

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK Dátum revízie: 5.12.2018  
Dátum vydania: 14.4.2018 Nahrádza verziu: 1.0 SK

### Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

#### ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU

##### 1.1 Identifikátor produktu:

Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

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

Identifikované použitia zmesi: Prostriedok na lepenie a tesnenie.

Neodporúčané použitia zmes: Produkt nesmie byť používaný inými spôsobmi, než ktoré sú uvedené v oddiele 1.

##### 1.3 Podrobnosti o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Den Braven SK s.r.o.  
Polianky 17  
844 31 Bratislava  
IČO: 35740141  
Tel: 02/4497 10 10  
Fax: 02/4497 15 40  
E-mail: info@denbraven.sk  
www.denbraven.sk

##### 1.4 Núdzové telefónne číslo

Národné toxikologické informačné centrum, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie LF UK  
FNsP akad. L. Dérera, Limbová 5, 833 05 Bratislava  
24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách +421 2 54 774 166, mobil: +421 911 166 066, fax:  
+421 2 547 74 605; <http://www.ntic.sk>; e-mail: [ntic@ntic.sk](mailto:ntic@ntic.sk)

#### ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

##### 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi:

###### 2.1.1 Klasifikácia v súlade s Nariadením EU č. 1272/2008

Aerosol 1 H222, H229  
Acute Tox. 4 H332  
STOT RE 2 H373  
Eye Irrit. 2 H319  
STOT SE 3 H335  
Skin Irrit. 2 H315  
Resp. Sens. 1 H334  
Skin Sens. 1 H317  
Carc. 2 H351  
Aquatic Chronic 4 H413  
Lact. H362

Plné znenie "H viet" a význam skratiek tried nebezpečnosti podľa (ES) č. 1272/2008 uvedené v oddiele 16 tejto Karty bezpečnostných údajov

Klasifikácia zmesi v súlade s Nariadením EÚ č. 1272/2008 je vykonaná v súlade so stanoviskom združenia výrobcov PUR pien FEICA, ktoré pomocou ekotoxikologických testov podložilo klasifikáciu pien obsahujúcich max. 30% chlórovaných uhlíkovodíkov ako Aquatic Chronic 4 H413

###### 2.1.2 Najzávažnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky

Aerosólové dózy sú pod stálym tlakom! Chráňte ich pred priamym slnečným žiarením a nevystavujte teplotám nad 50 °C. V kontakte so vzduchom môže dôjsť k tvorbe výbušných zmesí.

###### 2.1.3 Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie

Nebezpečenstvo vzniku omrzlín pri kontakte s kvapalným plynom. Pary vo vyššej koncentrácii môžu mať narkotické účinky. Môže spôsobiť poškodenie u dojčených detí. Dráždi kožu. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Spôsobuje vážne podráždenie očí. Škodlivý pri vdýchnutí. Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Podozrenie, že spôsobuje rakovinu. Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy

Osoby s precitlivosťou dýchacích ciest (napr. Astma, chronická bronchitída) nesmú prísť do kontaktu s produktom. Symptómy sa môžu pri preexponovaní prejaviť u dýchacích ciest tiež ešte po niekoľkých hodinách. Prach, pary a aerosóly ohrozujú hlavne dýchacie cesty

##### 2.2 Prvky označovania

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK  
Dátum vydania: 14.4.2018

Dátum revízie: 5.12.2018  
Nahrádza verziu: 1.0 SK

## Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

### 2.2.1 Označenie v súlade s Nariadením EU č. 1272/2008



#### NEBEZPEČENSTVO

H222 Mimoriadne horľavý aerosól.  
H229 Nádobu je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.  
H315 Dráždi kožu.  
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.  
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
H332 Škodlivý pri vdýchnutí.  
H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.  
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.  
H351 Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.  
H362 Môže spôsobiť poškodenie u dojčenských detí.  
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.  
H413 Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy.

P102 Uchovávať mimo dosahu detí.

P210 Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia.  
Nefajčite.

P211 Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.

P251 Neprepichujte alebo nespáľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu.

P261 Zabráňte vdychovaniu aerosólov.

P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P302+P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.

P304+P340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.

P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P308+P313 Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

P410+P412 Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50°C.

P501 Zneškodnite nádobu ako nebezpečný odpad

EUH 204 Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.

