# WOLF pistolová pěna MEGA 70l nízkoexpanzní 870 ml, celoroční

## MODDÍL 1 IDENTIFIKACE SMĚSI A SPOLEČNOSTI

**1.1 Identifikátor výrobku:**
**WPU1105**

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**
Použití: Lepení a těsnění

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**
Název společnosti: WOLF chem, s.r.o.
Adresa: Brožíkova 284/8, 266 01 Beroun
IČO:28876938, DIČ:CZ28876938
Tel./fax.: +420 603 231 241
www.wolfchem.com
e-mail: info@wolfchem.com

**1.3.1 Osoba odborně způsobilá zodpovědná za bezpečnostní list:**
e-mail: martina_sramkova@seznam.cz

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
+420 602 414 051 nebo Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha2, telefon nepřetržitě 224 919 293, 224 915 402, nebo (pouze ve dne 224 914 575)

## 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 „H vět" a význam zkratek tříd nebezpečnosti dle (ES) č. 1272/2008 je uvedeno v Oddíle 16 tohoto bezpečnostního listu
**Poznámka ke klasifikaci**
*Pozn.: 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 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 je před přímým slunečním zářením a nevystavujte teplotám nad 50 °C.
V kontaktu se vzduchem může dojít k tvorbě výbušných směsí.

**2.1.3 Nejzávažnější 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 kojence 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, páry a aerosoly ohrožují hlavně dýchací cesty

**2.1.4 Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí**
Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

**2.2 Prvky označení**

**2.2.1 Prvky označení v souladu s nařízením č. (ES) č. 1272/2008**



NEBEZPEČÍ
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 kojence prostřednictvím mateřského mléka.
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.
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 KŮŽÍ: 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 vyplachujte 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.
P501 Odstraňte obsah/obal …
EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.
Obsahuje: Difenylmethandiisokyanát, isomery a homology; Chlor-alkany (C14-17)

**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).

**2.3 Další nebezpečnost**

Směs nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení EU 1907/2006.

**2.4 Další informace**

Nesmí být používán v dosahu zdrojů zapálení.
Další informace viz Oddíl 15

## ODDÍL 3 SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

**3.2 Směsi**

Prepolymer (směsný polyol a polymerní isokyanát) s bezfreonovým nízkovroucím hnacím médiem

| **Nebezpečné látky:** | **Indexové č.<br>ES č.<br>CAS č.<br>Registrační číslo** | **Obsah<br>(%hm.)** | **Klasifikace<br>dle (ES) č. 1272/2008** |
|---|---|---|---|
| Difenylmethandiisokyanát, isomery a homology | Není<br>není<br>9016-87-9<br>není známo | 30-60 | Carc. 2 H351<br>Acute Tox. 4 H332<br>STOT RE 2 H373<br>Eye Irrit. 2 H319<br>STOT SE 3 H335<br>Skin Irrit. 2 H315<br>Resp. Sens. 1 H334<br>Skin Sens. 1 H317 |
| UVCB látka: Reakční produkty trichlorid fosforylu a methyloxiranu;<br>*Jiné názvy: tris(2-chlor-1-methylethyl)fosfát [CAS 13674-84-5]; Oxychlorid fosforečný, reakční produkty s propylenoxidem; TCPP* | -<br>807-935-0<br>1244733-77-4<br>01-2119486772-26-xxxx | < 15 | Acute tox. 4 H302 |
| Chlor-alkany (C14-17) | 602-095-00-X<br>287-477-0<br>85535-85-9<br>01-2119519269-33-xxxx | < 10 | Lact. H362<br>Aquatic Acute 1 H400, M=100<br>Aquatic Chronic 1 H410 |
| Isobutan | 601-004-00-0<br>200-857-2<br>75-28-5<br>- | 5-10 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas H280 |
| Dimethylether | 603-019-00-8<br>204-065-8<br>115-10-6 | 5-10 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas H280 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 01-2119472128-37-xxxx | | |
| Propan | 601-003-00-5<br>200-827-9<br>74-98-6<br>- | 1-5 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas H280 |
| Plné znění H vět a význam klasifikací podle (ES) 1272/2008 je uvedeno v Oddíle 16 tohoto bezpečnostního listu | | | |

## ODDÍL 4 POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

**4.1 Popis první pomoci**

**4.1. Všeobecné pokyny**
Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku s mírně zakloněnou hlavou.

**4.1.2 V případě nadýchání:**
Přerušte expozici, postiženého přemístěte ze zamořeného prostředí na vzduch, zajistěte tělesný a duševní klid. Nenechte postiženého prochladnout. Má-li dýchací potíže, vyhledejte lékařskou pomoc.

**4.1.3 V případě zasažení očí:**
Odstraňte kontaktní čočky, pokud je postižený používá. Okamžitě vyplachujte čistou (pokud možno vlahou) tekoucí vodou minimálně po dobu 15minut při široce otevřených víčkách, zejména oblasti pod víčky; konzultujte s lékařem, zejména přetrvává-li bolest, nebo zarudnutí očí.

**4.1.4 V případě zasažení kůže:**
Postiženému svlékněte kontaminovaný oděv, postižené místo omyjte velkým množstvím vody a mýdlem a dobře opláchněte. Při známkách silného podráždění (zarudnutí pokožky), nebo jsou-li známky poškození pokožky, vyhledejte lékaře.

**4.1.5 V případě požití:**
Nepředpokládá se. Jedná se o aerosolový rozprašovač.
Postiženého uklidněte a umístěte v teple. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte etiketu (štítek) výrobku nebo tento bezpečnostní list.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Při inhalaci může dojít u citlivých jedinců k dráždění sliznic dýchacích cest.
Místně může dráždit kůži (zarudnutí, svědění). Kůži odmašťuje a vysušuje.
Místně může dráždit oční spojivky (zarudnutí, pálení v očích, slzení)
Může vyvolat podráždění zažívacího traktu provázené bolestmi břicha a nevolností; může se objevit i zvracení a průjem.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Při obvyklém použití směsi není okamžitá lékařská pomoc nutná. Požaduje se jen v případě, že se dostaví příznaky určitého stupně.

## ODDÍL 5 OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

**5.1 Hasiva**

**5.1.1 Vhodná hasiva:**
Oxid uhličitý ($CO_2$), víceúčelové prášky, písek, zemina

**5.1.2 Nevhodná hasiva**
Voda v malém množství a ostrý vodní paprsek. Ten je možné použít pouze k chlazení výrobků (nádob) 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 $CO_2$), 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

**5.3 Pokyny pro hasiče:**
Při požáru používejte vhodnou ochranu dýchadel (izolační přístroj)

## ODDÍL 6 OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉM ÚNIKU

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

**6.1.1 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.

**6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze**
Viz oddíl 8

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**
Nenechejte vniknout do kanalizace/povrchové vody/spodní vody.

# WOLF pistolová pěna MEGA 70l nízkoexpanzní 870 ml, celoroční

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

Kontaminovanou oblast zakryjte vlhkou zeminou nebo pískem a nechejte alespoň 30 minut reagovat. Pak mechanicky odstraňte. Nevytvrzenou pěnu lze odstranit výrobkem PU-ČISTIČ nebo organickými rozpouštědly jako např. aceton

**6.3 Odkaz na jiné oddíly**

Dále viz Oddíly 7, 8 a 13

## 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.

**7.1.1 Preventivní opatření na ochranu životního prostředí:**

Při obvyklém použití odpadá. V případě havárie viz oddíl 6.

**7.1.2 Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce nebo směsi:**

Skladovat v originálních obalech v suchu a chladnu. Neskladovat v blízkosti zdrojů tepla.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**

Skladujte v originálních obalech v suchu a chladnu. Neskladovat v blízkosti zdrojů tepla, vyvarovat se nahromadění statické elektřiny. Nekouřit.

**7.2.1 Požadavky na typ materiálu použitého na obaly / nádoby:**

Aerosolové dózy – materiál FE (40) nebo ALU (41). Neskladujte spolu s potravinami, nápoji a krmivy. Skladujte mimo dosah dětí. Výrobky jsou pod stálým tlakem! Chraňte je před přímým slunečním zářením a nevystavujte teplotám nad +50 °C

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Směs se aplikuje stříkáním na místa, která je potřeba vyplnit PU-pěnou.

## ODDÍL 8 OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

**8.1 Kontrolní parametry**

**8.1.1 Látky, pro něž jsou stanoveny národní koncentrační limity v pracovním prostředí**

Nařízení vlády č. 361/2007Sb.: PEL nejvyšší přípustný expoziční limit; NPK-P nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním ovzduší

| Chemický název | Číslo CAS | PEL (mg/m$^3$) | NPK-P(mg/m$^3$) |
|---|---|---|---|
| dimethylether | 115-10-6 | 1000 | 2000 |
| difenylmetan-4,4'-diizokyanát (MDI) | 101-68-8 | 0,05 | 0,1 |

**8.1.2 Látky, pro něž jsou stanoveny koncentrační limity v pracovním prostředí dle evropské směrnice č. 2000/39/ES (a následující)**

| Chemický název | Číslo CAS | 8 h (mg/m$^3$) | krátkodobě (mg/m$^3$) |
|---|---|---|---|
| dimethylether | 115-10-6 | 1920 | |

**8.1.3 Hodnoty DNEL a PNEC pro složky směsi**

**CAS: 101-68-8: 4,4'-methylendifenyl diisokyanát; difenylmethan-4,4'-diisokyanát**

| DNEL | Účinky pro spotřebitele | | | | Účinky pro pracovníky (profesionály) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cesta expozice | Akutní lokální | Akutní systémové | Chronické lokální | Chronické systémové | Akutní lokální | Akutní systémové | Chronické lokální | Chronické systémové |
| Orálně | | 20 mg/kg bw/d | *n.a.* | *n.a.* | | | | |
| Inhalačně | 0.05 mg/m$^3$ | 0.05 mg/ m$^3$ | 0.025 mg/m$^3$ | 0.025 mg/m$^3$ | 0.1 mg/m$^3$ | 0.1 mg/m$^3$ | 0.05 mg m$^3$ | 0.05 mg m$^3$ |
| dermálně | 17.2 mg/cm$^2$ | 25 mg/kg bw/d | *n.a.* | *n.a.* | 28.7 mg/cm$^2$ | 50 mg/kg bw/d | *n.a.* | *n.a.* |

| PNEC | |
|---|---|
| pitná voda: | 1 mg/l |
| mořská voda: | 0,1 mg/l |
| sporadické uvolňování: | 10 mg/kg |
| čistička odpadních vod: | 1 mg/kg |
| sediment (pitná voda): | PNEC usazeniny: Jelikož PMDI reaguje s vodou, je nutné přísně kontrolovat kontakt vody a TDI. Vedle toho PMDI v přítomnosti vody polymerizuje, a proto je pravděpodobně zanedbatelné vystavení usazenin vlivu PMDI. PNEC usazeniny ohledně vlivu PMDI nelze odvodit. |
| Půda: | 1 mg/kg půdy (hmotnost za sucha) |
| Orální: | V souvislosti s působením PMDI na ptáky nejsou k dispozici spolehlivé orální údaje. Expozice ptáků se nepředpokládá a údaje získané v průběhu zkoušek prováděných na pokusných zvířatech poukazují na skutečnost, že orální toxicita PMDI je nízká. |

**CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlor-1-methylethyl)fosfát**

| DNEL | Účinky pro spotřebitele | | | | Účinky pro pracovníky (profesionály) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cesta | Akutní | Akutní | Chronické | Chronické | Akutní | Akutní | Chronické | Chronické |

## WOLF pistolová pěna MEGA 70l nízkoexpanzní 870 ml, celoroční

| expozice | lokální | systémové | lokální | systémové | lokální | systémové | lokální | systémové |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Orálně** | | 2 mg/kg bw/d | | 0,52 mg/kg bw/d | | | | |
| **Inhalačně** | | 5,6 mg/m$^3$ | | 1,45 mg/m$^3$ | | 22,6 mg/m$^3$ | | 8,2 mg/m$^3$ |
| **dermálně** | | | | 1,04 mg/kg bw/d | | | | |

| **PNEC** | |
|---|---|
| pitná voda: | 0,32 mg/l |
| mořská voda: | 0,032 mg/l |
| sediment (pitná voda): | 11,5 mg/kg |
| sediment (mořská voda): | 1,15 mg/kg |
| čistička odpadních vod: | 19,1 mg/kg |
| Půda: | 0,34 mg/kg |
| Sekundární otrava | 11,6 mg/kg |

*Vysvětlivky:*
*bw/d – tělesné hmotnosti za den*

**CAS: 85535-85-9: Chlor-alkany (C14-17)**

| **DNEL** | **Účinky pro spotřebitele** | | | | **Účinky pro pracovníky (profesionály)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cesta expozice** | **Akutní lokální** | **Akutní systémové** | **Chronické lokální** | **Chronické systémové** | **Akutní lokální** | **Akutní systémové** | **Chronické lokální** | **Chronické systémové** |
| **Orálně** | | | | | | | | |
| **Inhalačně** | | | 0,58 mg/kg bw/d | 2 mg/m$^3$ | | | | 6,7 mg/m$^3$ |
| **dermálně** | | | | 28,75 mg/kg bw/d | | | | 47,9 mg/kg bw/d |

| **PNEC** | |
|---|---|
| pitná voda: | 1 µg/l |
| mořská voda: | 0,2 µg/l |
| sporadické uvolňování: | sporadické uvolňování: 10,5 mg/kg (půda) |
| čistička odpadních vod: | 80 mg/l |
| sediment (pitná voda): | 5 mg / kg |
| sediment (mořská voda) | 1 mg / kg |

*Vysvětlivky:*
*bw/d – tělesné hmotnosti za den*
*n.a. – neaplikovatelné*
*TDI - toluendiisokyanát*
*PMDI – polymerní difenylmethan diisokyanát*

*Data získána z bezpečnostních listů dodavatelů surovin a z dalších externích zdrojů.*
DNEL: Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
PNEC: Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům

**8.1.4 Doporučené metody měření látek v pracovním prostředí:**
plynová chromatografie

**8.1.5 Hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů (BET)**
nezjišťováno

**8.1.6 Doporučené postupy stanovení biologických expozičních testů:**
nezjišťováno

**8.1.7 Expoziční scénáře**
v současné době nejsou zpracovány

**8.2 Omezování expozice**

**8.2.1 Vhodné technické kontroly**
Žádné zvláštní prostředky nejsou vyžadovány za předpokladu, že se s výrobkem zachází ve shodě s obecnými zásadami hygieny a bezpečnosti obyvatel. Doporučuje se používat produkt na dobře větraných místech.

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**
Užívané osobní ochranné prostředky musí být v souladu s nařízením vlády 495/2001 Sb. (transpozice směrnice 89/686/EEC).

**8.2.2.1 Obecná hygienická a ochranná opatření:**
Při práci s výrobkem nejezte, nepijte, nekuřte. Zamezte potřísnění očí a kůže. Před přestávkami si umyjte ruce. Těhotné ženy by měly zamezit vdechnutí a kontaktu s kůží.

**8.2.2.2 Ochrana při dýchání**
Při běžném použití odpadá; při dlouhodobém pobytu v nedostatečně větraných prostorách a při překročení mezních limitů používat vhodné ochranné dýchací přístroje – proti plynové a kombinované filtry.

**8.2.2.3 Ochrana rukou**
Používat vhodné rukavice
Vhodné materiály pro ochranné rukavice; EN 374:
Butylkaučuk - IIR: tloušťka >=0,5mm; rezistenční doba >=480min.

Fluorkaučuk - FKM: tloušťka >=0,4mm; rezistenční doba >=480min.
Chlorovaný polyetylen
Polyetylen
Vrstvený etyl- vinyl alkohol kopolymer (EVAL)
Polychloropren (Neoprene)(CR): tloušťka>=0.5mm; doba propustnosti>=480min.
Nitril/butadien kaučuk (NBR): tloušťka>=0.35mm; doba propustnosti>=480min.
Polyvinylchlorid (PVC)
Doporučení: odstranit kontaminované rukavice.

**8.2.2.4 Ochrana očí**
Ochranné brýle

**8.2.2.5 Ochrana kůže (celého těla):**
pracovní ochranný oděv; při práci nejezte, nepijte, nekuřte; Svlékněte zašpiněný nebo potřísněný oděv, před opětným použitím oděv vyperte. Po práci si omyjte ruce teplou vodou a mýdlem a pokožku ošetřete vhodnými reparačními prostředky

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí**
při běžném použití odpadá; zabraňte vniknutí do povrchových vodotečí a do kanalizace.

