

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 1 (celkem 13)

1. ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU**1.1 Identifikátor výrobku: NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML****1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

Určené použití: Lepení a těsnění. Pouze pro průmyslové a profesionální použití. Viz Identifikátor výrobku.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**Identifikace společnosti nebo podniku se sídlem v ČR:**

Obchodní firma: Würth spol. s r.o.

Sídlo: Průmyslová zóna, Nepřevázka 137, CZ-293 01 Mladá Boleslav

Telefonní číslo: +42(0) 326 345 111

Fax: +42(0) 326 345 119

<http://www.wuerth.cz>E-mail: info@wuerth.czAdresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list: anovotna@iol.cz**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat na **Toxikologickém informačním středisku (TIS):** Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2; tel. 24 hodin denně 224 919 293; 224 915 402**2. ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi:**

Výrobek je klasifikován na základě klasifikačních pravidel uvedených v nařízení (ES) č. 1272/2008 a je zařazen do tříd a kategorií nebezpečnosti:

Aerosol, kategorie 1; H222 – Extrémně hořlavý aerosol. + H229 – Nádoba je pod tlakem: při zahřátí se může roztrhnout.**Dráždivost pro kůži, kategorie 2; H315 – Dráždí kůži.****Senzibilizace kůže, kategorie 1; H317 – Může vyvolat alergickou kožní reakci.****Podráždění očí, kategorie 2; H319 – Způsobuje vážné podráždění očí.****Akutní toxicita inhalační, kategorie 4; H332 – Zdraví škodlivý při vdechování.****Senzibilizace dýchacích cest, kategorie 1; H334 – Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.****Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3 - Podráždění dýchacích cest; H335 – Může způsobit podráždění dýchacích cest.****Karcinogenita, kategorie 2; H351 – Podezření na vyvolání rakoviny.****Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2; H373 – Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.****Poznámky ke klasifikaci:***Pozn.1: Klasifikace směsi byla založena na principu předběžné opatrnosti, výpočtová metoda zohlednila požadavky Nařízení CLP pro klasifikaci aerosolů v souladu s bodem 1.1.3.7 přílohy I části 1 Nařízení CLP, tj. směs ve formě aerosolu se zařadí do stejné kategorie nebezpečnosti jako směs, která není ve formě aerosolu.***2.2 Prvky označení:****V souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:****Výstražné symboly nebezpečnosti:****Signální slovo: Nebezpečí**

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 2 (celkem 13)

H-věty:

- H222 – Extrémně hořlavý aerosol.
- H229 – Nádoba je pod tlakem: při zahřátí 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.
- H373 – Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

P-věty:

- 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.
- P280 – Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
- P302 + P352 – PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
- 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: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
- P410 + P412 – Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/ 122 °F.
- P501 – Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů jako nebezpečný odpad.

Doplňující informace o nebezpečnosti:

EUH 204 – Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

Obsahuje Difenylnmethan-diisokyanát, isomery a homology.

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).

Pouze pro průmyslové a profesionální použití.

- 2.3 **Další nebezpečnost:** Obsažené látky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB a nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedené na kandidátské listině pro přílohu XIV Nařízení REACH.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.2 Směsi:**

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

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné chemické látky:

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 3 (celkem 13)

Chemický název:	Obsah v (hm.%):	Indexové číslo: Číslo CAS: Číslo ES: Registrační číslo:	Klasifikace:
			Nařízení ES č. 1272/2008:
Difenylmethan-diisokyanát, isomery a homology ¹⁾	40 - 50	- 9016-87-9 - -	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 4; H332 (*) Resp. Sens. 1; H334 STOT SE 3; H335 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 (*)
Tris(2-chlor-1-methyl-ethyl)fosfát	7 - 12	- 13674-84-5 237-158-7 01-2119486772-26	Acute Tox. 4; H302 ²⁾
Poly(propylenglykol)	5 - 10	- 25322-69-4 500-039-8 -	Acute Tox. 4; H302 ²⁾
Dimethylether **	5 - 10	603-019-00-8 115-10-6 204-065-8 01-2119472128-37	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas
Isobutan	5 - 10	601-004-00-0 75-28-5 200-857-2 -	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas
Propan	< 3	601-003-00-5 74-98-6 200-827-9 -	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas

