



**KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV (KBÚ)**  
podľa Nariadenia Komisie (EÚ) č. 453/2010

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO**

**ČASŤ 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**

**1.1. Identifikátor produktu**

**Obchodný názov** BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO

**Číslo produktu** SN2676

**1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

**Identifikované použitia** Tvrdidlo do dvojkomponentného systému. Pred použitím zmiešať so základom. Tekutý opravárenský systém na vytváranie povrchov s pozitívnou priľnavosťou a na odlievanie súčiastok vyžadujúcich obrábanie. Len na priemyselné použitie.

**Nedoporučené použitie** Produkt nesmie byť použitý na iné účely, ako sú odporúčané v príslušnom Návode na použitie.

**1.3. Podrobnosti o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

**Dodávateľ** SLOVCEM, spol. s r.o. (distribútor)  
Duklianskych hrdinov 651  
901 01 Malacky  
Slovensko  
+421 34 772 2917; +421 34 772 3438  
email: [slovcem@slovcem.sk](mailto:slovcem@slovcem.sk)

**Výrobca** BELZONA Polymerics Limited  
Claro Road, Harrogate  
North Yorkshire  
HG1 4DS, Veľká Británia  
+44 1423 567641  
[sds@belzona.com](mailto:sds@belzona.com)

**1.4. Núdzové telefónne číslo**

**Núdzový telefón** +421 2 5477 4166 (nonstop)  
Národné toxikologické informačné centrum (NTIC)  
Klinika pracovného lekárstva a toxikológie,  
Limbová 5, 833 05 Bratislava

**ČASŤ 2: Identifikácia nebezpečnosti**

**2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi**

**Klasifikácia podľa nariadenia (ES č.1272/2008)**

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO**

<b>Fyzikálne nebezpečenstvo</b>	Neklasifikované
<b>Nebezpečenstvo pre zdravie</b>	4 - H302, 1A - H314, 1 - H318, 1 - H317, 2 - H373
<b>Nebezpečenstvo pre životné prostredie</b>	1 - H400, 2 - H411
<b>Odkaz</b>	Plné znenie H viet je v časti 16.

**2.2. Prvky označovania****Výstražné piktogramy**

<b>Signálne slovo</b>	Nebezpečenstvo
<b>Výstražné upozornenia</b>	<p>H302 Škodlivý po požití.</p> <p>H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.</p> <p>H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.</p> <p>H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhodobej alebo opakovanej expozícii po požití.</p> <p>H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.</p> <p>H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.</p>
<b>Bezpečnostné upozornenia</b>	<p>P260 Nevdychujte výpary.</p> <p>P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.</p> <p>P280 Noste ochranné rukavice, ochranný odev a ochranné okuliare.</p> <p>P303+P361+P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi):          Ihneď vyzlečte všetky kontaminované časti odevu.          Pokožku opláchnite vodou.</p> <p>P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ:          Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou.          Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich.          Pokračujte vo vyplachovaní.</p> <p>P310 Okamžite volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.</p>
<b>Obsahuje</b>	<p>TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN,          BENZYLALKOHOL,          M-FENYLÉN BIS(METYLAMÍN),          N-TUK-1,3-DIAMÍNOPROPÁN</p>

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO****2.3. Iné nebezpečenstvá**

Na základe informácií získaných od našich dodávateľov žiadne PBT ani vPvB substancie nie sú zámerne pridávané do tohto produktu. Tento produkt neobsahuje zložky považované za látky narúšajúce endokrinný systém pri koncentrácii  $\geq 0,1\%$ .

**ČASŤ 3: Zloženie/informácie o zložkách****3.2. Zmesi****TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN****30-60%**

CAS číslo: 25513-64-8

EC číslo: 247-063-2

**Klasifikácia:**

4 - H302  
1A - H314  
1 - H318  
1A - H317  
3 - H412

**BENZYLALKOHOL****10-30%**

CAS číslo: 100-51-6

EC číslo: 202-859-9

**Klasifikácia:**

4 - H302  
4 - H332

**FORMALDEHYDOVÝ POLYMÉR  
S 1,3-BENZÉNDIMETÁNAMÍNOM  
A FENOLOM****10-30%**

CAS číslo: 57214-10-5

EC číslo: 500-137-0

M faktor (akútny) = 1

M faktor (chronický) = 1

**Klasifikácia:**

1 - H400  
1 - H410

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO****M-FENYLÉNBIS(METYLAMÍN)****5-15%**

CAS číslo: 1477-55-0

EC číslo: 216-032-5

**Klasifikácia:**

4 - H302  
4 - H332  
1B - H314  
1 - H318  
1 - H317  
3 - H412

**kyselina p-toluénsulfónová  
(obsahujúca maximálne 5% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)****1-5%**

CAS číslo: 104-15-4

EC číslo: 203-180-0

**Klasifikácia:**

2 - H315  
2 - H319  
3 - H335

**2,4,6-TRIS(DIMETYLAMINOMETYL)  
FENOL****1-5%**

CAS číslo: 90-72-2

EC číslo: 202-013-9

**Klasifikácia:**

4 - H302  
2 - H315  
2 - H319

**N-TUK-1,3-DIAMÍNOPROPÁN****1-5%**

CAS číslo: 61791-55-7

EC číslo: 263-189-0

M faktor (akútny) = 10

M faktor (chronický) = 1

**Klasifikácia:**

4 - H302  
1B - H314  
1 - H318

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO**

1 - H372  
1 - H400  
1 - H410

Úplné znenie H viet je v časti 16.

