



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 1/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Název:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

Další název:

Montážní pěna nízkoexpanzní 750 ml ČS

Montážní pěna nízkoexpanzní ČS

Registrační číslo:

Nepřiřazeno

Číslo CAS:

Není/směs

Číslo ES/EINEC:

Není/směs

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

Příslušná určená použití látky nebo směsi: Lepení a utěsňování

Příslušná nedoporučená použití látky nebo směsi:

Nedoporučuje se používat k jiným účelům, než je uvedeno v návodu použití/technickém listu.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Jméno nebo obchodní jméno:

METRUM s.r.o.

Místo podnikání nebo sídlo:

Gen. Štefánika 1638, 750 02 Přerov

Identifikační číslo:

253 64 286

Telefonní číslo:

+ 420 581 728 228

E-mail:

lenka.navratilova@metrum.cz

Odpovědná odborně způsobilá osoba za zpracování bezpečnostního listu: otmarsy@post.cz

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace (celá ČR):

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;

tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz

### Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

##### 2.1.1 Klasifikace v souladu s Nařízením 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 znění klasifikace a použitých H vět viz oddíl 16.

Poznámka ke klasifikaci: Výpočtová metoda Klasifikace směsi zohlednila požadavky Nařízení CLP pro klasifikaci aerosolů v souladu s bodem 1.1.3.7 přílohy I části 1 Nařízení CLP. Klasifikace směsi v souladu s Nařízením EU č. 1272/2008 je provedena v souladu se stanoviskem sdružení výrobců PUR pěn FEICA, které pomocí ekotoxikologických testů podložilo klasifikaci pěn obsahujících max. 30% chlorovaných uhlovodíků jako Aquatic Chronic 4 H413.

##### 2.1.2 Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Aerosolové dózy jsou pod stálým tlakem. Chraňte před přímým slunečním zářením a nevystavujte teplotám nad 50 °C. V kontaktu se vzduchem může dojít k tvorbě výbušných směsí.

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 2/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní****2.1.3 Nezávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví**

Zdraví škodlivý při vdechování. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. Způsobuje vážné podráždění očí. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Dráždí kůži. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Podezření na vyvolání rakoviny. Může poškodit kojení prostřednictvím mateřského mléka. Osoby s přecitlivělostí dýchacích cest (např. astma, chronická bronchitida) nesmějí přijít do kontaktu s produktem. Symptomy se mohou při přeexponování projevit u dýchacích cest také ještě po několika hodinách. Prach, aerosoly a páry ohrožují hlavně dýchací cesty.

**2.1.4 Nezávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí**

Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

**2.2 Prvky označení**

Výstražný symbol nebezpečnosti:



GHS 08



GHS07



GHS 02

Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H222	Extrémně hořlavý aerosol.
H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H362	Může poškodit kojení prostřednictvím mateřského mléka.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H413	Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211	Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251	Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P261	Zamezte vdechování aerosolů.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P302+P352	PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P410+P412	Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 3/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

P501

Odstraňte obal jako nebezpečný odpad.

Doplňující údaje na štítku:

EUH 204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

Bez dostatečného větrání je možný vznik explozivních směsí.

Obsahuje: difenylmethandiisokyanát, isomery a homology; chloralkány (14-17).

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy pro nevidomé:

- hmatatelné výstrahy: ano

Návod na použití, přibalené rukavice (v souladu s Nařízením Komise (ES) č. 552/2009).

Informace dle Nařízení Komise (ES) č. 552/2009, které je nutno uvádět na označení výrobku:

U osob, u nichž se projevuje zvýšená citlivost na diisokyanáty, se mohu při použití tohoto výrobku vyskytnout alergické reakce. Osoby, které trpí astmatem, ekzémy nebo kožními problémy, by se měly vyhnout kontaktu s tímto výrobkem, včetně dermálního kontaktu. V podmínkách, kdy není zajištěno dostatečné větrání, by tento výrobek neměl být používán bez použití ochranné masky s vhodným protiplynovým filtrem (tj. typ A1 podle normy EN 14387).

### 2.3 Další nebezpečnost

Nesmí být používán v dosahu zdrojů zapálení.

Výsledky posouzení PBT a vPvB

PBT: Látka není klasifikovaná jako PBT.

vPvB: Látka není klasifikovaná jako vPvB.