¹⁾ použita klasifikace látky Difenylmetan-4,4'-diisokyanát (MDI) **, index. č. 615-005-00-9 uvedené v seznamu dle (ES) 1272/2008 ve znění (ES) 790/2009

²⁾ nejedná se o závazně klasifikovanou látku, klasifikace dle CLP provedena prostým převodem

** látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Společenství, příp. ČR pro pracovní prostředí

(*) minimální klasifikace

Limitní hodnoty expozice viz odd. 8. Plné znění H-vět viz odd.16.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci:

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.

Vdechnutí: Přerušete expozici, postiženého přemístěte ze zamořeného prostředí na čerstvý vzduch, zajistěte tělesný a duševní klid. Nenechte postiženého prochladnout. Má-li dýchací potíže, vyhledejte lékařskou pomoc.

Styk s kůží: 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.

Styk s okem: Odstraňte kontaktní čočky, pokud je postižený používá. Okamžitě vyplachujte čistou (pokud možno vlažnou) tekoucí vodou minimálně po dobu 15 minut při široce otevřených víčkách, zejména

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 4 (celkem 13)

v oblasti pod víčky; konzultujte s lékařem, zejména přetrvává-li bolest nebo zarudnutí očí.

Požítí: 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.

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1 Hasiva:**

Vhodná hasiva: Oxid uhličitý (CO₂), hasicí prášek, písek, zemina.

Nevhodná hasiva: Voda v malém množství a plný proud vody. Ten je možné použít pouze k chlazení výrobků (nádob) v blízkosti požáru.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: Výrobek obsahuje snadno hořlavé plyny a kapaliny. Při požáru vzniká kouř, nedokonalým spalováním a termolýzou mohou vznikat oxidy uhlíku (CO a CO₂), saze, různé uhlovodíky a aldehydy. Nevdechujte zplodiny hoření. 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 - 16 %. 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 dýchacích orgánů (dýchací ochranný přístroj s nezávislým příívodem vzduchu).**6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:** 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 zápalné zdroje. Vypněte všechny elektrické přístroje, které mohou být zdrojem jiskření (viz odd. 7 a 8). Páry plynů jsou těžší než vzduch. Zabraňte vniknutí výparů do kanalizace. Dbejte na dodržování bezpečnostních předpisů (viz oddíl 7 a 8).**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Nenechte vniknout do kanalizace/povrchové vody/spodní vody.**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:** Kontaminovanou oblast zakryjte vlhkou zeminou nebo pískem a nechte alespoň 30 minut reagovat. Pak mechanicky odstraňte. Nevytvrzenou pěnu lze odstranit čističem PU-pěny nebo organickými rozpouštědly např. acetonem.**6.4 Odkaz na jiné oddíly:** Osobní ochranné pomůcky viz odd. 8. Pokyny pro odstraňování viz odd. 13.**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 zápalné zdroje. Nekuřte. Vypněte všechny elektrické přístroje, které mohou být zdrojem jiskření. Realizujte preventivní opatření k prevenci hromadění elektrostatického náboje. Pracujte v souladu s návodem k použití – při jeho dodržování nejsou zvláštní ochranná opatření nutná.**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:** Skladujte

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 5 (celkem 13)

originálních obalech v suchu a chladnu. Neskladujte v blízkosti zdrojů tepla, vyvarujte se nahromadění statické elektřiny. Nekuřte. Požadavky na typ materiálu použitého na obaly / nádoby: Aerosolové dózy – materiál FE (40) nebo ALU (41). Neskladujte spolu s potravinami, nápoji a krmivými. 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:** Lepení a těsnění. Pouze pro průmyslové a profesionální použití.