## ODDÍL 9 FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

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

| VLASTNOST | HODNOTA |
|---|---|
| Vzhled | Kapalina v aerosolovém balení |
| Zápach | neurčitý |
| pH | neaplikuje se |
| Prahová hodnota zápachu | není známo |
| Bod tání / bod tuhnutí | Nestanovuje se u pěny<br>MDI: < 0 °C, ISO 3016 |
| Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | Nestanovuje se |
| Bod vzplanutí | MDI: > 200 °C, DIN 53171 |
| Rychlost odpařování | není známo |
| Hořlavost (pevné látky, plyny) | extrémně hořlavý aerosol |
| Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti | pro hnací plyn:<br>horní mez výbušnosti: 16 obj. %<br>dolní mez výbušnosti: 1,5 obj. % |
| Tlak páry | < 0,7 MPa (při 20°C) - zkapalněný plyn; < 0,00001 hPa - MDI |
| Hustota páry (vzduch=1) | není známo |
| Relativní hustota (při 20°c) | 1,2 g/cm$^3$ - kapalina bez hnacího plynu<br>1,0 g/cm$^3$ - kapalina včetně hnacího plynu |
| Rozpustnost<br>ve vodě<br>v organických rozpouštědlech | <br>nerozpustný, reaguje s vodou<br>rozpustný před vytvrzením v polárních organických rozpouštědlech |
| Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda | nestanoveno |
| Teplota samovznícení | 226°C při 1 013 hPa (dimethylether) |
| Viskozita | není známo pro směs<br>MDI: >= 200 mPa.s při 20 °C, DIN 53019 |
| Výbušné vlastnosti | není známo |
| Oxidační vlastnosti | není známo |

**9.2 Další informace**

| | |
|---|---|
| teplota vznícení | hnací plyn: > 350°C<br>MDI: > 500 °C, DIN 51794 |
| Rychlost odpařování | uvolňuje se hnací plyn, vznikající PU-pěna se neodpařuje |
| Vodivost | Nevodivý materiál |
| obsah organických rozpouštědel - VOC | 0,2 kg/kg produktu |
| Hustota par hnacího plynu je dvojnásobná hustoty vzduchu – páry se drží při zemi. | |

## ODDÍL 10 STÁLOST A REAKTIVITA

**10.1 Reaktivita**
Produkt je za normálních podmínek použití stabilní, k rozkladu nedochází.

**10.2 Chemická stabilita**
Produkt je za normálních podmínek použití stabilní, k rozkladu nedochází.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Reakcí s látkami obsahujícími aktivní vodík, včetně vody - reakcí s vodou a/nebo vzdušnou vlhkostí vzniká oxid uhličitý a tím narůstá tlak v uzavřených nádobách. Dále silné kyseliny a silná oxidační činidla, např.: peroxid vodíku, kyselina dusičná…

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**
Teploty nad bodem vzplanutí; otevřený oheň, statická elektřina; za normálních podmínek používání nejsou známy nebezpečné

reakce

**10.5 Neslučitelné materiály**
Silné kyseliny, silné oxidační činidla, voda. Např.: peroxid vodíku, kyselina dusičná

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**
Při běžném způsobu použití nevznikají.
Nedokonalým spalováním vzniká kouř a toxické plyny (např. CO, NO, HCN), různé uhlovodíky, aldehydy, saze. Vdechování je nebezpečné.

**10.7 Další informace**

**10.7.1 Možnost nebezpečné exotermické reakce**
při styku s vodou narůstá tlak i teplota (v dóze=uvnitř obalu)

**10.7.2 Důsledek změny fyzikálních vlastností pro stabilitu a bezpečnost směsi**
při nárůstu tlaku a teploty (v dóze=uvnitř obalu) hrozí nebezpečí roztržení aerosolové dózy

**10.7.3 Nebezpečné rozkladné produkty při styku směsi s vodou**
po vystříkání reaguje s vodou a vytvrzuje na PU pěnu

## ODDÍL 11 TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

**11.1 Informace o toxikologických účincích**

**11.1.1 Směsi**
Pro směs (náplň dózy) nejsou relevantní toxikologické údaje k dispozici. Směs byla hodnocena výpočtovými metodami

| | |
|---|---|
| Akutní toxicita: | Zdraví škodlivý při vdechování. |
| Žíravost/dráždivost pro kůži: | Dráždí kůži. |
| Vážné poškození očí/podráždění očí: | Způsobuje vážné podráždění očí. |
| Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže | Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může vyvolat alergickou kožní reakci. |
| Mutagenita v zárodečných buňkách: | Data nejsou k dispozici. |
| 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. |
| Nebezpečnost při vdechnutí: | Nesplňuje kritéria pro klasifikaci |

**11.1.2 Složky směsi**
CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlor-1-methylethyl)fosfát
LC50 Inhalační Prachy a mlhy Krysa - Mužský (samčí), Ženský (samičí) > 4,6 mg/l; 4 hodiny
LC50 Inhalační Prachy a mlhy Krysa - Mužský (samčí), Ženský (samičí) > 7 mg/l; 4 hodiny
LD50 Dermální Krysa - Mužský (samčí), Ženský (samičí) > 2000 mg/kg
LD50 Orální Krysa - Ženský (samičí) 632 mg/kg
LD50 Orální Krysa - Mužský (samčí) < 2000 mg/kg
NOAEL Orální Krysa 200 mg/kg
Subchronický LOAEL Orální Krysa 52 mg/kg 13 týdnů
Subchronický LOAEL Orální Krysa – Ženský (samičí) 99 mg/kg
Subchronický NOAEL Orální Krysa – Mužský (samčí) 85 mg/kg

**11.2 Zkušenosti z působení na člověka**
difenylmetan-4,4'-diizokyanát:
Zvláštní vlastnosti/účinky: 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.

**11.3 Další údaje**
Rozpor mezi údaji u komponent a skutečným účinkem výrobku na člověka
Směs je hodnocena konvenčními výpočtovými metodami v souladu se směrnicí č. 1999/45/ES

## ODDÍL 12 EKOLOGICKÉ INFORMACE

**12.1 Toxicita**

**12.1.1 Akutní toxicita směsi pro vodní organizmy**
Ve vodě je směs (náplň dózy po jejím vystříkání – PU pěna) nerozpustná, rozšiřuje se po povrchu vody.

**12.1.2 Akutní toxicita složek směsi pro vodní organizmy**
Difenylmetandiisokyanát, isomery a homology

**Akutní toxicita pro ryby:**
LC50 > 1.000 mg/l Danio rerio
statický test; expozice: 96 h (OECD 203)

**Akutní toxicita pro dafnie:**
EC50 > 1.000 mg/l Daphnia magna
statický test; expozice: 24 h. (OECD 202)

**Toxicita pro půdní organismy:**
NOEC (úmrtnost) > 1.000 mg/kg Eisenia fetida
expozice: 14 d. (OECD 207)

**Toxicita na kontinentální rostliny:**
NOEC (Klíčení zárodku) > 1.000 mg/kg Avena sativa
expozice: 14 d. (OECD 208)

**Chronická toxicita pro dafnie:**
NOEC (rozmnožování) > 10 mg/l Daphnia magna
expozice: 21 dní, (OECD 202)
**Akutní toxicita pro řasy:**
ErC50 > 1.640 mg/l scenedesmus subspicatus
Inhibice růstu, expozice: 72 h., (OECD 201)
**Akutní toxicita pro bakterie:**
EC50 > 100 mg/l aktivovaný kal
Inhibice dýchání; expozice: 3 h., (OECD 209)
CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlor-1-methylethyl)fosfát
EC10 191 mg / l Mikroorganismus 3; hodiny
EC50 82 mg / l Řasy - Pseudokirchnerella subcapitata; 72 hodin
EC50 784 mg / l Mikroorganismus; 3 hodiny
NOEC 13 mg / l Řasy - Pseudokirchnerella subcapitata; 72 hodin
Akutní EC50 131 mg / l Dafnie - Daphnia magna; 48 hodin
Akutní LC50 51 mg / l Ryba - Pimephales proelas; 96 hodin
Chronický NOEC 32 mg / l Dafnie - Daphnia magna; 21 dnů
Chloralkany C10-C14
Toxicita pro vodní organismy druhů:
Vodní bezobratlí: Daphnia magna 48 hod - EC50 = 0,006 mg / l
Korýši (Gammarus pulex) 96 h - LC50 => 1,0 mg / l
Ryby: Alburnus alburnus 96 h - LC50 => 5000 mg / l
Řasy (Selenastrum capricornutum) 96 h - EC50 (biomasa) => 3,2 mg / l
M-Factor = 100
NOEC (Rychlost růstu) > 1.000 mg/kg Avena sativa
expozice: 14 d. (OECD 208)
NOEC (Klíčení zárodku) > 1.000 mg/kg Lactuca sativa
expozice: 14 d. (OECD 208)
NOEC (Rychlost růstu) > 1.000 mg/kg Lactuca sativa
expozice: 14 d. (OECD 208)

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**
difenylmetan-4,4'-diizokyanát (MDI)
produkt je inertní a nepodléhá rozkladu.
Vyhodnocení biodegradace a vylučování (H2O): Špatně biologicky odbouratelný. Produkt je nestabilní ve vodě. Eliminační údaje se rovněž vztahují na produkty hydrolýzy.
Informace o eliminaci:
0 % BSK (biochemická spotřeba kyslíku) z TeSK (teoretická spotřeba kyslíku) (28 d) (Směrnice OECD 302 C) (aerobní, aktivovaný kal) Špatně biologicky odbouratelný.
CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlor-1-methylethyl)fosfát
OECD TG 302 A 95 % - Inherentní - 64 dnů
OECD TG 301 E 14 % - Nesnadno - 28 dnů
TCPP lze za aerobních podmínek považovat za inherentně biologicky rozložitelný. Nicméně pro účely posouzení rizik je látka hodnocena jako „inherentně biologicky rozložitelná, která nesplňuje kritéria".
Poločas rozpadu ve vodě: Čerstvá voda >365 dnů, pH 4 (pH7, pH9) 50°C
Světelný rozklad: 50%; 0.358 den/dny
Biologická odbouratelnost: Inherentní
Chloralkany C10-C14
Koncentrace v ovzduší jsou pravděpodobně velmi malé vzhledem k nízké těkavosti. Předpokládaná atmosférický poločas je 1 až 2 dny.
Biodegredace v půdě: Studie provedené na C14,5 C15,4 (a průměrná délka řetězce C) s 43,5% a 50% chlorace ukázal 57% a 51% rozkladu zkoušené látky po 36 hodinách.
Biologický rozklad ve vodě a sedimentech: Simulační testy prováděné na dvou C16 parafinech (chlorované parafiny s obsahem 35% $Cl_2$ a 58% $Cl_2$) vykázaly poločas (DT50) 12 dnů a ve sladkovodním sedimentu 58 dnů

**12.3 Bioakumulační potenciál**
difenylmetan-4,4'-diizokyanát (MDI)
Významným způsobem se neakumuluje v organismu.
Biokoncentrační faktor: 200 (28 d), Cyprinus carpio (Směrnice OECD 305 E)
CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlor-1-methylethyl)fosfát
LogPow: 2,68
BCF: 0,8 do 14 dní
Potenciál nízký
Chloralkany C10-C14
Výrobek má omezený potenciál pro bioakumulaci. (BCF <2000 L / kg, BMF <1)

**12.4 Mobilita**
je velmi omezena vlivem chemické reakce s vodou za vzniku nerozpustného produktu - PU pěny
- distribuce do životního prostředí nestanovena
- povrchové napětí nestanoveno
- absorpce nebo desorpce nestanoveno

CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlor-1-methylethyl)fosfát
Rozdělovací koeficient půda/voda (KOC) : 174

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
nejsou známé

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

## WOLF pistolová pěna MEGA 70l nízkoexpanzní 870 ml, celoroční

Isokyanát reaguje s vodou na rozhraní při vývinu $CO_2$ a vzniku pevné nerozpustné látky s vysokým bodem tání (polyurea). Tato reakce je silně podporována povrchově aktivními látkami (např. kapalnými mýdly) nebo ve vodě rozpustnými rozpouštědly. Polymočovina je dle dosud předložených zkušeností inertní a neodbouratelná.

### ODDÍL 13 POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

**13.1 Metody 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. Zabránit úniku do kanalizace

**13.1.1 Možné riziko při odstraňování**
Při odstraňování odpadu významné riziko nevzniká, ale prázdné obaly mohou obsahovat nezreagované komponenty

**13.1.2 Způsob odstraňování směsi**
Nevytvrzený materiál odstraňte jako nebezpečný odpad. Aerosolové dózy se zbytky náplně odstraňovat jako nebezpečný odpad, např. spalovna nebezpečných odpadů
**Doporučený čisticí prostředek**:
Čistič PU pěny na nevytvrzenou PU pěnu. Vytvrzenou PU pěnu je možné odstranit pouze mechanicky

**13.1.3 Doporučené zařazení odpadu**

**13.1.3.1 Směs**
**Nevytvrzený materiál (např. prošlé nebo poškozené výrobky, zmetky):** např.
080409* Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
**Vytvrzený materiál: např.:**
080410 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.
150111* Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob
**Dóza bez hnacího plynu, tzn. např. proražená:**
150104 Kovové obaly
170405 Železo a ocel

### ODDÍL 14 INFORMACE PRO PŘEPRAVU

| | |
|---|---|
| **14.1 UN číslo:** | **UN 1950** |
| **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu** | **AEROSOLY,** hořlavé |
| **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu** | **2** |
| **14.4 Obalová skupina** | **-** |
| **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí** | **ne** |
| **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** | **neaplikovatelné** |
| **14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC** | **neaplikovatelné** |
| **14.8 Pozemní doprava ADR/RID** | |
| Třída/klasifikační kód | 2 (5F) Plyny |
| Obalová skupina: | - |
| Bezpečnostní značka | 2.1 |
| Popis: | UN 1950 AEROSOLY, hořlavé |
| **14.9 Námořní přeprava IMDG:** | |
| Třída: | 2.1 |
| Obalová skupina: | - |
| Bezpečnostní značka | 2.1 |
| Vlastní přepravní označení: | UN 1950 AEROSOLS, flamable |
| Ems číslo: | F-D,S-U |
| Látka znečišťující moře | no |
| **14.10 Letecká doprava ICAO/IATA-DGR** | |
| Třída: | 2.1 |
| Obalová skupina: | - |
| Vlastní přepravní označení | UN 1950 AEROSOLS, flamable |

### ODDÍL 15 INFORMACE O PŘEDPISECH

**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 v platném znění
Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platném znění
Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a směsích
Zákon č 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy,

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy,
Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy a další související předpisy.

**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).

**15.1.2 Další povinné označení výrobků, které jsou určeny pro prodej široké veřejnosti**

Návod k použití
Hmatatelná výstraha pro nevidomé
Rukavice (v souladu s Nařízení Komise (ES) č. 552/2009)

**15.1.3 Informace dle vyhlášky 415/2012 Sb., v platném znění**

**Výrobky podle § 16 odst. 3 zákona o ovzduší jsou na štítku nebo v průvodní technické dokumentaci označeny**
a) údajem o celkovém obsahu těkavých organických látek dle § 2 písm. m) zákona ve výrobku vyjádřeným hmotnostním zlomkem nebo v hmotnostních procentech a
b) v případě nátěrových hmot, adhesivních materiálů nebo tiskařských barev uvedených v příloze č. 5 také údajem o obsahu látek ve výrobku, které po odpaření vody nebo těkavých organických látek ztuhnou (dále jen "netěkavé látky") v hmotnostních nebo objemových procentech a o hustotě výrobku v g/cm3, pokud je předchozí údaj uveden v objemových procentech.
- povinné údaje viz oddíl 9 tohoto bezpečnostního listu

**15.4 Posouzení chemické bezpečnosti**

nebylo dosud provedeno

## ODDÍL 16 DALŠÍ INFORMACE

**16.1 Plná znění H vět a zkratek klasifikačních tříd uvedených v Oddílech 2, 3 a 15 tohoto bezpečnostního listu:**

| | |
|---|---|
| H220 | Extrémně hořlavý plyn. |
| H222 | Extrémně hořlavý aerosol |
| H229 | Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout |
| H280 | Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout. |
| H302 | Zdraví škodlivý při požití |
| 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 kojence prostřednictvím mateřského mléka |
| H400 | Vysoce toxický pro vodní organismy |
| H410 | Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky |
| H411 | Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky |
| H412 | Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky |
| Aqatic Chronic 1,2 | Nebezpečný pro vodní prostředí, dlouhodobé účinky, kategorie 1, 2 |
| Aqatic Acute 1 | Nebezpečný pro vodní prostředí kategorie 1 |
| Lact. | Toxicita pro reprodukci |
| Aerosol 1 | Aerosol kategorie 1 |
| Acute Tox. 4 | Akutní toxicita 4 |
| STOT RE 2 | Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice 2 |
| Eye Irrit. 2 | Podráždění očí 2 |
| STOT SE 3 | Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice 3 |
| Skin Irrit. 2 | Dráždivost pro kůži 2 |
| Resp. Sens. 1 | Senzibilizace dýchacích cest 1 |
| Skin Sens. 1 | Senzibilizace kůže 1 |
| Press. gass | Plyny pod tlakem |
| Carc. 2 | Karcinogenita 2 |

**16.2 Pokyny pro proškolování**

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. Právnická osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s touto chemickou směsí, musí být proškolena z bezpečnostních pravidel a údaji uvedenými v bezpečnostním listu.

