



Název výrobku: Tvrdící přísada U 7081

Datum vydání: 16.11.2012

Datum revize: 02.05.2024

Číslo revize: 8

Strana 1 z 17

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(Podle nařízení Komise (EU) 2020/878 v platném znění)

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Název výroby: Tvrdící přísada U 7081

Popis výrobku: roztok alifatického polyizokyanátu v organických rozpouštědlech

UFI: GQ8X-NWEN-D820-VQ3Q

#### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: používá se k vytvrzování polyuretanových nátěrových látek, s kterými se míchá před jejich zpracováním a to v poměru, který je příslušný druhu látky v příslušné normě jakosti.

Nedoporučená použití: nepoužívat na nátěry přicházející do přímého styku s potravinami, krmivem, pitnou vodou a na natírání dětského nábytku a hraček

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel: Chemolak Trade, spol. s r.o.

Adresa: Dlouhomostecká 1137, 463 11 Liberec

Identifikační číslo(IČO):26120593

DIČ: CZ26120593

Telefon: 00 420 485 160 245

Fax: 00 420 485 160 587

e-mail: info@chemolak.cz

Adresa www stránek: www.chemolak.cz

Osoba zodpovědná za vypracování bezpečnostního listu: [bernatova@chemolak.cz](mailto:bernatova@chemolak.cz)

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace: Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24hodinová služba)

+420 224 91 92 93, 224 915 402. 112

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

##### 2.1.1 Klasifikace látky nebo směsi podle nařízení ES č.1272/2008(CLP)

| Třída nebezpečnosti a kategorie | Standardní věta o nebezpečnosti | Multiplikační faktor    |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Flam.Lig3,                      | H226                            | Hořlavá kapalina a páry |


**Název výrobku: Tvrdící přísada U 7081**
**Datum vydání: 16.11.2012**
**Datum revize: 02.05.2024**
**Číslo revize: 8**

Strana 2 z 17

|   |  |   |
|---|--|---|
| Skin irrit2<br>Skin Sens 1<br>Eye Irrit.2<br>Acute Tox.4<br>STOT SE 3<br>STOT RE.2, | H315<br>H317<br>H319<br>H332<br>H335<br>H373<br><br>EUH204 | Dráždí kůži<br>Může vyvolat alergickou kožní reakci<br>Způsobuje vážné podráždění očí<br>Zdraví škodlivý při vdechování<br>Může způsobit podráždění dýchacích cest<br>Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici<br>Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci |
|---|--|---|

**2.2 Prvky označením**
**2.2.1 Označení podle nařízení ES č.1272/2008 (CLP)**

Výstražný(é) symbol(y): GHS02, GHS07, GHS08,



Signální slovo: Nebezpečí

**Údaje o nebezpečnosti:**
**H226** – Hořlavá kapalina a páry

**H315** – Dráždí kůži

**H317** – Může vyvolat alergickou kožní reakci

**H319** – Způsobuje vážné podráždění očí

**H332** – Zdraví škodlivý při vdechování

**H335** – Může způsobit podráždění dýchacích cest

**H373**- Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

**EUH204** – Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci

Pozn.:“ Od 24.září 2023 se pro průmysl nebo profesionální použití požaduje přiměřená odborná příprava“

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**
**P102** Uchovávejte mimo dosah dětí

**P210** Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření

**P260** Nevdechujte páry/aerosoly.

**P264** Po manipulaci důkladně omyjte pokožku

**P280** Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle

**P303+P361+P365** PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou[nebo osprchujte]

**P403+P235** Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu

**P501** Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad, v souladu s místními předpisy

**Obsahuje :** butyl acetát, 2-metoxy-1-metyletyl acetát, reakční směs etylbenzenu a xylenu, hexameylén-1,6-diizokyanát homopolymér.



Název výrobku: Tvrdicí přísada U 7081

Datum vydání: 16.11.2012

Datum revize: 02.05.2024

Číslo revize: 8

Strana 3 z 17

**2.3. Další nebezpečnost** : Není známa

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2. Směsi

Chemická charakteristika: směs

Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přístupnými koncentracemi v pracovním ovzduší

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Název složky                   | Butylacetát                                       |
| Koncentrace                    | 5 - 15 %  |
| CAS                            | 123-86-4  |
| EC                             | 204-658-1   |
| Registrační číslo              | 01-2119485493-29                                  |
| Výstražný symbol nebezpečnosti | GHS 02, GHS 07                                    |
| Signální slovo                 | Varování  |
| H věty                         | Flam. Liq.3, H 226<br>STOT SE 3, H 336<br>EUH 066 |

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Název složky                   | 2-methoxy-1-methylethylacetát |
| Koncentrace                    | 5 – 15 %                      |
| CAS                            | 108-65-6                      |
| EC                             | 203-603-9                     |
| Registrační číslo              | 01-2119475791-29              |
| Výstražný symbol nebezpečnosti | GHS 02                        |
| Signální slovo                 | Varování                      |
| H věty                         | Flam. Liq.3, H 226            |

|              |  |
|--------------|--|
| Název složky | Hexamethylen-1,6-diizokyanát homopolymer |
| Koncentrace  | 50 - 60 %                                |
| CAS          | 28182-81-2                               |
| EC           | -  |



