



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

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

ČASŤ 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

Číslo produktu SN2497

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

Identifikované použitia Tvrdidlo do dvojkomponentného systému. Pred použitím zmiešať so základom. Bezpečnostný pridržný systém, ktorý vytvára trvanlivý nešmykľavý nášľapný povrch na oceli, betóne, dlaždiciach alebo dreve. 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

Výrobca BELZONA Polymerics Limited
Claro Road, Harrogate
North Yorkshire
HG1 4DS, Veľká Británia
+44 1423 567641
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® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

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

2.2. Prvky označovania**Výstražné piktogramy**

Signálne slovo	Nebezpečenstvo
Výstražné upozornenia	<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>
Bezpečnostné upozornenia	<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>P301+P330+P331 PO POŽITÍ: Vypláchnite ústa.</p> <p>NEVYVOLÁVAJTE zvracanie.</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>
Obsahuje	BENZYLALKOHOL, IZOFORONDIAMÍN, KVAPALNÁ EPOXIDOVÁ ŽIVICA A IZOFORONDIAMÍNOVÝ ADUKT, 2,2,4(alebo 2,4,4)-TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN, N-TUK-1,3-DIAMÍNOPROPÁN

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) 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 obsahuje zložku/zložky považované za látky narúšajúce endokrinný systém pri koncentrácii $\geq 0,1\%$.

ČASŤ 3: Zloženie/informácie o zložkách**3.2. Zmesi****BENZYLALKOHOL****30-60%**

CAS číslo: 100-51-6

EC číslo: 202-859-9

Klasifikácia:

4 - H302

4 - H332

**KVAPALNÁ EPOXIDOVÁ ŽIVICA
A IZOFORONDIAMÍNOVÝ ADUKT****10-30%**

CAS číslo: 38294-64-3

EC číslo: 500-101-4

Klasifikácia:

1B - H314

1 - H318

1 - H317

3 - H412

IZOFORONDIAMÍN**10-30%**

CAS číslo: 2855-13-2

EC číslo: 220-666-8

Táto látka má špecifické koncentračné limity. 1A - H317C $\geq 0,001\%$. Použite hodnotu LD50 ako základ pre odhad akútnej toxicity (ATE). LD50 orálna: 1 030 mg/kg telesnej hmotnosti.

Klasifikácia:

4 - H302

4 - H312

1B - H314

1 - H318

1 - H317

3 - H412

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO**2,2,4(alebo 2,4,4)-
TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN****10-30%**

CAS číslo: 25513-64-8

EC číslo: 247-063-2

Klasifikácia:4 - H302
1A - H314
1 - H318
1A - H317
3 - H412**FORMALDEHYDOVÝ POLYMÉR
S 1,3-BENZÉNDIMETÁNAMÍNOM
A FENOLOM****1-5%**

CAS číslo: 57214-10-5

EC číslo: 500-137-0

M faktor (akútny) = 1

M faktor (chronický) = 1

Klasifikácia:1 - H400
1 - H410**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
1 - H372
1 - H400
1 - H410**M-FENYLÉN BIS(METYLAMÍN)****1-5%**

CAS číslo: 1477-55-0

EC číslo: 216-032-5

Klasifikácia:

4 - H302

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

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

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** Môže spôsobiť chemické popáleniny v ústach, pažeráku a žalúdku.
- Kontakt s kožou** Kontakt s pokožkou spôsobuje chemické popáleniny. Príznaky môžu zahŕňať bolesť, vážne miestne začervenanie a poškodenie 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

ČASŤ 5: Protipožiarne opatrenia**5.1. Hasiace prostriedky**

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

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 vznikať nebezpečné produkty rozkladu ako dym, oxid uhoľnatý a oxid uhličitý.

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 kožou 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® 4411 (GRANOGRIP) 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. 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. Ak je to možné, otvárajte nádoby a miešajte zložky na dobre vetranom mieste mimo priestoru použitia. Produkt uchovávajte vždy v nádobách z rovnakého materiálu ako bola pôvodná nádoba, v ktorej bol produkt dodaný. Zabezpečte, aby havarijné vybavenie (pre požiare, úniky, priesaky atď.) bolo ľahko dostupné. Udržujte poriadok a čistotu a zabezpečte pravidelné bezpečné odstraňovanie odpadového materiálu. OHENĽ/VÝBUCH Tento produkt je horľavý. Vylúčte zdroje tepla, iskier a otvoreného ohňa. ZVLÁŠTNE UPOZORNENIE Pri zohrievaní sa môže uvoľňovať čpavok.