Obsahuje: Difenylnmethandiisokyanát, izoméry a homológy; chlor-alkány (C14-17)

#### Informácie podľa Nariadenia Komisie (ES) č. 552/2009, ktoré je nutné uviesť na označenie výrobku

U osôb alergických na diizokyanatany môže pri použití tohto výrobku dôjsť k alergickej reakcii. Osoby trpiace astmou, ekzémami alebo kožnými problémami by sa mali vyhýbať kontaktu s týmto výrobkom vrátane kožného kontaktu. V priestoroch so slabým vetraním by sa tento výrobok mal používať len s ochrannou maskou s vhodným protiplynovým filtrom (t. j. typu A1 v súlade s normou EN 14387).

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Zmes nespĺňa kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII Nariadenia EU 1907/2006.

### 2.4 Ďalšie informácie

Ďalšie informácie vid' Oddiel 15

## ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

### 3.2 Zmesi

Prepolymér (zmesový polyol a polymérnej izokyanát) s bezfreónovým nízkovroucím hnacím médiom

Látka:	Indexové č. ES č. CAS č. Registračné číslo	Obsah (%hm.)	Klasifikace dle (ES) č. 1272/2008
Difenylnmethandiisokyanát, izoméry a homológy	- - 9016-87-9	30-60	Carc. 2 H351 Acute Tox. 4 H332 STOT RE 2 H373

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK  
Dátum vydania: 14.4.2018

Dátum revízie: 5.12.2018  
Nahrádza verziu: 1.0 SK

### Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

	-		Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H335 Skin Irrit. 2 H315 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317
chlor-alkány (C14-17)	602-095-00-X 287-477-0 85535-85-9 01-2119519269-33-xxxx	< 30	Lact. H362 Aquatic Acute 1 H400, M=100 Aquatic Chronic 1 H410
reakčná zmes 2-etylpropán-1,3-diolu, 5-etyl-1,3-dioxánu-5-metanolu a propylidynetrimetanolu	- - 904-153-2 01-2119488034-38-xxxx	1-4	Eye Irrit. 2 H319
izobután	601-004-00-0 200-857-2 75-28-5 -	5-10	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
dimetiléter	603-019-00-8 204-065-8 115-10-6 01-2119472128-37-xxxx	5-10	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
propán	601-003-00-5 200-827-9 74-98-6 -	1-5	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280

Plné znenie H viet je uvedené v Oddiele 16 tejto Karty bezpečnostných údajov

## ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Ak sa prejavia zdravotné problémy alebo v prípade pochybností informujte lekára a poskytnite mu informácie z tejto Karty bezpečnostných údajov. Pri bezvedomí umiestnite postihnutého do stabilizovanej polohy na boku s mierne zaklonenou hlavou. Nepodávajte osobám v bezvedomí čokoľvek ústami.

Znečistený odev a obuv ihneď odložte

#### V prípade nadýchania:

Postihnutého premiestnite zo zamoreného prostredia na vzduch, udržovať v kľude. Ak je to nevyhnutné, zaved'te umelé dýchanie. Pri podozrení, že došlo k vdýchnutiu do pľúc (napríklad pri zvracaní), odviest' postihnutého okamžite do nemocnice.

Pri neustávajúcich problémoch zaistite lekárske ošetrovanie.

#### V prípade zasiahnutia očí:

Uistite sa, že došlo k odstráneniu kontaktných šošoviek z očí pred vyplachovaním. Okamžite omývajte oči veľkým množstvom vody, držte zdvihnuté očné viečka. Pokračujte vo vyplachovaní najmenej 15 minút a vyhľadajte lekársku pomoc.

#### V prípade zasiahnutia kože:

Vyzlečte ihneď kontaminovaný odev a topánky. Kožu omyte veľkým množstvom vlažnej vody a mydlom.

#### V prípade požitia:

Pri výrobkoch vo forme aerosólu sa nepredpokladá jeho požitie.

Postihnutého uložte v kľude. Vypláchnuť ústa vodou (iba ak je osoba pri vedomí), nevyvolávať zvracanie. Ak postihnutý zvracia, dbať aby nevdychoval zvratky. Nedávať jesť ani piť. Ihneď privolajte lekársku pomoc a ukážte Kartú bezpečnostných údajov alebo etiketu výrobku

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

#### Pri kontakte s očami

Spôsobuje vážne podráždenie očí. Dočasný pocit pálenia a začervenanie.

#### Pri kontakte s pokožkou

Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Môže spôsobiť podráždenie (začervenanie, svrbenie) a odmastenie pokožky.