### Oddíl 3: Složení / informace o složkách

3.1 Látka: Netýká se.

3.2 Směs/výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

Prepolymer (směsný polyol a polymerní isokyanát) s nízkovroucím hnacím plynem bez freonů.

Identifikátor složky	Koncentrace -rozmezí koncentrace	Indexové číslo Číslo CAS Číslo ES Registrační číslo REACH	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)	Pozn.
difenylmethandiisokyanát, isomery a homology	30 – 60 %	615-001-00-7 9016-87-9 - -	Carc. 2; H351 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	1
chloralkány (C14-17)	<30 %	602-095-00-X 85535-85-9 287-477-0 01-2119519269-33-xxxx	Lact.; H362 Aquatic Acute 1; H400, M=100 Aquatic Chronic 1; H410	
reakční směs 2-ethylpropan-1,3-diolu, 5-ethyl-1,3-dioxan-5- methanolu a propylidyntrimethanolu	1 – 4 %	- - 904-153-2 01-2119488034-38-xxxx	Eye Irrit. 2; H319	
isobutan	5 – 10 %	601-004-00-0 75-28-5 200-857-2 -	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	
dimethylether	5 – 10 %	603-019-00-8 115-10-6 204-065-8 01-2119472128-37-xxxx	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	1



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 4/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

propan	1 – 5 %	601-003-00-5 74-98-9 200-827-9 -	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	
--------	---------	---	---------------------------------------	--

Plné znění klasifikace a použitých H-vět viz oddíl 16.

Poznámka 1: Látka pro níž existují české expoziční limity.

### Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

První pomoc všeobecně: Projeví-li se zdravotní potíže při manipulaci s přípravkem, vždy při zasažení očí a při požití, v případě pochybností nebo při přetrvávajících potížích vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu. Osobě v bezvědomí nikdy nic nepodávejte ústy.

První pomoc při vdechnutí: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Přetrvávají-li potíže, dušnost nebo jiné příznaky, vyhledejte lékařskou pomoc.

První pomoc při kontaktu s kůží: Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. Při velkém podráždění kůže nebo vyrážce vyhledejte lékařské ošetření.

První pomoc při kontaktu s okem: Odstraňte kontaktní čočky. Vyplachujte nejméně 15 minut velkým množstvím čisté pitné vody a to i pod očními víčky, směr výplachu: od vnitřního koutku k vnějšímu. Podle situace konzultujte s lékařem.

První pomoc při požití: Nepředpokládá se – aerosolový rozprašovač. Také vzhledem k organoleptickým vlastnostem se požití nepředpokládá. V případě konzultace s lékařem sdělte údaje o složení přípravku z obalu nebo bezpečnostního listu.

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

Symptomy/účinky při v dechnutí: Inhalace par může způsobit podráždění dýchacích cest.

Symptomy/účinky při styku s kůží: Místně účinkuje dráždivě. Kůži odmašťuje a vysušuje.

Symptomy/účinky při zasažení očí: Při vniknutí do oka může způsobit podráždění (zarudnutí, pálení v očích, slzení).

Symptomy/účinky při požití: Může vyvolat podráždění zažívacího traktu provázené bolestmi břicha a nevolností; může se objevit i zvracení a průjem.

#### 4.3. Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci zvláštního ošetření

Při obvyklém používání směsi není okamžitá lékařská pomoc potřebná. Symptomatické ošetření.

### Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasicí látky

Vhodná hasiva: Pěna, oxid uhličitý, suchý prášek, písek.

Nevhodná hasiva: Voda. Vodu lze použít pouze k chlazení nádob výrobků v blízkosti požáru.

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

Výrobky obsahují snadno hořlavé páry a kapaliny.

Při požáru vzniká kouř, mohou vznikat oxidy uhlíku (CO a CO<sub>2</sub>), saze, různé uhlovodíky a aldehydy nedokonalým spalováním a termolýzou. Nevdechujte zplodiny hoření; protože vzniklé plyny jsou zpravidla těžší než vzduch, shromažďují se na nejnižších místech, hrozí opětné vzplanutí nebo exploze.

Mez výbušnosti hnacího plynu se vzduchem při normální teplotě a objemu par nebo mlh: 1,5 – 1,6 %.

Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí kapalinu je nutné zneškodnit podle místně platných předpisů.

Výrobky odstraňte z dosahu ohně anebo je alespoň ochlazujte proudem vody



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 5/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Opatření pro hašení požáru: Nádoby vystavené ohni chladíte vodou. Nenechte použité hasivo uniknout do kanalizace/dešťové kanalizace nebo vodních toků.

Ochrana při hašení požáru: Nevstupujte do místa požáru bez řádného ochranného vybavení, včetně ochrany dýchacího ústrojí.

## Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Zabraňte kontaktu s očima a kůží. Nevdechujte plyny/ páry/aerosoly. Zajistěte účinné větrání. Vzhledem k možnosti vystavení účinkům nebezpečné látky, používejte vhodné ochranné prostředky (odolné rukavice, ochranné brýle a oděv). Odstraňte všechny zdroje zapálení. Vypněte všechny elektrické přístroje, které mohou být zdrojem jiskření (oddíly 7 a 8). Páry plynů jsou těžší než vzduch. Zabraňte vniknutí výparů do kanalizace.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Ochranné prostředky: Vybavte úklidový tým řádnými ochrannými pomůckami. Používejte ochranné pomůcky – viz oddíl 8.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit úniku do kanalizace, půdy a vodních toků. V případě úniku uvědomte příslušné úřady.

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

Způsoby čištění: Kontaminovanou oblast zakryjte vlhkou zeminou nebo pískem a nechte alespoň 30 minut reagovat. Pak mechanicky odstraňte. Nevytvrzenou pěnu lze odstranit výrobkem Čistič PU pěny 500 nebo organickými rozpouštědly jako např. aceton.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8 a 13 tohoto bezpečnostního listu.

## Oddíl 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte kontaktu s očima a kůží. Nevdechujte plyny/ páry/aerosoly. Zajistěte účinné větrání. Vzhledem k možnosti vystavení účinkům nebezpečné látky, používejte vhodné ochranné prostředky (odolné rukavice, ochranné brýle a oděv). Odstraňte všechny zdroje zapálení. Nekuřte. Vypněte všechny elektrické přístroje, které mohou být zdrojem jiskření (oddíly 7 a 8). Realizujte preventivní opatření k prevenci hromadění elektrostatického náboje. Pracujte v souladu s návodem k použití – při jeho dodržování nejsou zvláštní ochranná opatření nutná.

Preventivní opatření na ochranu životního prostředí: Při obvyklém použití odpadá. V případě havárie viz oddíl 6.

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

Technická opatření: Ve skladovacích prostorách zajistěte prostředky pro asanaci (adsorpční materiály) a prostředky pro poskytnutí první pomoci (pitná voda).

Skladovací podmínky: Skladujte v originálních obalech v suchu a chladnu. Neskladovat v blízkosti zdrojů tepla, vyvarovat se nahromadění statické elektřiny. Nekuřit.

Skladovací teplota: Chraňte před přímým slunečním zářením a nevystavujte teplotám nad +50 °C.

Požadavky na typ materiálu použitého na obaly/nádoby: Aerosolové dózy – materiál FE (40) nebo ALU (41).



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Datum revize: -

Verze: 1

Strana: 6/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití: Směs se aplikuje stříkáním na místa, která je potřeba vyplnit.

### Oddíl 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

#### 8.1 Kontrolní parametry

##### 8.1.1 Expoziční limity v pracovním prostředí

Název látky	Typ exp.	Hodnota	Zdroj
dimethylether (CAS: 115-10-6)	PEL NPK-P	1000 mg/m <sup>3</sup> 2000 mg/m <sup>3</sup>	NV č. 361/207 Sb.
difenylmethan-4,4'-diisokyanát (MDI) (CAS: 101-68-8)	PEL NPK-P	0,05 mg/m <sup>3</sup> 0,1 mg/m <sup>3</sup>	NV č. 361/207 Sb.
dimethylether (CAS: 115-10-6)	PEL – 8 hodin	1920 mg/m <sup>3</sup>	Směrnice č. 2000/39/ES a následujících

8.1.2 Expoziční limity podle Směrnice 98/24/ES (2004/37/ES) zpracované do NV č. 361/2007 Sb. Směs neobsahuje látky uvedené v NV č. 361/2007 Sb.