**16.3 Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu**

Údaje výrobce a dodavatele uvedené v bezpečnostních listech jednotlivých komponent směsi.
Tento bezpečnostní list by měl být užíván ve spojení s materiálovým listem. Nenahrazuje jej. Informace zde uvedené jsou založeny na naší znalosti produktu v době publikace a jsou podány v dobré víře.
Uživatel se upozorňuje na možné nebezpečí plynoucí z použití produktu k jiným účelům, než ke kterým je určen. To nedává uživateli výjimku ze znalosti a aplikace všech nařízení regulujících jeho činnost. Jedině na odpovědnosti uživatele je využít všechna

nařízení požadovaná pro zacházení s produktem. Cílem zmíněných regulačních nařízení je pomoci uživateli splnit jeho povinnosti ohledně použití nebezpečných produktů.

Tyto informace nejsou vyčerpávající. To nezprošťuje uživatele od nutnosti ujistit se, že neexistují ještě jiné zákonné předpisy, než byly zde zmíněny, mající vztah k užití a skladování produktu. To je výhradně uživatelova zodpovědnost.

**16.4 Změny oproti předchozí verzi bezpečnostního listu**

Nahrazuje všechny předchozí verze.

# WOLF pištoľová pena MEGA 70 l nízkoexpanzná 870 ml, celoročná

## ODDIEL 1 IDENTIFIKÁCIA ZMESI A SPOLOČNOSTI

**1.1 Identifikátor produktu:**
**WPU1105**

**1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**
Použitie: lepenie a tesnenie

**1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:**
Názov spoločnosti: WOLF chem, s.r.o.
Adresa: Brožíkova 284/8, 266 01 Beroun, Česká republika
IČO: 28876938, DIČ: CZ28876938
Tel.: +420 603 231 241
www.wolfchem.com
e-mail: info@wolfchem.com

**1.3.1 Odborne spôsobilá osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov:**
e-mail: martina_sramkova@seznam.cz

**1.4 Núdzové telefónne číslo:**
**Slovenská republika:** Národné toxikologické informačné centrum (NTIC), Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica akad. L. Dérera, Limbová 5, 833 05 Bratislava – nepretržitá služba: +421 2 5477 4166, e-mail: ntic@ntic.sk
**Výrobca (Česká republika):** +420 602 414 051 alebo Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 – nepretržite: +420 224 919 293, +420 224 915 402 (len cez deň: +420 224 914 575)

## ODDIEL 2 IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

**2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi:**

**2.1.1 Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) 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
Úplné znenie výstražných upozornení (H-viet) a význam skratiek tried nebezpečnosti podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 sú uvedené v oddiele 16 tejto karty bezpečnostných údajov.
**Poznámka ku klasifikácii**
*Pozn.: Pri klasifikácii zmesi výpočtovou metódou boli zohľadnené požiadavky nariadenia CLP na klasifikáciu aerosólov v súlade s bodom 1.1.3.7 časti 1 prílohy I nariadenia CLP.*
*Klasifikácia zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 bola vykonaná v súlade so stanoviskom združenia výrobcov PUR pien FEICA, ktoré na základe ekotoxikologických testov podložilo klasifikáciu pien obsahujúcich max. 30 % chlórovaných uhľovodíkov ako Aquatic Chronic 4 H413.*

**2.1.2 Najzávažnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky**
Aerosólové nádoby 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 zdravie človeka**
Škodlivý pri vdýchnutí. Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Spôsobuje vážne podráždenie očí. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Dráždi kožu. Pri vdýchnutí môže vyvolať príznaky alergie alebo astmy, alebo dýchacie ťažkosti. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Podozrenie, že spôsobuje rakovinu. Môže spôsobiť poškodenie dojčených detí. Osoby s precitlivenosťou dýchacích ciest (napr. astma, chronická bronchitída) nesmú prísť do kontaktu s výrobkom. Pri nadmernej expozícii sa príznaky na dýchacích cestách môžu prejaviť aj s oneskorením niekoľkých hodín. Prach, pary a aerosóly ohrozujú najmä dýchacie cesty.

**2.1.4 Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie**
Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy.

**2.2 Prvky označovania**

**2.2.1 Prvky označovania v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



**NEBEZPEČENSTVO**
H222 Mimoriadne horľavý aerosól.

H229 Nádoba 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 príznaky alergie alebo astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H351 Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.
H362 Môže spôsobiť poškodenie dojčených detí.
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H413 Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy.
P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
P211 Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.
P251 Neprepichujte ani nespaľujte ani po použití.
P261 Zabráňte vdychovaniu aerosólov.
P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranný štít na tvár.
P302 + P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody/...
P304 + P340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlné dýchanie.
P305 + P351 + P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak 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 prevyšujúcim 50 °C.
P501 Zneškodnite obsah/obal ...
EUH204 Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.
Obsahuje: difenylmetándiizokyanát, izoméry a homológy; chlórované alkány (C14 – C17)

**Informácie podľa nariadenia Komisie (ES) č. 552/2009, ktoré sa musia uviesť na označení výrobku**

Osoby, ktoré sú už precitlivené na diizokyanáty, môžu mať pri používaní tohto výrobku alergické reakcie. Osoby trpiace astmou, ekzémom alebo kožnými problémami by sa mali vyhnúť kontaktu s týmto výrobkom vrátane kontaktu s pokožkou. Tento výrobok by sa nemal používať v podmienkach nedostatočného vetrania, pokiaľ sa nepoužíva ochranná maska s vhodným protiplynovým filtrom (t. j. typu A1 podľa normy EN 14387).

**2.3 Iná nebezpečnosť**

Zmes nespĺňa kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII nariadenia (ES) č. 1907/2006.

**2.4 Ďalšie informácie**

Nesmie sa používať v blízkosti zdrojov zapálenia.
Ďalšie informácie pozri oddiel 15.

## ODDIEL 3 ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

**3.2 Zmesi**

Prepolymér (zmesný polyol a polymérny izokyanát) s nízkovriacim hnacím plynom bez obsahu freónov

| **Nebezpečné látky:** | **Indexové č.<br>ES č.<br>CAS č.<br>Registračné číslo** | **Obsah<br>(% hm.)** | **Klasifikácia<br>podľa (ES) č. 1272/2008** |
|---|---|---|---|
| Difenylmetándiizokyanát, izoméry a homológy | nie je<br>nie je<br>9016-87-9<br>nie je známe | 30 – 60 | Carc. 2 H351<br>Acute Tox. 4 H332<br>STOT RE 2 H373<br>Eye Irrit. 2 H319<br>STOT SE 3 H335<br>Skin Irrit. 2 H315<br>Resp. Sens. 1 H334<br>Skin Sens. 1 H317 |
| Látka UVCB: reakčné produkty fosforylchloridu a metyloxiránu; iné názvy: tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát [CAS 13674-84-5]; oxychlorid fosforečný, reakčné produkty s propylénoxidom; TCPP | –<br>807-935-0<br>1244733-77-4<br>01-2119486772-26-xxxx | < 15 | Acute Tox. 4 H302 |
| Chlórované alkány (C14 – C17) | 602-095-00-X<br>287-477-0<br>85535-85-9<br>01-2119519269-33-xxxx | < 10 | Lact. H362<br>Aquatic Acute 1 H400, M = 100<br>Aquatic Chronic 1 H410 |

## WOLF pištoľová pena MEGA 70 l nízkoexpanzná 870 ml, celoročná

| Nebezpečné látky: | Indexové č.<br>ES č.<br>CAS č.<br>Registračné číslo | Obsah<br>(% hm.) | Klasifikácia<br>podľa (ES) č. 1272/2008 |
|---|---|---|---|
| Izobután | 601-004-00-0<br>200-857-2<br>75-28-5<br>– | 5 – 10 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas H280 |
| Dimetyléter | 603-019-00-8<br>204-065-8<br>115-10-6<br>01-2119472128-37-xxxx | 5 – 10 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas H280 |
| Propán | 601-003-00-5<br>200-827-9<br>74-98-6<br>– | 1 – 5 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas H280 |

Úplné znenie H-viet a význam klasifikácií podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 sú uvedené v oddiele 16 tejto karty bezpečnostných údajov.

## ODDIEL 4 OPATRENIA PRVEJ POMOCI

**4.1 Opis opatrení prvej pomoci**

**4.1.1 Všeobecné pokyny**
Ak sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, informujte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov. Pri bezvedomí uložte postihnutého do stabilizovanej polohy na boku s mierne zaklonenou hlavou.

**4.1.2 Pri vdýchnutí:**
Prerušte expozíciu, postihnutého premiestnite zo zamoreného prostredia na čerstvý vzduch, zabezpečte telesný a duševný pokoj. Nenechajte postihnutého prechladnúť. Ak má dýchacie ťažkosti, vyhľadajte lekársku pomoc.

**4.1.3 Pri zasiahnutí očí:**
Odstráňte kontaktné šošovky, ak ich postihnutý používa. Okamžite vyplachujte čistou (pokiaľ možno vlažnou) tečúcou vodou minimálne 15 minút pri široko otvorených viečkach, najmä oblasť pod viečkami; poraďte sa s lekárom, najmä ak pretrváva bolesť alebo začervenanie očí.

**4.1.4 Pri zasiahnutí kože:**
Postihnutému vyzlečte kontaminovaný odev, zasiahnuté miesto umyte veľkým množstvom vody a mydlom a dobre opláchnite. Pri prejavoch silného podráždenia (začervenanie pokožky) alebo pri známkach poškodenia pokožky vyhľadajte lekára.

**4.1.5 Pri požití:**
Nepredpokladá sa – ide o aerosólový rozprašovač.
Postihnutého upokojte a udržiavajte v teple. Bezodkladne vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte etiketu (štítok) výrobku alebo túto kartu bezpečnostných údajov.

**4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**
Pri vdýchnutí môže u citlivých jedincov dôjsť k podráždeniu slizníc dýchacích ciest.
Lokálne môže dráždiť kožu (začervenanie, svrbenie). Kožu odmasťuje a vysušuje.
Lokálne môže dráždiť očné spojovky (začervenanie, pálenie očí, slzenie).
Môže vyvolať podráždenie tráviaceho traktu sprevádzané bolesťami brucha a nevoľnosťou; môže sa objaviť aj vracanie a hnačka.

**4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**
Pri bežnom použití zmesi nie je okamžitá lekárska pomoc potrebná. Vyžaduje sa len v prípade, že sa dostavia príznaky určitého stupňa.

## ODDIEL 5 PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

**5.1 Hasiace prostriedky**

**5.1.1 Vhodné hasiace prostriedky:**
Oxid uhličitý ($CO_2$), viacúčelové hasiace prášky, piesok, zemina.

**5.1.2 Nevhodné hasiace prostriedky:**
Voda v malom množstve a ostrý vodný prúd. Ten je možné použiť iba na chladenie výrobkov (nádob) v blízkosti požiaru.

**5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zmesi:**
Výrobky obsahujú ľahko horľavé pary a kvapaliny.
Pri požiari vzniká dym, nedokonalým spaľovaním a termolýzou môžu vznikať oxidy uhlíka (CO a $CO_2$), sadze, rôzne uhľovodíky a aldehydy. Nevdychujte splodiny horenia; keďže vzniknuté plyny sú spravidla ťažšie ako vzduch, hromadia sa na najnižších miestach a hrozí opätovné vzplanutie alebo výbuch. Medza výbušnosti hnacieho plynu so vzduchom pri normálnej teplote a objeme pár alebo hmly: 1,5 – 1,6 %.
Zvyšky po požiari a kontaminovanú hasiacu vodu je nutné zneškodniť podľa miestne platných predpisov.
Výrobky odstráňte z dosahu ohňa alebo ich aspoň ochladzujte prúdom vody.

**5.3 Rady pre požiarnikov:**
Pri požiari používajte vhodnú ochranu dýchacích orgánov (izolačný dýchací prístroj).

## ODDIEL 6 OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ

**6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

**6.1.1 Pre iné ako pohotovostné osoby**
Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou. Nevdychujte plyny/pary/aerosóly. Zabezpečte účinné vetranie. Vzhľadom na možnosť expozície nebezpečnej látke používajte vhodné ochranné prostriedky (odolné rukavice, ochranné okuliare a odev). Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Vypnite všetky elektrické prístroje, ktoré môžu byť zdrojom iskrenia (oddiely 7 a 8). Pary plynov sú ťažšie ako vzduch. Zabráňte vniknutiu pár do kanalizácie.

**6.1.2 Pre pohotovostné osoby**
Pozri oddiel 8.

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**
Zabráňte vniknutiu do kanalizácie/povrchových vôd/podzemných vôd.

**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**
Kontaminovanú oblasť zakryte vlhkou zeminou alebo pieskom a nechajte aspoň 30 minút reagovať. Potom mechanicky odstráňte. Nevytvrdnutú penu možno odstrániť výrobkom ČISTIČ PU PENY alebo organickými rozpúšťadlami, napr. acetónom.

**6.4 Odkaz na iné oddiely**
Ďalej pozri oddiely 7, 8 a 13.

## ODDIEL 7 ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

**7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou. Nevdychujte plyny/pary/aerosóly. Zabezpečte účinné vetranie. Vzhľadom na možnosť expozície nebezpečnej látke používajte vhodné ochranné prostriedky (odolné rukavice, ochranné okuliare a odev). Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Nefajčite. Vypnite všetky elektrické prístroje, ktoré môžu byť zdrojom iskrenia (oddiely 7 a 8). Vykonajte opatrenia na zabránenie hromadeniu elektrostatického náboja. Pracujte v súlade s návodom na použitie – pri jeho dodržaní nie sú potrebné osobitné ochranné opatrenia.

**7.1.1 Preventívne opatrenia na ochranu životného prostredia:**
Pri bežnom použití odpadá. V prípade havárie pozri oddiel 6.

**7.1.2 Špecifické požiadavky alebo pravidlá vzťahujúce sa na látku alebo zmes:**
Skladujte v originálnych obaloch v suchu a chlade. Neskladujte v blízkosti zdrojov tepla.

**7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility:**
Skladujte v originálnych obaloch v suchu a chlade. Neskladujte v blízkosti zdrojov tepla, zabráňte hromadeniu statickej elektriny. Nefajčite.

**7.2.1 Požiadavky na typ materiálu použitého na obaly/nádoby:**
Aerosólové nádoby – materiál FE (40) alebo ALU (41). Neskladujte spolu s potravinami, nápojmi a krmivami. Skladujte mimo dosahu detí. Výrobky sú pod stálym tlakom! Chráňte ich pred priamym slnečným žiarením a nevystavujte teplotám nad +50 °C.

**7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia**
Zmes sa aplikuje striekaním na miesta, ktoré je potrebné vyplniť PU penou.