#### Pri vdýchnutí

môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

#### Pri požití

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK Dátum revízie: 5.12.2018  
Dátum vydania: 14.4.2018 Nahrádza verziu: 1.0 SK

### Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

- 4.3 Nevoľnosť, bolesť brucha, zvracanie, hnačka.  
**Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**  
Liečba symptomatická

### ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

- 5.1 **Hasiace prostriedky**
- 5.1.1 **Vhodné hasiace prostriedky:**  
Vodná hmla. Suchý prášok. Pena. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).
- 5.1.2 **Nevhodné hasiace prostriedky**  
vodný prúd
- 5.2 **Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**  
Nedokonalým spaľovaním a tepelným rozkladom môžu vzniknúť plyny, ktoré môžu byť toxické, ako oxid uhoľnatý, oxid uhličitý, rôzne uhľovodíky, aldehydy a sadze. Tie môžu byť veľmi nebezpečné, ak sú inhalované v stiesnených priestoroch alebo pri vysokej koncentrácii.
- 5.3 **Rady pre požiarnikov**  
V prípade veľkého požiaru alebo v uzavretých alebo zle vetraných priestoroch, nosiť celkový požiarny ochranný odev a dýchací prístroj s celotvárovou maskou.
- 5.4 **Ďalšie údaje:**  
Pri požiari ochladzujte nádrže striekaním vodou. Zvyšky po požiari a kontaminovaná voda použitá k haseniu musia byť zlikvidované v súlade s miestnymi predpismi.

### ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLENÍ

- 6.1 **Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné prostriedky a núdzové postupy**  
Odstráňte všetky zdroje zapálenia, zaistite dostatočné vetranie. Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť. Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedie
- 6.2 **Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**  
Zabráňte kontaminácii pôdy a úniku do povrchových alebo spodných vôd.
- 6.3 **Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a čistenie**  
Rozliaty produkt pokryte vhodným (nehorľavým) absorbujúcim materiálom (piesok, zemina a iné vhodné absorpčné materiály), nechajte min. 30 minút reagovať, zhromaždite v dobre uzavretých nádobách a odstráňte podľa oddielu 13. Nevytvrdnutú penu odstráňte pomocou PU-čističa alebo organickými rozpúšťadlami (napr. acetón). Po odstránení produktu umyte kontaminované miesto veľkým množstvom vody.
- 6.4 **Odkaz na iné oddiely**  
Ďalej viď Oddiely 7, 8 a 13

### ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

- 7.1 **Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**  
Zabráňte tvorbe plynov a pár v zápalných alebo výbušných koncentráciách a koncentráciách presahujúcich najvyššie prípustné koncentrácie pre pracovné ovzdušie. Produkt používajte iba na miestach, kde neprichádza do styku s otvoreným ohňom a inými zápalnými zdrojmi. Používajte neiskriace nástroje. Odporúča sa používať antistatický odev aj obuv. Nevdychujte aerosóly. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Nefajčite. Chráňte pred priamym slnečným žiarením. Neprepichujte alebo nespáľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu. Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi. Po manipulácii starostlivo umyte ruky a zasiahnuté časti tela. Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia. Zabráňte kontaktu počas tehotenstva a dojčenia. Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite. Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky podľa oddielu 8. Dbajte na platné právne predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia. Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Prijmite opatrenia na zamedzenie vzniku elektrostatického náboja.
- 7.2 **Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK  
Dátum vydania: 14.4.2018

Dátum revízie: 5.12.2018  
Nahrádza verziu: 1.0 SK

## Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

Skladujte v tesne uzavretých obaloch na chladných, suchých a dobre vetraných miestach na to určených. Vhodný materiál obalu: železo, hliník.

Uchovávajte uzamknuté. Neskladujte spoločne s potravinami, nápojmi a krmivami. Chráňte pred zdrojmi zahrievania, zapálenia a priamym slnečným žiarením.

Skladovacia teplota: <50 °C

### 7.2.1 Špecifické požiadavky alebo pravidlá vzťahujúce sa k látke/zmesi

Pary rozpúšťadiel sú ťažšie ako vzduch a hromadia sa najmä u podlahy, kde v zmesi so vzduchom môžu vytvárať výbušnú zmes

### 7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)

Zmes sa aplikuje striekaním na miesta, ktoré je potrebné vyplniť PU-penou

## ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

### 8.1 Kontrolné parametre

#### 8.1.2 Slovensko

Najvyššie prípustné expozičné limity plynov, pár a aerosólov v pracovnom ovzduší (NPEL) podľa Nariadenia vlády č. 355/2006 Z. z. v platnom, znení)