##### 8.1.3 Biologické limitní hodnoty

Směs neobsahuje látky uvedené ve vyhl. č. 432/2003 Sb.

##### 8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC

#### DNEL

difenylmethan-4,4'-diisokyanát (CAS 101-68-8)			
Pracovníci	inhalačně	Systémové účinky: akutní/krátkodobá expozice	0,1 mg/m <sup>3</sup>
		chronické/dlouhodobá expozice	0,05 mg/m <sup>3</sup>
	dermálně	Lokální účinky: akutní/krátkodobá expozice	0,1 mg/m <sup>3</sup>
		chronické/dlouhodobá expozice	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitelé	inhalačně	Systémové účinky: akutní/krátkodobá expozice	0,05 mg/m <sup>3</sup>
		chronické/dlouhodobá expozice	0,025 mg/m <sup>3</sup>
	dermálně	Lokální účinky: akutní/krátkodobá expozice	0,05 mg/m <sup>3</sup>
		chronické/dlouhodobá expozice	0,025 mg/m <sup>3</sup>
	orálně	Systémové účinky: akutní/krátkodobá expozice	25 mg/kg bw/den
		chronické/dlouhodobá expozice	-



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Datum revize: -

Verze: 1

Strana: 7/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

### PNEC

difenylmethan-4,4'-diisokyanát (CAS 101-68-8)	
sladká voda	1 mg/l
mořská voda	0,1 mg/l
občasný únik	10 mg/l
čistírna odpadních vod	1 mg/kg
sediment sladkovodní	reaguje s vodou, nelze odvodit
půda	1 mg/kg

### DNEL

chloralkány (C14-17) (CAS 85535-85-9)			
Pracovníci	inhalačně	Systémové účinky: akutní/krátkodobá expozice chronické/dlouhodobá expozice	6,7 mg/m <sup>3</sup>
		Lokální účinky: akutní/krátkodobá expozice chronické/dlouhodobá expozice	
	dermálně	Systémové účinky: akutní/krátkodobá expozice chronické/dlouhodobá expozice	47,9 mg/mg bw/den
		Lokální účinky: akutní/krátkodobá expozice chronické/dlouhodobá expozice	
Spotřebitelé	inhalačně	Systémové účinky: akutní/krátkodobá expozice chronické/dlouhodobá expozice	2 mg/m <sup>3</sup>
		Lokální účinky: akutní/krátkodobá expozice chronické/dlouhodobá expozice	0,58 mg/kg bw/den
	dermálně	Systémové účinky: akutní/krátkodobá expozice chronické/dlouhodobá expozice	28,75 mg/kg bw/den
		Lokální účinky: akutní/krátkodobá expozice chronické/dlouhodobá expozice	

### PNEC

chloralkány (C14-17) (CAS 85535-85-9)	
sladká voda	1 µg/l
mořská voda	0,2 µg/l
občasný únik	10,5 mg/kg
čistírna odpadních vod	80 mg/l
sediment sladkovodní	5 mg/kg
sediment mořská voda	1 mg/kg

## 8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly: Zajistěte dobré větrání na pracovišti. Jinak není vyžadováno při zacházení s výrobkem ve shodě s obecnými zásadami hygieny a bezpečnosti obyvatel.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Ochrana rukou: Používejte ochranné rukavice pro práci s chemikáliemi (norma ČSN EN 374).

Vhodné materiály: butylkaučuk – tloušťka ≥0,5 mm, odolnost ≥480 minut  
fluorkaučuk – tloušťka ≥0,4 mm, odolnost ≥480 minut



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 8/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

chlorovaný polyetylén  
polyetylén  
vrstvený etyl- vinyl alkohol kopolymer (EVAL)  
polychloropren (Neopren) – tloušťka  $\geq 0,5$  mm, odolnost  $\geq 480$  minut  
nitril/butadien kaučuk (NBR) – tloušťka  $\geq 0,35$  mm, odolnost  $\geq 480$  minut  
polyvinylchlorid (PVC)

Ochrana očí: Ochranné brýle (norma ČSN EN 166).

Ochrana kůže a těla: Běžný čistý pracovní oděv.