## ODDIEL 8 KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

**8.1 Kontrolné parametre**

**8.1.1 Látky, pre ktoré sú stanovené národné limitné hodnoty v pracovnom prostredí**
Limity podľa originálu výrobcu – nariadenie vlády ČR č. 361/2007 Sb.: PEL – prípustný expozičný limit; NPK-P – najvyššia prípustná koncentrácia v pracovnom ovzduší. Pre Slovenskú republiku platia limity podľa nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. v platnom znení.

| Chemický názov | Číslo CAS | PEL (mg/m$^3$) | NPK-P (mg/m$^3$) |
|---|---|---|---|
| dimetyléter | 115-10-6 | 1000 | 2000 |
| difenylmetán-4,4'-diizokyanát (MDI) | 101-68-8 | 0,05 | 0,1 |

**8.1.2 Látky, pre ktoré sú stanovené limitné hodnoty v pracovnom prostredí podľa smernice 2000/39/ES (a nasledujúcich)**

| Chemický názov | Číslo CAS | 8 h (mg/m$^3$) | krátkodobo (mg/m$^3$) |
|---|---|---|---|
| dimetyléter | 115-10-6 | 1920 | |

# WOLF pištoľová pena MEGA 70 l nízkoexpanzná 870 ml, celoročná

### 8.1.3 Hodnoty DNEL a PNEC pre zložky zmesi

| **CAS: 101-68-8: 4,4'-metyléndifenyldiizokyanát; difenylmetán-4,4'-diizokyanát** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DNEL** | **Účinky na spotrebiteľov** | | | | **Účinky na pracovníkov (profesionálov)** | | | |
| **Cesta expozície** | **Akútne lokálne** | **Akútne systémové** | **Chronické lokálne** | **Chronické systémové** | **Akútne lokálne** | **Akútne systémové** | **Chronické lokálne** | **Chronické systémové** |
| Orálne | | 20 mg/kg bw/d | n.a. | n.a. | | | | |
| Inhalačne | 0,05 mg/m$^3$ | 0,05 mg/m$^3$ | 0,025 mg/m$^3$ | 0,025 mg/m$^3$ | 0,1 mg/m$^3$ | 0,1 mg/m$^3$ | 0,05 mg/m$^3$ | 0,05 mg/m$^3$ |
| Dermálne | 17,2 mg/cm$^2$ | 25 mg/kg bw/d | n.a. | n.a. | 28,7 mg/cm$^2$ | 50 mg/kg bw/d | n.a. | n.a. |
| **PNEC** | | | | | | | | |
| sladká voda: | 1 mg/l | | | | | | | |
| morská voda: | 0,1 mg/l | | | | | | | |
| občasné uvoľňovanie: | 10 mg/kg | | | | | | | |
| čistiareň odpadových vôd: | 1 mg/kg | | | | | | | |
| sediment (sladká voda): | PNEC sediment: Keďže PMDI reaguje s vodou, je nutné prísne kontrolovať kontakt vody a TDI. Okrem toho PMDI v prítomnosti vody polymerizuje, a preto je expozícia sedimentov účinkom PMDI pravdepodobne zanedbateľná. PNEC pre sediment vo vzťahu k PMDI nie je možné odvodiť. | | | | | | | |
| pôda: | 1 mg/kg pôdy (sušina) | | | | | | | |
| orálne: | V súvislosti s pôsobením PMDI na vtáky nie sú k dispozícii spoľahlivé orálne údaje. Expozícia vtákov sa nepredpokladá a údaje získané počas skúšok na pokusných zvieratách poukazujú na to, že orálna toxicita PMDI je nízka. | | | | | | | |

| **CAS: 1244733-77-4: tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DNEL** | **Účinky na spotrebiteľov** | | | | **Účinky na pracovníkov (profesionálov)** | | | |
| **Cesta expozície** | **Akútne lokálne** | **Akútne systémové** | **Chronické lokálne** | **Chronické systémové** | **Akútne lokálne** | **Akútne systémové** | **Chronické lokálne** | **Chronické systémové** |
| Orálne | | 2 mg/kg bw/d | | 0,52 mg/kg bw/d | | | | |
| Inhalačne | | 5,6 mg/m$^3$ | | 1,45 mg/m$^3$ | | 22,6 mg/m$^3$ | | 8,2 mg/m$^3$ |
| Dermálne | | | | 1,04 mg/kg bw/d | | | | |
| **PNEC** | | | | | | | | |
| sladká voda: | 0,32 mg/l | | | | | | | |
| morská voda: | 0,032 mg/l | | | | | | | |
| sediment (sladká voda): | 11,5 mg/kg | | | | | | | |
| sediment (morská voda): | 1,15 mg/kg | | | | | | | |
| čistiareň odpadových vôd: | 19,1 mg/kg | | | | | | | |
| pôda: | 0,34 mg/kg | | | | | | | |
| sekundárna otrava: | 11,6 mg/kg | | | | | | | |

| **CAS: 85535-85-9: chlórované alkány (C14 – C17)** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DNEL** | **Účinky na spotrebiteľov** | | | | **Účinky na pracovníkov (profesionálov)** | | | |
| **Cesta expozície** | **Akútne lokálne** | **Akútne systémové** | **Chronické lokálne** | **Chronické systémové** | **Akútne lokálne** | **Akútne systémové** | **Chronické lokálne** | **Chronické systémové** |
| Orálne | | | | | | | | |
| Inhalačne | | | 0,58 mg/kg bw/d | 2 mg/m$^3$ | | | | 6,7 mg/m$^3$ |
| Dermálne | | | | 28,75 mg/kg bw/d | | | | 47,9 mg/kg bw/d |
| **PNEC** | | | | | | | | |
| sladká voda: | 1 µg/l | | | | | | | |
| morská voda: | 0,2 µg/l | | | | | | | |
| občasné uvoľňovanie: | 10,5 mg/kg (pôda) | | | | | | | |
| čistiareň odpadových vôd: | 80 mg/l | | | | | | | |
| sediment (sladká voda): | 5 mg/kg | | | | | | | |
| sediment (morská voda): | 1 mg/kg | | | | | | | |

*Vysvetlivky: bw/d – na kg telesnej hmotnosti za deň; n.a. – neaplikovateľné; TDI – toluéndiizokyanát; PMDI – polymérny difenylmetándiizokyanát.*
Údaje boli získané z kariet bezpečnostných údajov dodávateľov surovín a z ďalších externých zdrojov.
DNEL: odvodená úroveň, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým účinkom.
PNEC: predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým účinkom.

**8.1.4 Odporúčané metódy merania látok v pracovnom prostredí:**
plynová chromatografia

**8.1.5 Biologické limitné hodnoty (ukazovatele biologických expozičných testov):**
nezisťované

**8.1.6 Odporúčané postupy biologického monitorovania:**
nezisťované

**8.1.7 Expozičné scenáre**
v súčasnosti nie sú spracované

**8.2 Kontroly expozície**

**8.2.1 Primerané technické zabezpečenie**
Nevyžadujú sa žiadne osobitné prostriedky za predpokladu, že sa s výrobkom zaobchádza v súlade so všeobecnými zásadami hygieny a bezpečnosti. Odporúča sa používať výrobok na dobre vetraných miestach.

**8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia vrátane osobných ochranných prostriedkov**
Používané osobné ochranné prostriedky musia spĺňať požiadavky nariadenia (EÚ) 2016/425 o osobných ochranných prostriedkoch (v origináli uvedené nariadenie vlády ČR č. 495/2001 Sb. – transpozícia smernice 89/686/EHS).

**8.2.2.1 Všeobecné hygienické a ochranné opatrenia:**
Pri práci s výrobkom nejedzte, nepite a nefajčite. Zabráňte zasiahnutiu očí a pokožky. Pred prestávkami si umyte ruky. Tehotné ženy by sa mali vyhnúť vdýchnutiu a kontaktu s pokožkou.

**8.2.2.2 Ochrana dýchacích ciest**
Pri bežnom použití odpadá; pri dlhodobom pobyte v nedostatočne vetraných priestoroch a pri prekročení limitných hodnôt používajte vhodné ochranné dýchacie prístroje – protiplynové a kombinované filtre.

**8.2.2.3 Ochrana rúk**
Používajte vhodné rukavice.
Vhodné materiály ochranných rukavíc podľa EN 374:
Butylkaučuk – IIR: hrúbka ≥ 0,5 mm; čas prieniku ≥ 480 min.
Fluórkaučuk – FKM: hrúbka ≥ 0,4 mm; čas prieniku ≥ 480 min.
Chlórovaný polyetylén
Polyetylén
Vrstvený kopolymér etylénu a vinylalkoholu (EVAL)
Polychloroprén (neoprén) (CR): hrúbka ≥ 0,5 mm; čas prieniku ≥ 480 min.
Nitrilbutadiénový kaučuk (NBR): hrúbka ≥ 0,35 mm; čas prieniku ≥ 480 min.
Polyvinylchlorid (PVC)
Odporúčanie: kontaminované rukavice odstráňte.

**8.2.2.4 Ochrana očí**
Ochranné okuliare

**8.2.2.5 Ochrana kože (celého tela):**
Pracovný ochranný odev; pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Vyzlečte znečistený alebo postriekaný odev a pred opätovným použitím ho vyperte. Po práci si umyte ruky teplou vodou a mydlom a pokožku ošetrite vhodnými regeneračnými prostriedkami.

**8.2.3 Kontroly environmentálnej expozície**
Pri bežnom použití odpadá; zabráňte vniknutiu do povrchových vodných tokov a do kanalizácie.

## ODDIEL 9 FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

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

| VLASTNOSŤ | HODNOTA |
|---|---|
| Vzhľad | Kvapalina v aerosólovom balení |
| Zápach | neurčitý |
| pH | neaplikuje sa |
| Prahová hodnota zápachu | nie je známa |
| Teplota topenia/tuhnutia | Pre penu sa nestanovuje<br>MDI: < 0 °C, ISO 3016 |
| Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah | Nestanovuje sa |
| Teplota vzplanutia | MDI: > 200 °C, DIN 53171 |
| Rýchlosť odparovania | nie je známa |
| Horľavosť (tuhé látky, plyny) | mimoriadne horľavý aerosól |
| Horný/dolný limit horľavosti alebo výbušnosti | pre hnací plyn:<br>horná medza výbušnosti: 16 obj. %<br>dolná medza výbušnosti: 1,5 obj. % |
| Tlak pár | < 0,7 MPa (pri 20 °C) – skvapalnený plyn; 0,00001 hPa – MDI |
| Hustota pár (vzduch = 1) | nie je známa |
| Relatívna hustota (pri 20 °C) | 1,2 g/cm$^3$ – kvapalina bez hnacieho plynu<br>1,0 g/cm$^3$ – kvapalina vrátane hnacieho plynu |
| Rozpustnosť<br>vo vode<br>v organických rozpúšťadlách | <br>nerozpustný, reaguje s vodou<br>pred vytvrdnutím rozpustný v polárnych organických rozpúšťadlách |
| Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda | nestanovený |
| Teplota samovznietenia | 226 °C pri 1 013 hPa (dimetyléter) |

## WOLF pištoľová pena MEGA 70 l nízkoexpanzná 870 ml, celoročná

| VLASTNOSŤ | HODNOTA |
|---|---|
| Viskozita | pre zmes nie je známa<br>MDI: ≥ 200 mPa·s pri 20 °C, DIN 53019 |
| Výbušné vlastnosti | nie sú známe |
| Oxidačné vlastnosti | nie sú známe |
| **9.2 Iné informácie** | |
| Teplota vznietenia | hnací plyn: > 350 °C<br>MDI: > 500 °C, DIN 51794 |
| Rýchlosť odparovania | uvoľňuje sa hnací plyn, vznikajúca PU pena sa neodparuje |
| Vodivosť | nevodivý materiál |
| Obsah organických rozpúšťadiel – VOC | 0,2 kg/kg výrobku |
| Hustota pár hnacieho plynu je dvojnásobkom hustoty vzduchu – pary sa držia pri zemi. | |

## ODDIEL 10 STABILITA A REAKTIVITA

**10.1 Reaktivita**
Výrobok je za normálnych podmienok použitia stabilný, k rozkladu nedochádza.

**10.2 Chemická stabilita**
Výrobok je za normálnych podmienok použitia stabilný, k rozkladu nedochádza.

**10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Reakcie s látkami obsahujúcimi aktívny vodík vrátane vody – reakciou s vodou a/alebo vzdušnou vlhkosťou vzniká oxid uhličitý, a tým narastá tlak v uzavretých nádobách. Ďalej silné kyseliny a silné oxidačné činidlá, napr. peroxid vodíka, kyselina dusičná...

**10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**
Teploty nad teplotou vzplanutia; otvorený oheň, statická elektrina; za normálnych podmienok používania nie sú známe nebezpečné reakcie.

**10.5 Nekompatibilné materiály**
Silné kyseliny, silné oxidačné činidlá, voda. Napr. peroxid vodíka, kyselina dusičná.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**
Pri bežnom spôsobe použitia nevznikajú.
Nedokonalým spaľovaním vzniká dym a toxické plyny (napr. CO, NO, HCN), rôzne uhľovodíky, aldehydy, sadze. Ich vdychovanie je nebezpečné.

**10.7 Ďalšie informácie**

**10.7.1 Možnosť nebezpečnej exotermickej reakcie**
Pri kontakte s vodou narastá tlak aj teplota (v nádobe = vnútri obalu).

**10.7.2 Dôsledok zmeny fyzikálnych vlastností na stabilitu a bezpečnosť zmesi**
Pri náraste tlaku a teploty (v nádobe = vnútri obalu) hrozí nebezpečenstvo roztrhnutia aerosólovej nádoby.

**10.7.3 Nebezpečné produkty rozkladu pri kontakte zmesi s vodou**
Po vystriekaní reaguje s vodou a vytvrdzuje na PU penu.

## ODDIEL 11 TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

**11.1 Informácie o toxikologických účinkoch**

**11.1.1 Zmesi**
Pre zmes (náplň nádoby) nie sú k dispozícii relevantné toxikologické údaje. Zmes bola hodnotená výpočtovými metódami.

| | |
|---|---|
| Akútna toxicita: | Škodlivý pri vdýchnutí. |
| Žieravosť/dráždivosť pre kožu: | Dráždi kožu. |
| Vážne poškodenie očí/podráždenie očí: | Spôsobuje vážne podráždenie očí. |
| Respiračná alebo kožná senzibilizácia: | Pri vdýchnutí môže vyvolať príznaky alergie alebo astmy, alebo dýchacie ťažkosti. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. |
| Mutagenita zárodočných buniek: | Údaje nie sú k dispozícii. |
| Karcinogenita: | Podozrenie, že spôsobuje rakovinu. |
| Reprodukčná toxicita: | Môže spôsobiť poškodenie dojčených detí. |
| Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia: | Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. |
| Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia: | Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. |
| Aspiračná nebezpečnosť: | Nespĺňa kritériá na klasifikáciu. |

**11.1.2 Zložky zmesi**
**CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát**
LC50 inhalačne, prach a hmla, potkan – samce, samice: > 4,6 mg/l; 4 hodiny
LC50 inhalačne, prach a hmla, potkan – samce, samice: > 7 mg/l; 4 hodiny

LD50 dermálne, potkan – samce, samice: > 2000 mg/kg
LD50 orálne, potkan – samice: 632 mg/kg
LD50 orálne, potkan – samce: < 2000 mg/kg
NOAEL orálne, potkan: 200 mg/kg
Subchronická LOAEL orálne, potkan: 52 mg/kg; 13 týždňov
Subchronická LOAEL orálne, potkan – samice: 99 mg/kg
Subchronická NOAEL orálne, potkan – samce: 85 mg/kg

**11.2 Skúsenosti s pôsobením na človeka**

difenylmetán-4,4'-diizokyanát:
Osobitné vlastnosti/účinky: Pri nadmernej expozícii vzniká nebezpečenstvo dráždivého účinku na oči, nos, hrdlo a dýchacie cesty, ktorý nezávisí od koncentrácie. Sú možné neskoršie prejavy ťažkostí a vznik precitlivenosti (dýchacie ťažkosti, kašeľ, astma). U precitlivených osôb môžu nastať reakcie už pri veľmi nízkych koncentráciách izokyanátu, a to aj pod hodnotami NPK-P. Pri dlhšom kontakte s pokožkou sú možné účinky vysušenia a podráždenia.

**11.3 Ďalšie údaje**

Rozpor medzi údajmi o zložkách a skutočným účinkom výrobku na človeka
Zmes je hodnotená konvenčnými výpočtovými metódami v súlade so smernicou 1999/45/ES.