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 akejkoľvek 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® 4411 (GRANOGRIP) 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****BENZYLALKOHOL (CAS: 100-51-6)****Expozičné limity****DNEL**

Priemysel – Vdychovanie; Krátkodobé systémové účinky: 110 mg/m³
 Priemysel – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 22 mg/m³
 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/m³
 Spotrebiteľ – Vdychovanie, Krátkodobé systémové účinky: 27 mg/m³
 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

IZOFORONDIAMÍN (CAS: 2855-13-2)**Expozičné limity****DNEL**

Obyvateľstvo – Orálne; Dlhodobé systémové účinky: 0,526 mg/kg/deň

Bezpečné koncentrácie**PNEC**

Sladká voda: 0,06 mg/l
 Morská voda: 0,006 mg/l
 Občasný únik: 0,23 mg/l
 Sediment (sladkovodný): 5,784 mg/kg
 Sediment (morský): 0,578 mg/kg
 Pôda: 1,121 mg/kg
 ČOV: 3,18 mg/l

KVAPALNÁ EPOXIDOVÁ ŽIVICA A IZOFORONDIAMÍNOVÝ ADUKT (CAS: 38294-64-3)**Expozičné limity****DNEL**

Obyvateľstvo – Kožné; Dlhodobé systémové účinky: 0,05 mg/kg
 Pracovníci – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 0,493 mg/m³

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

Pracovníci – Kožné; Dlhodobé systémové účinky: 0,14 mg/kg

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

Obyvateľstvo – Vdychovanie, Dlhodobé systémové účinky: 0,074 mg/m³

Bezpečné koncentrácie**PNEC**

Morská voda: 0,006 mg/l

ČOV: 3,18 mg/l

Sediment (sladkovodný): 5,784 mg/kg

Sediment (morský): 0,578 mg/kg

Pôda: 1,121 mg/kg

Sladká voda: 0,06 mg/l

2,2,4(alebo 2,4,4)-TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN (CAS: 25513-64-8)**Expozičné limity****DNEL**

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

Bezpečné koncentrácie**PNEC**

Sladká voda: 0,102 mg/l

Sediment (sladkovodný): 0,622 mg/kg

Morská voda: 0,01 mg/l

Sediment (morský): 0,062 mg/kg

ČOV: 72 mg/l

Pôda: 10 mg/kg

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

Pracovníci – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 0,035 mg/m³

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

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

Pracovníci – Vdychovanie; Dlhodobé systémové účinky: 1,2 mg/m³

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

8.2. Kontroly expozície**Primerané technické opatrenia**

Používajte v dobre vetraných priestoroch, alebo zabezpečte dostatočné mechanické vetranie.

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) 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 týchto materiálov: neoprén, 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 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 slabo 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.
Farba	Jantárová.

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

Zápach	Amínový.
Prahová hodnota zápachu:	Neaplikuje sa.
pH	Alkalické.
Bod topenia	Nie je k dispozícii.
Počiatočný bod varu a rozmedzie bodu varu	> 107°C (pri tlaku 760 mm ortuťového stĺpca)
Bod vzplanutia	> 96°C (metóda CC – uzavretá nádobka)
Rýchlosť odparovania	Nie je k dispozícii.
Horľavosť (pevné látky, plyny)	Neaplikuje sa.
Horné/dolné medzné hodnoty horľavosti alebo výbušnosti	Neaplikuje sa.
Tlak pár	< 1,38 kPa (pri teplote 21°C)
Hustota pár	> 1
Relatívna hustota	0,95 - 1,05 (pri teplote 20°C)
Rozpustnosť(-i)	Čiastočne miešateľný s vodou.
Rozdeľovací koeficient	Nie je k dispozícii.
Teplota samovznietenia	Nie je k dispozícii.
Teplota rozkladu	Nie je k dispozícii.
Viskozita	Nie je k dispozícii.
Výbušné vlastnosti	Neaplikuje sa.
Oxidačné vlastnosti	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® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO**10.5. Nekompatibilné materiály****Materiály, ktorým sa treba vyhnúť**

Uchovávajúte mimo dosahu oxidačných činidiel a silne zásaditých 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**

Toxikologické účinky Toxikologické hodnoty uvedené v tejto časti sú vypočítané, preto hodnoty LD50/LC50 možno považovať za odhady akútnej toxicity (ATE).

