál a nebo jeho obal se musí likvidovat jako nebezpečný odpad.

Údaje o zvláštních opatřeních : Obsahuje izokyanáty. Viz informace od výrobce.

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na štítku : Difenyl metan diizokyanát, isomery a homology

Klasifikace TRGS 905 (podle německých předpisů)

Difenylmetan-4, 4'-diizokyanát č. CAS 101-68-8 (ve formě vdechovatelných aerosolů, měřený jako alveolární obsah aerosolu) - karcinogenní, kategorie 3 (odchylka od předepsané klasifikace podle Přílohy 1 Směrnice 67/548/EEC)

Směrnice EC: Směrnice o nebezpečných látkách Dangerous Substances Directive, 67/548/EEC a její novely.
Směrnice o nebezpečných přípravcích Dangerous Preparations Directive, 1999/45/EC
Směrnice pro zpracování bezpečnostních listů Safety Data Sheets Directive, 91/155/EEC

Právní nařízení: Chemikálie (Informace o riziku a balení dodávek) Chemicals (Hazard Information & Packaging for Supply) Regs 2002.
Kontrola zdraví nebezpečných látek Control of Substances Hazardous to Health Regs 1999
Ochrana životního prostředí (povinnost o ně pečovat) Environmental Protection (Duty of Care) Regs. 1991.

Pracovní zásady Odpadové hospodářství. Povinnost o ně pečovat. Waste Management. The Duty of Care.
Příručka schválené klasifikace a označování Approved classification and labelling guide (páté vydání), L131.
Sbírka bezpečnostních listů The compilation of safety data sheets (třetí vydání).

Sdělení pro řízení organizací Expoziční limity pro pracovníky Occupational Exposure Limits EH40
CHIP pro každého HSG(108)

16. Další informace

Tento bezpečnostní list byl zpracován v souladu s CHIP3. Text v odstavcích 8 a 15 byl změněn hlavně kvůli německým předpisům týkajícím se MDI ve formě aerosolu, který se v Německu hodnotí jako karcinogenní.

Ustanovení bezpečnostního listu podléhá Předpisu 6 Regulation 6 CHIP (CHIP je známá zkratka pro "Předpisy pro informací o nebezpečnosti a balení chemikálií" Chemicals, Hazard Information and Packaging Regulations). Těmito předpisy je doplněn zákon o pracovní bezpečnosti a ochraně zdraví Health and Safety at Work Act 1974.

Uživatelé našich výrobků musí přijmout náležitá opatření, aby zajistili, že pracovní postupy budou v souladu s předpisy pro kontrolu látek zdraví nebezpečných Control of Substances Hazardous to Health Regulations (COSHH). Tento list nenahrazuje povinnost uživatele provést své vlastní zhodnocení rizikovosti pracoviště, jak je vyžadováno další legislativou týkající se zdraví a bezpečnosti.

Směrnice Evropské komise týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek a přípravků – klasifikační (s) věty a věty o riziku (R), na které se odkazuje v tomto dokumentu:

Xn : Zdraví škodlivý



- R20 : Škodlivé při vdechování.
R36/37/38 : Dráždivé pro oči, dýchací systém a kůži.
R42/43 : Při vdechování a ve styku s kůží může vyvolat přecitlivělost.

Evropský výbor Svazu výrobců nátěrů, tiskařských inkoustů a malířských barev Paint, Printing Ink and Artist's Colours Manufacturers' Associations (CEPE) poskytuje následující informace o nátěrech obsahujících izokyanáty:-
"Namíchané nátěrové hmoty obsahující izokyanáty mohou mít dráždivý účinek na sliznice – především na dýchací orgány – a způsobit alergické reakce. Vdechování výparů nebo rozprášeného aerosolu může vyvolat přecitlivělost. Při manipulaci s nátěrovými hmotami obsahujícími izokyanáty je třeba dodržovat všechna opatření vyžadovaná pro nátěrové hmoty obsahující rozpouštědla. Především nesmí dojít ke vdechování výparů ani rozprášeného aerosolu. Osoby, které jsou alergické, astmatické nebo náchylné k dýchacím onemocněním by s nátěrovými hmotami obsahujícími izokyanát neměly pracovat."

Poznámky ke vzdělávání

Pracovníci musí být vyškoleni pro:-
Zacházení a hygienu v souvislosti s používáním průmyslových chemikálií.
Správné míchání a použití výrobku.
Správné způsoby čištění a likvidace.

Poznámky

Pro očištění pokožky nepoužívejte organická rozpouštědla. Způsobuje to odmaštění kůže, její podráždění a nebo i záněty.
Některá rozpouštědla mohou pronikat kůží do organismu.
Dávejte si pozor na křížovou kontaminaci tam, kde se na jednom místě používají různé produkty.
Při obchodování s namíchanými přípravky respektujte pokyny pro ruční manipulaci.

Restrikce při použití

Výrobek je určen pro použití patřičně školenými pracovníky v průmyslovém prostředí. Není vhodný pro domácí laické použití především kvůli své nebezpečnosti a požadovaných ochranných opatřeních.

Tento materiál byl vytvořen pro nanášení válečkem a stěrkou - nanášení nástřikem se nedoporučuje. Izokyanáty obsažené v tvrdidle jsou dýchacím alergenem a technické požadavky, které se musí splnit, aby se připustilo nanášení stříkáním, by musely zahrnovat naprosté vyloučení osob, které neprovádějí nástřik a zamezení úniku veškerého stříkaného materiálu, jeho výparů a rozptýleného aerosolu. Z bezpečnostního hlediska by nebylo přijatelné, aby docházelo k jakémukoliv úniku materiálu, protože i malá koncentrace může u alergizovaných osob vyvolat záchvat podobný astmatickému. V důsledku toho je nanášení nástřikem možné provádět jen ve stříkacím boxu vybaveném vodní pračkou odsávaného vzduchu.

Tento bezpečnostní list vychází z našich stávajících znalostí a zkušeností a je určen k tomu aby sloužil jako příručka pro bezpečnou manipulaci s výrobkem s ohledem na hledisko ochrany zdraví a životního prostředí.

