

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

Strana 1 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

**1.1. IDENTIFIKÁCIA ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU**

**1.2. Identifikátor produktu**

**Obchodný názov:**

BELZONA 4311 (MAGMA CR1) TVRDIDLO

**Číslo produktu:**

SN 2630-0,26 kg

**1.3. Relevantné identifikované použitia zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

**Identifikované použitie:**

Tvrdidlo do dvojzložkového systému. Pred použitím zmiešať so základom.  
Bariérový náter na ochranu povrchov pred účinkami chemikálií.

**Nedoporučené použitie:**

Určené iba na použitie profesionálnymi pracovníkmi.

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

**Dodávateľ:** SLOVCEM, spol. s r.o. (distribútor)

Duklianskych hrdinov 651

901 01 Malacky

Slovensko

t.č.: 034/772 2917; 034/772 3438

email: [slovcem@slovcem.sk](mailto:slovcem@slovcem.sk)

**Výrobca:** BELZONA Polymerics Limited

Claro Road, Harrogate

North Yorkshire

HG1 4DS, England

+44 1423 567641

[sds@belzona.com](mailto:sds@belzona.com)

**1.5. Núdzové telefónne číslo**

+421 2 5477 4166 (nonstop)

Národné toxikologické centrum (NTIC)

Klinika pracovného lekárstva a toxikológie, Limbová 5, 833 05 Bratislava

**2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI**

**2.1. Klasifikácia zmesi**

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIRLO**

Strana 2 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

**Fyzikálne nebezpečenstvo:** Neklasifikované

**Nebezpečenstvo pre ľudské zdravie:**

akútna toxicita orálna 4 - H 302

žieravý pre kožu 1B - H 314

kožná senzibilizácia 1 - H 317

vážne poškodenie očí 1 - H 318

toxický pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) 3 - H 335

toxický pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia) 2 - H 373

**Nebezpečenstvo pre životné prostredie:**

Nebezpečnosť pre životné prostredie chronická 3 - H 412

**Poznámka:** plné znenie H viet je v kapitole 16

**2.2. Prvky označovania**

**Výstražné piktogramy:**



**Signálne slovo:** nebezpečenstvo

**Výstražné upozornenia:**

H 302 - Škodlivý po požití.

H 314 - Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H 317 - Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H 335 - Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

H 373 - Môže spôsobiť poškodenie orgánov (obličiek) pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

H 412 - Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Bezpečnostné upozornenia:**

P 260 - Nevdychujte pary.

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

**Strana 3 z 18**  
**Revízia: 4/SK**


**Dátum revízie: 23.5.2016**


- P 273 - Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.  
P 280 - Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.  
P 303+P 361+ P 353 - PRI KONTAKTE S POKOŽKOU(alebo vlasmi): Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte. Pokožku opláchnite vodou/sprchou.  
P 305+P 351+P 338 - PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.  
P 313 - Vyhľadajte lekársku pomoc.

**Obsahuje:** BENZYL ALKOHOL, METYLÉNOXID, POLYMÉR S BENZÉNAMIŇOM HYDROGENOVANÝ, 1,2-ETÁNDIAMÍN, N-(2-AMINOMETYL), 1,3-FENYLDIMETÁNAMIŇ, 2-PIPERAZIN-1-YLETÁNAMIŇ

**2.3. Iná nebezpečnosť** nie je známa

### 3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

<b>BENZYL ALKOHOL</b>		<b>10 – 30 %</b>
CAS číslo: 100-51-6	EC číslo: 202-859-9	Registračné číslo REACH: 01-2119492630-38
<b>Klasifikácia:</b> Acute Tox. 4 - H 302 Acute Tox. 4 - H 332 Eye Irrit. 2 - H 319		


<b>METYLÉNOXID, POLYMÉR S BENZÉNAMIŇOM HYDROGENOVANÝ</b>		<b>10 – 30 %</b>
CAS číslo: 135108-88-2	EC číslo: 603-894-6	Registračné číslo REACH: 01-2119983522-33
<b>Klasifikácia:</b> Acute Tox. 4 - H 302 Skin Corr. 1B - H 314 Skin Sens. 1 - H 317 Eye Dam. 1 - H 318		


**BELZONA 4311**  
**(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

Strana 4 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

STOT RE 2 - H 373 Aquatic Chronic 3 - H 412	
--	--

<b>1,2-ETÁNDIAMÍN, N-(2-AMINOMETYL)</b>		<b>10 – 30 %</b>
CAS číslo: 111-40-0	EC číslo: 203-865-4	Registračné číslo REACH: 01-2119473793-27
<b>Klasifikácia:</b> Acute Tox. 4 - H 302 Acute Tox. 4 - H 312 Acute Tox. 2 - H 330 Skin Corr. 1B - H 314 Eye Dam. 1 - H 318 Skin Sens. 1 - H 317 STOT SE 3 - H 335		