**Název výrobku: Tvrdicí přísada U 7081**

**Datum vydání: 16.11.2012**

**Datum revize: 02.05.2024**

**Číslo revize: 8**

Strana 4 z 17

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Registrační číslo</b>              |   |
| <b>Výstražný symbol nebezpečnosti</b> | GHS 07  |
| <b>Signální slovo</b>                 | Varování  |
| <b>H věty</b>                         | Acute Tox. 4, Inhalative; H 332<br>Skin Sens.1; H 317<br>STOT SE 3; H 335 |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Název složky</b>                   | Reakční směs etylbenzenu a xylenu   |
| <b>Koncentrace</b>                    | 25-35 %   |
| <b>CAS</b>                            | -   |
| <b>EC</b>                             | 905-588-0<br>905-562-9  |
| <b>Registrační číslo</b>              | 01-2119539452-40<br>01-2119555267-33  |
| <b>Výstražný symbol nebezpečnosti</b> | GHS 02, GHS 07, GHS 08  |
| <b>Signální slovo</b>                 | Nebezpečí   |
| <b>H věty</b>                         | Flam. Liq.3, H 226<br>Acute Tox. 4, H 312<br>Acute Tox. 4, H 332<br>Skin Irrit. 2, H 315<br>Eye Irrit. 2, H 319<br>Asp. Tox. 1, H 304<br>STOT SE 3, H 335<br>STOT RE 2, H 373 |

Plné znění H vět a R vět v tomto oddílu se nachází v oddílu 16.

## **ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**

### **4.1 Popis první pomoci**

#### **Při vdechnutí**

Při nadýchání postiženého přenést na čerstvý vzduch, zabezpečit klid, nejíst, dokud nepominou příznaky. V případě podráždění, závratí, nevolnosti nebo ztráty vědomí urychleně vyhledejte lékařskou pomoc. V případě zastavení dýchání, použijte mechanický dýchací přístroj a nebo poskytněte dýchání z úst do úst.

#### **Při styku s kůží**

Při zasažení kůže umýt vodou a mýdlem, ošetřit regeneračním krémem. Převlečte znečištěné oblečení a vyperte ho před dalším použitím.



**Název výrobku: Tvrdicí přísada U 7081**

**Datum vydání: 16.11.2012**

**Datum revize: 02.05.2024**

**Číslo revize: 8**

Strana 5 z 17

---

#### **Při styku s okem**

Při zasažení očí důkladně vypláchnout vodou, pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

#### **Při požití**

Při požití nevyvolávat zvracení, ihned vyhledat lékařskou pomoc a ukázat nádobu nebo její označení.

#### **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Bolest hlavy, závrať, ospalost, nevolnost a další účinky na CNS.

#### **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Produkt může vdechnutím způsobit chemický zápal plic. Poskytněte vhodné ošetření.

### **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

#### **5.1 Hasiva**

**Vhodná hasiva:**

Vodní mlha, pěna, suché chemické hasicí prostředky nebo oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

**Nevhodná hasiva:** Přímý proud vody

#### **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

**Nebezpečné produkty hoření:** dým, výpary, nedokonalé produkty hoření, oxidy uhlíku

#### **5.3 Pokyny pro hasiče**

Evakuujte oblast. Zabraňte přiblížení uniklé látky ke zdrojům hoření nebo vniknutí do vodních toků, kanalizace nebo zdrojů pitné vody. Hasiči by měli používat standardní ochranné pomůcky a v uzavřených prostorech přenosný dýchací přístroj. Na ochranu pracovníků a na zchlazení povrchů, které jsou vystavené ohni použijte rozprašovače vody.

### **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

#### **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

V případě náhodného úniku informujte příslušné orgány v souladu s platnými předpisy.

Vyvarujte se kontaktu s rozlitym materiálem. Pokud to vyžadují okolnosti, vzhledem na toxicitu nebo hořlavost materiálu, upozorněte nebo evakuujte obyvatelstvo z okolních oblastí a z oblastí ve směru proudění vzduchu.

Doporučení v souvislosti s minimálními požadavky na osobní ochranné prostředky jsou v oddíle 8. Mohou být potřebná i speciální ochranná opatření v závislosti od konkrétních okolností nebo odborného úsudku záchranářů.

V případě předpokladu kontaktu s horkým výrobkem se doporučuje použít žáruvzdorné a tepelně izolované rukavice.