## ODDIEL 12 EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

**12.1 Toxicita**

**12.1.1 Akútna toxicita zmesi pre vodné organizmy**

Vo vode je zmes (náplň nádoby po jej vystriekaní – PU pena) nerozpustná, rozširuje sa po povrchu vody.

**12.1.2 Akútna toxicita zložiek zmesi pre vodné organizmy**

**Difenylmetándiizokyanát, izoméry a homológy**

**Akútna toxicita pre ryby:**
LC50 > 1 000 mg/l Danio rerio
statický test; expozícia: 96 h (OECD 203)
**Akútna toxicita pre dafnie:**
EC50 > 1 000 mg/l Daphnia magna
statický test; expozícia: 24 h (OECD 202)
**Chronická toxicita pre dafnie:**
NOEC (rozmnožovanie) > 10 mg/l Daphnia magna
expozícia: 21 dní (OECD 202)
**Akútna toxicita pre riasy:**
ErC50 > 1 640 mg/l Scenedesmus subspicatus
inhibícia rastu, expozícia: 72 h (OECD 201)
**Akútna toxicita pre baktérie:**
EC50 > 100 mg/l aktivovaný kal
inhibícia dýchania; expozícia: 3 h (OECD 209)

**Toxicita pre pôdne organizmy:**
NOEC (úmrtnosť) > 1 000 mg/kg Eisenia fetida
expozícia: 14 d (OECD 207)
**Toxicita pre suchozemské rastliny:**
NOEC (klíčenie) > 1 000 mg/kg Avena sativa
expozícia: 14 d (OECD 208)
NOEC (rýchlosť rastu) > 1 000 mg/kg Avena sativa
expozícia: 14 d (OECD 208)
NOEC (klíčenie) > 1 000 mg/kg Lactuca sativa
expozícia: 14 d (OECD 208)
NOEC (rýchlosť rastu) > 1 000 mg/kg Lactuca sativa
expozícia: 14 d (OECD 208)

**CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát**
EC10 191 mg/l mikroorganizmy; 3 hodiny
EC50 82 mg/l riasy – Pseudokirchneriella subcapitata; 72 hodín
EC50 784 mg/l mikroorganizmy; 3 hodiny
NOEC 13 mg/l riasy – Pseudokirchneriella subcapitata; 72 hodín
Akútna EC50 131 mg/l dafnie – Daphnia magna; 48 hodín
Akútna LC50 51 mg/l ryby – Pimephales promelas; 96 hodín
Chronická NOEC 32 mg/l dafnie – Daphnia magna; 21 dní

**Chlórované alkány C10 – C14**
Toxicita pre vodné organizmy:
Vodné bezstavovce: Daphnia magna 48 h – EC50 = 0,006 mg/l
Kôrovce (Gammarus pulex) 96 h – LC50 ≥ 1,0 mg/l
Ryby: Alburnus alburnus 96 h – LC50 ≥ 5 000 mg/l
Riasy (Selenastrum capricornutum) 96 h – EC50 (biomasa) ≥ 3,2 mg/l
M-faktor = 100

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť**

**difenylmetán-4,4'-diizokyanát (MDI)**
Výrobok je inertný a nepodlieha rozkladu.
Vyhodnotenie biodegradácie a eliminácie ($H_2O$): Zle biologicky odbúrateľný. Výrobok je vo vode nestabilný. Údaje o eliminácii sa vzťahujú aj na produkty hydrolýzy.
Informácie o eliminácii:
0 % BSK (biochemická spotreba kyslíka) z TSK (teoretická spotreba kyslíka) (28 d) (smernica OECD 302 C) (aeróbne, aktivovaný kal).
Zle biologicky odbúrateľný.

**CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát**
OECD TG 302 A: 95 % – inherentne – 64 dní

OECD TG 301 E: 14 % – nie ľahko – 28 dní
TCPP možno za aeróbnych podmienok považovať za inherentne biologicky rozložiteľný. Na účely posúdenia rizík je však látka hodnotená ako „inherentne biologicky rozložiteľná, nespĺňajúca kritériá".
Polčas rozpadu vo vode: sladká voda > 365 dní, pH 4 (pH 7, pH 9), 50 °C
Fotodegradácia: 50 %; 0,358 dňa
Biologická odbúrateľnosť: inherentná

**Chlórované alkány C10 – C14**

Koncentrácie v ovzduší sú pravdepodobne veľmi nízke vzhľadom na nízku prchavosť. Predpokladaný polčas rozpadu v atmosfére je 1 až 2 dni.
Biodegradácia v pôde: Štúdie vykonané na C14,5 a C15,4 (priemerná dĺžka uhlíkového reťazca) so 43,5 % a 50 % chlorácie preukázali 57 % a 51 % rozklad skúšanej látky po 36 hodinách.
Biologický rozklad vo vode a v sedimentoch: Simulačné testy vykonané na dvoch C16 parafínoch (chlórované parafíny s obsahom 35 % $Cl_2$ a 58 % $Cl_2$) preukázali polčas rozpadu (DT50) 12 dní a v sladkovodnom sedimente 58 dní.

**12.3 Bioakumulačný potenciál**

**difenylmetán-4,4'-diizokyanát (MDI)**

V organizme sa významne nehromadí.
Biokoncentračný faktor: 200 (28 d), Cyprinus carpio (smernica OECD 305 E)

**CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát**

log Pow: 2,68
BCF: 0,8 (14 dní)
Potenciál: nízky

**Chlórované alkány C10 – C14**

Výrobok má obmedzený potenciál bioakumulácie (BCF < 2 000 l/kg, BMF < 1).

**12.4 Mobilita v pôde**

Je veľmi obmedzená vplyvom chemickej reakcie s vodou za vzniku nerozpustného produktu – PU peny.

| | |
|---|---|
| – distribúcia do zložiek životného prostredia | nestanovená |
| – povrchové napätie | nestanovené |
| – adsorpcia alebo desorpcia | nestanovená |

**CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát**

Rozdeľovací koeficient pôda/voda (KOC): 174

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Nie sú známe.

**12.6 Iné nepriaznivé účinky**

Izokyanát reaguje s vodou na rozhraní za vývoja $CO_2$ a vzniku pevnej nerozpustnej látky s vysokou teplotou topenia (polymočovina). Táto reakcia je silne podporovaná povrchovo aktívnymi látkami (napr. tekutými mydlami) alebo rozpúšťadlami rozpustnými vo vode. Polymočovina je podľa doterajších skúseností inertná a neodbúrateľná.

## ODDIEL 13 OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

**13.1 Metódy spracovania odpadu**

S odpadmi je nutné nakladať v súlade s platnými predpismi o odpadoch (v Slovenskej republike zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a súvisiace predpisy; v origináli výrobcu uvedený český zákon č. 185/2001 Sb.). Nemiešajte s komunálnym odpadom. Zabráňte úniku do kanalizácie.

**13.1.1 Možné riziko pri zneškodňovaní**

Pri zneškodňovaní odpadu nevzniká významné riziko, prázdne obaly však môžu obsahovať nezreagované zložky.

**13.1.2 Spôsob zneškodňovania zmesi**

Nevytvrdnutý materiál zneškodnite ako nebezpečný odpad. Aerosólové nádoby so zvyškami náplne zneškodňujte ako nebezpečný odpad, napr. v spaľovni nebezpečných odpadov.

**Odporúčaný čistiaci prostriedok:**

Čistič PU peny na nevytvrdnutú PU penu. Vytvrdnutú PU penu je možné odstrániť iba mechanicky.

**13.1.3 Odporúčané zaradenie odpadu**

**13.1.3.1 Zmes**

**Nevytvrdnutý materiál (napr. výrobky po uplynutí exspirácie alebo poškodené výrobky, nepodarky): napr.**

08 04 09* odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky

**Vytvrdnutý materiál: napr.**

08 04 10 odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09

**13.1.3.2 Obaly**

**Natlakovaná aerosólová nádoba:**

16 05 04* plyny v tlakových nádobách (vrátane halónov) obsahujúce nebezpečné látky
15 01 11* obaly z kovu obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob

**Nádoba bez hnacieho plynu, t. j. napr. prepichnutá:**

15 01 04 obaly z kovu
17 04 05 železo a oceľ

# WOLF pištoľová pena MEGA 70 l nízkoexpanzná 870 ml, celoročná

## ODDIEL 14 INFORMÁCIE O DOPRAVE

| | |
|---|---|
| **14.1 Číslo OSN:** | **UN 1950** |
| **14.2 Správne expedičné označenie OSN** | **AEROSÓLY, horľavé** |
| **14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu** | **2** |
| **14.4 Obalová skupina** | **–** |
| **14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie** | **nie** |
| **14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre používateľa** | **neaplikovateľné** |
| **14.7 Hromadná preprava podľa prílohy II dohovoru MARPOL a kódexu IBC** | **neaplikovateľné** |
| **14.8 Pozemná doprava ADR/RID** | |
| Trieda/klasifikačný kód | 2 (5F) Plyny |
| Obalová skupina: | – |
| Bezpečnostná značka | 2.1 |
| Opis: | UN 1950 AEROSÓLY, horľavé |
| **14.9 Námorná doprava IMDG** | |
| Trieda: | 2.1 |
| Obalová skupina: | – |
| Bezpečnostná značka | 2.1 |
| Správne expedičné označenie: | UN 1950 AEROSOLS, flammable |
| Číslo EmS: | F-D, S-U |
| Látka znečisťujúca more | nie |
| **14.10 Letecká doprava ICAO/IATA-DGR** | |
| Trieda: | 2.1 |
| Obalová skupina: | – |
| Správne expedičné označenie | UN 1950 AEROSOLS, flammable |

## 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 (REACH) v platnom znení
Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) v platnom znení
**Slovenská republika:** zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh (chemický zákon); zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia; nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci; zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov; zákon č. 119/2010 Z. z. o obaloch – všetko v platnom znení.
**Česká republika (predpisy uvedené v origináli výrobcu):** zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkach a chemických zmesiach; zákon č. 258/2000 Sb. o ochrane verejného zdravia; nariadenie vlády č. 361/2007 Sb., ktorým sa ustanovujú podmienky ochrany zdravia pri práci; zákon č. 185/2001 Sb. o odpadoch; zákon č. 201/2012 Sb. o ochrane ovzdušia; zákon č. 477/2001 Sb. o obaloch – všetko v platnom znení a s vykonávacími predpismi.

**15.1.1 Informácie podľa nariadenia Komisie (ES) č. 552/2009, ktoré sa musia uviesť na označení výrobku**

Osoby, ktoré sú už precitlivené na diizokyanáty, môžu mať pri používaní tohto výrobku alergické reakcie. Osoby trpiace astmou, ekzémom alebo kožnými problémami by sa mali vyhnúť kontaktu s týmto výrobkom vrátane kontaktu s pokožkou. Tento výrobok by sa nemal používať v podmienkach nedostatočného vetrania, pokiaľ sa nepoužíva ochranná maska s vhodným protiplynovým filtrom (t. j. typu A1 podľa normy EN 14387).

**15.1.2 Ďalšie povinné označenie výrobkov určených na predaj širokej verejnosti**

Návod na použitie
Hmatateľná výstraha pre nevidiacich
Rukavice (v súlade s nariadením Komisie (ES) č. 552/2009)

**15.1.3 Informácie podľa vyhlášky ČR č. 415/2012 Sb. v platnom znení (údaje o obsahu prchavých organických látok)**

Výrobky podľa § 16 ods. 3 českého zákona o ochrane ovzdušia sú na štítku alebo v sprievodnej technickej dokumentácii označené a) údajom o celkovom obsahu prchavých organických látok podľa § 2 písm. m) zákona vo výrobku, vyjadreným hmotnostným zlomkom alebo v hmotnostných percentách a
b) v prípade náterových látok, lepidiel alebo tlačiarenských farieb uvedených v prílohe č. 5 aj údajom o obsahu látok vo výrobku, ktoré po odparení vody alebo prchavých organických látok stuhnú (ďalej len „neprchavé látky“), v hmotnostných alebo objemových percentách a o hustote výrobku v g/cm$^3$, ak je predchádzajúci údaj uvedený v objemových percentách.
– povinné údaje pozri oddiel 9 tejto karty bezpečnostných údajov

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Doteraz nebolo vykonané.

## ODDIEL 16 INÉ INFORMÁCIE

**16.1 Úplné znenie H-viet a skratiek tried nebezpečnosti uvedených v oddieloch 2, 3 a 15 tejto karty bezpečnostných údajov:**

| | |
|---|---|
| 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. |
| H302 | Škodlivý po požití. |
| H315 | Dráždi kožu. |
| H317 | Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. |
| H319 | Spôsobuje vážne podráždenie očí. |
| H332 | Škodlivý pri vdýchnutí. |
| H334 | Pri vdýchnutí môže vyvolať príznaky alergie alebo astmy, alebo dýchacie ťažkosti. |
| H335 | Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. |
| H351 | Podozrenie, že spôsobuje rakovinu. |
| H373 | Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. |
| H362 | Môže spôsobiť poškodenie dojčených detí. |
| H400 | Veľmi toxický pre vodné organizmy. |
| H410 | Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. |
| H411 | Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. |
| H412 | Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. |
| H413 | Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy. |
| Aquatic Chronic 1, 2 | Nebezpečnosť pre vodné prostredie – dlhodobá nebezpečnosť, kategória 1, 2 |
| Aquatic Acute 1 | Nebezpečnosť pre vodné prostredie – akútna nebezpečnosť, kategória 1 |
| Aquatic Chronic 4 | Nebezpečnosť pre vodné prostredie – dlhodobá nebezpečnosť, kategória 4 |
| Lact. | Reprodukčná toxicita – účinky na laktáciu alebo prostredníctvom laktácie |
| Aerosol 1 | Aerosól, kategória 1 |
| Flam. Gas 1 | Horľavý plyn, kategória 1 |
| Press. Gas | Plyny pod tlakom |
| Acute Tox. 4 | Akútna toxicita, kategória 4 |
| STOT RE 2 | Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia, kategória 2 |
| Eye Irrit. 2 | Podráždenie očí, kategória 2 |
| STOT SE 3 | Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória 3 |
| Skin Irrit. 2 | Dráždivosť kože, kategória 2 |
| Resp. Sens. 1 | Respiračná senzibilizácia, kategória 1 |
| Skin Sens. 1 | Kožná senzibilizácia, kategória 1 |
| Carc. 2 | Karcinogenita, kategória 2 |

**16.2 Pokyny na školenie**

Zamestnanci, ktorí prichádzajú do styku s nebezpečnými látkami, musia byť organizáciou v potrebnom rozsahu oboznámení s účinkami týchto látok, so spôsobmi zaobchádzania s nimi, s ochrannými opatreniami, so zásadami prvej pomoci, s potrebnými asanačnými postupmi a s postupmi pri likvidácii porúch a havárií. Právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, ktorá nakladá s touto chemickou zmesou, musí byť preškolená o bezpečnostných pravidlách a o údajoch uvedených v karte bezpečnostných údajov.

**16.3 Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov**

Údaje výrobcu a dodávateľa uvedené v kartách bezpečnostných údajov jednotlivých zložiek zmesi.
Táto karta bezpečnostných údajov by sa mala používať spolu s technickým listom výrobku, ktorý nenahrádza. Uvedené informácie sú založené na našich znalostiach o výrobku v čase vydania a sú poskytnuté v dobrej viere.
Používateľa upozorňujeme na možné nebezpečenstvo vyplývajúce z použitia výrobku na iné účely, než na ktoré je určený. To nezbavuje používateľa povinnosti poznať a uplatňovať všetky predpisy upravujúce jeho činnosť. Výhradne na zodpovednosti používateľa je dodržiavať všetky predpisy požadované pre zaobchádzanie s výrobkom. Cieľom uvedených predpisov je pomôcť používateľovi splniť jeho povinnosti týkajúce sa používania nebezpečných výrobkov.
Tieto informácie nie sú vyčerpávajúce. To nezbavuje používateľa povinnosti uistiť sa, že neexistujú ešte iné právne predpisy ako tie, ktoré sú tu uvedené, týkajúce sa používania a skladovania výrobku. Je to výhradne zodpovednosť používateľa.