Chemický názov	Číslo CAS	NPEL (mg/m <sup>3</sup> )	
		priemerný	krátkodobý
dimetiléter	115-10-6	1920	

#### 8.1.3 Európska únia

Najvyššie prípustné expozičné limity plynov, pár a aerosólov v pracovnom ovzduší (NPEL) podľa smernice 2000/39/ES

Chemický názov	Číslo CAS	8 h (mg/m <sup>3</sup> )	krátkodobý (mg/m <sup>3</sup> )
dimetiléter	115-10-6	1920	

Ako východiskové informácie boli použité zoznamy platné v dobe spracovania.

#### 8.1.3 DNEL, PNEC

CAS: 101-68-8: difenylmetán-4,4'-diizokyanát

##### DNEL

Pracovníci / Spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok
Pracovníci	Inhalačne	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky miestne
Pracovníci	Dermálne	17,2 mg/cm <sup>2</sup>	Akútne účinky miestne
Spotrebitelia	Inhalačne	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky systémové
Spotrebitelia	Dermálne	25 mg/kg bw/ deň	Akútne účinky systémové
Spotrebitelia	Orálne	20 mg/kg bw/ deň	Akútne účinky systémové
Spotrebitelia	Inhalačne	0,025 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky miestne
Spotrebitelia	Inhalačne	0,025 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Inhalačne	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky miestne
Pracovníci	Inhalačne	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky systémové
Pracovníci	Inhalačne	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky miestne
Pracovníci	Inhalačne	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Dermálne	50 mg/kg bw/ deň	Akútne účinky systémové
Pracovníci	Dermálne	28,7 mg/cm <sup>2</sup>	Akútne účinky miestne

##### PNEC

Cesta expozície	Hodnota
Pitná voda	1 mg/l
Morská voda	0,1 mg/l
Voda (občasný únik)	10 mg/kg
Mikroorganizmy v čističkách 1 mg/kg odpadových vôd	1 mg/kg
Pôda (poľnohospodárska)	1 mg/kg sušiny pôdy

CAS: 85535-85-9: chlór-C14-17-alkány

##### DNEL

Pracovníci / Spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok
Spotrebitelia	Dermálne	28,75 mg/kg bw/ deň	Chronické účinky systémové

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK  
Dátum vydania: 14.4.2018

Dátum revízie: 5.12.2018  
Nahrádza verziu: 1.0 SK

## Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

Spotrebiteľia	Inhalačne	2 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové
Spotrebiteľia	Inhalačne	0,58 mg/kg bw/ deň	Chronické účinky miestne
Pracovníci	Dermálne	47,9 mg/kg bw/ deň	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Inhalačne	6,7 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové
<b>PNEC</b>			
<b>Cesta expozície</b>	<b>Hodnota</b>		
Morská voda	0,2 µg/l		
Mikroorganizmy v čističkách 1 mg/kg odpadových vôd	80 mg/l		
Sladkovodné sedimenty	5 mg/kg sušiny sedimentu		
Morské sedimenty	1 mg/kg sušiny sedimentu		
Pôda (poľnohospodárska)	10,5 mg/kg sušiny pôdy		
Pitná voda	1 µg/l		

### 8.2 Kontroly expozície

#### 8.2.1 Primerané technické zabezpečenie

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu zdravia pri práci a najmä na dobré vetranie. To sa dá dosiahnuť iba miestnym odsávaním alebo účinným celkovým vetraním. Ak sa tak nedá dodržať NPEL, musí sa použiť vhodná ochrana dýchacích ústrojov. Pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Po práci a pred prestávkou na jedlo a oddych si dôkladne umyte ruky vodou a mydlom. Zabráňte kontaktu počas tehotenstva a dojčenia.

#### 8.2.2.2 Ochrana dýchacích ciest

Polomaska s filtrom proti organickým parám event. izolačný dýchací prístroj pri prekročení expozičných limitov látok alebo v zle vetrateľnom prostredí (filter typu A1). V prípade nedostatočného vetrania používajte ochranu dýchacích ciest.