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1 Kontrolní parametry:**

Přípustné expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb.:

Difenylnmethan-diisokyanát, isomery a homology ¹⁾ Číslo CAS: 9016-87-9

Specifikace	: PEL	Specifikace	: NPK-P
Hodnota	: 0,05 mg/m ³	Hodnota	: 0,1 mg/m ³

Dimethylether Číslo CAS: 115-10-6

Specifikace	: PEL	Specifikace	: NPK-P
Hodnota	: 1000 mg/m ³	Hodnota	: 2000 mg/m ³

¹⁾ doporučeno použít hodnoty pro Difenylnmetan-4,4'-diizokyanát (MDI)

PEL - Přípustné expoziční limity jsou celosměnné časově vážené průměry koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž mohou být podle současného stavu znalostí vystaveni zaměstnanci při osmihodinové pracovní době, aniž by u nich došlo i při celoživotní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jejich pracovní schopnosti a výkonnosti.

NPK-P - Nejvyšší přípustné koncentrace chemických látek v pracovním ovzduší jsou koncentrace látek, kterým nesmí být zaměstnanec v žádném časovém úseku pracovní směny vystaven.

Pro monitorování přichází v úvahu plynová chromatografie.

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů podle vyhlášky č. 432/2003 Sb.: Nestanoveny.

Hodnoty DNEL (odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům) /

Hodnoty PNEC (odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům): Hodnoty pro směs nejsou k dispozici.

Hodnoty DNEL pro složky směsi:

Difenylnmetan-4,4'-diizokyanát (MDI) Číslo CAS: 101-68-8

Zaměstnanci:

Akutní/krátkodobá expozice – systematické vlivy (kůže): 50 mg/kg tělesné hmotnosti/den

Akutní/krátkodobá expozice - systematické vlivy (nadýchání): 0,1 mg/ m³Akutní/krátkodobá expozice – lokální vlivy (kůže): 28,7 mg/cm²Akutní/krátkodobá expozice – lokální vlivy (nadýchání): 0,1 mg/ m³Dlouhodobá expozice - systematické vlivy (nadýchání): 0,05 mg/ m³

Dlouhodobá expozice - systematické vlivy (kůže): Neaplikovatelné.

Dlouhodobá expozice – lokální vlivy (nadýchání): 0,05 mg/ m³

Dlouhodobá expozice – lokální vlivy (kůže): Neaplikovatelné.

Široká veřejnost:

Akutní/krátkodobá expozice - systematické vlivy (kůže): 25 mg/kg tělesné hmotnosti/den

Akutní/krátkodobá expozice - systematické vlivy (nadýchání): 0,05 mg/ m³

Akutní/krátkodobá expozice - systematické vlivy (orální): 20 mg/kg tělesné hmotnosti/den

Akutní/krátkodobá expozice – lokální vlivy (kůže): 17,2 mg/cm²Akutní/krátkodobá expozice – lokální vlivy (nadýchání): 0,05 mg/ m³Dlouhodobá expozice - systematické vlivy (nadýchání): 0,025 mg/ m³

Dlouhodobá expozice - systematické vlivy (kůže): Neaplikovatelné.

Dlouhodobá expozice - systematické vlivy (orální): Neaplikovatelné.

Dlouhodobá expozice – lokální vlivy (nadýchání): 0,025 mg/ m³

Dlouhodobá expozice – lokální vlivy (kůže): Neaplikovatelné.

Dlouhodobá expozice – lokální vlivy (orální): Neaplikovatelné.

Hodnoty PNEC pro složky směsi:

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 6 (celkem 13)

Difenylmetan-4,4'-diizokyanát (MDI)

Číslo CAS: 101-68-8

Pitná voda: 1 mg/l

Mořská voda: 0,1 mg/l

Sporadické uvolňování: 10 mg/l

Čistička odpadních vod: 1 mg/l

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.

PNEC půdy: 1 mg/kg půdy (hmotnost za sucha)

PNEC 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.

Pozn.: Údaje jsou získány z bezpečnostních listů dodavatele surovin a z dalších externích zdrojů.

8.2 Omezování expozice:**Vhodné technické kontroly:**

Žádné zvláštní prostředky nejsou vyžadovány za předpokladu, že se s výrobkem zachází ve shodě s obecnými zásadami hygieny a bezpečnosti práce. Doporučuje se používat výrobek na dobře větraných místech.

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.