**16.4 Zmeny oproti predchádzajúcej verzii karty bezpečnostných údajov**

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

**16.5 Poznámka k prekladu**

Táto karta je prekladom originálnej karty bezpečnostných údajov výrobcu WOLF chem, s.r.o. v českom jazyku (verzia 2020CZ, dátum revízie 1. 3. 2021). Oddiely 1.4, 13.1 a 15.1 boli doplnené o údaje platné pre Slovenskú republiku. Rozhodujúce je znenie originálu.

# WOLF MEGA 70 l pisztolyhab, alacsony tágulású, 870 ml, egész évben használható

## 1. SZAKASZ A KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT AZONOSÍTÁSA

**1.1 Termékazonosító:**
**WPU1105**

**1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:**
Felhasználás: ragasztás és tömítés

**1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai:**
Cégnév: WOLF chem, s.r.o.
Cím: Brožíkova 284/8, 266 01 Beroun, Cseh Köztársaság
Cégazonosító szám (IČO): 28876938, adószám (DIČ): CZ28876938
Tel.: +420 603 231 241
www.wolfchem.com
e-mail: info@wolfchem.com

**1.3.1 A biztonsági adatlapért felelős szakképzett személy:**
e-mail: martina_sramkova@seznam.cz

**1.4 Sürgősségi telefonszám:**
**Magyarország:** Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ), 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2. – éjjel-nappal hívható: +36 80 201 199 (díjmentes), +36 1 476 6464
**Gyártó (Cseh Köztársaság):** +420 602 414 051, vagy Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 – éjjel-nappal: +420 224 919 293, +420 224 915 402 (csak nappal: +420 224 914 575)

## 2. SZAKASZ VESZÉLYESSÉG SZERINTI BESOROLÁS

**2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása:**

**2.1.1 Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint**
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
A figyelmeztető mondatok (H-mondatok) teljes szövege és az 1272/2008/EK rendelet szerinti veszélyességi osztályok rövidítéseinek jelentése a biztonsági adatlap 16. szakaszában található.
**Megjegyzés az osztályozáshoz**
*Megj.: A keverék számítási módszerrel végzett osztályozása figyelembe vette a CLP-rendelet aeroszolok osztályozására vonatkozó követelményeit a CLP-rendelet I. melléklete 1. részének 1.1.3.7. pontjával összhangban.*
*A keverék 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozása a PUR-habgyártók szövetsége (FEICA) állásfoglalásával összhangban történt, amely ökotoxikológiai vizsgálatokkal támasztotta alá, hogy a legfeljebb 30 % klórozott szénhidrogént tartalmazó habok besorolása Aquatic Chronic 4 H413.*

**2.1.2 A legsúlyosabb kedvezőtlen fizikai-kémiai hatások**
Az aeroszolos flakonok állandó nyomás alatt vannak! Óvja őket a közvetlen napsugárzástól, és ne tegye ki őket 50 °C feletti hőmérsékletnek.
Levegővel érintkezve robbanásveszélyes elegyek képződhetnek.

**2.1.3 Az emberi egészségre gyakorolt legsúlyosabb kedvezőtlen hatások**
Belélegezve ártalmas. Hosszan tartó vagy ismétlődő expozíció esetén károsíthatja a szerveket. Súlyos szemirritációt okoz. Légúti irritációt okozhat. Bőrirritáló hatású. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, illetve légzési nehézségeket okozhat. Allergiás bőrreakciót válthat ki. Feltehetően rákot okoz. A szoptatott gyermeken károsodást okozhat.
Légúti túlérzékenységben szenvedő személyek (pl. asztma, krónikus hörghurut) nem érintkezhetnek a termékkel. Túlzott expozíció esetén a légúti tünetek több óra elteltével is jelentkezhetnek. A por, a gőzök és az aeroszolok elsősorban a légutakat veszélyeztetik.

**2.1.4 A környezetre gyakorolt legsúlyosabb kedvezőtlen hatások**
Ártalmas lehet a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okozhat.

**2.2 Címkézési elemek**

**2.2.1 Címkézési elemek az 1272/2008/EK rendelet szerint**



**VESZÉLY**
H222 Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.

H229 Nyomás alatt lévő tartály: hő hatására megrepedhet.
H315 Bőrirritáló hatású.
H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
H332 Belélegezve ártalmas.
H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, illetve légzési nehézségeket okozhat.
H335 Légúti irritációt okozhat.
H351 Feltehetően rákot okoz.
H362 A szoptatott gyermeken károsodást okozhat.
H373 Hosszan tartó vagy ismétlődő expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
H413 Ártalmas lehet a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okozhat.
P102 Gyermekektől elzárva tartandó.
P210 Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P211 Nyílt lángra vagy egyéb gyújtóforrásra permetezni tilos.
P251 Tilos kilyukasztani vagy elégetni, még használat után is.
P261 Kerülje a permet belélegzését.
P273 Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P302 + P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel/...
P304 + P340 BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
P305 + P351 + P338 SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P308 + P313 Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P410 + P412 Napfénytől védendő. Nem érheti 50 °C-ot meghaladó hőmérséklet.
P501 A tartalom/edény elhelyezése ...
EUH204 Izocianátokat tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
Tartalmaz: difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok; klórozott alkánok (C14 – C17)

**Az 552/2009/EK bizottsági rendelet szerint a termék címkéjén feltüntetendő információk**

A diizocianátokra már érzékeny személyeknél e termék használata allergiás reakciót válthat ki. Asztmában, ekcémában vagy bőrbetegségben szenvedő személyeknek kerülniük kell e termékkel való érintkezést, beleértve a bőrrel való érintkezést is. Ez a termék rossz szellőzésű helyen csak megfelelő gázszűrős védőmaszk (pl. az EN 14387 szabvány szerinti A1 típusú) használatával alkalmazható.

**2.3 Egyéb veszélyek**

A keverék nem felel meg az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerinti PBT- vagy vPvB-kritériumoknak.

**2.4 További információk**

Gyújtóforrás közelében nem használható.
További információkat lásd a 15. szakaszban.

## 3. SZAKASZ ÖSSZETÉTEL/AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

**3.2 Keverékek**

Prepolimer (kevert poliol és polimer izocianát) freonmentes, alacsony forráspontú hajtógázzal

| Veszélyes anyagok: | Indexszám<br>EK-szám<br>CAS-szám<br>Regisztrációs szám | Tartalom (tömeg%) | Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint |
|---|---|---|---|
| Difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok | nincs<br>nincs<br>9016-87-9<br>nem ismert | 30 – 60 | Carc. 2 H351<br>Acute Tox. 4 H332<br>STOT RE 2 H373<br>Eye Irrit. 2 H319<br>STOT SE 3 H335<br>Skin Irrit. 2 H315<br>Resp. Sens. 1 H334<br>Skin Sens. 1 H317 |
| UVCB-anyag: foszforil-triklorid és metil-oxirán reakciótermékei; egyéb nevek: trisz(2-klór-1-metiletil)-foszfát [CAS 13674-84-5]; foszfor-oxiklorid propilén-oxiddal alkotott reakciótermékei; TCPP | –<br>807-935-0<br>1244733-77-4<br>01-2119486772-26-xxxx | < 15 | Acute Tox. 4 H302 |
| Klórozott alkánok (C14 – C17) | 602-095-00-X<br>287-477-0<br>85535-85-9<br>01-2119519269-33-xxxx | < 10 | Lact. H362<br>Aquatic Acute 1 H400, M = 100<br>Aquatic Chronic 1 H410 |

## WOLF MEGA 70 l pisztolyhab, alacsony tágulású, 870 ml, egész évben használható

| Veszélyes anyagok: | Indexszám<br>EK-szám<br>CAS-szám<br>Regisztrációs szám | Tartalom (tömeg%) | Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint |
|---|---|---|---|
| Izobután | 601-004-00-0<br>200-857-2<br>75-28-5<br>– | 5 – 10 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas H280 |
| Dimetil-éter | 603-019-00-8<br>204-065-8<br>115-10-6<br>01-2119472128-37-xxxx | 5 – 10 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas H280 |
| Propán | 601-003-00-5<br>200-827-9<br>74-98-6<br>– | 1 – 5 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas H280 |

A H-mondatok teljes szövege és az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozások jelentése a biztonsági adatlap 16. szakaszában található.

## 4. SZAKASZ ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

**4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

**4.1.1 Általános utasítások**
Egészségügyi panaszok jelentkezése vagy kétség esetén értesítsen orvost, és adja át neki a biztonsági adatlapon szereplő információkat. Eszméletvesztés esetén a sérültet fektesse stabil oldalfekvésbe, enyhén hátrahajtott fejjel.

**4.1.2 Belélegzés esetén:**
Az expozíciót meg kell szüntetni, a sérültet a szennyezett területről friss levegőre kell vinni, biztosítani kell testi és lelki nyugalmát. Ne hagyja, hogy a sérült kihűljön. Légzési nehézség esetén forduljon orvoshoz.

**4.1.3 Szembe kerülés esetén:**
Ha a sérült kontaktlencsét visel, távolítsa el. Azonnal öblítse tiszta (lehetőleg langyos) folyóvízzel legalább 15 percig, a szemhéjakat szélesre nyitva, különösen a szemhéjak alatti területet; forduljon orvoshoz, különösen, ha a fájdalom vagy a szem vörössége nem múlik.

**4.1.4 Bőrrel való érintkezés esetén:**
A sérültről vegye le a szennyezett ruházatot, az érintett bőrfelületet mossa le bő vízzel és szappannal, majd alaposan öblítse le. Erős irritáció (bőrpír) vagy bőrkárosodás jelei esetén forduljon orvoshoz.

**4.1.5 Lenyelés esetén:**
Nem valószínű – aeroszolos szórófejes termékről van szó.
Nyugtassa meg a sérültet, és tartsa melegen. Azonnal forduljon orvoshoz, és mutassa meg a termék címkéjét vagy ezt a biztonsági adatlapot.

**4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások**
Belélegezve érzékeny egyéneknél a légúti nyálkahártya irritációja léphet fel.
Helyileg irritálhatja a bőrt (bőrpír, viszketés). A bőrt zsírtalanítja és szárítja.
Helyileg irritálhatja a szem kötőhártyáját (vörösség, égő érzés, könnyezés).
Az emésztőrendszer irritációját okozhatja hasi fájdalommal és émelygéssel; hányás és hasmenés is előfordulhat.

**4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**
A keverék szokásos használata során azonnali orvosi ellátásra nincs szükség. Csak akkor szükséges, ha bizonyos mértékű tünetek jelentkeznek.

## 5. SZAKASZ TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

**5.1 Oltóanyag**

**5.1.1 Megfelelő oltóanyag:**
Szén-dioxid ($CO_2$), univerzális oltópor, homok, föld.

**5.1.2 Alkalmatlan oltóanyag:**
Kis mennyiségű víz és erős vízsugár. Ez csak a tűz közelében lévő termékek (tartályok) hűtésére használható.

**5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**
A termékek könnyen gyulladó gőzöket és folyadékokat tartalmaznak.
Tűz esetén füst keletkezik, tökéletlen égés és hőbomlás során szén-oxidok (CO és $CO_2$), korom, különféle szénhidrogének és aldehidek keletkezhetnek. Az égéstermékeket ne lélegezze be; mivel a keletkező gázok általában nehezebbek a levegőnél, a legalacsonyabb pontokon gyűlnek össze, és fennáll az újbóli fellobbanás vagy robbanás veszélye. A hajtógáz levegővel alkotott robbanási határa normál hőmérsékleten és gőz- vagy ködtérfogat mellett: 1,5 – 1,6 %.
A tűz maradványait és a szennyezett oltóvizet a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
A termékeket távolítsa el a tűz közeléből, vagy legalább hűtse őket vízsugárral.

**5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat:**
Tűz esetén megfelelő légzésvédelmet (izolációs/sűrített levegős légzőkészüléket) kell használni.

## 6. SZAKASZ INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓ ESETÉN

**6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

**6.1.1 Nem sürgősségi ellátó személyzet esetén**
Kerülje a szemmel és a bőrrel való érintkezést. Ne lélegezze be a gázokat/gőzöket/aeroszolokat. Gondoskodjon hatékony szellőzésről. Tekintettel a veszélyes anyag hatásának való kitettség lehetőségére, használjon megfelelő védőeszközöket (ellenálló kesztyű, védőszemüveg és védőruha). Távolítson el minden gyújtóforrást. Kapcsoljon ki minden olyan elektromos készüléket, amely szikraforrás lehet (7. és 8. szakasz). A gázok gőzei nehezebbek a levegőnél. Akadályozza meg, hogy a gőzök a csatornába jussanak.

**6.1.2 Sürgősségi ellátó személyzet esetén**
Lásd a 8. szakaszt.

**6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések**
Nem szabad a csatornába/felszíni vizekbe/talajvízbe engedni.

**6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**
A szennyezett területet takarja le nedves földdel vagy homokkal, és hagyja legalább 30 percig reagálni. Ezután mechanikusan távolítsa el.
A ki nem keményedett hab PU-HABTISZTÍTÓVAL vagy szerves oldószerekkel, pl. acetonnal eltávolítható.

**6.4 Hivatkozás más szakaszokra**
Lásd még a 7., 8. és 13. szakaszt.

## 7. SZAKASZ KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

**7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**
Kerülje a szemmel és a bőrrel való érintkezést. Ne lélegezze be a gázokat/gőzöket/aeroszolokat. Gondoskodjon hatékony szellőzésről. Tekintettel a veszélyes anyag hatásának való kitettség lehetőségére, használjon megfelelő védőeszközöket (ellenálló kesztyű, védőszemüveg és védőruha). Távolítson el minden gyújtóforrást. Tilos a dohányzás. Kapcsoljon ki minden olyan elektromos készüléket, amely szikraforrás lehet (7. és 8. szakasz). Tegyen óvintézkedéseket az elektrosztatikus feltöltődés megelőzésére. A használati utasításnak megfelelően dolgozzon – annak betartása esetén különleges védőintézkedésekre nincs szükség.

**7.1.1 Környezetvédelmi óvintézkedések:**
Szokásos használat esetén nem szükséges. Baleset esetén lásd a 6. szakaszt.

**7.1.2 Az anyagra vagy keverékre vonatkozó különleges követelmények vagy szabályok:**
Eredeti csomagolásban, száraz és hűvös helyen tárolandó. Hőforrás közelében nem tárolható.

**7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt:**
Eredeti csomagolásban, száraz és hűvös helyen tárolandó. Hőforrás közelében nem tárolható; kerülni kell a sztatikus elektromosság felhalmozódását. Tilos a dohányzás.

**7.2.1 A csomagolóanyag/tartály anyagára vonatkozó követelmények:**
Aeroszolos flakonok – anyaguk FE (40) vagy ALU (41). Élelmiszerrel, itallal és takarmánnyal együtt nem tárolható. Gyermekektől elzárva tárolandó. A termékek állandó nyomás alatt vannak! Óvja őket a közvetlen napsugárzástól, és ne tegye ki őket +50 °C feletti hőmérsékletnek.

**7.3 Meghatározott végfelhasználás(ok)**
A keveréket szórással juttatják fel azokra a helyekre, amelyeket PU-habbal kell kitölteni.