**ČASŤ 4: Opatrenia prvej pomoci****4.1. Opis opatrení prvej pomoci**

- Všeobecne** V prípade pochybností, alebo ak príznaky pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc. Osobe, ktorá je v bezvedomí nikdy nič nepodávajte ústami.
- Po vdýchnutí** Postihnutého premiestnite na čerstvý vzduch. Pacientovi zabezpečte teplo a pokoj. Postihnutému nič nepodávajte ústami.
- Po požití** V prípade náhodného požitia okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Zabezpečte pokoj. Vypláchnite ústa množstvom vody. **NEVYVOLÁVAJTE** zvracanie.
- Kontakt s kožou** Vyzlečte kontaminovaný odev. Zasiahnuté miesto dôkladne umyte vodou a mydlom alebo použite vhodný prostriedok na čistenie pokožky. **NEPOUŽÍVAJTE** riedidlá ani rozpúšťadlá. V prípade pretrvávajúcich ťažkostí (dráždenie, pálenie) vyhľadajte lekársku pomoc.
- Kontakt s očami** Odstráňte kontaktné šošovky. Vyplachujte veľkým množstvom čistej pitnej vody počas najmenej 15 minút (pri otvorených viečkach). Vyhľadajte lekársku pomoc.

**4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

- Vdýchnutie** Vystavenie výparom môže spôsobiť podráždenie sliznice a dýchacieho systému; vo vážnych prípadoch sa môžu vyskytnúť popáleniny.
- Požitie** Neúmyselné požitie malého množstva produktu v dôsledku nesprávnej hygieny alebo prenesenej kontaminácie môže spôsobiť podráždenie alebo popáleniny v ústach, hrdle a žalúdku.
- Kontakt s kožou** Kontakt s kožou alebo živým tkanivom môže spôsobiť popáleniny, v závažných prípadoch môže nastať úplné zničenie tkaniva. Môže spôsobiť alergickú kožnú reakciu.
- Kontakt s očami** Kontakt s očami môže spôsobiť závažné podráždenie s poranením rohovky, ktoré môže viesť k trvalému zhoršeniu videnia.

**4.3. Údaje o potrebe akejkoľvek okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

**Poznámky pre lekára** Žiadne

## BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO

### ČASŤ 5: Protipožiarne opatrenia

#### 5.1. Hasiace prostriedky

**Vhodné hasiace médiá** POUŽITE piesok, hasiacu penu odolnú voči alkoholu, oxid uhličitý, hasiaci prášok alebo vodnú hmlu v prípade väčšieho požiaru. NEPOUŽÍVAJTE priamy prúd vody.

#### 5.2. Zvláštne nebezpečenstvá vyplývajúce z hasených látok alebo zmesí

##### **Nebezpečné splodiny spaľovania**

Pri horení môžu vznikajú nebezpečné produkty rozkladu ako dym, oxid uhoľnatý, oxid uhličitý, oxidy dusíka a čpavok.

#### 5.3. Rady pre požiarnikov

##### **Ochranné opatrenia pri hasení požiaru**

Oheň vytvára hustý čierny dym obsahujúci nebezpečné produkty spaľovania. Vystavenie sa produktom rozkladu môže byť zdraviu nebezpečné. Pri hasení sa môže požadovať použitie vhodného samostatného dýchacieho prístroja. Uzavreté nádoby vystavené ohňu treba chladiť vodnou sprchou. Je potrebné zabrániť odtoku hasiacich médií do kanalizácie a vodných tokov.

### ČASŤ 6: Opatrenia pri náhodnom úniku

#### 6.1. Osobné preventívne opatrenia, ochranné prostriedky a núdzové postupy

##### **Osobné preventívne opatrenia**

Zamedzte vstupu osôb, ktoré nemusia byť nevyhnutne prítomné. Držte sa na náveternej strane rozliateho materiálu, aby ste nevdychovali výpary. Prípravok by nemal dôjsť do styku s pokožkou alebo očami.

#### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

##### **Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zabráňte vyliatiu produktu do odtoku alebo kanalizácie. Pri úniku väčšieho množstva produktu do kanalizačnej siete je treba okamžite informovať miestnu vodohospodársku spoločnosť; pri znečistení tokov, riek alebo jazier príslušné miestne alebo štátne úrady.

#### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a čistenie

##### **Metódy čistenia**

Zadržte a zozbierajte rozliaty produkt pomocou nehorľavých absorpčných materiálov, napr. piesok, hlina, vermikulit, kremelina a umiestnite ho do vhodne označenej nádoby. Povrchy vyčistite vodou zmiešanou s čistiacim prostriedkom. Zabráňte úniku rozliateho produktu alebo súvisiacich splaškov do povrchových vôd, kanalizácie alebo vodných tokov.

#### 6.4. Odkaz na iné časti

**Odkaz na iné časti** Pre informácie o osobnej ochrane pozrite Časť 8. Pre informácie o zneškodňovaní odpadu pozrite Časť 13.

## BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO

### ČASŤ 7: Manipulácia a skladovanie

#### 7.1. Opatrenia pre bezpečnú manipuláciu

##### **Preventívne opatrenia pri používaní**

Uchovávajte produkt v pevne uzatvorenom obale, keď sa nepoužíva. Počas prepravy alebo pri dlhšom skladovaní sa môžu hromadiť výpary vo vrchných častiach nádob. Pri otváraní nádob nevdychujte výpary. Ak je to možné, otvárajte nádoby a miešajte zložky na dobre vetranom mieste mimo priestoru použitia. Zamedzte vstupu osôb, ktoré nemusia byť nevyhnutne prítomné. Minimalizujte počet pracovníkov vystavených pôsobeniu a tiež trvanie expozície. Prípravok by nemal dôjsť do styku s pokožkou alebo očami. Fajčenie, jedenie a pitie v priestoroch skladovania a použitia by malo byť zakázané. Pre informácie o osobnej ochrane pozrite Časť 8. Produkt uchovávajte vždy v nádobách z rovnakého materiálu ako bola pôvodná nádoba, v ktorej bol produkt dodaný. Zaisťte, aby bolo havarijné zariadenie (pre prípad požiaru, rozliatia, priesaku, atď.) ľahko dostupné. OHEŇ/VÝBUCH Tento produkt je horľavý. Vylúčte zdroje tepla, iskier a otvoreného ohňa. Dobré pravidlá pre udržiavanie poriadku a pravidelné bezpečné odstraňovanie odpadového materiálu zminimalizujú riziká samovznietenia a iné nebezpečenstvá požiaru.

##### **Poradenstvo v oblasti všeobecnej hygieny práce**

Na konci pracovnej zmeny a pred jedlom, fajčením a použitím toalety sa umyte. Zabezpečte dostupnosť technických prostriedkov (očná sprcha, fľaša, nádoby s vodou) pre prípadný výplach očí. Nevkladajte do vreciek kontaminované pracovné predmety a náradie (napr. špachtle, aplikátory, štetce, handry a pod.). Ak je to nevyhnutné, znečistený pracovný odev si vyzlečte a obuv vyzujte, aby sa predišlo prenesenej kontaminácii povrchov a nebezpečenstvu neúmyselného kontaktu s pokožkou alebo požitiu.

#### 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkolvek nekompatibility

##### **Opatrenia pri skladovaní**

Dodržiavajte bezpečnostné opatrenia uvedené na obale. Skladujte pri teplote medzi 5°C a 30°C (pokiaľ nie je uvedené inak) na suchom, dobre vetranom mieste mimo zdrojov tepla, zapálenia a priameho slnečného žiarenia. Nefajčite. Zabráňte prístupu nepovolaných osôb. Skladujte oddelene od oxidačných činidiel a silne kyslých materiálov. OPATRENIA NA OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRI SKLADOVANÍ Rozliatie, nesprávne skladovanie chemikálií alebo odpadov alebo ich zneškodňovanie nevhodným spôsobom môže mať za následok znečistenie životného prostredia presiaknutím do pôdy a vážne poškodenie spodných vôd, ktoré sú životne dôležitým zdrojom pitnej vody. Všetky odpady, obzvlášť tekuté musia byť bezpečne skladované na mieste vo vyhradených priestoroch, ktoré sú izolované od odvodňovacieho systému a zabezpečené proti akémukoľvek úniku.

#### 7.3. Špecifické konečné použitie(-ia)

##### **Špecifické konečné použitie(-ia)**

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO**

Aplikácia štetkou s tuhými štetinami alebo dodaným plastovým aplikátorom. Pred použitím zmiešajte so zložkou základu. Pozrite, prosím, príslušný Návod na použitie Belzona® pre ďalšie informácie.

**ČASŤ 8: Kontroly expozície/Osobná ochrana****8.1. Kontrolné parametre****Limity expozície na pracovisku**

Nie sú známe žiadne limity expozície zložiek.

**Expozičné limity  
DNEL****TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN (CAS: 25513-64-8)**

Obyvateľstvo – Orálne; Dlhodobé systémové účinky: 0,05 mg/kg/deň

**Expozičné limity  
DNEL****BENZYLALKOHOL (CAS: 100-51-6)**

Priemysel – Vdychovanie; Krátkodobé systémové účinky: 110 mg/m<sup>3</sup>  
 Priemysel – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 22 mg/m<sup>3</sup>  
 Priemysel – Kožné; Krátkodobé systémové účinky: 40 mg/kg/deň  
 Priemysel – Kožné; Dlhodobé systémové účinky: 8 mg/kg/deň  
 Spotrebiteľ – Vdychovanie, Dlhodobé systémové účinky: 5,4 mg/m<sup>3</sup>  
 Spotrebiteľ – Vdychovanie, Krátkodobé systémové účinky: 27 mg/m<sup>3</sup>  
 Spotrebiteľ – Kožné; Dlhodobé systémové účinky: 4 mg/kg/deň  
 Spotrebiteľ – Kožné; Krátkodobé systémové účinky: 20 mg/kg/deň  
 Spotrebiteľ – Orálne; Dlhodobé systémové účinky: 4 mg/kg/deň  
 Spotrebiteľ – Orálne; Krátkodobé systémové účinky: 20 mg/kg/deň