#### 8.2.2.3 Ochrana rúk

Ochranné rukavice odolné výrobku podľa EN 374. Vhodný materiál:  
butyl kaučuk (hrúbka:  $\geq 0,5$  mm, Doba priepustnosti:  $\geq 480$  min);  
fluór kaučuk (hrúbka:  $\geq 0,4$  mm, doba priepustnosti:  $\geq 480$  min);  
polychloroprén (hrúbka:  $\geq 0,5$  mm,  
doba priepustnosti:  $\geq 480$  min);  
nitril/butadién kaučuk (hrúbka:  $\geq 0,35$  mm, doba priepustnosti:  $\geq 480$  min);  
chlórovaný polyetylén; polyetylén;  
vrstvený etyl-vinyl alkohol kopolymér;  
polyvinylchlorid.

Dbajte na odporúčania konkrétneho výrobcu rukavíc pri výbere vhodnej hrúbky, materiálu a priepustnosti. Dbajte na ďalšie odporúčania výrobcu.

#### 8.2.2.4 Ochrana očí / tváre

Tesné ochranné okuliare alebo ochranný tvárový štít.

#### 8.2.2.5 Ochrana kože (celého tela):

Ochranný pracovný odev. Znečistenú pokožku dôkladne umyte. Pri dlhšom alebo opakovanom kontakte používajte vhodné ochranné krémy na pokožku prichádzajúcu do priameho kontaktu s produktom.

#### 8.2.3 Kontroly environmentálnej expozície

Dodržiujte podmienky manipulácie a skladovania, predovšetkým zaistíte priestory proti únikom do vodných tokov, pôdy a kanalizácie.

## ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad	skupenstvo farba	Kvapalina v aerosólovom obale údaj nie je k dispozícii
zápach		údaj nie je k dispozícii
prahová hodnota zápachu		údaj nie je k dispozícii
pH		údaj nie je k dispozícii
teplota topenia/tuhnutia		MDI: $< 0$ °C, ISO 3016
počiatočná teplota varu a destilačný rozsah		údaj nie je k dispozícii
teplota vzplanutia		MDI: $> 200$ °C, DIN 53171

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK  
Dátum vydania: 14.4.2018

Dátum revízie: 5.12.2018  
Nahrádza verziu: 1.0 SK

### Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

rýchlosť odparovania	údaj nie je k dispozícii
horľavosť (tuhá látka, plyn)	nerelevantné
horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti	pre hnací plyn: limit výbušnosti - horný: 16 obj. % limit výbušnosti - dolný : 1,5 obj. %
tlak pár	< 0,7 MPa (-nél 20 °C) - skvapalnený plyn; < 0,00001 hPa - MDI
hustota pár	údaj nie je k dispozícii
relatívna hustota	Hustota Zmes vrátane hnacieho plynu : 1,0 g/cm <sup>3</sup> ; kvapalina bez hnacieho plynu: 1,1 g/cm <sup>3</sup> .
rozpustnosť (rozpustnosti) vo vode v tukoch v polárnych organických rozpúšťadlách	nerozpustný, reaguje s vodou údaj nie je k dispozícii rozpustný pred vytvrdením
rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	nestanovené
teplota samovznietenia	226°C 1 013 hPa (dimetiléter)
viskozita	Nie sú informácie pre zmes MDI: >= 200 mPa.s pri 20 °C, DIN 53019
výbušné vlastnosti	údaj nie je k dispozícii
oxidačné vlastnosti	údaj nie je k dispozícii

#### 9.2 Iné informácie

teplota vznietenia	hnací plyn: > 350°C MDI: > 500 °C, DIN 51794
obsah organických rozpúšťadiel (VOC)	0,2 kg/kg produktu
pár hnacieho plynu je dvojnásobná ako hustota vzduchu- pary sú ťažšie než vzduch a držia sa pri zemi.	

### ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

#### 10.1 Reaktivita

Pri predpísanom skladovaní, manipulácii a použití stabilný, k rozkladu nedochádza.

#### 10.2 Chemická stabilita

Pri predpísanom skladovaní, manipulácii a použití stabilný, k rozkladu nedochádza.

#### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Reaguje s látkami obsahujúcimi aktívny vodík, vrátane vody-reakciou s vodou alebo vzdušnou vlhkosťou môže dochádzať k vzniku oxidu uhličitého a tým dochádzať k nárastu tlaku v uzavretej nádobe. Reaguje so silnými kyselinami a oxidačnými činidlami, napr. peroxid vodíka, kyselina dusičná.

#### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Pri normálnom spôsobe použitia je produkt stabilný, k rozkladu nedochádza. Chráňte pred plameňmi, iskrami, prehriatím a statickou elektrinou. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

#### 10.5 Nekompatibilné materiály

Chráňte pred silnými kyselinami, oxidačnými činidlami, vodou, peroxidmi vodíka a kyselinou dusičnou

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Pri normálnom spôsobe použitia nevznikajú. Pri vysokých teplotách a pri požiari vznikajú nebezpečné produkty, ako napr. Oxid uhoľnatý a uhličitý, oxidy dusíka, kyanovodík, rôzne uhľovodíky, aldehydy a sadze.

### ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

#### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Pre zmes nie sú relevantné toxikologické údaje k dispozícii

##### Akútna toxicita

Škodlivý pri vdýchnutí.

##### Žieravosť/dráždivosť

Dráždi kožu

##### Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

##### Senzibilizácia dýchacích ciest/senzibilizácia kože

Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK  
Dátum vydania: 14.4.2018

Dátum revízie: 5.12.2018  
Nahrádza verziu: 1.0 SK

## Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

### Mutagenita v zárodočných bunkách

Na základe dostupných dôkazov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

### Karcinogenita

Podозrenie, že spôsobuje rakovinu

### Toxicita pre reprodukciu

Môže spôsobiť poškodenie u dojčených detí.

### Toxicita pre špecifické cieľové orgány – jednorazová expozícia

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest

### Toxicita pre špecifické cieľové orgány – opakovaná expozícia

Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo  
opakovanej expozícii

### Nebezpečnosť pri vdýchnutí.

Na základe dostupných dôkazov nie sú kritéria  
pre klasifikáciu splnené.

## 11.2 Skúsenosti z pôsobenia na človeka

### Difenylmethandiizokyanát, izoméry a homológy:

Zvláštne vlastnosti / účinky: Pri preexponovaní vzniká nebezpečenstvo koncentračne nezávislého dráždivého účinku na oči, nos, hrtan a dýchacie cesty. Sú možné neskoršie prejavy ťažkostí a vývoj precitlivenosti (dýchacie ťažkosti, kašeľ, astma). U precitlivených osôb môžu nastať reakcie už pri veľmi nízkych koncentráciách izokyanátu, takisto ešte pod hodnotami NPK-P. Pri dlhšom kontakte s pokožkou sú možné efekty vysušenia a podráždenia.

## ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

### 12.1 Toxicita

Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami

#### Akútna toxicita

##### Difenylmethandiisokyanát, izoméry a homológy

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Druh	Stanovenie hodnoty
LC <sub>50</sub>	OECD 203	>1000 mg/l	96 hod.	Ryby (Danio rerio)		Statický systém
EC <sub>50</sub>	OECD 202	>1000 mg/l	24 hod.	Dafnie (Daphnia magna)		Statický systém
ErC <sub>50</sub>	OECD 201	>1640 mg/l	72 hod.	Riasy (Scenedesmus subspicatus)		Ukázateľ rastu
EC <sub>50</sub>	OECD 209	>100 mg/l	3 hod.	Baktérie	Aktivovaný kal	

#### Chronická toxicita

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Druh	Stanovenie hodnoty
NOEC	OECD 202	>10 mg/l	21 deň	Dafnie (Daphnia magna)		Reprodukcia
NOEC	OECD 207	>1000 mg/kg	14 deň	Bezstavovce (Eisenia feotida)		Smrteľný
NOEC	OECD 208	>1000 mg/kg	14 deň	Vyššie rastliny (Avena sativa)		Ukázateľ rastu
NOEC	OECD 208	>1000 mg/kg	14 deň	Vyššie rastliny (Lactuca sativa)		Ukázateľ rastu

#### chlór-C14-17-alkány

Daphnia: Daphnia magna 48 hod.- EC50 = 0,006 mg / l

Kôrovce (Gammarus pulex) 96 hod.- LC50 => 1,0 mg / l

Ryby: Alburnus alburnus 96 hod.- LC50 => 5000 mg / l

Riasy (Selenastrum capricornutum) 96 hod.- EC50 (biomasa) => 3,2 mg / l

M-Factor = 100

### 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

#### Difenylmethandiisokyanát, izoméry a homológy

Produkt je inertný a nepodlieha rozkladu. Má slabú biologickú odbúrateľnosť a je nestabilný vo vode

#### chlór-C14-17-alkány

Koncentrácia v ovzduší je pravdepodobne veľmi malá vzhľadom k nízkej prchavosti. Predpokladaný atmosférický polčas je 1 až 2 dni.