<b>1,3-FENYLDIMETÁNAMÍN</b>		<b>10 – 30 %</b>
CAS číslo: 1477-55-0	EC číslo: 216-032-5	Registračné číslo REACH: 01-2119480150-50
<b>Klasifikácia:</b> Acute Tox. 4 - H 302 Acute Tox. 4 - H 332 Skin Corr. 1B - H 314 Skin Sens. 1 - H 317 Aquatic Chronic 3 - H 412		

<b>2-PIPERAZIN-1-YLETÁNAMÍN</b>		<b>&lt; 1 %</b>
CAS číslo: 140-31-8	EC číslo: 205-411-0	Registračné číslo REACH: 01-2119471486-30

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

**Strana 5 z 18**  
**Revízia: 4/SK**

**Dátum revízie: 23.5.2016**

<p><b>Klasifikácia:</b></p> <p>Acute Tox. 4 - H 302 Acute Tox. 3 - H 311 Skin Corr. 1B - H 314 Eye Dam. 1 - H 318 Skin Sens. 1 - H 317 Aquatic Chronic 3 - H 412</p>	
--	--

Úplne znenie H viet je v kapitole 16

#### **4. OPATRENIA PRVEJ POMOCI**

##### **4.1. Opis opatrení prvej pomoci**

###### **Všeobecne:**

Ak sa prejavia zdravotné problémy alebo v prípade pochybností vyhľadajte lekársku pomoc a lekárovi poskytnite informácie z tejto karty bezpečnostných údajov alebo etikety.

Pri bezvedomí nepodávajte postihnutému nič ústami.

V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

###### **Po inhalácii:**

Zabezpečte čerstvý vzduch. Postihnutej osobe zabezpečte teplo a kľud. Pri zástave dýchania poskytnite umelé dýchanie. Postihnutému nič nepodávajte ústami. Pri bezvedomí postihnutého uložte do stabilizovanej polohy a zabezpečte lekársku pomoc.

###### **Po kontakte s pokožkou:**

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.

###### **Pri kontakte s očami:**

Odstráňte kontaktné šošovky. Ihneď dôkladne vyplachujte veľkým množstvom čistej čerstvej vody počas najmenej 15 minút (pri otvorených viečkach). Vyhľadajte lekársku pomoc.

###### **Po požití:**

V prípade náhodného požitia **NEVYVOLÁVAJTE** zvracanie. Zabezpečte kľud. Vypláchnite ústa vodou. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

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

Kontakt s pokožkou môže spôsobiť jej podráždenie. Kontakt s očami môže spôsobovať podráždenie.

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

Lekárske odporúčenie: Kontakt s pokožkou predstavuje nebezpečenstvo.

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

**Strana 6 z 18**  
**Revízia: 4/SK**

**Dátum revízie: 23.5.2016**

## **5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA**

### **5.1. Hasiace prostriedky**

**Vhodné:**

Piesok, hasiaca pena, oxid uhličitý, hasiaci prášok, v prípade väčšieho požiaru vodná hmla.

**Nevhodné:**

NEPOUŽÍVAŤ priamy prúd vody

### **5.2. Osobitné upozornenia vyplývajúce zo zmesi**

Pri horení vzniká hustý čierny dym, ktorý obsahuje nebezpečné produkty horenia.

Vystavenie sa účinkom produktov rozkladu pri horení môže byť nebezpečné pre zdravie. Pri horení môžu vznikať oxid uhoľnatý, oxid uhličitý, oxidy dusíka, amoniak a dym.

### **5.3. Rady pre požiarnikov**

Uzavreté nádrže vystavené ohňu chladieť prúdom vodnej sprchy. Zabrániť úniku zvyškov hasiacich médií do kanalizácie a vodných tokov. Pri hasení používať samostatný dýchací prístroj.

## **6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ**

### **6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné prostriedky a núdzové postupy**

#### **6.1.1. Pre iný ako pohotovostný personál**

Zabrániť kontaktu s pokožkou a očami.

#### **6.1.2. Pre pohotovostný personál**

Zabrániť kontaktu s pokožkou a očami. Používať osobné ochranné prostriedky uvedené v kapitole 8.

### **6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zabrániť úniku produktu do odtoku a kanalizácie. Pri úniku väčšieho množstva produktu do kanalizačnej siete, pri znečistení tokov alebo jazier okamžite informovať miestne úrady vodného hospodárstva.