**Bezpečné koncentrácie  
PNEC**

Sladká voda: 1 mg/l  
 Sediment (sladkovodný): 5,27 mg/kg  
 Morská voda: 0,1 mg/l  
 Sediment (morský): 0,527 mg/kg  
 Občasný únik: 2,3 mg/l  
 ČOV: 39 mg/l  
 Pôda: 0,456 mg/kg

**Expozičné limity  
DNEL****M-FENYLÉN BIS(METYLAMÍN) (CAS: 1477-55-0)**

Pracovníci – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 1,2 mg/m<sup>3</sup>  
 Pracovníci – Kožné; Dlhodobé systémové účinky: 0,33 mg/kg/deň

**Bezpečné koncentrácie  
PNEC**

Sladká voda: 0,094 mg/l  
 Morská voda: 0,0094 mg/l

**kyselina p-toluénsulfónová (obsahujúca maximálne 5% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)  
(CAS: 104-15-4)****Expozičné limity  
DNEL**

Pracovníci – Kožné; Dlhodobé systémové účinky: 7,6 mg/kg



**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO**

Pracovníci – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 53,6 mg/m<sup>3</sup>

Pracovníci – Vdychovanie; systémové účinky: 53,6 mg/m<sup>3</sup>

Spotrebiteľ – Kožné; Dlhodobé systémové účinky: 2,5 mg/kg

Spotrebiteľ – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 8,7 mg/m<sup>3</sup>

Spotrebiteľ – Vdychovanie; systémové účinky: 8,7 mg/m<sup>3</sup>

Spotrebiteľ – Orálne; Dlhodobé systémové účinky: 2,5 mg/kg

**Bezpečné koncentrácie****PNEC**

Sladká voda: 0,073 mg/l

Morská voda: 0,0073 mg/l

Sediment (sladkovodný): 0,0577 mg/kg

Sediment (morský): 0,00577 mg/kg

Pôda: 0,016 mg/kg

ČOV: 58 mg/l

Občasný únik: 0,073 mg/l

**2,4,6-TRIS (DIMETYLAMINOMETYL)FENOL (CAS: 90-72-2)****Expozičné limity****DNEL**

Pracovníci – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 0,13 mg/m<sup>3</sup>

Pracovníci – Vdychovanie; Krátkodobé systémové účinky: 0,52 mg/m<sup>3</sup>

Pracovníci – Kožné; Dlhodobé systémové účinky: 0,15 mg/kg/deň

Pracovníci – Kožné; Krátkodobé systémové účinky: 0,6 mg/kg/deň

**Bezpečné koncentrácie****PNEC**

Sladká voda: 0,084 mg/l

Morská voda: 0,0084 mg/l

Občasný únik: 0,84 mg/l

ČOV: 0,2 mg/l

**N-TUK-1,3-DIAMÍNOPROPÁN (CAS: 61791-55-7)****Expozičné limity****DNEL**

Pracovníci – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 0,035 mg/m<sup>3</sup>

Pracovníci – Kožné; Dlhodobé systémové účinky: 0,01 mg/kg/deň

**Bezpečné koncentrácie****PNEC**

Sladká voda: 0,010 mg/l

Sediment (sladkovodný): 1,72 mg/kg

Morská voda: 0,001 mg/l

Sediment (morský): 0,172 mg/kg

Občasný únik: 0,00148 mg/l

ČOV: 0,251 mg/l

Pôda: 10 mg/kg

**8.2. Kontroly expozície****Primerané technické opatrenia**

Používajte v dobre vetraných priestoroch alebo zabezpečte primerané mechanické vetranie. Kde je to primerane vykonateľné, treba to dosiahnuť lokálnou odsávacou ventiláciou a celkovým dobrým odsávaním. Ak toto nie je dostatočné na udržanie koncentrácií výparov pod príslušnými limitmi expozície na pracovisku, treba použiť vhodné prostriedky na ochranu dýchacích ciest (pozrite „Ochrana dýchacích ciest“ nižšie).

## BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO

**Ochrana očí/tváre** Odporúča sa používať ochranu očí, napr. ochranné okuliare v priebehu manipulácie s týmto materiálom a pri jeho používaní. Ochranu očí je nutné vybrať v súlade s EN 166 Osobná ochrana očí.

**Ochrana rúk** Ochrana rúk musí byť zvolená v súlade s EN 374 Ochranné rukavice na ochranu pred chemikáliami. Životnosť vybratých rukavíc musí prekračovať predpokladanú dobu použitia. Keď to nie je možné, rukavice sa musia vymeniť včas, v každom prípade pred prekročením doby životnosti. V prípade pochybností je nutné poradiť sa s dodávateľom rukavíc o vhodnom type. Ochranné krémy môžu pomôcť ochrániť exponované časti kože, ale nie sú náhradou za kompletnú fyzickú ochranu. Nesmú sa aplikovať pokiaľ už došlo k expozícii. **ZVLÁŠTNE ODPORÚČANIA** Používajte ochranné rukavice vyrobené z tohto materiálu: nitrilová guma. Vhodné sú stredne ťažké, vysoké priemyslové rukavice, ktoré chránia zápästie.