Akútna toxicita – orálna

Poznámky (orálna LD₅₀) > 800 mg/kg, orálna, zdraviu škodlivý po požití.

Akútna toxicita – dermálna

Poznámky (dermálna LD₅₀) Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.

Akútna toxicita – inhalačná

Poznámky (inhalačná LC₅₀) 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® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO**Karcinogenita**

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

Reprodukčná toxicita

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

Toxicita pre špecifické cieľové orgány – jednorazová expozícia

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

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.

Nebezpečenstvo pri vdýchnutí

Nebezpečenstvo pri vdýchnutí	Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu splnené.
-------------------------------------	--

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

Spôsob expozície	Požitie, vstrebanie kožou, styk s kožou a/alebo očami
-------------------------	---

Lekárske pokyny	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**BENZYLALKOHOL**

Toxikologické účinky	Môže byť vstrebávaný kožou.
-----------------------------	-----------------------------

Akútna toxicita – orálna

Akútna toxicita orálna	1 620,0
(LD₅₀ mg/kg)	
Druh zvierat	Potkan

Akútna toxicita – inhalačná

Akútna toxicita inhalačná	4,178
(LC₅₀ prach/hmla mg/l)	
Druh zvierat	Potkan

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO**KVAPALNÁ EPOXIDOVÁ ŽIVICA A IZOFORONDIAMÍNOVÝ ADUKT****Akútna toxicita – orálna**

Akútna toxicita orálna (LD ₅₀ mg/kg)	1 030,0
Druh zvierat	Potkan
Poznámky (orálna LD ₅₀)	LD ₅₀ 1 030 mg/kg, orálna, potkan

Akútna toxicita – dermálna

Akútna toxicita dermálna (LD ₅₀ mg/kg)	2 000,0
Druh zvierat	Potkan
Poznámky (dermálna LD ₅₀)	LD ₅₀ > 2 000 mg/kg, dermálna, potkan

Akútna toxicita – inhalačná

Akútna toxicita inhalačná (LC ₅₀ prach/hmla mg/l)	5,019
Druh zvierat	Potkan
Poznámky (inhalačná LC ₅₀)	> 5,01 mg/l, inhalačná, potkan

IZOFORONDIAMÍN**Toxikologické účinky****Akútna toxicita – orálna**

Akútna toxicita orálna (LD ₅₀ mg/kg)	1 030,0
Druh zvierat	Potkan

Akútna toxicita – dermálna

Akútna toxicita dermálna (LD ₅₀ mg/kg)	2 000,0
Druh zvierat	Potkan

2,2,4(alebo 2,4,4)-TRIMETYLHEXÁN-1,6-DIAMÍN**Akútna toxicita – orálna**

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

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

Akútna toxicita orálna (LD ₅₀ mg/kg)	945,0
Druh zvierat	Potkan

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO**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.

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

Akútna toxicita orálna 930,0

(LD₅₀ mg/kg)

Druh zvierat Potkan

Akútna toxicita – dermálna

Akútna toxicita dermálna 3 100,0

(LD₅₀ mg/kg)

Druh zvierat Potkan

Akútna toxicita – inhalačná

Akútna toxicita inhalačná 1,34

(LC₅₀ prach/hmla mg/l)

Druh zvierat Potkan

ČASŤ 12: Ekologické informácie**Ekotoxicita**

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 menšie než 1 mg/l u väčšiny citlivých druhov.