**Název výrobku: Tvrdicí přísada U 7081**

**Datum vydání: 16.11.2012**

**Datum revize: 02.05.2024**

**Číslo revize: 8**

Strana 6 z 17

V závislosti na velikosti úniku a potenciální úrovni expozice možno použít polomaskový nebo celotvářový respirátor s filtrem na organické páry a podle potřeby i izolační dýchací přístroj. Pokud není, je možné expozici úplně charakterizovat, nebo pokud je předpoklad, že v prostoru bude nedostatek kyslíku, doporučuje se použít izolační dýchací přístroj.

V případě kontaktu s očima se doporučuje použít chemické ochranné brýle.

Při malých únicích na ochranu těla postačí antistatické pracovní oděvy, při velkých únicích se doporučuje použít celotělovou kombinézu.

### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

V případě velkého úniku: vytvořte násep v dostatečné vzdálenosti před unikající kapalinou, aby ji bylo možné nahromadit a zneškodnit. Zabraňte úniku do vodních toků, kanalizace, sklepů a uzavřených prostor.

### **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

**Na zemi:** Odstraňte jakékoli zdroje, které by mohly způsobit vznícení (zákaz kouření, zdroje jiskření, otevřený oheň v bezprostřední blízkosti). Zastavte únik, pokud je to možné bez rizika. Všechna zařízení používaná při manipulaci s produktem musí být uzemněná. Nedotýkejte se ani nepřecházejte přes uniklý materiál. Zabraňte průniku do vodních toků, kanalizace, sklepů a uzavřených prostor. Na omezení tvorby výparů je možné použít pěnu, která odlučuje páru. Na sběr materiálu použijte čisté a nejiskřící nářadí. Rozlitý materiál absorbujte nebo přikryjte suchou zeminou, pískem nebo jiným nehořlavým materiálem a sesbírejte ho do odpadních nádob, které budou zneškodněné v souladu s platnými předpisy.

Při velkém úniku vodní sprcha může snížit tvorbu výparů, ale v uzavřeném prostoru nemusí zabránit vznícení. Odstraňte materiál odčerpáním nebo použitím vhodného absorbčního materiálu.

**Ve vodě:** Zastavte únik pokud možno bez rizika. Odstraňte zdroje zapálení. Jestliže to vyžadují okolnosti, vzhledem na toxicitu nebo hořlavost materiálu, upozorněte nebo evakuujte obyvatelstvo z okolních oblastí a z oblastí ve směru proudění toků.

Upozorněte odběratele pitné, užitkové a chladicí vody, oznamte událost hasičům nebo policii. Fázi materiálu na hladině zachyťte vhodně umístěnými zádržemi. Povlak na hladině posypte vhodným absorbčním materiálem (např. vapex nebo perlit) a mechanicky sesbírejte z hladiny.

Doporučení uvedená v případě úniku materiálu na zemi a ve vodě jsou založená na nejpravděpodobnějším scénáři úniku tohoto materiálu. Napříč tomu ale geografické podmínky vítr, teplota, vlny (v případě úniku ve vodě), směr a rychlost mohou vážně ovlivnit příslušný úkon. Z tohoto důvodu je nutné situaci konzultovat s místními odborníky.

Poznámka: místní předpisy mohou určovat nebo omezovat podmínky likvidace.

### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Čtěte oddíly 8 a 13.

## **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zajistěte dobré větrání/odsávání na pracovišti. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Při práci nejzte, nepijte a nekuřte.



**Název výrobku: Tvrdicí přísada U 7081**

**Datum vydání: 16.11.2012**

**Datum revize: 02.05.2024**

**Číslo revize: 8**

Strana 7 z 17

Vyvarujte se kontaktu s kůží. Ze zahřívání nebo promíchávání materiálu se mohou uvolňovat potenciálně toxické/dráždivé výpary/dým.

Zabraňte rozlití materiálu, aby nevzniklo nebezpečí smeknutí. Materiál může akumulovat elektrostatický náboj, který může způsobit elektrickou jiskru (zdroj vznícení). Používejte vhodné postupy propojování a uzemňování. Propojení a uzemnění však nemusí odstranit nebezpečí akumulace statické elektřiny.

Postupujte v souladu s platnými právními předpisy.

### **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

Nádoby těsně uzavřete, uskladněte na místě nepřístupném dětem a nepovolaným osobám. Neskladujte společně s potravinami, poživatinami a krmivy. Skladujte v původních, dobře uzavřených obalech při teplotě +5 až +25°C v suchých a větraných skladech bez přímého účinku slunečního záření, které odpovídá platným předpisům pro skladování hořlavých kapalin. Materiál neskladujte v blízkosti topných zařízení.

Otvírejte pomalu, aby bylo možné regulovat vyrovnávání tlaku. Uskladněné kontejnery musí být ukotvené a uzemněné. Pevné skladovací nádoby, přepravní nádoby a související zařízení by měly být uzemněné a propojené kvůli prevenci akumulace statického náboje.