### Iná ochrana kože a tela

ŠTANDARDNÉ APLIKÁCIE Syntetické polyetylénové kombinézy, napr. Tyvek PRO-TECH® alebo ekvivalentné kombinézy vyrobené podľa EN 13034 Typ 6, Ochranný odev proti kvapalným chemikáliám. Veľmi silno znečistený odev je nutné odložiť a umyť kožu mydlom a vodou alebo prostriedkom na umývanie pokožky.

### Ochrana dýchacích ciest

Ak hodnotenie rizika naznačuje možné vdychovanie škodlivých látok, mala by byť použitá ochrana dýchacích ciest vyhovujúca schválenej norme. Výber respirátora musí byť založený na expozičných úrovniach, nebezpečnosti produktu a bezpečných pracovných limitoch zvoleného respirátora. Je nevyhnutné, aby koncentrácia škodlivých látok v prostredí, kde sa vykonáva aplikácia neprekročila príslušné expozičné limity na pracovisku (OEL) vynásobené ochranným faktorom (APF) použitých respirátorov. Ochrana dýchacích ciest nie je obvykle vyžadovaná, ale treba vziať do úvahy nebezpečnosť základnej zložky pri miešaní a aplikácii. Ochrana dýchacích ciest nie je obvykle vyžadovaná, ale môže byť požadovaná, ak je tento produkt používaný v stiesnených priestoroch, alebo kde nemôže byť dosiahnuté primerané vetranie. Podľa potreby sa odporúča použiť ochranu dýchacích ciest, ktorá vyhovuje požiadavkám EN 136 (celotvárová maska) alebo EN 140 (polomaska) v kombinácii s filtrom proti organickým/anorganickým výparom, kyslým plynom a čpavku (ABEK1). Ak je pravdepodobné, že prostredie aplikácie bude kontaminované značnými koncentraciami prachu, potom sa musí použiť vhodný predfilter častíc (série N-, R- alebo P-) v kombinácii s uvedeným filtrom. Je nevyhnutné, aby tvárová časť masky správne doliehala a aby filter bol vymieňaný v súlade s pokynmi výrobcu. V uzavretých alebo slabovo vetraných priestoroch je nutné použiť respirátor s prívodom vzduchu.

## ČASŤ 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad

Kvapalina.

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO**

<b>Farba</b>	Svetlá (alebo bledá) jantárová.
<b>Zápach</b>	Amínový.
<b>Prahová hodnota zápachu:</b>	Neaplikuje sa.
<b>pH</b>	Alkalické.
<b>Bod topenia</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Počiatkový bod varu a rozmedzie bodu varu</b>	> 100°C (pri tlaku 760 mm ortuťového stĺpca)
<b>Bod vzplanutia</b>	> 112°C (metóda CC – uzavretá nádobka)
<b>Rýchlosť odparovania</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Horľavosť (pevné látky, plyny)</b>	Neaplikuje sa.
<b>Horné/dolné medzné hodnoty horľavosti alebo výbušnosti</b>	Neaplikuje sa.
<b>Tlak pár</b>	< 1,0 kPa pri teplote 21°C)
<b>Hustota pár</b>	> 1
<b>Relatívna hustota</b>	0,97 - 1,07 (pri teplote 20°C)
<b>Rozpustnosť(-i)</b>	Nemiešateľný s vodou.
<b>Rozdeľovací koeficient</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Teplota samovznietenia</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Teplota rozkladu</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Viskozita</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Výbušné vlastnosti</b>	Neaplikuje sa.
<b>Oxidačné vlastnosti</b>	Neaplikuje sa.

**9.2. Iné informácie**

**Iné informácie** Táto časť obsahuje iba typické hodnoty pre oblasti Zdravie, Bezpečnosť a Životné prostredie a nemá slúžiť ako technická špecifikácia produktu.

**ČASŤ 10: Stabilita a reaktivita****10.1. Reaktivita**

**Reaktivita** Nie sú známe žiadne riziká reaktivity spojenej s týmto produktom.

**10.2. Chemická stabilita**

**Stabilita** Stabilný za odporúčaných podmienok skladovania a manipulácie (viď časť 7).

**10.3. Možnosť nebezpečných reakcií****Možnosť nebezpečných reakcií**

Neočakávajú sa nebezpečné reakcie pri doporučenom skladovaní a manipulácii.

**10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť****Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Nie sú známe žiadne podmienky, za ktorých existuje pravdepodobnosť vzniku nebezpečnej situácie.

## BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO

### 10.5. Nekompatibilné materiály

#### Materiály, ktorým sa treba vyhnúť

Uchovávajte mimo dosahu oxidačných činidiel a silne kyslých materiálov, aby nedošlo k exotermickej reakcii.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

#### Nebezpečné produkty rozkladu

Pri dodržaní podmienok používania a skladovania sa produkt nerozkladá.

## ČASŤ 11: Toxikologické informácie

### 11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

#### Akútna toxicita – orálna

Akútna toxicita orálna 1 000,0

(LD<sub>50</sub> mg/kg)

Druh zvierat Potkan

Poznámky (orálna LD<sub>50</sub>) LD<sub>50</sub> > 700 mg/kg, orálna, zdraviu škodlivý po požití.

#### Akútna toxicita – dermálna

Poznámky (dermálna LD<sub>50</sub>) Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.

#### Akútna toxicita – inhalačná

Poznámky (inhalačná LC<sub>50</sub>) Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.