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

Zabrániť úniku rozliateho produktu alebo jeho zmesi s čistiacim prostriedkom do povrchových vôd, kanalizácie alebo vodných tokov.

Produkt pri rozliatí vhodným spôsobom zozbierať do vhodne označených nádob. Znečistené miesto posypať pieskom alebo iným inertným materiálom a zozbierať do nádob.

Znečistený povrch vyčistiť vodou zmiešanou s čistiacim prostriedkom (saponátom). Vzniknutú zmes zneškodniť v zmysle platných predpisov. Tento materiál a príslušná nádoba musí byť zlikvidované ako nebezpečný odpad.

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

Strana 7 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

#### **6.4. Odkaz na iné oddiely**

Ďalšie informácie môžu byť v kapitole 8 a 13

### **7. ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE**

#### **7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Zabezpečiť prekročeniu medzných hodnôt koncentrácie v ovzduší, ktoré sú uvedené v kap. 8. Zabrániť prístupu nepovolaným osobám. Minimalizovať počet pracovníkov prichádzajúcich do styku s produktom a dĺžku ich expozície. Skladovať vždy v nádobách z rovnakého materiálu ako bola pôvodná nádoba, v ktorej bol produkt dodaný.

Počas prepravy alebo pri dlhšom skladovaní sa môžu hromadiť výpary vo vrchných častiach nádob. Preto pri otváraní nádob zabráňte nadýchaniu výparov. Nádoby otvárať na dobre vetranom mieste, ak je to možné mimo priestoru použitia. Po ukončení práce produkt dobre uzavrite a udržiajte v tesne uzavretom obale.

V pracovných a skladovacích priestoroch je zakázané jesť, piť, fajčiť.

Po manipulácii s produktom, pred jedlom, fajčením si starostlivo umyte ruky. Pri práci s produktom zabezpečte dostupnosť technických prostriedkov (prívod tečúcej vody, nádobu s vodou) pre prípadný výplach očí. Nevkladajte do vreca kontaminované pracovné predmety a náradie (napr. špachtle, aplikátory, štetce). Ak je to nevyhnutné znečistený pracovný odev vyzlečte, aby nedochádzalo ku kontaminácii povrchov a nebezpečenstvu neúmyselného kontaktu s pokožkou a očami. Čistite pravidelne ochranné oblečenie. Osobné ochranné prostriedky udržiajte v čistote. Po práci ruky ošetríte regeneračným krémom.

#### **7.2. Podmienky na bežné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**

Dodržiavať bezpečnostné opatrenia uvedené na obale. Skladovať na suchom, dobre vetranom mieste mimo zdrojov tepla, zapálenia a priameho slnečného žiarenia pri teplote medzi +5°C a 30°C. Nefajčiť. Zabrániť prístupu nepovolaným osobám. Skladovať oddelene od oxidačných činidiel a silných kyselín.

Nesprávne skladovanie produktov a ich odpadov alebo ich zneškodňovanie nevhodným spôsobom môže mať za následok znečistenie životného prostredia presiaknutím do pôdy a vážne poškodenie spodných vôd, ktoré sú dôležitým zdrojom pitnej vody. Všetky prípravky musia byť bezpečne skladované na vhodne upravenom mieste, ktoré je izolované od odvodňovacieho systému a zabezpečené proti akémukoľvek úniku. Je potrebné dodržiavať princípy správneho skladovania nebezpečných látok.

#### **7.3. Špecifické konečné použitie(-ia) nie ú známe**

### **8. KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA**

#### **8.1. Kontrolné parametre**

##### **Expozičné limity na pracovisku**

##### Benzyl alkoholu

Horná medza expozičného limitu (NPK-P): 18,08 ppm 80 mg/m<sup>3</sup>

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

**Strana 8 z 18**  
**Revízia: 4/SK**

**Dátum revízie: 23.5.2016**

---

Limit pre dlhodobú expozíciu (8-hodinový TWA): 9,04 ppm 40 mg/m<sup>3</sup>

1,2-etándiamín, N-(2-aminometyl)-

Horná medza expozičného limitu (NPK-P): 1,896 ppm 8 mg/m<sup>3</sup>  
Limit pre dlhodobú expozíciu (8-hodinový TWA): 0,948 ppm 4 mg/m<sup>3</sup>

Vystavenie chemikáliám, ktoré majú stanovený expozičný limit, treba obmedziť použitím najefektívnejších a spoľahlivých opatrení, úmerných zdravotnému riziku, ktoré minimalizujú ich únik a rozptyl. Do úvahy treba brať všetky spôsoby expozície. Riziko expozície vdychovaním nebezpečných koncentrácií 1,2-etándiamín, N-(2-aminometyl) pri bežných pracovných podmienkach v dobre vetranom priestore je minimálne.