## 8. SZAKASZ AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

**8.1 Ellenőrzési paraméterek**

**8.1.1 Anyagok, amelyekre nemzeti munkahelyi expozíciós határértékek vonatkoznak**
A gyártói eredeti szerinti határértékek – 361/2007 Sb. cseh kormányrendelet: PEL – megengedett expozíciós határérték; NPK-P – legnagyobb megengedett koncentráció a munkahelyi levegőben. Magyarországon az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerinti határértékek érvényesek.

| Kémiai megnevezés | CAS-szám | PEL (mg/m$^3$) | NPK-P (mg/m$^3$) |
|---|---|---|---|
| dimetil-éter | 115-10-6 | 1000 | 2000 |
| difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI) | 101-68-8 | 0,05 | 0,1 |

**8.1.2 Anyagok, amelyekre a 2000/39/EK irányelv (és az azt követő irányelvek) szerinti munkahelyi határértékek vonatkoznak**

| Kémiai megnevezés | CAS-szám | 8 óra (mg/m$^3$) | rövid idejű (mg/m$^3$) |
|---|---|---|---|
| dimetil-éter | 115-10-6 | 1920 | |

# WOLF MEGA 70 l pisztolyhab, alacsony tágulású, 870 ml, egész évben használható

### 8.1.3 A keverék összetevőinek DNEL- és PNEC-értékei

**CAS: 101-68-8: 4,4'-metilén-difenil-diizocianát; difenilmetán-4,4'-diizocianát**

| **DNEL** | **Hatások a fogyasztókra** | | | | **Hatások a munkavállalókra (szakemberekre)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Expozíciós út** | **Akut, helyi** | **Akut, szisztémás** | **Krónikus, helyi** | **Krónikus, szisztémás** | **Akut, helyi** | **Akut, szisztémás** | **Krónikus, helyi** | **Krónikus, szisztémás** |
| Szájon át | | 20 mg/ttkg/nap | n.a. | n.a. | | | | |
| Belélegzés | 0,05 mg/m$^3$ | 0,05 mg/m$^3$ | 0,025 mg/m$^3$ | 0,025 mg/m$^3$ | 0,1 mg/m$^3$ | 0,1 mg/m$^3$ | 0,05 mg/m$^3$ | 0,05 mg/m$^3$ |
| Bőrön át | 17,2 mg/cm$^2$ | 25 mg/ttkg/nap | n.a. | n.a. | 28,7 mg/cm$^2$ | 50 mg/ttkg/nap | n.a. | n.a. |

| **PNEC** | |
|---|---|
| édesvíz: | 1 mg/l |
| tengervíz: | 0,1 mg/l |
| időszakos kibocsátás: | 10 mg/kg |
| szennyvíztisztító telep: | 1 mg/kg |
| üledék (édesvíz): | PNEC üledék: Mivel a PMDI reakcióba lép a vízzel, a víz és a TDI érintkezését szigorúan ellenőrizni kell. Emellett a PMDI víz jelenlétében polimerizálódik, ezért az üledékek PMDI-expozíciója valószínűleg elhanyagolható. A PMDI hatására vonatkozó üledék-PNEC nem vezethető le. |
| talaj: | 1 mg/kg talaj (száraz tömeg) |
| szájon át: | A PMDI madarakra gyakorolt hatásával kapcsolatban nem áll rendelkezésre megbízható orális adat. A madarak expozíciója nem várható, és a kísérleti állatokon végzett vizsgálatok adatai arra utalnak, hogy a PMDI orális toxicitása alacsony. |

**CAS: 1244733-77-4: trisz(2-klór-1-metiletil)-foszfát**

| **DNEL** | **Hatások a fogyasztókra** | | | | **Hatások a munkavállalókra (szakemberekre)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Expozíciós út** | **Akut, helyi** | **Akut, szisztémás** | **Krónikus, helyi** | **Krónikus, szisztémás** | **Akut, helyi** | **Akut, szisztémás** | **Krónikus, helyi** | **Krónikus, szisztémás** |
| Szájon át | | 2 mg/ttkg/nap | | 0,52 mg/ttkg/nap | | | | |
| Belélegzés | | 5,6 mg/m$^3$ | | 1,45 mg/m$^3$ | | 22,6 mg/m$^3$ | | 8,2 mg/m$^3$ |
| Bőrön át | | | | 1,04 mg/ttkg/nap | | | | |

| **PNEC** | |
|---|---|
| édesvíz: | 0,32 mg/l |
| tengervíz: | 0,032 mg/l |
| üledék (édesvíz): | 11,5 mg/kg |
| üledék (tengervíz): | 1,15 mg/kg |
| szennyvíztisztító telep: | 19,1 mg/kg |
| talaj: | 0,34 mg/kg |
| másodlagos mérgezés: | 11,6 mg/kg |

**CAS: 85535-85-9: klórozott alkánok (C14 – C17)**

| **DNEL** | **Hatások a fogyasztókra** | | | | **Hatások a munkavállalókra (szakemberekre)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Expozíciós út** | **Akut, helyi** | **Akut, szisztémás** | **Krónikus, helyi** | **Krónikus, szisztémás** | **Akut, helyi** | **Akut, szisztémás** | **Krónikus, helyi** | **Krónikus, szisztémás** |
| Szájon át | | | | | | | | |
| Belélegzés | | | 0,58 mg/ttkg/nap | 2 mg/m$^3$ | | | | 6,7 mg/m$^3$ |
| Bőrön át | | | | 28,75 mg/ttkg/nap | | | | 47,9 mg/ttkg/nap |

| **PNEC** | |
|---|---|
| édesvíz: | 1 µg/l |
| tengervíz: | 0,2 µg/l |
| időszakos kibocsátás: | 10,5 mg/kg (talaj) |
| szennyvíztisztító telep: | 80 mg/l |
| üledék (édesvíz): | 5 mg/kg |
| üledék (tengervíz): | 1 mg/kg |

*Magyarázat: mg/ttkg/nap – testtömeg-kilogrammonként naponta (eredetiben: bw/d); n.a. – nem alkalmazható; TDI – toluol-diizocianát; PMDI – polimer difenilmetán-diizocianát.*
Az adatok a nyersanyag-szállítók biztonsági adatlapjaiból és egyéb külső forrásokból származnak.
DNEL: származtatott hatásmentes szint.
PNEC: becsült hatásmentes koncentráció.

**8.1.4 Az anyagok munkahelyi mérésére ajánlott módszerek:**
gázkromatográfia

**8.1.5 Biológiai határértékek (biológiai expozíciós mutatók):**
nem vizsgálták

**8.1.6 A biológiai monitorozás ajánlott eljárásai:**
nem vizsgálták

**8.1.7 Expozíciós forgatókönyvek**
jelenleg nem készültek

**8.2 Az expozíció ellenőrzése**

**8.2.1 Megfelelő műszaki ellenőrzés**
Különleges intézkedésekre nincs szükség, feltéve, hogy a terméket az általános higiéniai és biztonsági elveknek megfelelően kezelik. A termék jól szellőző helyen történő használata ajánlott.

**8.2.2 Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök**
A használt egyéni védőeszközöknek meg kell felelniük az egyéni védőeszközökről szóló (EU) 2016/425 rendelet követelményeinek (az eredetiben a 495/2001 Sb. cseh kormányrendelet – a 89/686/EGK irányelv átültetése – szerepel).

**8.2.2.1 Általános higiéniai és védőintézkedések:**
A termékkel végzett munka közben enni, inni és dohányozni tilos. Kerülje a szembe és a bőrre jutást. A szünetek előtt mosson kezet. Várandós nőknek kerülniük kell a belélegzést és a bőrrel való érintkezést.

**8.2.2.2 Légutak védelme**
Szokásos használat esetén nem szükséges; nem megfelelően szellőző helyiségben való hosszabb tartózkodás és a határértékek túllépése esetén megfelelő légzésvédő eszközt kell használni – gázszűrőt, ill. kombinált szűrőt.

**8.2.2.3 Kézvédelem**
Megfelelő védőkesztyű viselése szükséges.
A védőkesztyű megfelelő anyagai (EN 374):
Butilkaucsuk – IIR: vastagság ≥ 0,5 mm; áttörési idő ≥ 480 perc.
Fluorkaucsuk – FKM: vastagság ≥ 0,4 mm; áttörési idő ≥ 480 perc.
Klórozott polietilén
Polietilén
Rétegelt etilén-vinil-alkohol kopolimer (EVAL)
Polikloroprén (neoprén) (CR): vastagság ≥ 0,5 mm; áttörési idő ≥ 480 perc.
Nitril-butadién kaucsuk (NBR): vastagság ≥ 0,35 mm; áttörési idő ≥ 480 perc.
Polivinil-klorid (PVC)
Ajánlás: a szennyezett kesztyűt le kell cserélni.

**8.2.2.4 Szemvédelem**
Védőszemüveg

**8.2.2.5 Bőrvédelem (az egész test védelme):**
Munkavédelmi ruházat; munka közben enni, inni és dohányozni tilos. A szennyezett vagy átitatódott ruházatot le kell vetni, és újbóli használat előtt ki kell mosni. Munka után mosson kezet meleg vízzel és szappannal, és a bőrt ápolja megfelelő regeneráló készítménnyel.

**8.2.3 Környezeti expozíció ellenőrzése**
Szokásos használat esetén nem szükséges; meg kell akadályozni, hogy felszíni vízfolyásokba és a csatornába jusson.

## 9. SZAKASZ FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

**9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

| TULAJDONSÁG | ÉRTÉK |
|---|---|
| Külső jellemzők | Folyadék aeroszolos kiszerelésben |
| Szag | nem jellegzetes |
| pH | nem alkalmazható |
| Szagküszöbérték | nem ismert |
| Olvadáspont/fagyáspont | Habra nem határozzák meg<br>MDI: < 0 °C, ISO 3016 |
| Kezdő forráspont és forrási tartomány | Nem határozzák meg |
| Lobbanáspont | MDI: > 200 °C, DIN 53171 |
| Párolgási sebesség | nem ismert |
| Tűzveszélyesség (szilárd anyagok, gázok) | rendkívül tűzveszélyes aeroszol |
| Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartomány | a hajtógázra:<br>felső robbanási határ: 16 térf.%<br>alsó robbanási határ: 1,5 térf.% |
| Gőznyomás | < 0,7 MPa (20 °C-on) – cseppfolyósított gáz; 0,00001 hPa – MDI |
| Gőzsűrűség (levegő = 1) | nem ismert |
| Relatív sűrűség (20 °C-on) | 1,2 g/cm$^3$ – folyadék hajtógáz nélkül<br>1,0 g/cm$^3$ – folyadék hajtógázzal együtt |
| Oldhatóság<br>vízben<br>szerves oldószerekben | <br>nem oldódik, reagál a vízzel<br>kikeményedés előtt poláris szerves oldószerekben oldódik |
| Megoszlási hányados: n-oktanol/víz | nem határozták meg |

## WOLF MEGA 70 l pisztolyhab, alacsony tágulású, 870 ml, egész évben használható

| TULAJDONSÁG | ÉRTÉK |
|---|---|
| Öngyulladási hőmérséklet | 226 °C 1013 hPa nyomáson (dimetil-éter) |
| Viszkozitás | a keverékre nem ismert<br>MDI: ≥ 200 mPa·s 20 °C-on, DIN 53019 |
| Robbanásveszélyes tulajdonságok | nem ismertek |
| Oxidáló tulajdonságok | nem ismertek |
| **9.2 Egyéb információk** | |
| Gyulladási hőmérséklet | hajtógáz: > 350 °C<br>MDI: > 500 °C, DIN 51794 |
| Párolgási sebesség | a hajtógáz felszabadul, a keletkező PU-hab nem párolog |
| Vezetőképesség | nem vezető anyag |
| Szervesoldószer-tartalom – VOC | 0,2 kg/kg termék |
| A hajtógáz gőzeinek sűrűsége a levegő sűrűségének kétszerese – a gőzök a talaj közelében maradnak. | |

## 10. SZAKASZ STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

**10.1 Reakciókészség**
A termék szokásos felhasználási körülmények között stabil, nem bomlik.

**10.2 Kémiai stabilitás**
A termék szokásos felhasználási körülmények között stabil, nem bomlik.

**10.3 A veszélyes reakciók lehetősége**
Reakció aktív hidrogént tartalmazó anyagokkal, beleértve a vizet is – a vízzel és/vagy a levegő nedvességtartalmával való reakció során szén-dioxid keletkezik, ami zárt tartályokban nyomásnövekedést okoz. Továbbá erős savak és erős oxidálószerek, pl. hidrogén-peroxid, salétromsav...

**10.4 Kerülendő körülmények**
A lobbanáspont feletti hőmérséklet; nyílt láng, sztatikus elektromosság; szokásos felhasználási körülmények között veszélyes reakciók nem ismertek.

**10.5 Nem összeférhető anyagok**
Erős savak, erős oxidálószerek, víz. Pl. hidrogén-peroxid, salétromsav.

**10.6 Veszélyes bomlástermékek**
Szokásos használat során nem keletkeznek.
Tökéletlen égés során füst és mérgező gázok (pl. CO, NO, HCN), különféle szénhidrogének, aldehidek és korom keletkeznek.
Belélegzésük veszélyes.

**10.7 További információk**

**10.7.1 Veszélyes exoterm reakció lehetősége**
Vízzel érintkezve a nyomás és a hőmérséklet is emelkedik (a flakonban = a csomagoláson belül).

**10.7.2 A fizikai tulajdonságok változásának hatása a keverék stabilitására és biztonságára**
A nyomás és a hőmérséklet emelkedésekor (a flakonban = a csomagoláson belül) fennáll az aeroszolos flakon szétrepedésének veszélye.

**10.7.3 Veszélyes bomlástermékek a keverék vízzel való érintkezésekor**
Kifújás után a vízzel reagálva PU-habbá keményedik.

## 11. SZAKASZ TOXIKOLÓGIAI ADATOK

**11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információk**

**11.1.1 Keverékek**
A keverékre (a flakon töltetére) nem állnak rendelkezésre releváns toxikológiai adatok. A keveréket számítási módszerekkel értékelték.

| | |
|---|---|
| Akut toxicitás: | Belélegezve ártalmas. |
| Bőrkorrózió/bőrirritáció: | Bőrirritáló hatású. |
| Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: | Súlyos szemirritációt okoz. |
| Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: | Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, illetve légzési nehézségeket okozhat. Allergiás bőrreakciót válthat ki. |
| Csírasejt-mutagenitás: | Nincs rendelkezésre álló adat. |
| Rákkeltő hatás: | Feltehetően rákot okoz. |
| Reprodukciós toxicitás: | A szoptatott gyermeken károsodást okozhat. |
| Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás: | Légúti irritációt okozhat. |
| Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás: | Hosszan tartó vagy ismétlődő expozíció esetén károsíthatja a szerveket. |
| Aspirációs veszély: | Az osztályozási kritériumok nem teljesülnek. |

**11.1.2 A keverék összetevői**
**CAS: 1244733-77-4 trisz(2-klór-1-metiletil)-foszfát**

LC50 belélegzés, por és köd, patkány – hím, nőstény: > 4,6 mg/l; 4 óra
LC50 belélegzés, por és köd, patkány – hím, nőstény: > 7 mg/l; 4 óra
LD50 bőrön át, patkány – hím, nőstény: > 2000 mg/kg
LD50 szájon át, patkány – nőstény: 632 mg/kg
LD50 szájon át, patkány – hím: < 2000 mg/kg
NOAEL szájon át, patkány: 200 mg/kg
Szubkrónikus LOAEL szájon át, patkány: 52 mg/kg; 13 hét
Szubkrónikus LOAEL szájon át, patkány – nőstény: 99 mg/kg
Szubkrónikus NOAEL szájon át, patkány – hím: 85 mg/kg

**11.2 Emberre gyakorolt hatással kapcsolatos tapasztalatok**

difenilmetán-4,4'-diizocianát:
Különleges tulajdonságok/hatások: Túlzott expozíció esetén fennáll a koncentrációtól független irritáló hatás veszélye a szemre, az orra, a gégére és a légutakra. Később jelentkező panaszok és túlérzékenység kialakulása (légzési nehézség, köhögés, asztma) lehetséges. Túlérzékeny személyeknél már nagyon alacsony izocianát-koncentráció mellett, az NPK-P értékek alatt is felléphetnek reakciók. Hosszabb bőrrel való érintkezés esetén bőrszárító és irritáló hatás lehetséges.

**11.3 További adatok**

Az összetevők adatai és a termék emberre gyakorolt tényleges hatása közötti eltérés
A keveréket az 1999/45/EK irányelv szerinti hagyományos számítási módszerekkel értékelték.

## 12. SZAKASZ ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

**12.1 Toxicitás**

**12.1.1 A keverék akut toxicitása a vízi szervezetekre**

A keverék (a flakon tartalma kifújás után – PU-hab) vízben nem oldódik, a víz felszínén szétterül.