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

Ochrana očí a obličeje: Ochranné brýle.

Ochrana kůže:

Ochrana rukou: Používejte vhodné rukavice.

Ochrana těla: Noste pracovní ochranný oděv. Při práci nejezte, nepijte, nekuřte. Svlekněte zašpiněný nebo potřísněný oděv, před opětovným použitím oděv vyperte. Po práci si omyjte ruce teplou vodou a mýdlem a pokožku ošetřete vhodnými reparačními prostředky.

Ochrana dýchacích cest: Při běžném použití odpadá; při dlouhodobém pobytu v nedostatečně větraných prostorách a při překročení mezních limitů použijte vhodné ochranné dýchací přístroje – protiplynové a kombinované filtry.

Omezování expozice životního prostředí: Při běžném použití odpadá; zabraňte vniknutí do povrchových vodotečí a do kanalizace.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:**

Vzhled: Aerosol (kapalina v aerosolovém balení).

Barva: Podle specifikace produktu.

Zápach: Charakteristický po uhlovodících.

Prahová hodnota zápachu: Literatura neuvádí.

Hodnota pH: Nestanovuje se.

Bod tání / bod tuhnutí: Literatura neuvádí.

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: Nestanovuje se.

Bod vzplanutí: > 200 °C (MDI)

Rychlost odpařování: Uvolňuje se hnací plyn, vznikající PU-pěna se neodpařuje.

Hořlavost: Výrobek je klasifikován jako extrémně hořlavý.

Meze výbušnosti: dolní mez výbušnosti: 1,5 obj. %; horní mez výbušnosti: 16 obj. % (zkapalněné plyny).

Tlak par (při 20°C): < 0,7 MPa (zkapalněný plyn); < 0,0001 hPa (MDI)

Relativní hustota par: Hustota par hnacího plynu je dvojnásobná než hustota vzduchu – páry se drží

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013	Číslo verze: 3.0
Datum revize: 31. 03. 2016	Strana 7 (celkem 13)

při zemi.
 Hustota (náplně bez hnacího plynu) (při 20°C): 1150 - 1170 kg/m³
 Rozpustnost: ve vodě: nerozpustný, reaguje s vodou
 Rozpustnost: v organických rozpouštědlech: rozpustný před vytvrzením v polárních organických rozpouštědlech
 Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: Literatura neuvádí.
 Teplota vznícení: Literatura neuvádí.
 Teplota rozkladu: Literatura neuvádí.
 Viskozita: Literatura neuvádí.
 Výbušné vlastnosti: Výrobek není výbušný, je však možná tvorba výbušných směsí par se vzduchem.
 Oxidační vlastnosti: Nestanoveny.

9.2 **Další informace:** Vodivost: Nevodivý materiál.
 Obsah organických těkavých látek (VOC): max. 0,169 kg/kg produktu

10. STÁLOST A REAKTIVITA

- 10.1 **Reaktivita:** Produkt je za normálních podmínek použití stabilní, k rozkladu nedochází. Při styku s vodou narůstá tlak i teplota (v dóze, tj. uvnitř obalu). Při nárůstu tlaku a teploty hrozí nebezpečí roztržení aerosolové nádoby. Reaguje s vodou a vytvrzuje na PU pěnu.
- 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.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

- 11.1 **Informace o toxikologických účincích:**
 Pro směs (náplň dózy) nejsou relevantní toxikologické údaje k dispozici. Směs byla hodnocena výpočtovými metodami (dále viz údaje o hlavní složce směsi).
Akutní toxicita: Zdraví škodlivý při vdechování.
Žiravost / dráždivost pro kůži: Dráždí kůži.
Vážné poškození očí / podráždění očí: Způsobuje vážné podráždění očí.
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: Může vyvolat alergickou kožní reakci. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
Mutagenita v zárodečných buňkách: Údaje nejsou k dispozici.
Karcinogenita: Podezření na vyvolání rakoviny.
Toxicita pro reprodukci: Může poškodit kojení 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: Nepředpokládá se.