## **8.2. Kontroly expozície**

### **8.2.1. Primerané technické zabezpečenie**

Stupeň ochrany a typ nutnej regulácie bude závisieť na podmienkach možného kontaktu. Možné regulačné opatrenia:  
Malo by byť zabezpečené primerané vetranie.

### **8.2.2. Individuálne ochranné opatrenia**

Výber ochranných pomôcok závisí od podmienok vystavenia, spôsobu použitia, manipulácie, koncentrácie a použitého vetrania.

Uvedené odporúčania slúžia na výber ochranných pomôcok pri manipulácii s týmto produktom a sú založené na predpoklade bežného použitia produktu na stanovený účel.

#### **Ochrana dýchacích ciest**

Ak mechanická regulácia nezaistí koncentráciu znečisťujúcich látok v ovzduší na požadovanej úrovni pre ochranu zdravia pracovníkov je vhodné použiť ochranu dýchacích ciest, ktorá vyhovuje požiadavkám EN 136 (celoobličajová maska) alebo EN 140 (polomaska), v kombinácii s filtrom proti organickým/anorganickým výparom, kyslým plynom a čpavku. Ak je pravdepodobné, že prostredie aplikácie bude kontaminované zvýšenou koncentráciou prachu, je nutné použiť vysoko účinný prachový filter (P3) v kombinácii s vyššie uvedeným. Je potrebné, aby kukla bola správne zapojená a filter sa vymieňal podľa pokynov výrobcu.

Pri precitlivenosti dýchacích ciest (astma, chronická bronchitída) sa nedoporučuje styk s produktom.

#### **Ochrana rúk – protichemické ochranné rukavice**

Vhodné materiály pre ochranné rukavice; EN 374:

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

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



**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

**Strana 9 z 18**  
**Revízia: 4/SK**

**Dátum revízie: 23.5.2016**

Butylkaučuk – IIR: hrúbka  $\geq 0,5$  mm; čas prieniku  $\geq 480$  min.  
Fluókaučuk –FKM: hrúbka  $\geq 0,4$  mm; čas prieniku  $\geq 480$  min.  
Doporučenie: Kontaminované rukavice zlikvidovať.

**Ochrana očí/tváre** – ochranné okuliare alebo bezpečnostný štít

**Ochrana kože**

Ochranný pracovný oblek, resp. špeciálny ochranný overal, antistatická obuv, platená resp. pogumovaná zástera, oblečenie musí byť vyhotovené z materiálu nevyvolávajúceho statický elektrický náboj.

**Špecifické hygienické opatrenia**

Dodržiavajte pravidlá osobnej hygieny. Umyte sa po každej manipulácii s produktom, pred jedlom, pitím alebo fajčením. Pravidelne čistite ochranný pracovný odev a ochranné pomôcky. Znečistený odev a obuv, ktorú nie je možné vyčistiť zlikvidujte. Udržujte čistotu!

**9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

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

<b>Vzhľad (produkt):</b>	kvapalina
<b>Zápach (produkt):</b>	amínový
<b>pH (produkt):</b>	alkalické
<b>Počiatková teplota varu a destilačný rozsah (produkt):</b>	$> 190^{\circ}\text{C}$ (760 mm Hg)
<b>Teplota vzplanutia (produkt):</b>	$> 100^{\circ}\text{C}$ (metóda CC uzavretý kelímok)
<b>Tlak pár (produkt):</b>	$< 0,1$ kPa ( $20^{\circ}\text{C}$ )
<b>Hustota pár (produkt):</b>	$> 1$ (vzduch = 1)
<b>Relatívna hustota (produkt):</b>	0,98 – 1,08 (pri $20^{\circ}\text{C}$ )

<b>BENZYL ALKOHOL</b>		
Teplota tavenia/oblasť topenia	$-15,4^{\circ}\text{C}$	<b>Zdroj: ECHA</b>
Teplota varu	$205,31^{\circ}\text{C}$	
Teplota vzplanutia	$100,4^{\circ}\text{C}$	
Medze výbušnosti (obj. %)	nie je k dispozícii	
Tlak pár	7-63 Pa ( $20-45^{\circ}\text{C}$ )	
Hustota	1,02-1,06 g/cm <sup>3</sup> ( $0-60^{\circ}\text{C}$ )	
Rozpustnosť vo vode	nie je k dispozícii	
Teplota samovznietenia	$436^{\circ}\text{C}$	
Viskozita	5,05-5,584 mPas	
Rozdeľovací koef.: n-butanol/voda	nie je k dispozícii	
Teplota rozkladu	nie je k dispozícii	
Oxidačné vlastnosti	nie je k dispozícii	