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

L(E)C₅₀ 0,1 < L(E)C₅₀ ≤ 1

M faktor (akútny)

1

Chronická toxicita pre vodné organizmy

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

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

Rozložiteľnosť Nie je rýchlo rozložiteľný

M faktor (chronický) 1

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

L(E)C₅₀ 0,01 < L(E)C₅₀ ≤ 0,1

M faktor (akútny) 10

Chronická toxicita pre vodné organizmy

M faktor (chronický) 1

M-FENYLÉNBIS(METYLAMÍN)

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

12.2. Stálosť a rozložiteľnosť

Stálosť a rozložiteľnosť Vzhľadom na obsah izoforondiamínu, trimetylhexán-1,6-diamínu a 1,3-benzéndimetánamínu by tento produkt nemal byť podľa smerníc OECD/ES rýchlo biologicky rozložiteľný.

Ekologické informácie o zložkách**M-FENYLÉNBIS(METYLAMÍN)**

Stálosť a rozložiteľnosť Nenájdené žiadne informácie

12.3. Bioakumulačný potenciál

Bioakumulačný potenciál Vzhľadom na obsah izoforondiamínu, trimetylhexán-1,6-diamínu a 1,3-benzéndimetánamínu sa tento produkt bude pravdepodobne bioakumulovať.

Rozdeľovací koeficient Nie je k dispozícii.

Ekologické informácie o zložkách**M-FENYLÉNBIS(METYLAMÍN)**

Bioakumulačný potenciál Nenájdené žiadne informácie.

12.4. Mobilita v pôde

Mobilita v pôde O samotnom produkte nie sú žiadne údaje.

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO**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**

Nie sú známe. Tento produkt neobsahuje zložky považované za látky narúšajúce endokrinný systém pri koncentrácii $\geq 0,1\%$.

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 zahŕňujú 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 01 11* *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

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

a bezpečnej polohe. Zaistite, aby osoby prepravujúce produkt vedeli, čo majú robiť v prípade nehody alebo rozliatia.

14.1. Číslo OSN (identifikačné číslo látky)

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

14.2. Správne expedičné označenie OSN

Správne označenie pre prepravu (ADR/RID)	Polyamíny, kvapalné, žieravé, inak neurčené látky, (obsahujúce zmes 2,2,4(alebo 2,4,4)-trimetylhexán-1,6-diamínu a n-tuk-1,3-diamínopropánu)
Správne označenie pre prepravu (IMDG)	Polyamíny, kvapalné, žieravé, inak neurčené látky, (obsahujúce zmes 2,2,4(alebo 2,4,4)-trimetylhexán-1,6-diamínu a n-tuk-1,3-diamínopropánu)
Správne označenie pre prepravu (ICAO)	Polyamíny, kvapalné, žieravé, inak neurčené látky, (obsahujúce zmes 2,2,4(alebo 2,4,4)-trimetylhexán-1,6-diamínu a n-tuk-1,3-diamínopropánu)
Správne označenie pre prepravu (ADN)	Polyamíny, kvapalné, žieravé, inak neurčené látky, (obsahujúce zmes 2,2,4(alebo 2,4,4)-trimetylhexán-1,6-diamínu a n-tuk-1,3-diamínopropánu)

14.3. Trieda (-y) nebezpečnosti pre dopravu

ADR/RID trieda	8
IMDG trieda	8
ICAO trieda/oddiel	8

14.4. Obalová skupina

ADR/RID obalová skupina	III
IMDG obalová skupina	III
ICAO obalová skupina	III

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

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

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO**ČASŤ 15: Regulačné informácie****15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

Legislatíva EÚ 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).

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.

BELZONA® 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO**Kľúčové odkazy na literatúru a zdroje dát****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, 6, 7, 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) a budú vám zaslané najaktuálnejšie informácie.

Dátum revízie 27.2.2023

Revízia 6.4

KBÚ číslo 10910

KBÚ stav Slovensky. Schválený

Úplné znenie H viet o nebezpečnosti H302 Škodlivý po požití.
H312 Škodlivý pri kontakte s pokožkou.
H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H332 Škodlivý pri vdýchnutí.
H372 Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhodobej alebo opakovanej expozícii po požití.
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhodobej alebo opakovanej expozícii po požití.

BELZONA[®] 4411 (GRANOGRIP) TVRDIDLO

- 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.