**12.1.2 A keverék összetevőinek akut toxicitása a vízi szervezetekre**

**Difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok**

**Akut toxicitás halakra:**
LC50 > 1000 mg/l Danio rerio
statikus vizsgálat; expozíció: 96 óra (OECD 203)
**Akut toxicitás daphniákra:**
EC50 > 1000 mg/l Daphnia magna
statikus vizsgálat; expozíció: 24 óra (OECD 202)
**Krónikus toxicitás daphniákra:**
NOEC (szaporodás) > 10 mg/l Daphnia magna
expozíció: 21 nap (OECD 202)
**Akut toxicitás algákra:**
ErC50 > 1640 mg/l Scenedesmus subspicatus
növekedésgátlás, expozíció: 72 óra (OECD 201)
**Akut toxicitás baktériumokra:**
EC50 > 100 mg/l eleveniszap
légzésgátlás; expozíció: 3 óra (OECD 209)

**Toxicitás talajlakó szervezetekre:**
NOEC (mortalitás) > 1000 mg/kg Eisenia fetida
expozíció: 14 nap (OECD 207)
**Toxicitás szárazföldi növényekre:**
NOEC (csírázás) > 1000 mg/kg Avena sativa
expozíció: 14 nap (OECD 208)
NOEC (növekedési ráta) > 1000 mg/kg Avena sativa
expozíció: 14 nap (OECD 208)
NOEC (csírázás) > 1000 mg/kg Lactuca sativa
expozíció: 14 nap (OECD 208)
NOEC (növekedési ráta) > 1000 mg/kg Lactuca sativa
expozíció: 14 nap (OECD 208)

**CAS: 1244733-77-4 trisz(2-klór-1-metiletil)-foszfát**
EC10 191 mg/l mikroorganizmusok; 3 óra
EC50 82 mg/l alga – Pseudokirchneriella subcapitata; 72 óra
EC50 784 mg/l mikroorganizmusok; 3 óra
NOEC 13 mg/l alga – Pseudokirchneriella subcapitata; 72 óra
Akut EC50 131 mg/l daphnia – Daphnia magna; 48 óra
Akut LC50 51 mg/l hal – Pimephales promelas; 96 óra
Krónikus NOEC 32 mg/l daphnia – Daphnia magna; 21 nap

**Klórozott alkánok C10 – C14**
Toxicitás vízi szervezetekre:
Vízi gerinctelenek: Daphnia magna 48 óra – EC50 = 0,006 mg/l
Rákfélék (Gammarus pulex) 96 óra – LC50 ≥ 1,0 mg/l
Halak: Alburnus alburnus 96 óra – LC50 ≥ 5000 mg/l
Algák (Selenastrum capricornutum) 96 óra – EC50 (biomassza) ≥ 3,2 mg/l
M-tényező = 100

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság**

**difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI)**
A termék inert, nem bomlik le.
A biológiai lebonthatóság és eltávolítás értékelése ($H_2O$): Biológiailag nehezen lebontható. A termék vízben nem stabil. Az eltávolítási adatok a hidrolízistermékekre is vonatkoznak.
Az eltávolításra vonatkozó információk:
0 % BOI (biokémiai oxigénigény) az ElOI (elméleti oxigénigény) arányában (28 nap) (OECD 302 C irányelv) (aerob, eleveniszap).
Biológiailag nehezen lebontható.

**CAS: 1244733-77-4 trisz(2-klór-1-metiletil)-foszfát**
OECD TG 302 A: 95 % – eredendően – 64 nap
OECD TG 301 E: 14 % – nem könnyen – 28 nap
A TCPP aerob körülmények között eredendően biológiailag lebonthatónak tekinthető. A kockázatértékelés céljából azonban az anyagot „eredendően biológiailag lebontható, a kritériumokat nem teljesítő" anyagként értékelik.
Felezési idő vízben: édesvíz > 365 nap, pH 4 (pH 7, pH 9), 50 °C
Fotodegradáció: 50 %; 0,358 nap
Biológiai lebonthatóság: eredendő
**Klórozott alkánok C10 – C14**
A levegőben mért koncentrációk az alacsony illékonyság miatt valószínűleg nagyon kicsik. A becsült légköri felezési idő 1–2 nap.
Biológiai lebomlás a talajban: A C14,5 és C15,4 (átlagos szénlánchossz) vegyületeken, 43,5 % és 50 % klórtartalommal végzett vizsgálatok 36 óra után a vizsgált anyag 57 %-os, ill. 51 %-os lebomlását mutatták.
Biológiai lebomlás vízben és üledékben: Két C16 paraffinon (35 % $Cl_2$ és 58 % $Cl_2$ tartalmú klórozott paraffinok) végzett szimulációs vizsgálatok 12 napos felezési időt (DT50), édesvízi üledékben pedig 58 napos felezési időt mutattak.

**12.3 Bioakkumulációs képesség**
**difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI)**
A szervezetben jelentős mértékben nem halmozódik fel.
Biokoncentrációs tényező: 200 (28 nap), Cyprinus carpio (OECD 305 E irányelv)
**CAS: 1244733-77-4 trisz(2-klór-1-metiletil)-foszfát**
log Pow: 2,68
BCF: 0,8 (14 nap)
Bioakkumulációs képesség: alacsony
**Klórozott alkánok C10 – C14**
A termék bioakkumulációs képessége korlátozott (BCF < 2000 l/kg, BMF < 1).

**12.4 A talajban való mobilitás**
A vízzel lejátszódó kémiai reakció következtében – amelynek során oldhatatlan termék, PU-hab keletkezik – nagyon korlátozott.

| | |
|---|---|
| – megoszlás a környezeti elemek között | nem határozták meg |
| – felületi feszültség | nem határozták meg |
| – adszorpció vagy deszorpció | nem határozták meg |

**CAS: 1244733-77-4 trisz(2-klór-1-metiletil)-foszfát**
Talaj/víz megoszlási hányados (KOC): 174

**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**
Nem ismertek.

**12.6 Egyéb káros hatások**
Az izocianát a határfelületen a vízzel reakcióba lép, miközben $CO_2$ fejlődik, és magas olvadáspontú, szilárd, oldhatatlan anyag (polikarbamid) keletkezik. Ezt a reakciót a felületaktív anyagok (pl. folyékony szappanok) vagy a vízben oldódó oldószerek erősen elősegítik. A polikarbamid az eddigi tapasztalatok szerint inert és nem bontható le.

## 13. SZAKASZ ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

**13.1 Hulladékkezelési módszerek**
A hulladékokat a hatályos hulladékgazdálkodási jogszabályoknak megfelelően kell kezelni (Magyarországon a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény és végrehajtási rendeletei; a gyártói eredetiben a 185/2001 Sb. cseh hulladéktörvény szerepel). Kommunális hulladékkal nem keverhető. Meg kell akadályozni, hogy a csatornába jusson.

**13.1.1 Az ártalmatlanítással járó lehetséges kockázat**
A hulladék ártalmatlanításakor jelentős kockázat nem keletkezik, az üres csomagolások azonban nem reagált összetevőket tartalmazhatnak.

**13.1.2 A keverék ártalmatlanításának módja**
A ki nem keményedett anyagot veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani. A töltetmaradékot tartalmazó aeroszolos flakonokat veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani, pl. veszélyeshulladék-égetőben.
**Ajánlott tisztítószer:**
PU-habtisztító a ki nem keményedett PU-habhoz. A kikeményedett PU-hab csak mechanikusan távolítható el.

**13.1.3 Ajánlott hulladékbesorolás**

**13.1.3.1 Keverék**
**Ki nem keményedett anyag (pl. lejárt szavatosságú vagy sérült termékek, selejt): pl.**
08 04 09* szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztó- és tömítőanyag-hulladékok
**Kikeményedett anyag: pl.**
08 04 10 a 08 04 09-től eltérő ragasztó- és tömítőanyag-hulladékok

**13.1.3.2 Csomagolás**
**Nyomás alatt lévő aeroszolos flakon:**
16 05 04* nyomás alatti tartályokban lévő, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat)
15 01 11* veszélyes, szilárd, porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fém csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat
**Hajtógáz nélküli flakon, azaz pl. kilyukasztott:**

15 01 04 fém csomagolási hulladék
17 04 05 vas és acél

## 14. SZAKASZ SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-szám:** | **UN 1950** |
| **14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés** | **AEROSZOLOK, tűzveszélyes** |
| **14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)** | **2** |
| **14.4 Csomagolási csoport** | **–** |
| **14.5 Környezeti veszélyek** | **nem** |
| **14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések** | **nem alkalmazható** |
| **14.7 A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás** | **nem alkalmazható** |
| **14.8 Közúti/vasúti szállítás ADR/RID** | |
| Osztály/osztályozási kód | 2 (5F) Gázok |
| Csomagolási csoport: | – |
| Veszélyességi bárca | 2.1 |
| Leírás: | UN 1950 AEROSZOLOK, tűzveszélyes |
| **14.9 Tengeri szállítás IMDG** | |
| Osztály: | 2.1 |
| Csomagolási csoport: | – |
| Veszélyességi bárca | 2.1 |
| Megfelelő szállítási megnevezés: | UN 1950 AEROSOLS, flammable |
| EmS-szám: | F-D, S-U |
| Tengerszennyező anyag | nem |
| **14.10 Légi szállítás ICAO/IATA-DGR** | |
| Osztály: | 2.1 |
| Csomagolási csoport: | – |
| Megfelelő szállítási megnevezés | UN 1950 AEROSOLS, flammable |

## 15. SZAKASZ SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

**15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások, illetve jogszabályok**
Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (REACH) hatályos változata
Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (CLP) hatályos változata
**Magyarország:** 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról; 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes keverékekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól; 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről; 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról; 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről; 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről – mindegyik hatályos változatában.
**Cseh Köztársaság (a gyártói eredetiben felsorolt jogszabályok):** 350/2011 Sb. törvény a vegyi anyagokról és keverékekről; 258/2000 Sb. törvény a közegészség védelméről; 361/2007 Sb. kormányrendelet a munkahelyi egészségvédelem feltételeiről; 185/2001 Sb. törvény a hulladékokról; 201/2012 Sb. törvény a levegő védelméről; 477/2001 Sb. törvény a csomagolásokról – mindegyik hatályos változatában, a végrehajtási rendeletekkel együtt.

**15.1.1 Az 552/2009/EK bizottsági rendelet szerint a termék címkéjén feltüntetendő információk**

A diizocianátokra már érzékeny személyeknél e termék használata allergiás reakciót válthat ki. Asztmában, ekcémában vagy bőrbetegségben szenvedő személyeknek kerülniük kell e termékkel való érintkezést, beleértve a bőrrel való érintkezést is. Ez a termék rossz szellőzésű helyen csak megfelelő gázszűrős védőmaszk (pl. az EN 14387 szabvány szerinti A1 típusú) használatával alkalmazható.

**15.1.2 A lakosság számára forgalmazott termékek további kötelező jelölései**
Használati utasítás
Tapintható figyelmeztető jel látássérültek számára
Védőkesztyű (az 552/2009/EK bizottsági rendeletnek megfelelően)

**15.1.3 A 415/2012 Sb. cseh rendelet (hatályos változat) szerinti információk (illékony szerves vegyületek tartalma)**
A cseh levegővédelmi törvény 16. § (3) bekezdése szerinti termékek címkéjén vagy kísérő műszaki dokumentációjában fel kell tüntetni:
a) a termék illékonyszerves-vegyület-tartalmát a törvény 2. § m) pontja szerint, tömegtörtben vagy tömegszázalékban kifejezve, valamint
b) az 5. mellékletben felsorolt bevonóanyagok, ragasztók és nyomdafestékek esetében a termékben lévő azon anyagok tartalmát is, amelyek a víz vagy az illékony szerves vegyületek elpárolgása után megszilárdulnak (a továbbiakban: „nem illékony anyagok”), tömeg- vagy térfogatszázalékban, valamint a termék sűrűségét g/cm$^3$-ben, ha az előző adatot térfogatszázalékban adják meg.
– a kötelező adatokat lásd a biztonsági adatlap 9. szakaszában

**15.2 Kémiai biztonsági értékelés**

Eddig nem készült.

## 16. SZAKASZ EGYÉB INFORMÁCIÓK

**16.1 A biztonsági adatlap 2., 3. és 15. szakaszában említett H-mondatok és veszélyességi osztály-rövidítések teljes szövege:**

| | |
|---|---|
| H220 | Rendkívül tűzveszélyes gáz. |
| H222 | Rendkívül tűzveszélyes aeroszol. |
| H229 | Nyomás alatt lévő tartály: hő hatására megrepedhet. |
| H280 | Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat. |
| H302 | Lenyelve ártalmas. |
| H315 | Bőrirritáló hatású. |
| H317 | Allergiás bőrreakciót válthat ki. |
| H319 | Súlyos szemirritációt okoz. |
| H332 | Belélegezve ártalmas. |
| H334 | Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, illetve légzési nehézségeket okozhat. |
| H335 | Légúti irritációt okozhat. |
| H351 | Feltehetően rákot okoz. |
| H373 | Hosszan tartó vagy ismétlődő expozíció esetén károsíthatja a szerveket. |
| H362 | A szoptatott gyermeken károsodást okozhat. |
| H400 | Nagyon mérgező a vízi élővilágra. |
| H410 | Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz. |
| H411 | Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz. |
| H412 | Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz. |
| H413 | Ártalmas lehet a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okozhat. |
| Aquatic Chronic 1, 2 | A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszély, 1., 2. kategória |
| Aquatic Acute 1 | A vízi környezetre veszélyes – akut veszély, 1. kategória |
| Aquatic Chronic 4 | A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszély, 4. kategória |
| Lact. | Reprodukciós toxicitás – szoptatásra gyakorolt vagy szoptatás útján kifejtett hatások |
| Aerosol 1 | Aeroszol, 1. kategória |
| Flam. Gas 1 | Tűzveszélyes gáz, 1. kategória |
| Press. Gas | Nyomás alatt lévő gázok |
| Acute Tox. 4 | Akut toxicitás, 4. kategória |
| STOT RE 2 | Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória |
| Eye Irrit. 2 | Szemirritáció, 2. kategória |
| STOT SE 3 | Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. kategória |
| Skin Irrit. 2 | Bőrirritáció, 2. kategória |
| Resp. Sens. 1 | Légzőszervi szenzibilizáció, 1. kategória |
| Skin Sens. 1 | Bőrszenzibilizáció, 1. kategória |
| Carc. 2 | Rákkeltő hatás, 2. kategória |

**16.2 Képzésre vonatkozó útmutatás**

A veszélyes anyagokkal érintkező munkavállalókat a szervezetnek a szükséges mértékben meg kell ismertetnie ezen anyagok hatásaival, kezelésük módjaival, a védőintézkedésekkel, az elsősegélynyújtás alapelveivel, a szükséges mentesítési eljárásokkal, valamint az üzemzavarok és balesetek elhárításának eljárásaival. Az ezzel a vegyi keverékkel foglalkozó jogi személyt vagy egyéni vállalkozót oktatásban kell részesíteni a biztonsági szabályokról és a biztonsági adatlapban szereplő adatokról.

**16.3 A biztonsági adatlap összeállításához felhasznált adatforrásokra vonatkozó információk**

A keverék egyes összetevőinek biztonsági adatlapjaiban szereplő gyártói és szállítói adatok.
Ezt a biztonsági adatlapot a termék műszaki adatlapjával együtt kell használni; azt nem helyettesíti. Az itt közölt információk a termékre vonatkozó, a kiadás időpontjában rendelkezésünkre álló ismereteinken alapulnak, és jóhiszeműen kerültek közlésre. Felhívjuk a felhasználó figyelmét a terméknek a rendeltetésétől eltérő célra történő felhasználásából eredő esetleges veszélyekre. Ez nem mentesíti a felhasználót a tevékenységére vonatkozó valamennyi előírás ismerete és alkalmazása alól. Kizárólag a felhasználó felelőssége, hogy a termék kezelésére vonatkozó valamennyi előírást betartsa. Az említett előírások célja, hogy segítsék a felhasználót a veszélyes termékek használatával kapcsolatos kötelezettségei teljesítésében.
Ezek az információk nem teljes körűek. Ez nem mentesíti a felhasználót annak ellenőrzése alól, hogy az itt felsoroltakon kívül nincsenek-e más, a termék használatára és tárolására vonatkozó jogszabályok. Ez kizárólag a felhasználó felelőssége.

**16.4 A biztonsági adatlap előző változatához képest végrehajtott módosítások**

Minden korábbi változatot helyettesít.

**16.5 Megjegyzés a fordításhoz**

Ez a biztonsági adatlap a WOLF chem, s.r.o. gyártó eredeti, cseh nyelvű biztonsági adatlapjának fordítása (2020CZ verzió, felülvizsgálat dátuma: 2021.03.01.). Az 1.4., 13.1. és 15.1. szakaszt kiegészítettük a Magyarországon érvényes adatokkal. Az eredeti szöveg az irányadó.