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

Strana 10 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

<b>METYLÉNOXID, POLYMÉR S BENZÉNAMÍNOM HYDROGENOVANÝ</b>		
Teplota tavenia/oblasť topenia	-25°C (101,3 kPa)	<b>Zdroj: ECHA</b>
Teplota varu	220°C (101,952 kPa)	
Teplota vzplanutia	200°C (101,3 kPa)	
Medze výbušnosti (obj. %)	nie je k dispozícii	
Tlak pár	0,055 – 719,8 Pa (-250 – 21,1°C)	
Hustota	1,001 g/cm <sup>3</sup>	
Rozpustnosť vo vode	3 g/l (20°C, pH=11,5)	
Teplota samovznietenia	384°C	
Viskozita	1 988 – 44 075 mPas	
Rozdeľovací koef.: n-butanol/voda	nie je k dispozícii	
Teplota rozkladu	nie je k dispozícii	
Oxidačné vlastnosti	nie je k dispozícii	

<b>1,2-ETÁNDIAMÍN, N-(2-AMINOMETYL)</b>		
Teplota tavenia/oblasť topenia	-39°C (101,3 kPa)	<b>Zdroj: ECHA</b>
Teplota varu	207°C (101,3 kPa)	
Teplota vzplanutia	96,7°C (101,3 kPa)	
Medze výbušnosti (obj. %)	nie je k dispozícii	
Tlak pár	21,332 Pa (20°C)	
Hustota	0,959 g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
Rozpustnosť vo vode	100 % obj. (20°C)	
Teplota samovznietenia	358°C	
Viskozita	5,05 mPas	
Rozdeľovací koef.: n-butanol/voda	nie je k dispozícii	
Teplota rozkladu	nie je k dispozícii	
Oxidačné vlastnosti	nie je k dispozícii	

<b>1,3-FENYLDIMETÁNAMÍN</b>		
Teplota tavenia/oblasť topenia	14°C (101,3 kPa)	
Teplota varu	271,85°C (101,81 kPa)	
Teplota vzplanutia	140 - 144°C (101,75 kPa)	
Medze výbušnosti (obj. %)	nie je k dispozícii	
Tlak pár	0,69 Pa (25°C)	
Hustota	1,05 g/cm <sup>3</sup> (20°C)	

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

Strana 11 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

Rozpustnosť vo vode	nie je k dispozícii	<b>Zdroj: ECHA</b>
Teplota samovznietenia	395 - 405°C (100,69-101,31 kPa)	
Viskozita	3,82 – 6,78 mm <sup>2</sup> /s	
Rozdeľovací koef.: n-butanol/voda	nie je k dispozícii	
Teplota rozkladu	nie je k dispozícii	
Oxidačné vlastnosti	nie je k dispozícii	

<b>2-PIPERAZIN-1-YLETÁNAMÍN</b>		
Teplota tavenia/oblasť topenia	-19°C (101,3 kPa)	<b>Zdroj: ECHA</b>
Teplota varu	220,4°C (101,3 kPa)	
Teplota vzplanutia	99°C (101,3 kPa)	
Medze výbušnosti (obj. %)	nie je k dispozícii	
Tlak pár	5,15 Pa (20°C)	
Hustota	0,98 g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
Rozpustnosť vo vode	nie je k dispozícii	
Teplota samovznietenia	300°C (101 kPa)	
Viskozita	14,1 mPas	
Rozdeľovací koef.: n-butanol/voda	nie je k dispozícii	
Teplota rozkladu	nie je k dispozícii	
Oxidačné vlastnosti	nie je k dispozícii	

**9.2. Iné informácie** žiadne

**10. STABILITA A REAKTIVITA**

**10.1. Reaktivita**

Nie je známa nebezpečná reaktivita

**10.2. Chemická stabilita**

Pri odporúčaných skladovacích podmienkach je produkt stabilný

**10.3. Možnosť nebezpečných reakcií**

Nie je riziko nebezpečných reakcií pri doporučenom skladovaní a použití.

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

Nie sú známe

**10.5. Nekompatibilné materiály**

Oxidačné činidlá, silné kyseliny – reaguje exotermicky

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Pri dodržaní podmienok skladovania a manipulácie sa nerozkladá.

**11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE**

**11.1. Informácie o toxikologických účinkoch**

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

Strana 12 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

Údaje pre produkt nie sú k dispozícii.