Údaje o složkách:

	Difenylmethan-diisokyanát, isomery a homology	Další dostupné hodnoty
Akutní toxicita, orální	LD50 potkan, samčí (mužský): > 10.000 mg/kg Metoda: Směrnice OECD	

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 8 (celkem 13)

	Difenylmethan-diisokyanát, isomery a homology	Další dostupné hodnoty
Akutní toxicita, dermální	LD50 králík, samčí (mužský)/samičí (ženský): > 9.400 mg/kg Metoda: Směrnice OECD 402	
Akutní toxicita, inhalační	LC50 potkan, samčí (mužský)/samičí (ženský): 0,31 mg/l, 4 h Testovací atmosféra: prach/mlha Metoda: Směrnice OECD 403 Látka byla testována ve formě (tj. specifická velikost distribuce částic), která je odlišná od forem, ve kterých je látka umístěna na trh a ve kterých se odůvodněně očekává, že bude používána. Tudíž pozměněná klasifikace pro akutní inhalační toxicitu je oprávněná.	Propan/butan/isobutan: LD 50 > 20 mg/l/4h (krysa)
Žíravost/ dráždivost pro kůži	Primární dráždivý účinek na kůži: Druh: králík Výsledek: slabě dráždivý Metoda: Směrnice OECD 404 Primární dráždění sliznice: Druh: králík Výsledek: nedráždivý Metoda: Směrnice OECD 405. Toxikologické zkoušky na srovnatelném produktu.	
Senzibilizace	Senzibilizace pokožky dle Magnusson/Kligmana (maximalizační test): Druh: morče Výsledek: negativní Klasifikace: Nezpůsobuje senzibilizaci kůže. Metoda: Směrnice OECD 406 senzibilizace pokožky (lokální lymfatický test (LLNA)): Druh: myš Výsledek: pozitivní Klasifikace: Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Metoda: Směrnice OECD 429 Toxikologické zkoušky na srovnatelném produktu. Senzibilizace dýchacích cest Druh: potkan Výsledek: pozitivní Klasifikace: Může vyvolat senzibilizaci při vdechování.	
Subakutní, subchronická a dlouhotrvající toxicita	NOAEL: 0,2 mg/m ³ LOAEL: 1 mg/m ³ Způsob provedení: Inhalační Druh: potkan, samčí (mužský)/samičí (ženský) Velikosti dávky: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m ³ Trvání expozice: 2 a Frekvence ošetřování: 6 hod. denně, 5 dní v týdnu Cílové orgány: Plíce, Nosní dutiny Testovaná látka: jako aerosol Metoda: Směrnice OECD 453 Nález: Dráždění dutiny nosní a plic. Studie srovnatelného produktu	
Karcinogenita	Druh: potkan, samčí (mužský)/samičí (ženský) Způsob provedení: Inhalační Velikosti dávky: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m ³ Testovaná látka: jako aerosol Trvání expozice: 2 a Frekvence ošetřování: 6 hodin/denně 5 dní/týdně Metoda: Směrnice OECD 453 Výskyt nádorů ve skupině s nejvyšší dávkou.	
Toxicita reprodukce / plodnost	Žádná dostupná data.	
Toxicita pro reprodukci/teratogenita	NOAEL (teratogenita): 12 mg/m ³ NOAEL (mateřská): 4 mg/m ³ NOAEL (vývojové toxicity): 4 mg/m ³ Druh: potkan, samičí (ženský) Způsob provedení: Inhalační Velikosti dávky: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m ³ Frekvence ošetřování: 6 hodin/denně (Doba expozice: 10 dnů (den 6-15 p.c.)) Trvání testu: 20 d Testovaná látka: jako aerosol Metoda: Směrnice OECD 414 NOAEL (vývojové toxicity): 4 mg/m ³ Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinek.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 9 (celkem 13)