Biodegradácia v pôde: Štúdie uskutočnené na C14,5 C15,4 (a priemerná dĺžka reťazca C) s 43,5% a 50% chlorácie ukázal 57% a 51% rozkladu testovanej látky po 36 hodinách.

Biologický rozklad vo vode a sedimentoch: Simulačné testy vykonávané na dvoch C16 parafínu (chlórované parafíny s obsahom 35% Cl2 a 58% Cl2) vykázali polčas (DT50) 12 dní a v sladkovodnom sedimente 58 dní



## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK Dátum revízie: 5.12.2018  
Dátum vydania: 14.4.2018 Nahrádza verziu: 1.0 SK

### Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

#### 12.3 Bioakumulačný potenciál

Difenylmethandiisokyanát, izoméry a homológy

Nie je bioakumulatívny

BCF: 200 (28 deň), Ryby (Cyprinus carpio) (OECD 305 E)

chlór-C14-17-alkány

Nie je bioakumulatívny

BCF <2000 ml/ kg

BMF <1

#### 12.4 Mobilita v pôde

Veľmi obmedzená v dôsledku chemickej reakcie s vodou za vzniku nerozpustného produktu - PU peny.

#### 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006

(REACH) v platnom znení.

#### 12.6 Iné nepriaznivé účinky

Vo vode je zmes po jej vystriekaní na PU penu nerozpustná, rozširuje sa po povrchu vody. Izokyanát reaguje s vodou na rozhraní pri vývine CO<sub>2</sub> a vzniku pevnej nerozpustnej látky s vysokou teplotou topenia (polyurea). Táto reakcia je silne podporovaná povrchovo aktívnymi látkami (napr. kvapalnými mydlami) alebo vo vode rozpustnými rozpúšťadlami. Polymočovina je podľa doteraz predložených skúseností inertná a neodbúrateľná

### ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

#### 13.1 Metódy spracovania odpadu

Nebezpečenstvo kontaminácie životného prostredia, postupujte podľa Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov a podľa vykonávacích predpisov o zneškodňovaní odpadov. Postupujte podľa platných predpisov o zneškodňovaní odpadov. Nepoužitý výrobok a znečistený obal uložte do označených nádob na zber odpadu a predajte na odstránenie oprávnenej osobe na odstránenie odpadu (špecializovanej firme), ktorá má oprávnenie na túto činnosť. Nepoužitý výrobok nevyliievajte do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Prázdne obaly je možné energeticky využiť v spaľovni odpadov alebo ukladať na skládke príslušného zaradenia. Dokonale vyčistené obaly je možné odovzdať na recykláciu.

#### Právne predpisy o odpadoch

Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Vyhláška 310/2013 Z.z ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch

#### Kód druhu odpadu

**Nevytvrdený materiál (napr. expirované alebo poškodené výrobky, nepodarky): napr.**

080409 odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky

**Vytvrdený materiál: napr.:**

080410 odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09

#### Natlakovaná aerosólová dóza:

16 05 04\* plyny v tlakových nádobách vrátane halónov obsahujúcich nebezpečné látky

150111\* kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napríklad azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob

**Dóza bez hnacieho plynu, tzn. napr. prerazená:**

150104 Kovové obaly

170405 Železo a ocel

### ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK Dátum revízie: 5.12.2018  
Dátum vydania: 14.4.2018 Nahrádza verziu: 1.0 SK

### Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

14.1	Číslo OSN	UN 1950
14.2	Správne expedičné označenie OSN	UN 1950 AEROSOLS, flammable UN 1950 AEROSÓLY, horľavé
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	2 PLYNY
14.4	Obalová skupina	NETÝKA SA (AEROSÓL)
14.5	Nebezpečnosť pre životné prostredie	ÁNO
14.6	Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	NEUVEDENÉ
14.7	Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a kódexu IBC	NEUVEDENÉ
14.8	Pozemná doprava ADR/RID	
	Trieda/klasifikačný kód	2 /5F Plyny
	Bezpečnostná značka	2.1+ doplnková „ohrozujúce životné prostredie“
14.9	NÁMORNÁ PREPRAVA IMDG:	
	Bezpečnostná značka	2.1+ doplnková „ohrozujúce životné prostredie“
	Ems číslo:	F-D,S-U
	Látka znečisťujúca more	Marine polutant
14.10	LETECKÁ DOPRAVA ICAO/IATA-DGR	
	Baliace inštrukcie pasažier	203
	Baliace inštrukcie kargo	203