<b>BENZYL ALKOHOL</b>		
<b>Akútna toxicita</b>	LD50 potkan – orálna tox. = 1,55 ml/kg	<b>Zdroj: ECHA</b>
	LD50 – dermálna tox. = nie je k dispozícii	
	LC50 potkan – inhalačná tox. = 4,178 mg/l	
<b>Dráždivosť</b>	nie je k dispozícii	
<b>Senzibilizácia</b>	nie je senzibilizujúci	
<b>Karcinogenita</b>	nie je karcinogénny	
<b>Mutagenita</b>	nie je mutagénny	
<b>Reprodukčná toxicita</b>	nie je toxický pre reprodukciu	

<b>METYLÉNOXID, POLYMÉR S BENZÉNAMÍNOM HYDROGENOVANÝ</b>		
<b>Akútna toxicita</b>	LD50 potkan – orálna tox. = 300 - 830 mg/kg	<b>Zdroj: ECHA</b>
	LD50 potkan – dermálna tox. = 1 000 mg/kg	
<b>Dráždivosť</b>	nie je k dispozícii	
<b>Senzibilizácia</b>	nie je senzibilizujúci	
<b>Karcinogenita</b>	nie je karcinogénny	
<b>Mutagenita</b>	nie je mutagénny	
<b>Reprodukčná toxicita</b>	nie je toxický pre reprodukciu	

<b>1,2-ETÁNDIAMÍN, N-(2-AMINOMETYL)</b>		
<b>Akútna toxicita</b>	LD50 potkan – orálna tox. = 1,62 ml/kg	<b>Zdroj: ECHA</b>
	LD50 králik – dermálna tox. = 1,09 ml/kg	
	NOEC potkan – inhalačná tox. = 550 mg/m <sup>3</sup> vzduchu	
<b>Dráždivosť</b>	nie je k dispozícii	
<b>Senzibilizácia</b>	nie je senzibilizujúci	
<b>Karcinogenita</b>	nie je k dispozícii	
<b>Mutagenita</b>	nie je mutagénny	
<b>Reprodukčná toxicita</b>	Nie je toxický pre reprodukciu	

<b>1,3-FENYLDIMETÁNAMÍN</b>		
<b>Akútna toxicita</b>	LD50 potkan – orálna tox. = 200 – 2 000 mg/kg	

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

Strana 13 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

	LD50 potkan – dermálna tox. = 3 100 mg/kg	<b>Zdroj: ECHA</b>
	LC50 potkan – inhalačná tox.(4h) = 1,16 – 1,38 mg/l	
<b>Dráždivosť</b>	nie je k dispozícii	
<b>Senzibilizácia</b>	nie je senzibilizujúci	
<b>Karcinogenita</b>	nie je karcinogénny	
<b>Mutagenita</b>	nie je mutagénny	
<b>Reprodukčná toxicita</b>	nie je toxický pre reprodukciu	

<b>2-PIPERAZIN-1-YLETÁNAMÍN</b>		
<b>Akútna toxicita</b>	LD50 potkan – orálna tox. = 2 097 mg/kg	<b>Zdroj: ECHA</b>
	LD50 králik – dermálna tox. = 866 mg/kg	
	LC50 potkan – inhalačná tox. = 2 097 mg/l	
<b>Dráždivosť</b>	nie je k dispozícii	
<b>Senzibilizácia</b>	Nie je senzibilizujúci	
<b>Karcinogenita</b>	Nie je karcinogénny	
<b>Mutagenita</b>	Nie je mutagénny	
<b>Reprodukčná toxicita</b>	Nie je toxický pre reprodukciu	

### 11.2. Iné informácie

Koncentrácia výparov prevyšujúca doporučenú hranicu expozície dráždi oči a dýchacie cesty, môže spôsobiť bolesti hlavy, závrate, výpary sú anestetické a môžu vyvolať ďalšie nežiadúce účinky na centrálny nervový systém.

Kontakt s pokožkou predstavuje riziko.

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Údaje pre produkt nie sú k dispozícii.

<b>BENZYL ALKOHOL</b>		
<b>Toxicita</b>	LC50 (4dni) (ryby) = 460 mg/l EC50 (48h) (bezstavovce) = 230 mg/l IC50 (49h) (mikroorganizmy) = 2,1 g/l	<b>Zdroj: ECHA</b>
<b>Perzistencia a degradovateľnosť</b>	nie je k dispozícii	
<b>Bioakumulačný potenciál</b>	nie je k dispozícii	

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

Strana 14 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

<b>Mobilita v pôde</b>	nie je k dispozícii	
<b>Výsledky posúdenia PBT a vPvB</b>	Látka sa nepovažuje za PBT alebo vPvB	