	Difenylmethan-diisokyanát, isomery a homology	Další dostupné hodnoty
Mutagenita	Genotoxicita in vitro: Druh testu: Test na salmonelu/mikrosomy (Ames-Test) Testovací systém: Salmonella typhimurium Metabolická aktivace: s/bez Výsledek: negativní Metoda: Směrnice OECD 471 Genotoxicita in vivo: Druh testu: Mikronukleový test Druh: potkan, samčí (mužský) Způsob provedení: Inhalační (doba expozice: 3x1h/denně po 3 týdny) Výsledek: negativní Metoda: Směrnice OECD 474 Toxikologické zkoušky na srovnatelném produktu.	
STOT - jednorázová expozice	Možnost expozice: Inhalační Cílové orgány: Dýchací cesty Může způsobit podráždění dýchacích cest.	
STOT - opakovaná expozice	Možnost expozice: Inhalační Cílové orgány: Dýchací cesty Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů	
Aspirační toxicita	Na základě dostupných dat nejsou kritéria zařazení splněna.	

Zkušební u člověka:

Difenylmethan-diisokyanát, isomery a homology

Číslo CAS: 9016-87-9

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.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 **Ekotoxicita:** Ve vodě je směs nerozpustná, rozšiřuje se po povrchu vody. Odhaduje se, že produkt je prakticky netoxický pro ryby, dafnie a bakterie. Klasifikace byla provedena na základě informací dodavatele.

Difenylmethan-diisokyanát, isomery a homology

Číslo CAS: 9016-87-9

Akutní toxicita pro ryby:

LC50 > 1.000 mg/l

Druh testu: statický test

Druh: Danio rerio (danio pruhované)

Trvání expozice: 96 h, Metoda: Směrnice OECD 203

Akutní toxicita pro dafnie:

EC50 > 1.000 mg/l

Druh testu: statický test

Druh: Daphnia magna (perloočka velká)

Trvání expozice: 24 h, Metoda: Směrnice OECD 202

Akutní toxicita pro řasy:

ErC50 > 1.640 mg/l

Druh testu: Inhibice růstu

Druh: scenedesmus subspicatus

Trvání expozice: 72 h, Metoda: Směrnice OECD 201

Akutní toxicita pro bakterie:

EC50 > 100 mg/l

Druh testu: Inhibice dýchání

Druh: aktivovaný kal

Trvání expozice: 3 h, Metoda: Směrnice OECD 209

Chronická toxicita dafnií:

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 10 (celkem 13)

NOEC (rozmnožování) > 10 mg/l

Druh: Daphnia magna (perloočka velká)

Trvání expozice: 21 d, Metoda: Směrnice OECD 202

Toxicita pro půdní organismy:

NOEC (úmrtnost) > 1.000 mg/kg

Druh: Eisenia fetida (dešťovka)

Trvání expozice: 14 d, Metoda: Směrnice OECD 207

Toxicita na kontinentální rostliny:

NOEC (Klíčení zárodku) > 1.000 mg/kg

Druh: Avena sativa (oves)

Trvání expozice: 14 d, Metoda: Směrnice OECD 208

NOEC (Rychlost růstu) > 1.000 mg/kg

Druh: Avena sativa (oves)

Trvání expozice: 14 d, Metoda: Směrnice OECD 208

NOEC (Klíčení zárodku) > 1.000 mg/kg

Druh: Lactuca sativa (salát)

Trvání expozice: 14 d, Metoda: Směrnice OECD 208

NOEC (Rychlost růstu) > 1.000 mg/kg

Druh: Lactuca sativa (salát)

Trvání expozice: 14 d, Metoda: Směrnice OECD 208

Posouzení ekotoxicity:

Difenylmethan-diisokyanát, isomery a homology

Číslo CAS: 9016-87-9

Akutní toxicita pro vodní prostředí: Na základě dostupných dat nejsou kritéria zařazení splněna.

Chronická toxicita pro vodní prostředí: Nejsou žádné známky chronické vodní toxicity.

Toxicitní údaje o půdě: Látka je zařazena jako nekritická pro organismy žijící v půdě. Vliv na úpravu odpadních vod: V biologických čistíčkách nevzniká, na základě nepatrné bakteriotoxicity nebezpečí omezení čistícího výkonu.