#### Žieravosť/dráždivosť pre kožu

Údaje z testov na zvieratách Žieravé účinky na kožu.

#### Vážne poškodenie/podráždenie očí

Vážne poškodenie/

podráždenie očí

Žieravé účinky na kožu, predpoklad žieravých účinkov na oči. Bez potreby testovania.

#### Respiračná senzibilizácia

Respiračná senzibilizácia Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.

#### Kožná senzibilizácia

Kožná senzibilizácia

Môže spôsobovať zvýšenú kožnú citlivosť alebo alergickú reakciu u citlivých jedincov.

#### Mutagenosť zárodočných buniek

Genotoxicita – in vitro

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.

Genotoxicita – in vivo

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO****Karcinogenita**

<b>Karcinogenita</b>	Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.
<b>IARC karcinogenita</b>	Nie je uvedená.
<b>NTP karcinogenita</b>	Nie je uvedená.

**Reprodukčná toxicita**

<b>Reprodukčná toxicita</b>	
<b>- plodnosť</b>	Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.
<b>Reprodukčná toxicita</b>	
<b>- vývoj</b>	Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.

**Toxicita pre špecifické cieľové orgány – jednorazová expozícia**

<b>Toxicita pre špecifické cieľové orgány</b>	
<b>- jednorazová expozícia</b>	Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.

**Toxicita pre špecifické cieľové orgány – opakovaná expozícia**

<b>Toxicita pre špecifické cieľové orgány</b>	
<b>- opakovaná expozícia</b>	Škodlivý: nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia v prípade dlhodobého pôsobenia požití.

**Nebezpečenstvo pri vdýchnutí**

<b>Nebezpečenstvo pri vdýchnutí</b>	Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.
-------------------------------------	--

<b>Všeobecná informácia</b>	Tento produkt neobsahuje zložky považované za látky narúšajúce endokrinný systém pri koncentrácii $\geq 0,1\%$ .
-----------------------------	--

<b>Spôsob expozície</b>	Požitie, styk s kožou a/alebo očami
-------------------------	-------------------------------------

<b>Lekárske pokyny</b>	Styk s kožou predstavuje závažné riziko. Osoby, u ktorých sa už skôr vyskytla zvýšená citlivosť kože, by mali byť do pracovných procesov používajúcich tento produkt nasadené iba tam, kde sa produkt používa pod patričným lekárskeym dohľadom.
------------------------	--

**Toxikologické informácie o zložkách****TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN****Toxikologické účinky****Akútna toxicita – orálna**

<b>Akútna toxicita orálna</b>	910,0
<b>(LD<sub>50</sub> mg/kg)</b>	
<b>Druh zvierat</b>	Potkan

**BENZYLALKOHOL**

<b>Toxikologické účinky</b>	Môže byť vstrebávaný kožou.
-----------------------------	-----------------------------

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO****Akútna toxicita – orálna**

Akútna toxicita orálna (LD <sub>50</sub> mg/kg)	1 620,0
Druh zvierat	Potkan

**Akútna toxicita – inhalačná**

Akútna toxicita inhalačná (LC <sub>50</sub> prach/hmla mg/l)	4,178
Druh zvierat	Potkan

**M-FENYLÉN BIS(METYLAMÍN)****Toxikologické účinky****Akútna toxicita – orálna**

Akútna toxicita orálna (LD <sub>50</sub> mg/kg)	930,0
Druh zvierat	Potkan

**Akútna toxicita – dermálna**

Akútna toxicita dermálna (LD <sub>50</sub> mg/kg)	3 100,0
Druh zvierat	Potkan

**Akútna toxicita – inhalačná**

Akútna toxicita inhalačná (LC <sub>50</sub> prach/hmla mg/l)	1,34
Druh zvierat	Potkan

**2,4,6-TRIS (DIMETYLAMINOMETYL)FENOL****Akútna toxicita – orálna**

Akútna toxicita orálna (LD <sub>50</sub> mg/kg)	2 169,0
Druh zvierat	Potkan

**N-TUK-1,3-DIAMÍNOPROPÁN****Akútna toxicita – orálna**

Akútna toxicita orálna (LD <sub>50</sub> mg/kg)	945,0	
Druh zvierat	Potkan	
ATE orálna (mg/kg)	945,0	(ATE = odhad akútnej toxicity)

**Toxicita pre špecifické cieľové orgány – opakovaná expozícia****Toxicita pre špecifické cieľové orgány – opakovaná expozícia**

Škodlivý: nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia v prípade dlhodobého pôsobenia po požití.

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO****ČASŤ 12: Ekologické informácie**

**Ekotoxická** O samotnom produkte nie sú údaje k dispozícii. Nasledujúce informácie sú poskytnuté na základe dostupných údajov o jednotlivých zložkách.

**12.1. Toxicita**

**Toxicita** Vzhľadom k údajom o jednotlivých zložkách mal by mať tento produkt experimentálne hodnoty LC50/EC50/IC50 menšie než 1 mg/l u väčšiny citlivých druhov.