Ochrana dýchacích cest: Za běžných podmínek není nutná. Může-li při používání docházet k expozici vdechováním a překročení mezních hodnot v pracovním prostředí, doporučuje se používat ochranné dýchací pomůcky. Zvláštní osobní ochranné pomůcky: protiplynové a kombinované filtry (norma ČSN EN 14387).

Omezování expozice životního prostředí

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy (zákon č. 254/2001 Sb.).

Další informace: Osobní ochranné pracovní prostředky je třeba vybírat podle příslušných ČSN EN norem a po poradě s jejich dodavatelem. Před jídlem, pitím nebo kouřením, a než opustíte pracoviště, umyjte si ruce a další vystavené části těla vodou a mýdlem. Během používání nejezte, nepijte a nekuřte.

### Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

#### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	kapalina (aerosolové balení)
Barva:	dle obarvení
Zápach:	neurčitý
Prahová hodnota zápalu:	není známo
pH:	nepoužije se
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	nestanovuje se
Bod vzplanutí:	nedá se určit, aerosol; MDI $>200$ °C (DIN 53171)
Relativní rychlost odpařování (butylacetátem=1):	nestanoveno
Hořlavost:	extrémně hořlavý aerosol
Limity hořlavosti /výbušnosti:	horní mez výbušnosti 16 % obj. dolní mez výbušnosti 1,5 % obj. (hnací plyn)
Tlak páry:	zkapalněný plyn $<0,7$ MPa při 20 °C; MDI $<0,00001$ hPa
Hustota páry:	není známo
Hustota:	kapalina bez hnacího plynu 1100 kg/m <sup>3</sup> při 20 °C kapalina vč. hnacího plynu 1000 kg/m <sup>3</sup> při 20 °C
Rozpustnost ve vodě:	nemísitelný, reaguje s vodou
Rozpustnost v organických rozpouštědlech:	před vytvrzením v polárních org. rozpouštědlech
Rozdělovací koeficient:	nestanoveno
Teplota samovznícení:	226 °C při 1 013 hPa (dimethylether)
Viskozita:	pro směs není známo; MDI $\geq 200$ mPas při 20 °C
Výbušné vlastnosti:	není známo
Oxidační vlastnosti:	není známo

#### 9.2 Další informace

Teplota vznícení: hnací plyn  $>350$  °C; MDI  $>500$  °C (DIN 51794)

Obsah těkavých organických látek (VOC): 0,2 kg/kg

Hustota par hnacího plynu je dvojnásobná hustoty vzduchu – páry se drží při zemi.





## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 9/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

### Oddíl 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Produkt je za normálních podmínek stabilní, k reakcím nedochází.

#### 10.2 Chemická stabilita

Směs je za běžných podmínek okolního prostředí a doporučeném skladování stabilní.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Reaguje s látkami obsahujícími aktivní vodík, včetně vody. S vodou nebo vzdušnou vlhkostí vzniká oxid uhličitý, čímž narůstá tlak v uzavřených nádobách. Dále silné kyseliny a oxidační činidla, např. peroxid vodíku, kyselina dusičná.

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teploty nad bodem vzplanutí, otevřený oheň, statická elektřina.

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny a oxidační činidla, např. peroxid vodíku, kyselina dusičná.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při běžném skladování nedochází k rozkladu. Nedokonalým spalováním vzniká kouř a toxické plyny (např. CO, NO, HCN), různé uhlovodíky, aldehydy, saze. Vdechování je nebezpečné.

#### 10.7 Další informace

Při styku s vodou narůstá tlak i teplota. Nebezpečí roztržení dózy.

Po vystříkání reaguje s vlhkostí a vytvrzuje na PU pěnu.

### Oddíl 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích

##### 11.1.1 Látky – netýká se

##### 11.1.2 Směsi

Akutní toxicita: Zdraví škodlivý při vdechování.

Žíravost/dráždivost pro kůži: Dráždí kůži.

Vážné poškození/podráždění očí: Způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace: Při vdechování vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Mutagenita: Směs není klasifikována jako mutagenní.

Karcinogenita: Podezření na vyvolání rakoviny.