12.2 Perzistence a rozložitelnost: Biologická odbouratelnost:

Difenylmethan-diisokyanát, isomery a homology

Číslo CAS: 9016-87-9

Druh testu: aerobní

Inokulum: aktivovaný kal

Biologické odbourávání: 0 %, 28 d, tzn., není potenciálně odbouratelný

Metoda: Směrnice OECD 302 C pro testování

Podle výsledků testu biologické odbouratelnosti není tento výrobek snadno odbouratelný.

12.3 Bioakumulační potenciál:

Difenylmethan-diisokyanát, isomery a homology

Číslo CAS: 9016-87-9

Biokoncentrační faktor (BCF): < 14

Druh: Cyprinus carpio (kapr)

Trvání expozice: 42 dní

Koncentrace: 0,2 mg/l

Metoda: Směrnice OECD 305 C pro testování

Nehromadí se významně v organismech.

Látka prudce hydrolyzuje ve vodě.

Studie hydrolyzy produktů.

12.4 Mobilita v půdě: Je velmi omezena vlivem chemické reakce s vodou za vzniku nerozpustného produktu PU pěny.**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Literatura neuvádí.**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Zabraňte vniknutí hnacích plynů do kanalizace. Isokyanát reaguje s vodou za vývinu CO₂ a vzniku pevné nerozpustné látky s vysokým bodem tání (PU pěna). 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.

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 11 (celkem 13)

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady: Výrobek je klasifikován jako nebezpečný. Výrobek je nutné odstraňovat podle místních a národních zákonných předpisů prostřednictvím oprávněných firem. Výrobek: Doporučení: Nesmí být odstraňován společně s komunálním odpadem. Výrobek nenechte uniknout do kanalizace. Při odstraňování odpadu významné riziko nevzniká, ale prázdné obaly mohou obsahovat nezařazené složky. Nevytvrzený materiál odstraňte jako nebezpečný odpad. Dále uvedené kódy odpadu jsou doporučením na základě předpokládaného použití. Při speciálním použití a určitých podmínkách pro odstraňování mohou být přiřazeny uživatelem podle okolností i jiné kódy odpadu. Doporučujeme zařazení odpadu podle Katalog odpadů pod kódem: nevytvrzený materiál (např. prošlé nebo poškozené výrobky, zmetky): 08 04 09* / odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky; vytvrzený materiál: 08 04 10 / jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09. Obaly: Doporučení: Aerosolové nádoby se zbytky náplně odstraňte jako nebezpečný odpad. Nevyčištěné obaly je nutné likvidovat jako obsah. Vyčištěný obalový materiál předejte k recyklaci. Doporučujeme zařazení odpadu podle Katalogu odpadů Sbírka zákonů č.381/2001 pod kódem: aerosolová nádoba pod tlakem: 15 01 11* / kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob; nádoba bez hnacího plynu, tzn. např. proražená: 15 01 04 / kovové obaly nebo dle druhu materiálu použitého obalu 17 04 05 / železo a ocel. Doporučený čistící prostředek: Čistič PU pěny na nevytvrzenou PU pěnu. Vytvrzenou PU pěnu je možné odstranit pouze mechanicky. Právní předpisy o odpadech: Odstraňujte v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcími předpisy.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**Pozemní přeprava ADR/RID:**

Číslo UN: 1950

Třída/klasifikační kód: 2 Plyny / 5F

Obalová skupina: -

Bezpečnostní značka: 2.1

Popis: UN 1950 AEROSOLY, hořlavé

**Námořní přeprava IMDG:**

Číslo UN: 1950

Třída: 2.1

Obalová skupina: -

Label: 2.1

Přepravní označení: UN 1950 AEROSOLS, flammable

EmS: F-D, S-U

Látka znečišťující moře: Ne

**Letecká přeprava ICAO-T/IATA-DGR:**

Číslo UN: 1950

Třída: 2.1

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 12 (celkem 13)

Obalová skupina: -

Přepravní označení: UN 1950 AEROSOLS, flammable

14.1 **UN číslo:** Viz výše.14.2 **Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** Viz výše.14.3 **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** Viz výše.14.4 **Obalová skupina:** Viz výše.14.5 **Nebezpečnost pro životní prostředí:** Viz výše.14.6 **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** Opatření v případě náhodného úniku viz odd. 6. Zacházení a skladování viz odd. 7. Osobní ochranné pomůcky viz odd. 8.14.7 **Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC:** Nepoužitelné.**15. INFORMACE O PŘEDPISECH**

Výrobek je klasifikován na základě klasifikačních pravidel uvedených v platných předpisech (viz odd.2).