**Ekologické informácie o zložkách****TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN**

**Toxicita** LC50 viac ako 100 mg/l; EC50/IC50 medzi 10 a 100 mg/l u väčšiny citlivých druhov.

**FORMALDEHYDOVÝ POLYMÉR S 1,3-BENZÉNDIMETÁNAMÍNOM  
A FENOLOM****Akútna toxicita pre vodné organizmy**

**L(E)C<sub>50</sub>** 0,1 < L(E)C<sub>50</sub> ≤ 1

**M faktor (akútny)** 1

**Chronická toxicita pre vodné organizmy**

**NOEC** 0,01 < NOEC ≤ 0,1 (Koncentrácia bez pozorovaného účinku)

**Rozložiteľnosť** Nie je rýchlo rozložiteľný

**M faktor (chronický)** 1

**M-FENYLÉN BIS(METYLAMÍN)**

**Toxicita** LC50 viac ako 100 mg/l; EC50/IC50 medzi 10 a 100 mg/l u väčšiny citlivých druhov.

**N-TUK-1,3-AMÍNOPROPÁN****Akútna toxicita pre vodné organizmy**

**L(E)C<sub>50</sub>** 0,01 < L(E)C<sub>50</sub> ≤ 0,1

**M faktor (akútny)** 10

**Chronická toxicita pre vodné organizmy**

**M faktor (chronický)** 1

## BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO

### 12.2. Stálosť a rozložiteľnosť

**Stálosť a rozložiteľnosť** Neočakáva sa, že tento produkt bude podľa smerníc OECD/ES rýchlo biologicky rozložiteľný.

### Ekologické informácie o zložkách

#### TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN

**Stálosť a rozložiteľnosť** Neočakáva sa ľahká biologická rozložiteľnosť podľa smerníc OECD/ES. Biologická rozložiteľnosť dosiahla 7% (metóda EC 79/831)

#### M-FENYLÉNBI(S)METYLAMÍN

**Stálosť a rozložiteľnosť** Nenájdená žiadna informácia.

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

**Bioakumulačný potenciál** Vzhľadom k údajom o jednotlivých zložkách bude sa tento produkt pravdepodobne bioakumulovať.

**Rozdeľovací koeficient** Nie je k dispozícii.

### Ekologické informácie o zložkách

#### TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN

**Bioakumulačný potenciál** Nie sú dostupné žiadne dáta.

#### M-FENYLÉNBI(S)METYLAMÍN

**Bioakumulačný potenciál** Nenájdená žiadna informácia.

### 12.4. Mobilita v pôde

**Mobilita v pôde** O samotnom produkte nie sú žiadne údaje.

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

#### Výsledky posúdenia

#### PBT a vPvB

Podľa informácií od našich dodávateľov nie sú do tohto výrobku úmyselne pridávané látky PBT alebo vPvB.

### 12.6. Iné nepriaznivé účinky

**Iné nepriaznivé účinky** Tento produkt neobsahuje zložky považované za látky narúšajúce endokrinný systém pri koncentrácii  $\geq 0,1\%$ .



**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO****ČASŤ 13: Opatrenia pri odstraňovaní****13.1. Metódy spracovania odpadu****Metódy odstraňovania**

Zabráňte úniku do kanalizácie alebo vodných tokov a nepoužívajte tam, kde by sa mohli kontaminovať podzemné alebo povrchové vody. Kontrolované odpady zahrňujú bezpečné priemyslové a nebezpečné chemické odpady. Všetky kontrolované odpady by mali byť odstránené v súlade s príslušnými lokálnymi a národnými predpismi. Navyše by nebezpečné chemické odpady mali byť odstránené v súlade s predpismi o nebezpečnom odpade. Pri pochybnostiach po naštudovaní informácií poskytnutých v tejto karte bezpečnostných údajov je nutné obrátiť sa na príslušný štátny riadiaci orgán, či sa uplatňujú predpisy o nebezpečnom odpade. LIKVIDÁCIA ZLOŽIEK: PREPRAVNÉ OBALY zmršťovacie alebo naťahovacie obaly, debny a príslušenstvo, ktoré nie je kontaminované produktom by sa malo znova použiť alebo recyklovať. NEZREAGOVANÝ PRODUKT a prázdne nevyčistené obaly by sa mali zlikvidovať ako nebezpečný chemický odpad. ZREAGOVANÝ PRODUKT, kontaminované miešacie dosky, špachtle, aplikátory, štetky, prázdne obaly a miešacie misky po úplnom vytvrdnutí by sa mali likvidovať ako bezpečný odpad.

**Trieda odpadu**

Kategória odpadu 08 04 09\* \*Nebezpečný odpad v súlade so smernicou 91/689/EHS. Kód kategórie odpadu uvedený v tejto časti je všeobecný. Kódy kategórie odpadu musia byť priradené na základe koncového použitia produktu. Pokiaľ je k dispozícii presnejší kód, musí sa použiť prednostne pred vyššie uvedeným kódom. V prípade pochybností pozrite zoznam nebezpečných odpadov alebo kontaktujte miestnu spoločnosť oprávnenú likvidovať odpady alebo príslušný štátny úrad.

**ČASŤ 14: Informácie o preprave****Všeobecne**

Požiadavky na označenie a balenie sa môžu líšiť podľa veľkosti balenia a nákladu. Overte podľa aktuálnych vyhlášok o preprave. Preprava na pozemku užívateľa: vždy prepravujte v uzatvorených nádobách vo zvislej a bezpečnej polohe. Zaisťte, aby osoby prepravujúce produkt vedeli, čo majú robiť v prípade nehody alebo rozliatia.