**METYLÉNOXID, POLYMÉR S BENZÉNAMÍNOM HYDROGENOVANÝ**

<b>Toxicita</b>	LC50 (4dni) (ryby) = 63 mg/l EC50 (48h) (bezstavovce) = 15,4 – 18,6 mg/l EC50 (3h) (mikroorganizmy) = 186,7 mg/l	<b>Zdroj: ECHA</b>
<b>Perzistencia a degradovateľnosť</b>	nie je k dispozícii	
<b>Bioakumulačný potenciál</b>	nie je k dispozícii	
<b>Mobilita v pôde</b>	nie je k dispozícii	
<b>Výsledky posúdenia PBT a vPvB</b>	Látka sa nepovažuje za PBT alebo vPvB	

**1,2-ETÁNDIAMÍN, N-(2-AMINOMETYL)**

<b>Toxicita</b>	LC50 (4dni) (ryby) = 430 mg/l EC50 (48h) (bezstavovce) = 16 - 64,6 mg/l EC50 (3h) (mikroorganizmy) = 32,7 mg/l	<b>Zdroj: ECHA</b>
<b>Perzistencia a degradovateľnosť</b>	nie je k dispozícii	
<b>Bioakumulačný potenciál</b>	nie je k dispozícii	
<b>Mobilita v pôde</b>	nie je k dispozícii	
<b>Výsledky posúdenia PBT a vPvB</b>	Látka sa nepovažuje za PBT alebo vPvB	

**1,3-FENYLDIMETÁNAMÍN**

<b>Toxicita</b>	LC50 (4dni) (ryby) = 87,6 mg/l EC50 (48h) (bezstavovce) = 15,2 mg/l EC50 (30 min) (mikroorganizmy) = 1 mg/l	
<b>Perzistencia a degradovateľnosť</b>	nie je k dispozícii	

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

Strana 15 z 18  
Revízia: 4/SK

Dátum revízie: 23.5.2016

<b>Bioakumulačný potenciál</b>	nie je k dispozícii	<b>Zdroj:</b> ECHA
<b>Mobilita v pôde</b>	nie je k dispozícii	
<b>Výsledky posúdenia PBT a vPvB</b>	Látka sa nepovažuje za PBT alebo vPvB	

<b>2-PIPERAZIN-1-YLETÁNAMÍN</b>		
<b>Toxicita</b>	LC50 (4dni) (ryby) = 2,19 mg/l EC50 (48h) (bezstavovce) = 58 mg/l EC50 (2h) (mikroorganizmy) = 511 mg/l	<b>Zdroj:</b> ECHA
<b>Perzistencia a degradovateľnosť</b>	nie je k dispozícii	
<b>Bioakumulačný potenciál</b>	nie je k dispozícii	
<b>Mobilita v pôde</b>	nie je k dispozícii	
<b>Výsledky posúdenia PBT a vPvB</b>	Látka sa nepovažuje za PBT alebo vPvB	

### 13. OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

Z čistenia pomôcok, zariadení, podláh a nádob môže vzniknúť veľké množstvo odpadu. Všetky použité čistiace prostriedky sú potenciálnym zdrojom znečistenia. Voda obsahujúca čistiace prostriedky, odmasťovače a iné čistiace prípravky sa nesmie dostať do drenáží na povrchovú vodu alebo nesmie vsakovať do studní. Všetky čistiace práce na báze vody sa musia realizovať vo vyhradených priestoroch mimo povrchovej vody, musia byť izolované vhodným technickým prehradením a znečistená voda sa musí zhromažďovať a odovzdať na bezpečnú likvidáciu. Ak sa na čistenie použijú čistiace prostriedky nemiešateľné s vodou, napr. riedidlá, je nutné ich zlikvidovať bezpečným spôsobom v súlade s platnými predpismi. Zabrániť úniku zmesi do kanalizácie, vodných tokov alebo iných miest, z ktorých by mohli kontaminovať podzemné alebo povrchové vody. Nezareagovaný produkt sa zneškodňuje ako nebezpečný odpad v súlade so zákonom o odpadoch (číslo odpadu 08 01 11).

Obaly sa likvidujú vhodným profesionálnym spôsobom v súlade so zákonom o odpadoch. Obaly používané pri preprave, ktoré neboli znečistené produktom, môžu byť znovu použité alebo recyklované. Prázdne znečistené obaly sa likvidujú ako nebezpečný odpad (číslo odpadu 15 01 10). Znečistené zmiešavacie dosky, špachtle, aplikátory, štetky a zmiešavacie misky sa po vytvrdnutí môžu zneškodňovať spolu s komunálnym odpadom.