### **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

viz bod 1.2

## **ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**

### **8.1 Kontrolní parametry**

Expoziční limity

| <b>Chemická látka</b>            | <b>NPEL<br/>průměrná</b> | <b>NPEL<br/>krátkodobá</b> | <b>BMH</b> | <b>Zdroj</b>               |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|
| Butyl acetát                     | 500 mg.m <sup>-3</sup>   | 700 mg.m <sup>-3</sup>     | neuveďeno  | Nařízení vlády 41/2020 Sb. |
| 2-methoxy-1-methylethyl acetát   | 275 mg.m <sup>-3</sup>   | 550 mg.m <sup>-3</sup>     | neuveďeno  | Nařízení vlády 41/2020 Sb  |
| Hexametylen-1,6-diizokyanát(HDI) | 0,035 mg.m <sup>-3</sup> | neudáno                    | neuveďeno  | Nařízení vlády 41/2020 Sb  |
| Xylen                            | 221 mg.m <sup>-3</sup>   | 442 mg.m <sup>-3</sup>     | 2000 mg/l  | Nařízení vlády 41/2020 Sb  |

### **8.2 Omezování expozice**

#### **8.2.1 Vhodné technické kontroly**



**Název výrobku: Tvrdicí přísada U 7081**

**Datum vydání: 16.11.2012**

**Datum revize: 02.05.2024**

**Číslo revize: 8**

Strana 8 z 17

Stupeň ochrany a typ nutné kontroly bude záviset na podmínkách možného kontaktu. Možná kontrolní opatření:

Mělo by být zabezpečené přiměřené větrání, aby nebyly překročeny nejvyšší přípustné expoziční limity chemických faktorů v pracovním ovzduší.

#### 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Výběr ochranných prostředků závisí na podmínkách vystavení, způsobu použití, manipulace, koncentrace a použitého větrání.

Uvedená doporučení slouží k výběru ochranných prostředků při manipulaci s tímto produktem a jsou založená na předpokladu běžného použití produktu pro stanovený účel.

##### **a) Ochrana dýchacích cest**

Jestliže není zajištěna koncentrace znečišťujících látek v ovzduší na požadované úrovni pro ochranu zdraví pracovníků, je vhodné použít schválený respirátor.

Výběr, použití a údržba respirátorů musí odpovídat ochranným požadavkům.

Při přecitlivělosti dýchacích cest (astma, chronická bronchitida) se nedoporučuje styk s produktem.

Vhodné typy respirátorů:

Respirátor s filtrem pokrývajícím polovinu tváře, typ filtru A

##### **b) Ochrana rukou – protichemické ochranné rukavice**

Vhodné materiály pro ochranné rukavice; EN 374:

Polychloroprén – CR: hrubost  $\geq 0,5$  mm; čas průniku  $\geq 480$  min.

Nitrilkaučuk – NBR: hrubost  $\geq 0,35$  mm; čas průniku  $\geq 480$  min.

Butylkaučuk – IIR: hrubost  $\geq 0,5$  mm; čas průniku  $\geq 480$  min.

Fluorkaučuk –FKM: hrubost  $\geq 0,4$  mm; čas průniku  $\geq 480$  min.

Doporučení: Kontaminované rukavice zlikvidovat.

##### **c) Ochrana očí a obličeje – ochranné brýle nebo bezpečnostní štít**

##### **d) Ochrana kůže**

Ochranný pracovní oblek, resp. speciální ochranný overal, antistatická obuv, plátěná resp. pogumovaná zástěra, oblečení musí být z materiálu nevyvolávajícího statický elektrický náboj.

#### **Specifická hygienická opatření**

Dodržujte pravidla osobní hygieny. Umyjte se po každé manipulaci s produktem, před jídlem, pitím nebo kouřením. Pravidelně čistěte ochranný pracovní oděv a ochranné pomůcky. Znečištěný oděv a obuv, kterou není možné vyčistit, zlikvidujte. Udržujte čistotu!

#### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Údaje nejsou k dispozici





Název výrobku: Tvrdící přísada U 7081

Datum vydání: 16.11.2012

Datum revize: 02.05.2024

Číslo revize: 8

Strana 9 z 17

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

**Skupenství:** kapalina

**Barva:** bezbarvé

**Zápach:** ostrý ropný

**Prahová hodnota zápachu:** nejsou k dispozici žádné údaje

**pH:** údaj není k dispozici

**Teplota varu:** údaj není k dispozici (výrobek)

**Teplota vzplanutí:** 24°C (výrobek)

**Horní/dolní mez výbušnosti:** údaj není k dispozici (výrobek)

Dolní mez výbušnosti při 50°C: 1,28 + 0,10% obj.

Horní mez výbušnosti při 100°C: 6,3 + 0,24% obj.