Toxicita pro reprodukci: Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Nebezpečí při vdechnutí: Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

11.2 Zkušenosti z působení na člověka: difenylmetan-4,4'-diizokyanát – Při přeexponování vzniká nebezpečí koncentračně nezávislého dráždivého účinku na oči, nos, hrtan a dýchací cesty. Jsou možné pozdější projevy obtíží a vývoj přecitlivělosti (dýchací obtíže, kašel, astma). U přecitlivělých osob mohou nastat reakce již při velmi nízkých koncentracích isokyanátu, rovněž ještě pod hodnotami NPK-P. Při delším kontaktu s pokožkou jsou možné efekty vysušení a podráždění.

#### Další informace:

Provedení zkoušek na zvířatech: Směs nebyla na zvířatech toxikologicky testována. Je klasifikována konvenční výpočtovou metodou.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019	Verze: 1
Datum revize: -	Strana: 10/14
Název výrobku:	<b>Montážní pěna nízkoexpanzní</b>

### Oddíl 12: Ekologické informace

Účinky směsi na životní prostředí nebyly testovány. Údaje vycházejí z informací o jednotlivých složkách (klasifikace konvenční výpočtovou metodou). Směs je po vytvrzení ve vodě nerozpustná, plave po hladině.

#### 12.1 Akutní toxicita

difenylmethandiisokyanát, isomery a homology (CAS 9016-87-9)	
LC <sub>50</sub> , 96 hodin, ryby	>1000 mg/l (Danio rerio); OECD 203
EC <sub>50</sub> , 24 hodin, korýši	>1000 mg/l (Daphnia magna); OECD 202
NOEC rozmnožování, 21 dnů, korýši	>10 mg/l (Daphnia magna); OECD 202
EC <sub>50</sub> , 72 hodin, řasy	>1640 mg/l (Desmodesmus subspicatus); OECD 201
EC <sub>50</sub> , 3 hod., aktivovaný kal	>100 mg/l; OECD 209
NOEC úmrtnost, 14 dnů, půdní organismy	>1000 mg/kg (Eisenia fetida); OECD 207
NOEC klíčení zárodku, 14 dnů,	>1000 mg/kg (Avena sativa); OECD 208
NOEC rychlost růstu, 14 dnů	>1000 mg/kg (Avena sativa); OECD 208
NOEC klíčení zárodku, 14 dnů,	>1000 mg/kg (Lactuca sativa); OECD 208
NOEC rychlost růstu, 14 dnů	>1000 mg/kg (Lactuca sativa); OECD 208
chlor-alkany (C14-17) (CAS 85535-85-9)	
LC <sub>50</sub> , 96 hodin, ryby	≥5000 mg/l (Alburnus alburnus)
EC <sub>50</sub> , 96 hodin, korýši	≥1,0 mg/l (Gammarus pulex)
EC <sub>50</sub> , 48 hodin, korýši	0,006 kg/l (Daphnia magna)
EC <sub>50</sub> , 96 hodin, řasy, biomasa	>3,2 mg/l (Selenastrum capricornutum)

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

difenylmethandiisokyanát, isomery a homology (CAS 9016-87-9)	
Perzistence a rozložitelnost	Produkt je inertní, nepodléhá rozkladu. Špatně biologicky odbouratelný. Produkt je nestabilní ve vodě.
chlor-alkany (C14-17) (CAS 85535-85-9)	
Perzistence a rozložitelnost	Předpokládaný atmosférický poločas 1 – 2 dny. 57 a 51 % po 36 hodinách chlorace.

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

difenylmethandiisokyanát, isomery a homology (CAS 9016-87-9)	
Bioakumulace	Významným způsobem se neakumuluje v organismu.
BFC, 28 dnů	200 (Cyprinus carpio); OECD 305 E
chlor-alkany (C14-17) (CAS 85535-85-9)	
Bioakumulace	Má omezený potenciál pro bioakumulaci.
BFC	<2000 l/kg
BMF	<1

#### 12.4 Mobilita v půdě/vodě

Montážní pěna nízkoexpanzní	
Ekologie - půda	Mobilita velmi omezena vlivem reakce s vodou za vzniku nerozpustného produktu – PU pěny.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Montážní pěna nízkoexpanzní	
Táto látka/směs nesplňuje kritéria PBT nařízení REACH, příloha XIII	
Táto látka/směs nesplňuje kritéria vPvB nařízení REACH, příloha XIII	



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 11/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Jiné nepříznivé účinky: Podle našich poznatků nejsou.