### ODDIEL 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 obmedzovaní chemikálií (REACH)  
NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006  
Vyhláška ministra zahraničných vecí č. 64/1987 Z. z. o Európskej dohode o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR)  
Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon)  
Zákon č. 525/2006 Z.z. O inšpekcii práce  
Nariadenie vlády č. 355/2006 Z.z.  
Poznámka: Uvedené regulačné informácie iba naznačujú základné nariadenie popísané v tejto Karte bezpečnostných údajov. Upozorňujeme na možnú existenciu dodatočných predpisov dopĺňujúcich tieto nariadenia. Odkazujeme na všetky použiteľné národné, medzinárodné a miestne predpisy a nariadenia.
- 15.1.1 **Informácie podľa Nariadenia Komisie (ES) č. 552/2009, ktoré je nutné uviesť na označenie výrobku**  
U osôb alergických na diizokyanatany môže pri použití tohto výrobku dôjsť k alergickej reakcii. Osoby trpiace astmou, ekzémami alebo kožnými problémami by sa mali vyhýbať kontaktu s týmto výrobkom vrátane kožného kontaktu. V priestoroch so slabým vetraním by sa tento výrobok mal používať len s ochrannou maskou s vhodným protiplynovým filtrom (t. j. typu A1 v súlade s normou EN 14387).
- 15.1.2 **Ďalšie povinné označenie výrobkov, ktoré sú určené pre širokú verejnosť**  
Hmatateľná výstraha pre nevidiacich  
Rukavice (v súlade s nariadenia Komisie (ES) č. 552/2009)
- 15.2 **Hodnotenie chemickej bezpečnosti**  
Nebolo prevedené

### ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

- 16.1 **Plné znenia H a význam skratiek klasifikácií podľa Nariadenia EÚ 1272/2008**
- |      |  |
|------|--|
| H220 | Mimoriadne horľavý plyn.                               |
| H222 | Mimoriadne horľavý aerosól.                            |
| H229 | Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.  |
| H280 | Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť. |
| H315 | Dráždi kožu.   |
| H317 | Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.                  |

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
v znení NARIADENIA KOMISIE (EÚ) č. 2015/830

Verzia: 2.0 SK  
Dátum vydania: 14.4.2018

Dátum revízie: 5.12.2018  
Nahrádza verziu: 1.0 SK

### Maxi trubičková nízkoexpanzná pena

H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H332	Škodlivý pri vdýchnutí.
H334	Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H351	Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.
H362	Môže spôsobiť poškodenie u dojčených detí.
H373	Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H413	Škodlivý toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami
Acute Tox.	Akútna toxicita
Aerosol	Aerosól
Aquatic Acute	Nebezpečnosť pre vodné prostredie
Aquatic Chronic	Nebezpečnosť pre vodné prostredie
Carc.	Karcinogenita
Eye Irrit.	Podráždenie očí
Flam. Gas	Horľavý plyn
Lact.	Laktácie
Press. Gas	Plyny pod tlakom
Resp. Sens.	Respiračná senzibilizácia
Skin Irrit.	Dráždivosť kože Podráždenie očí
Skin Sens.	Kožná senzibilizácia Horľavý plyn Laktácie
STOT RE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia
STOT SE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia

#### 16.2 Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka

Výrobok nesmie byť - bez zvláštného súhlasu výrobcu/dovozcu - používaný na iný účel ako je uvedený v oddiele 1. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia.

#### 16.3 Pokyny pre školenie

Pracovníci, ktorí prichádzajú do styku s nebezpečnými látkami, musia byť organizáciou v potrebnom rozsahu oboznámení s účinkami týchto látok, so spôsobmi, ako s nimi zaobchádzať, s ochrannými opatreniami, so zásadami prvej pomoci, s potrebnými asanačnými postupmi a s postupmi pri likvidácii porúch a havárií. Právnická osoba alebo podnikajúca fyzická osoba, ktorá nakladá s touto chemickou zmesou, musí byť preškolená z bezpečnostných pravidiel a údajmi uvedenými v karte bezpečnostných údajov.

#### 16.4 Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní Karty bezpečnostných údajov

Údaje výrobcu a dodávateľa uvedené v bezpečnostných listoch jednotlivých komponentov zmes

#### Prehlásenie

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti výrobku pre konkrétnu aplikáciu.

#### 16.5 Doporučené obmedzenie použitia

Neuvedené

#### 16.6 Zmeny oproti predchádzajúcemu vydaniu Karty bezpečnostných údajov

Prvé vydanie v slovenskom jazyku