**Teplota samovznícení:** 425 °C (výrobek)

**Teplota rozkladu:** údaj není k dispozici

**Kinematická viskozita:** cca 107 mm<sup>2</sup>/s (40°C)

**Rozpustnost:** údaj není k dispozici

**Tlak par:** údaj není k dispozici

**Hustota:** 1,000 g/cm<sup>3</sup>

**Relativní hustota par:** údaj není k dispozici

| Butylacetát                       |                                   |                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| Teplota tání/oblast tání          | - 90°C při 1013 hPa               | Zdroj: dodavatel |
| Teplota varu/destilační rozpětí   | 126°C při 1013 hPa                |                  |
| Teplota vzplanutí                 | 27°C (PM)                         |                  |
| Meze výbušnosti (obj. %)          | Dolní = 1,2%<br>Horní = 15,0 %    |                  |
| Tlak par                          | 15hPa při 20°C                    |                  |
| Hustota par                       | 4,0 ( vzduch = 1)                 |                  |
| Hustota                           | 0,8812 g/cm <sup>3</sup> při 20°C |                  |
| Rozpustnost ve vodě               | 5,3 g/L                           |                  |
| Teplota samovznícení              | 415°C                             |                  |
| Rozdělovací koef.: n-butanol/voda | LogKow (Pow): 2,3 při 25°C        |                  |
| Teplota rozkladu                  | Nestanovena                       |                  |

| 2-methoxy-1-methylethylacetát   |                                |                  |
|---------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Teplota tání/oblast tání        | - 66°C                         | Zdroj: dodavatel |
| Teplota varu/destilační rozpětí | 145,8°C                        |                  |
| Teplota vzplanutí               | 45,5°C (PM)                    |                  |
| Meze výbušnosti (obj. %)        | Dolní = 1,5 %<br>Horní = 7,0 % |                  |
| Tlak par                        | 355 Pa při 20°C                |                  |



**Název výrobku: Tvrďící přísada U 7081**

**Datum vydání: 16.11.2012**

**Datum revize: 02.05.2024**

**Číslo revize: 8**

Strana 10 z 17

|                                   |                                  |  |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| Hustota par                       | 4,6 (vzduch = 1)                 |  |
| Hustota                           | 0,967 g/cm <sup>3</sup> při 20°C |  |
| Rozpustnost ve vodě               | 19,8 hmot. jednotky              |  |
| Teplota samovznícení              | 333°C                            |  |
| Rozdělovací koef.: n-oktanol/voda | 1,2                              |  |
| Teplota rozkladu                  | Nestanovená                      |  |
| Oxidační vlastnosti               | Nemá                             |  |

| <b>Reakční směs etylbenzenu a xylenu</b> |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| Teplota tání/oblast tání                 | - 94,96 – 13,2°C                         | <b>Zdroj: dodavatel</b> |
| Teplota varu/destilační rozpětí          | 137 - 143°C                              |                         |
| Teplota vzplanutí                        | 18 – 32°C                                |                         |
| Meze výbušnosti (obj. %)                 | 1 – 8 vol.%                              |                         |
| Tlak par                                 | 650 – 944 Pa                             |                         |
| Hustota                                  | 0,862 – 0,880 g/cm <sup>3</sup> při 25°C |                         |
| Rozpustnost ve vodě                      | 146 – 190,7 mg/l při 25°C                |                         |
| Teplota samovznícení                     | 420 – 595°C                              |                         |
| Viskozita                                | 0,581 – 0,760 mPas při 25°C              |                         |
| Rozdělovací koef.: n-oktanol/voda        | 3,12 do 3,2                              |                         |
| Teplota rozkladu                         | Nestanovená; nerozkládá se               |                         |
| Oxidační vlastnosti                      | Nemá                                     |                         |

| <b>Hexamethylen-1,6-diizokyanát homopolymer</b> |                              |                         |
|---|------------------------------|-------------------------|
| Teplota tání/oblast tání                        | - 48°C                       | <b>Zdroj: dodavatel</b> |
| Teplota varu/destilační rozpětí                 | 145°C                        |                         |
| Teplota vzplanutí                               | > 60°C                       |                         |
| Meze výbušnosti (obj. %)                        | 1,5 – 10,8 vol.%             |                         |
| Tlak par  | 10hPas při 20°C              |                         |
| Hustota   | 1,07g/cm <sup>3</sup> (20°C) |                         |
| Rozpustnost ve vodě                             | Není k dispozici             |                         |
| Teplota samovznícení                            | 460°C                        |                         |
| Viskozita                                       | Dynamická: 250 mPa/s (23°C)  |                         |
| Rozdělovací koef.: n-oktanol/voda               | nestabilizovaný              |                         |
| Teplota rozkladu                                | Nestanovená                  |                         |
| Oxidační vlastnosti                             | Nemá                         |                         |

## 9.2 Další informace –

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita: není uvedena



**Název výrobku: Tvrdiví přísada U 7081**

**Datum vydání: 16.11.2012**

**Datum revize: 02.05.2024**

**Číslo revize: 8**

Strana 11 z 17

**10.2 Chemická stabilita:** v běžných podmínkách je produkt stabilní

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** nepředpokládá se

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:**

Vyvarujte se sálavému teplu, jiskrám, otevřenému ohni a jiným zápalným zdrojům.