15.1 **Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:** Další údaje viz jednotlivé oddíly bezpečnostního listu.15.2 **Posouzení chemické bezpečnosti:** Nebylo dodavatelem provedeno.**16. DALŠÍ INFORMACE****Další informace a zdroje údajů:** Údaje se opírají o stav znalostí dodavatele výrobku k datu vydání bezpečnostního listu, nepředstavují však záruku vlastností výrobku ani nezakládají žádné smluvně-právní vztahy.

Tento bezpečnostní list nenahrazuje technické informace a měl by být používán ve spojení s nimi. Pokud bude výrobek použit k jiným účelům, než ke kterým je určen, může to představovat nebezpečí. Uživatel je zodpovědný za dodržování všech právních předpisů, týkajících se použití výrobku. Uvedené informace mají pomoci uživateli splnit jeho povinnosti ohledně nakládání s nebezpečnými látkami, nejsou však vyčerpávající. Nezprošťují uživatele povinnosti ujistit se, zda neexistují ještě jiné zákonné předpisy, než zde zmíněné, mající vztah k použití a skladování výrobku.

Bezpečnostní list byl vypracován na základě bezpečnostního listu dodavatele ze dne 24. 04. 2012.

Provedené změny oproti předešlé verzi bezpečnostního listu spočívají ve splnění požadavků na formát bezpečnostního listu dané Nařízením ES č. 1907/2006 (REACH) po novele provedené Nařízením ES č. 2015/830 s doplněním aktuálních údajů týkajících se složení od dodavatele.

Plné znění H-vět, na něž je v odd. 3 uveden odkaz:

H220 - Extrémně hořlavý plyn.

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.

Pokyny pro školení: Zaměstnavatelé umožní pracovníkům a jejich zástupcům přístup k informacím poskytnutým v bezpečnostním listu (Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)). Školení pracovníků nakládajících s výrobkem není vyžadováno (Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném a účinném znění).

BEZPEČNOSTNÍ LIST pro NB6S007128 - ZIMNÍ PU PĚNA MEGA - 65L - 850ML

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH))

Datum předchozího vydání: 20. 01. 2013

Číslo verze: 3.0

Datum revize: 31. 03. 2016

Strana 13 (celkem 13)

Zkratky a akronymy:

Flam. Gas 1 - Hořlavé plyny, kategorie 1

Press. Gas - Plyny pod tlakem

Skin Irrit. 2 - Dráždivost pro kůži, kategorie 2

Skin Sens. 1 - Senzibilizace kůže, kategorie 1

Eye Irrit. 2 - Podráždění očí, kategorie 2

Acute Tox. 4 - Akutní toxicita, kategorie 4

Resp. Sens. 1 - Senzibilizace dýchacích cest, kategorie 1

STOT SE 3 - Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3

Carc. 2 - Karcinogenita, kategorie 2

STOT RE 2 - Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2

PBT: Látky perzistentní, bioakumulativní a toxické.

vPvB: Látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní.

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route

(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí).

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail - Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí).

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods - Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečného zboží.

IATA: International Air Transport Association - Mezinárodní sdružení leteckých dopravců.

LC₅₀: Lethal concentration, 50 percent-Smrtelná koncentrace, 50%.EC₅₀: Effective concentration, 50 percent-Efektivní koncentrace, 50%.IC₅₀: Inhibitory concentration, 50 percent-Inhibiční koncentrace, 50%.LD₅₀: Lethal dose, 50 percent-Smrtelná dávka, 50%.

LOAEC: Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem.

NOAEC: Koncentrace, při které nebyl pozorován negativní účinek.

NOEC: Koncentrace bez pozorovaného účinku.

OECD: Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj.

Zpracovala: Ing. Adéla Novotná; tel.: +42(0)602432582; e-mail: anovotna@iol.cz.