**Poznámky k cestnej doprave**

Dopravná kategória 2

**14.1. Číslo OSN (identifikačné číslo látky)**

Č. OSN (ADR/RID)	2735
Č. OSN (IMDG)	2735
Č. OSN (ICAO)	2735

**BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO****14.2. Správne expedičné označenie OSN**

<b>Správne označenie pre prepravu (ADR/RID)</b>	Amíny, kvapalné, žieravé, inak neurčené látky, (obsahujúce zmes 1,3-benzéndimetánamínu a formaldehydového oligomerického kopolyméru)
<b>Správne označenie pre prepravu (IMDG)</b>	Amíny, kvapalné, žieravé, inak neurčené látky, (obsahujúce zmes 1,3-benzéndimetánamínu a formaldehydového oligomerického kopolyméru)
<b>Správne označenie pre prepravu (ICAO)</b>	Amíny, kvapalné, žieravé, inak neurčené látky, (obsahujúce zmes 1,3-benzéndimetánamínu a formaldehydového oligomerického kopolyméru)

**14.3. Trieda (-y) nebezpečnosti pre dopravu**

<b>ADR/RID trieda</b>	8
<b>IMDG trieda</b>	8
<b>ICAO trieda/oddiel</b>	8

**14.4. Obalová skupina**

<b>ADR/RID obalová skupina</b>	II
<b>IMDG obalová skupina</b>	II
<b>ICAO obalová skupina</b>	II

**14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie****Látka nebezpečná pre životné prostredie/látka znečisťujúca more**

Áno. Požiadavky na označovanie sa budú líšiť podľa čistého množstva nebezpečnej látky. Pozrite, prosím, platné prepravné predpisy.

**14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

Neaplikuje sa.

**14.7. Hromadná preprava podľa Prílohy II dojednania MARPOL a predpisu IBC**

<b>Hromadná preprava podľa Prílohy II MARPOL 73/78 a predpisu IBC</b>	Produkty nie sú prepravované hromadne.
---	--

**ČASŤ 15: Regulačné informácie****15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

<b>Legislatíva EÚ</b>	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 zo dňa 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzení chemických látok (REACH) (v platnom znení).
	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 zo dňa 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (v platnom znení).

## BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO

**Národné predpisy** Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch.  
Výnos MH SR č. 3/2010 na vykonanie zákona č. 67/2010 Z.z. o uvedení chemických látok a zmesí na trh.  
Nariadenie vlády SR č. 355/2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov.  
Nariadenie vlády SR č. 471/2011, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov.  
Vyhláška MŽP SR č. 127/2011 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam regulovaných výrobkov, označovanie ich obalov a požiadavky na obmedzenie emisií prchavých organických zlúčenín pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch.  
Zákon č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacie predpisy.  
Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

### **15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

## **ČASŤ 16: Iné informácie**

### **Všeobecné informácie**

Informácie obsiahnuté v tejto Karte bezpečnostných údajov nepredstavujú vlastné posúdenie rizík užívateľmi na pracovisku, ako je to vyžadované inými zákonmi o zdraví a bezpečnosti. Pretože špecifické podmienky použitia produktu sú mimo kontroly dodávateľa, za dodržanie požiadaviek relevantnej národnej legislatívy zodpovedá užívateľ. Informácie obsiahnuté v tejto Karte bezpečnostných údajov vychádzajú zo súčasného stavu vedomostí a aktuálnej národnej legislatívy. Poskytujú rady k aspektom produktu v súvislosti so zdravím, bezpečnosťou a životným prostredím a nesmú byť vykladané ako nejaká záruka technických vlastností alebo vhodnosti pre konkrétne aplikácie.

### **Kľúčové odkazy na literatúru a zdroje dát**

## BELZONA® 1821 (FLUID METAL) TVRDIDLO

### Postup klasifikácie v súlade s nariadením (ES) 1272/2008

Keď nie sú dostupné žiadne dáta vychádzajúce z testov zmesi, klasifikácia bola stanovená na základe údajov o nebezpečnosti jednotlivých zložiek zmesi v súlade s ES č. 1272/2008.

### Pokyny pre školenie

Ďalšie informácie získate od vášho dodávateľa, od konzultantov Belzona alebo priamo od spoločnosti Belzona.

### Komentáre k revízii

REVÍZIA. Táto Karta bezpečnostných údajov bola revidovaná v nasledujúcich častiach: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 15. Prosím kontrolujte DÁTUM REVÍZIE. Pokiaľ narazíte na KBÚ, ktorá je staršia ako 24 mesiacov, alebo máte pochybnosti o jej platnosti, obráťte sa, prosím, na svojho miestneho konzultanta spoločnosti Belzona alebo priamo na spoločnosť Belzona ([sds@belzona.com](mailto:sds@belzona.com)) a budú vám zaslané najaktuálnejšie informácie.

**Dátum revízie** 23.2.2023

**Revízia** 3.3

**KBÚ číslo** 11388

**KBÚ stav** Slovensky. Schválený

**Úplné znenie H viet** H302 Škodlivý po požití.

**o nebezpečnosti** H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H332 Škodlivý pri vdýchnutí.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

H372 Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhodobej alebo opakovanej expozícii po požití.

H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhodobej alebo opakovanej expozícii.

H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.

H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.