**10.5 Neslučitelné materiály:** silná oxidační činidla

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** při teplotě okolí se materiál nerozkládá

## **ODDÍL 11: Toxikologické informace**

### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES)č.1272/2008

Dráždivost pro kůži – kategorie nebezpečnosti 2

Dráždivost pro oči - kategorie nebezpečnosti 2

Akutní toxicita (inhalační), kategorie nebezpečnosti 4

Senzibilizace kůže, kategorie nebezpečnosti 1

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice 2

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázové expozice 3

| <b>Butylacetát</b>          |   |                         |
|-----------------------------|---|-------------------------|
| <b>Akutní toxicita</b>      | LD50 potkan – orální tox. = 10 760mg/kg                     | <b>Zdroj: dodavatel</b> |
|                             | LD50 králík – dermální tox. > 14 112 mg/kg                  |                         |
|                             | LC50 potkan – inhalační tox. = 23,4 mg/dm <sup>3</sup> (4h) |                         |
| <b>Dráždivost</b>           | Není dráždivý pro pokožku a oči                             |                         |
| <b>Senzibilizace</b>        | Není senzibilizující  |                         |
| <b>Karcinogenita</b>        | Není karcinogenní   |                         |
| <b>Mutagenita</b>           | Není mutagenní  |                         |
| <b>Reprodukční toxicita</b> | Není toxický pro reprodukci                                 |                         |

| <b>2-methoxy-1-methylethylacetát</b> |  |                         |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| <b>Akutní toxicita</b>               | LD50 potkan – orální tox. > 5000 mg/kg   | <b>Zdroj: dodavatel</b> |
|                                      | LD50 králík – dermální tox. > 5000 mg/kg   |                         |
|                                      | LC50 potkan – inhalační tox. >10,8 mg/l/6h   |                         |
| <b>Dráždivost</b>                    | Může vyvolat slabé podráždění očí. Může způsobit mírné poškození rohovky. Delší kontakt s pokožkou zpravidla nezpůsobuje její podráždění |                         |
| <b>Senzibilizace</b>                 | Při testování na morčatech se nezjistila alergická reakce na pokožce   |                         |
| <b>Karcinogenita</b>                 | Není karcinogenní  |                         |
| <b>Mutagenita</b>                    | Není mutagenní   |                         |
| <b>Reprodukční toxicita</b>          | Není toxický pro reprodukci  |                         |


**Název výrobku: Tvrdicí přísada U 7081**
**Datum vydání: 16.11.2012**
**Datum revize: 02.05.2024**
**Číslo revize: 8**

Strana 12 z 17

| Reakční směs etylbenzenu a xylenu |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Akutní toxicita</b>            | LD50 potkan – orální tox. = 3523mg/kg                  |
|                                   | LD50 králík – dermální tox. = 12126 mg/kg              |
|                                   | LC50 potkan – inhalační tox. = 27124 mg/m <sup>3</sup> |
| <b>Dráždivost</b>                 | Dráždí kůži  |
| <b>Senzibilizace</b>              | Není senzibilizující                                   |
| <b>Karcinogenita</b>              | Není karcinogenní                                      |
| <b>Mutagenita</b>                 | Není mutagenní   |
| <b>Reprodukční toxicita</b>       | Není toxický pro reprodukci                            |

**Zdroj: dodavatel**

| Hexamethylen-1,6-diizokyanát homopolymer |  |
|--|--|
| <b>Akutní toxicita</b>                   | LD50 potkan – orální tox. > 5000 mg/kg   |
|  | LC50 potkan – inhalační tox. 0,554 mg/l (4h)   |
| <b>Dráždivost</b>                        | Opakovaná expozice může způsobit vysušení a popraskání kůže.<br>Výpary látky způsobují podráždění očí u člověka                            |
| <b>Senzibilizace</b>                     | Může způsobit senzibilaci pokožky  |
| <b>Karcinogenita</b>                     | Není karcinogenní  |
| <b>Mutagenita</b>                        | Není mutagenní   |
| <b>Reprodukční toxicita</b>              | Není toxický pro reprodukci. Při vysokých koncentracích se může vyskytnout závrať, nevolnost, bolesti hlavy, projevy narkotického působení |

**Zdroj: dodavatel**

### 11.2 Další informace

Koncentrace par převyšující doporučenou hranici expozice dráždí oči a dýchací cesty, může způsobit bolesti hlavy, závrať, výpary mají anestetické účinky a mohou vyvolat další nežádoucí účinky na centrální nervovou soustavu.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

| Butylacetát                           |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Toxicita</b>                       | LL50 (96h) (pstruh duhový) = 18 mg/l<br>EC50 (48h) (dafnie) = 44 mg/l<br>EC 50 (72h) (desmodesmus subspicatus) = 647,7 mg/l<br>NOEC (72h) (desmodesmus subspicatus) = 200 mg/l |
| <b>Perzistence a degradovatelnost</b> | 83% (28d), aerobní, lehce biodegradovatelný (OECD 301D)  |
| <b>Bioakumulační potenciál</b>        | BFC není dostupné  |
| <b>Mobilita v půdě</b>                | Není k dispozici   |
| <b>Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>  | Látka se nepovažuje za PBT a nebo vPvB   |