Doplňkové informace: Isokyanát reaguje s vodou na rozhraní při vývinu CO<sub>2</sub> a vzniku pevné nerozpustné látky s vysokým bodem tání (polymočovina). Tato reakce je velmi podporována povrchově aktivními látkami (např. tekutými mýdly) nebo ve vodě rozpustnými rozpouštědly. Polymočovina je podle dosud předložených zkušeností inertní a neodbouratelná.

### Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metodika nakládání s odpady

S odpady nutno nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a ve znění souvisejících předpisů. Nemísit s komunálním odpadem. Nenechte vniknout do vod nebo kanalizace.

##### 13.1.1 Možné riziko při odstraňování

Významné riziko nevzniká. Prázdné obaly však mohou obsahovat nepolymerované složky.

##### 13.1.2 Způsob odstraňování směsi

Nevytvrzený materiál a aerosolové dózy se zbytky náplně odstraňte jako nebezpečný odpad.

##### 13.1.3 Doporučené zařazení odpadu.

###### 13.1.3.1 Směs

Nevytvrzený materiál (např. prošlé nebo poškozené výrobky)

08 04 09\* Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky.

Vytvrzený materiál.

08 04 10 Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09.

###### 13.1.3.2 Obaly

Natlakovaná aerosolová dóza

16 05 04\* Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

15 01 11\* Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob.

Dóza bez hnacího plynu, např. proražená:

15 01 04 Kovové obaly.

17 05 05 Železo a ocel

### Oddíl 14: Informace pro přepravu

Dle předpisů ADR, RID, IMDG, IATA, ADN

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1 UN číslo			
1950	1950	1950	1950
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu			
AEROSOLY hořlavé	AEROSOLS flamable	AEROSOLS flamable	AEROSOLY hořlavé
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu			
2	2,1	2.1	2
14.4 Obalová skupina			
-	-	-	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí			
ne	no	-	ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele			
-	-	-	-
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC			
neaplikovatelné	-	-	neaplikovatelné
Třída/klasifikační kód			
2 (5F) Plyny	Ems číslo: F-D, S-U	-	2 (5F) Plyny
Bezpečnostní značka			
2.1	2.1	2.1	2.1



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 12/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

### Oddíl 15: Informace o předpisech

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

#### Předpisy EU

- Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění.
- Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), v platném znění.
- Směrnice Komise 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/ES a 2017/164/ES, kterými se stanoví seznamy limitních hodnot expozice na pracovišti.
- Nařízení EP a Rady (ES) č. 648/2004, o detergitech.
- Směrnice EP a Rady 2008/98/ES, o odpadech, v platném znění.
- Směrnice Rady 2004/42/ES, o omezování emisí těkavých organických sloučenin vznikajících při používání organických rozpouštědel v některých barvách a lacích a výrobcích pro opravy nátěru vozidel a o změně směrnice 1999/13/ES.
- Směrnice 2000/39/ES + 2006/15/ES + 2009/161/EU + 2017/164/EU; stanovení prvního až čtvrtého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti.
- Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).

#### Národní předpisy

- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění
- Zákon č. 309/2001 Sb., o ochraně zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech, v platném znění
- Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorie, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění.
- Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění ovzduší, v platném znění.
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů.

15.1.1 Informace dle Nařízení Komise (ES) č. 552/2009, které je nutno uvést na označení výrobku U osob, u nichž se projevuje zvýšená citlivost na diisokyanáty, se mohou při použití tohoto výrobku vyskytnout alergické reakce. Osoby, které trpí astmatem, ekzémy nebo kožními problémy, by se měly vyhnout kontaktu s tímto výrobkem, včetně dermálního kontaktu. V podmínkách, kdy není zajištěno dostatečné větrání, by tento výrobek neměl být používán bez použití ochranné masky s vhodným protiplynovým filtrem (tj. typ A1 podle normy EN 14387).

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo vypracováno.

### Oddíl 16: Další informace

#### a) Změny bezpečnostního listu

Datum vydání bezpečnostního listu výrobce: 21. 10. 2019

Historie revizí:

Verze	Datum	Změny
1	21. 10. 2019	nový



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 13/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

### b) Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2015/830/EC, 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/549/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006. Databáze IUCLID, ESIS, ECHA, GESTIS DNEL, eChemPortal. Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy. Bezpečnostní list byl dále zpracován na podkladě originálu bezpečnostního listu poskytnutého výrobcem.