### 14. INFORMÁCIE O DOPRAVE



**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

**Strana 16 z 18**  
**Revízia: 4/SK**

**Dátum revízie: 23.5.2016**

**14.1. Číslo OSN (identifikačné číslo látky – UN) 2735**

**14.2. Správne expedičné označenie OSN**

POLYAMÍNY, KVAPALNÉ, ŽIERAVÉ, I.N. obsahujúce zmes dietyléntriámínu a 1,3-fenyldimetánamínu

**14.3. Trieda (-y) nebezpečnosti pre dopravu 8**

**14.4. Obalová skupina II**

**14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie**

Látka znečisťujúca more: požiadavky sa budú líšiť podľa obsahu nebezpečného produktu.

**14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

Prepravná klasifikácia: Požiadavky na označovanie a balenie sa líšia v závislosti od obalu a veľkosti nákladu. Musí podliehať v súčasnosti platným predpisom.

Preprava v rámci prevádzky: Prepravovať v uzavretých nádobách, ktoré sú bezpečne zaistené. Zabezpečiť, aby osoby, ktoré prepravujú produkt, aby boli oboznámené s činnosťami pre prípad núdze, havárie alebo úniku.

**15. REGULAČNÉ INFORMÁCIE**

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

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzení chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení niektorých smerníc.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 453/2010, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie EP a Rady č. 1907/2006.

Nariadenie komisie (EÚ) č. 109/2012, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

Nariadenie komisie (EÚ) č. 552/2009, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

Nariadenie komisie (EÚ) č. 276/2010, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

Nariadenie komisie (EÚ) č. 207/2011, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

Nariadenie komisie (EÚ) č. 336/2011, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

Nariadenie komisie (EÚ) č. 494/2011, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí.

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.



**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

**Strana 17 z 18**  
**Revízia: 4/SK**

**Dátum revízie: 23.5.2016**

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.

Nariadenie komisie (EÚ) č. 286/2011, ktorým sa na účely technického a vedeckého pokroku mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí.

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/112/ES o zmene a doplnení smerníc Rady 76/768/EHS, 88/378/EHS, 1999/13/ES a smerníc Európskeho parlamentu a Rady 2000/53/ES, 20002/96/ES a 2004/42/ES s cieľom prispôsobiť ich nariadeniu (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí.

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** nebolo vykonané

## **16. INÉ INFORMÁCIE**

### **Úplné znenie H výrokov z kap. 3**

- H 302 Škodlivý po požití.
- H 311 Toxický pri kontakte s pokožkou.
- H 314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
- H 317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
- H 318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
- H 319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
- H 330 Smrteľný pri vdýchnutí.
- H 332 Škodlivý pri vdýchnutí.
- H 335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
- H 373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov (obličiek) pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
- H 412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

### **Pokyny pre školenie**

Osoby, ktoré s produktom manipulujú musia byť preukázateľne oboznámené s jeho nebezpečnými vlastnosťami, zásadami ochrany zdravia a životného prostredia. Musia byť oboznámení s jeho nepriaznivými účinkami na človeka a prírodu, taktiež musia byť oboznámení so zásadami prvej pomoci.

**Táto verzia KBÚ nahrádza všetky predchádzajúce verzie.**

### **Posledná revízia:**

- Kapitola 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16

**BELZONA 4311  
(MAGMA CR1) TVRDIDLO**

**Strana 18 z 18**  
**Revízia: 4/SK**

**Dátum revízie: 23.5.2016**

---

Údaje obsiahnuté v tejto karte bezpečnostných údajov sa týkajú uvedeného produktu a zodpovedajú našim súčasným poznatkom a skúsenostiam a nemusia byť vyčerpávajúce. Nenahrádzajú kvalitatívnu špecifikáciu produktu a nemusia platiť už pri ďalšom jeho zmiešavaní s inými látkami.

Aby ste sa uistili, že táto KBÚ je poslednou dostupnou verziou, ktorá je k dispozícii kontaktujte spoločnosť SLOVCEM, spol. s r.o.

V dôsledku meniacej sa legislatívy a zmien v klasifikácii chemických látok obsiahnutých v produkte môže pri ďalšom revidovanom vydaní KBÚ prísť k zmene klasifikácie a označovania produktu. Preto je nutné, aby ste skontrolovali či daná KBÚ sa vzťahuje k danému produktu podľa dátumu výroby uvedenom na obale.

Zodpovednosťou užívateľa je presvedčiť sa o vhodnosti použitia výrobku pre daný účel. Ak užívateľ mení balenie produktu je jeho zodpovednosťou presvedčiť sa či bol výrobok v novom obale označený v súlade s klasifikáciou a označením v KBÚ platnou pre daný výrobok.

Všetkým, ktorí budú s výrobkom manipulovať alebo ho používať, musia byť oznámené príslušné varovania a postupy pre bezpečnú manipuláciu.

Za dodržiavanie národnej legislatívy zodpovedá odberateľ.