**Zdroj: dodavatel**

### 2-methoxy-1-methylethylacetát


**Název výrobku: Tvrdicí přísada U 7081**
**Datum vydání: 16.11.2012**
**Datum revize: 02.05.2024**
**Číslo revize: 8**

Strana 13 z 17

|                                       |   |                         |
|---------------------------------------|---|-------------------------|
| <b>Toxicita</b>                       | <u>Akutní:</u><br>LC50 (96h) (pstruh duhový) = 134 mg/l<br>EC50 (48h) (dafnie) = 408 mg/l<br>ErC50 (96h) (vodní rostliny) > 1000 mg/l | <b>Zdroj:</b> dodavatel |
| <b>Perzistence a degradovatelnost</b> | Je lehce biodegradovatelný  |                         |
| <b>Bioakumulační potenciál</b>        | BCF < 100 a nebo logPow < 3   |                         |
| <b>Mobilita v půdě</b>                | Koc mezi 0 a 50   |                         |
| <b>Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>  | Látka se nepovažuje za PBT a nebo vPvB  |                         |

| <b>Reakční směs etylbenzenu a xylenu</b> |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| <b>Toxicita</b>                          | EC50 (48h) (dafnie) = 1 mg/l<br>NOEC (7d) (dafnie) = 0,96 mg/l<br>EC50 (72h) (vodní organizmy) = 2,2 mg/l<br>LC50 (96h) (ryby) = 2,6 mg/l<br>NOEC (56d) (ryby) > 1,3 mg/l<br>NOEC (3h) (aktivovaný kal) = 157 mg/l | <b>Zdroj:</b> dodavatel |
| <b>Perzistence a degradovatelnost</b>    | BSK = 57 – 80 g O <sub>2</sub> /g, látka je ve vodě a v půdě lehce biodegradovatelná v široké škále aerobních a anaerobních podmínek, ale o-xylen je perzistentnější   |                         |
| <b>Bioakumulační potenciál</b>           | Není bioakumulativní, BCF = 25,9   |                         |
| <b>Mobilita v půdě</b>                   | 48 – 129 vysoká mobilita v půdě  |                         |
| <b>Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>     | Látka se nepovažuje za PBT a nebo vPvB   |                         |

| <b>Hexamethylen-1,6-diizokyanát homopolymer</b> |  |                         |
|---|--|-------------------------|
| <b>Toxicita</b>                                 | <u>Akutní:</u><br>LL50 (96h) (ryby) > 100 mg/l<br>EC50 (48h) (dafnie) > 100 mg/l<br>ErC50 (72 h) (řasy) > 100 mg/l<br>EC50 (3 h) (bakterie) > 100 mg/l | <b>Zdroj:</b> dodavatel |
| <b>Perzistence a degradovatelnost</b>           | 1%, 28 dní t.z. není lehce odbouratelný  |                         |
| <b>Bioakumulační potenciál</b>                  | BCF není dostupné  |                         |
| <b>Mobilita v půdě</b>                          | Není k dispozici   |                         |
| <b>Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>            | Látka se nepovažuje za PBT a nebo vPvB   |                         |

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Údaje pro směs nejsou k dispozici



Název výrobku: Tvrdící přísada U 7081

Datum vydání: 16.11.2012

Datum revize: 02.05.2024

Číslo revize: 8

Strana 14 z 17

## **ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

### **13.1 Metody nakládání s odpady**

Při likvidaci produktu a jeho odpadů postupujte ve smyslu platné legislativy v oblasti odpadního hospodářství.

Nepoužitelné zbytky produktu doporučujeme slívat do jedné nádoby a likvidovat spalováním ve vhodných spalovnách průmyslného odpadu.

Vyprázdněné nádoby mohou být nebezpečné, protože se v nich mohou nacházet zbytky původního obsahu. Z prázdných nádob je třeba úplně vyprázdnit obsah a bezpečně je uložit, dokud nebudou bezpečným způsobem recyklované nebo zlikvidované. Recyklaci, renovaci nebo likvidaci vyprázdněných obalů má vykonávat kvalifikovaná osoba s příslušnou licenci a v souladu s platnými předpisy.

Prázdné nádoby je zakázáno vystavovat teplu, plameni, zdrojům jiskření, statické elektřině nebo jiným zdrojům hoření. Při nedodržení těchto podmínek mohou vyprázdněné nádoby explodovat a způsobit poranění nebo smrt.