### c) Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům

ADR	Evropská dohoda o silniční přepravě nebezpečných věcí
BFC	faktor biokonzentrace
BMF	biomagnifikační faktor, rovnovážný poměr mezi koncentrací látky v organismu a koncentrací látky v přijímané potravě
CLP	nařízení ES 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
číslo CAS	číslo dle Chemical Abstracts Services
DNEL	odvozená úroveň expozice dané látky, pod níž se předpokládá, že nedochází k žádným účinkům
číslo ES	číslo dle seznamu EINECS (evropského seznamu existujících obchodovaných látek)
EC <sub>50</sub>	koncentrace látky, při které je zasaženo 50 % populace
EL	stanovený expoziční limit v EU
EP	Evropský parlament
ES	Evropské společenství
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IMDG	Mezinárodní dohoda námořní přepravy nebezpečného zboží
IUCLID	softwarová aplikace používaná k zaznamenávání, uchování, spravování a výměně údajů o vnitřních a nebezpečných vlastnostech chemických látek
LC <sub>50</sub>	smrtečná koncentrace látky, při které lze očekávat úmrtí 50 % populace
LD <sub>50</sub>	smrtečná dávka látky, při které lze očekávat úmrtí 50 % populace
Log Pow	rozdělovací koeficient oktanol-voda
MDI	difenylmethandiisokysánát
NOAEL	hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEC	koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace průměrná
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
PBT	látka perzistentní, bioakumulující a toxická zároveň
PNEC	odhad koncentrace látky, pod kterou se neočekává výskyt nepříznivých účinků v dané složce životního prostředí
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek - nařízení ES 1907/2006
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
STEL	krátkodobý expoziční limit v pracovním ovzduší bez utrpení škody na zdraví
SVHC	látka vzbuzující mimořádné obavy
TWA	průměrná koncentrace látky v ovzduší za pracovní dobu bez utrpení škody na zdraví
VOC	organické těkavé látky
vPvB	látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující

### d) Legenda ke klasifikaci

Eye Irrit. 2	Podráždění očí, kategorie 2
Resp. Sens. 1	Sensibilizace dýchacích cest, kategorie 1
Carc. 2	Karcinogenita, kategorie 2
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4
Lact.	Toxicita pro reprodukci
Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle nařízení ES č. 1907/2006, čl.31, ve znění nařízení 830/2015

Datum vydání: 21. 10. 2019

Verze: 1

Datum revize: -

Strana: 14/14

Název výrobku:

**Montážní pěna nízkoexpanzní**

Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, kategorie 1
STOT RE 2	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3
Aquatic Chronic 1, 4	Nebezpečí pro vodní prostředí, dlouhodobé účinky, kategorie 1, 4
Aquatic Acute 1	Nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie 1
Aerosol 1	Aerosol, kategorie 1
Press. Gass	Plyny pod tlakem
Flamm. Gas 1	Hořlavý plyn, kategorie 1

e) Znění standardních bezpečnostních vět použitých v tomto bezpečnostním listu

H220	Extremně hořlavý plyn.
H222	Extremně hořlavý aerosol.
H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání může vybuchnout.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H362	Může poškodit kojenice prostřednictvím mateřského mléka.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H413	Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.
EUH 204	Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

f) Pokyny pro školení

Viz Zákoník práce zákon č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby, jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená s údaji uvedenými v bezpečnostním listu.

g) Další informace

Další informace poskytnete: viz oddíl 1.3.

Tento bezpečnostní list revidovaný Otmarem Sysalou je odborným kvalifikovaným materiálem dle platných právních předpisů. Jakékoliv úpravy bez souhlasu odborně způsobilé osoby jsou zakázány.

Výchozím podkladem je bezpečnostní list dodavatele z 05. 12. 2018.

Produkt by neměl být použit pro žádný jiný účel, než pro který je určen (oddíl 1.2). Protože specifické podmínky použití se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

Příloha - scénáře expozice

Do doby vydání tohoto bezpečnostního listu nebyly dostupné žádné původní scénáře expozice.