Katalogové číslo odpadu: 08 01 11 – odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky  
kategorie odpadu „N“ nebezpečný odpad

Katalogové číslo obalu: 15 01 10 – obaly obsahující zbytky nebezpečných látek  
nebo obaly těmito látkami znečištěné/nebezpečný odpad

## **ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**14.1 Číslo UN:** 1263

**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:**

- ADR/RID BARVA

- ostatní přeprava

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 3

**14.4 Obalová skupina:** III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** -

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

Identifikační číslo nebezpečnosti: -

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC:**

Neuplatňuje se

**Další údaje pro ADR/RID:**

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| - Klasifikační značka                | F1  |
| - Bezpečnostní značka                | 3   |
| - Kemlerův kód (číslo nebezpečnosti) | 30  |
| - Omezení pro tunely                 | D/E |



Název výrobku: **Tvrdicí přísada U 7081**

Datum vydání: 16.11.2012

Datum revize: 02.05.2024

Číslo revize: 8

Strana 15 z 17

**Další údaje pro IMDG:**

- *EmS*

## **ODDÍL 15: Informace o předpisech**

### ***15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi***

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění

### ***15.2 Posouzení chemické bezpečnosti*** – nebylo vypracované

## **ODDÍL 16: Další informace**

- **Úplné znění H vět z oddílu 3**

|              |  |
|--------------|--|
| <b>H 226</b> | Hořlavá kapalina a páry  |
| <b>H 304</b> | Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt             |
| <b>H 312</b> | Zdraví škodlivý při styku s kůží                                       |
| <b>H 315</b> | Dráždí kůži  |
| <b>H 317</b> | Může vyvolat alergickou kožní reakci.                                  |
| <b>H 319</b> | Způsobuje vážné podráždění očí   |
| <b>H 332</b> | Zdraví škodlivý při vdechování   |
| <b>H 335</b> | Může způsobit podráždění dýchacích cest                                |
| <b>H 336</b> | Může způsobit ospalost nebo závratě                                    |
| <b>H 373</b> | Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici |



**Název výrobku: Tvrđící přísada U 7081**

**Datum vydání: 16.11.2012**

**Datum revize: 02.05.2024**

**Číslo revize: 8**

Strana 16 z 17

---

**EUH 066** Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže

**Vysvětlivky zkratk:**

|               |   |
|---------------|---|
| Flam.Liq. 3   | Hořlavá kapalina, kategorie nebezpečnosti 3   |
| Asp.Tox. 1    | Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie nebezpečnosti 1                                 |
| STOT SE 3     | Toxicita pro specifické cílové orgány-jednorázová expozice, kategorie nebezpečnosti 3 |
| Eye Irrit 2   | Dráždivost pro oči, kategorie nebezpečnosti 2   |
| STOT RE 2     | Toxicita pro specifické cílové orgány -opakovaná expozice, kategorie nebezpečnosti 2  |
| Skin. Irrit 2 | Dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 2  |
| Acute Tox.4   | Akutní toxicita (dermální, inhalační, orální), kategorie nebezpečnosti 4              |
| Skin. Sens.1  | Senzibilizace kůže, kategorie nebezpečnosti 1   |

- **Pokyny pro školení**

Osoby, které s produktem manipulují musí být prokazatelně seznámené s jeho nebezpečnými vlastnostmi, zásadami ochrany zdraví a životního prostředí. Musí být seznámené s jeho nepříznivými účinky na člověka a přírodu, taktéž musí být seznámené se zásadami první pomoci.

**Tato verze BL nahrazuje všechny předcházející verze.**

**Poslední revize:**

-, oddíl 12 a oddíl 16

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listu se týkají uvedeného výrobku a odpovídají našim současným poznatkům a zkušenostím a nemusí být vyčerpávající. Nenahrazují kvalitativní specifikaci výrobku a nemusí platit už při dalším jeho mícháním s jinými látkami.

Abyste se ujistili, že tento BL je poslední dostupnou verzí, která je k dispozici, kontaktujte společnost CHEMOLAK, a.s., příp. web stránku firmy.

V důsledku měnící se legislativy a změn v klasifikaci chemických látek obsažených v produktu může při dalším revidovaném vydávání BL přijít ke změně klasifikace a označování produktu. Proto je nutné, abyste zkontrolovali, zda daný BL se vztahuje k danému produktu podle datumu výroby uvedeném na obalu.

Zodpovědností uživatelů je přesvědčit se o vhodnosti použití výrobku pro daný účel. Pokud uživatel mění balení produktu, je jeho zodpovědností přesvědčit se, zda byl výrobek v novém obalu označený v souladu s klasifikací a označením v BL platnou pro daný výrobek.

Všem, kteří budou s výrobkem manipulovat nebo ho používat, musí být oznámeno příslušné varování a postupy pro bezpečnou manipulaci.

Za dodržování národní legislativy zodpovídá odběratel.





**Název výrobku: Tvrdicí přísada U 7081**

**Datum vydání: 16.11.2012**  
Strana 17 z 17

**Datum revize: 02.05.2024**

**Číslo revize: 8**

---