

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), v platném znění

Datum vydání: 18.10.2010

Datum revize: 19.3.2018

**KYSELINA DUSIČNÁ 65%****ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

**Název:** Kyselina dusičná 65%  
**Registrační číslo:** 01-2119487297-23-0039  
**Indexové číslo:** 007-004-00-1  
**Číslo CAS:** 7697-37-2  
**Číslo ES (EINECS):** 231-714-2  
**Další názvy látky:** Nitric acid  
**Molární hmotnost:** 63,01  
**Molekulový vzorec:** HNO<sub>3</sub>

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

analytická chemie, laboratorní syntézy, pro průmyslová použití

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

**Distributor:** Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.  
 Radiová 1122/1  
 102 00 Praha 10  
 IČ: 020 96 013  
**Telefon:** +420 226 060 681, +420 226 060 697  
**Fax:** +420 267 008 288  
**Informace k bezpečnostnímu listu:** info@pentachemicals.eu

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
 tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz

**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

**Ox.Liq. 2: H272**  
**Skin Corr. 1A: H314**  
**Met. Corr. 1: H290**  
**Acute Tox. 3: H331**

**2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Indexové číslo:** 007-004-00-1**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H272 Může zesílit požár; oxidant.  
 H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
 H290 Může být korozivní pro kovy.  
 H331 Toxický při vdechování.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

P260 Nevdechujte páry.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazené, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. Nevyvolávejte zvracení.

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte].

P308+P311 PŘI expozici nebo podezření na ni: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

**Doplňující informace o nebezpečnosti:**

EUH071 Způsobuje poleptání dýchacích cest.

**2.3 Další nebezpečnost**

Škodlivý účinek na vodní organismy vzhledem ke změně pH. Silné oxidační činidlo, s organickými a kyslíkatými sloučeninami může způsobit požár.

**ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH****3.1 Látky**

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
Kyselina dusičná	min. 65	007-004-00-1	7697-37-2	231-714-2	Ox. Liq. 2; H272 Skin Corr.1A; H314 Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 3; H331	Skin Corr. 1A; H314: c ≥ 20 % Ox. Liq. 3; H272: 99% > c ≥ 65 % Ox. Liq. 2; H272: c ≥ 99 %

Klasifikace a znění použitých H -vět viz bod 16.

**ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci**

Nutnost okamžité lékařské pomoci: nutná ve všech případech projevují-li se zdravotní potíže

**Při vdechnutí:** vynést postiženého na čerstvý vzduch., nenechat ho chodit! Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání. Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.**Při styku s kůží:** odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.**Při styku s okem:** okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Neprovádět neutralizaci! Vyhledat lékařskou pomoc.**Při požití:** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody. K pití se nesmí postižený nutit. Nevyvolávat zvracení (nebezpečí perforace jícnu a žaludku), nepodávat aktivní uhlí! Ihned vyhledat lékařskou pomoc.**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Způsobuje těžké poleptání. Páry silně leptají a dráždí oči, dýchací orgány a kůži. Symptomy otravy se mohou projevit až po několika hodinách.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

**ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****5.1 Hasiva**Vhodná hasiva: nehořlavá látka; hasiva přizpůsobit látkám skladovaným v okolí – tříštěná voda, prášek, CO<sub>2</sub>, pěna

Nevhodná hasiva: ostrý vodní proud

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

Možnost prudkých chemických reakcí, zvláště při zahřátí. Při reakci se uvolňuje kyslík podporující hoření. Reaguje s organickými látkami za vývinu toxických oxidů dusíku. Při hoření může uvolňovat nebezpečné plyny.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

Další informace: Nádrž s produktem při požáru ochlazovat z bezpečné vzdálenosti proudem vody.

**ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu. Odstranit všechny možné zdroje vznícení.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, nebezpečí vývoje nitróznych plynů. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

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

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz. body 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

**ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary.

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněné před světlem. Skladovat mimo dosah hořlavých materiálů (dřevo, papír, organické chemikálie). Záchytné vany, zvláštní elektrická instalace.

Pro kyselinu dusičnou s obsahem vyšším jak 55% je povolená doba používání obalu z tuhého plastu dva roky.

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:** silné oxidační činidlo**ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády č.361/2007 Sb.:

Přípustný expoziční limit **PEL**: 1 mg/m<sup>3</sup>

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P**: 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,388

Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 98/24/ES:

Krátká doba: 2,6mg/m<sup>3</sup> (20 °C, 101,3 kPa)

1 ppm

Jiné údaje o limitních hodnotách:

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

Krátkodobá expozice: pracovník: lokální efekt - inhalačně = 2,60 mg/m<sup>3</sup>

spotřebitel: lokální efekt - inhalačně = 1,3 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník: lokální efekt - inhalačně = 1,3 mg/m<sup>3</sup>

spotřebitel: lokální efekt - inhalačně = 0,65 mg/m<sup>3</sup>

**8.2 Omezování expozice**

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit. Dodržovat bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

**Ochrana očí a obličeje:** uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí, popř. ochranný štít

**Ochrana kůže:** vhodný ochranný oděv (gumová zástěra), pracovní obuv (holínky), popř. kyselinovzdorný ochranný oděv

**Ochrana rukou:** vhodné ochranné rukavice (Viton (R) - tloušťka vrstvy 0,7 mm, doba iniciace > 480 min.; přírodní latex - tloušťka vrstvy 0,6 mm, doba iniciace > 120 min.).

Použité rukavice musí vyhovovat specifikacím direktivy EU 89/686/EEC a z něj vyplývající normy EN374, např. KCl 890 Vitoject® (těsný kontakt), Kcl 706 Lapren® (postřikání).

**Ochrana dýchacích cest:** respirátor, maska s filtrem typu E proti kyselým parám, popř. autonomní dýchací přístroj

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:** zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

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

Skupenství:	kapalné
Barva:	bezbarvá až nažloutlá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	ostrý štiplavý

Hodnota pH:	<1
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	120,5
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	-32
Hořlavost:	nehořlavá
Bod vzplanutí (°C):	není k dispozici
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	není k dispozici
dolní (% obj.):	není k dispozici
Oxidační vlastnosti:	silné oxidační činidlo
Tenze par (20 °C): kPa	není k dispozici
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	1,4
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	neomezená
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	-2,3
Viskozita (20 °C): mPa.s	0,746
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

**9.2 Další informace:** nejsou

**ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA****10.1 Reaktivita**

Při styku s kovy se uvolňují nitrozní plyny. Reaguje s kovy za vzniku vodíku.

Při zahřátí - možnost prudkých chemických reakcí.

**10.2 Chemická stabilita**

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nebezpečné reakce s: kovy, redukčními činidly, vodou.

S vodou tvoří silně žíravé roztoky.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Přímé sluneční světlo (může docházet ke změně barvy), zahřívání, kontakt s vodou (silně exotermická reakce).

**10.5 Neslučitelné materiály**

Hořlavé látky, organické látky, alkalické kovy, práškové kovy, zásadité látky.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru viz kapitola č.5

Nebezpečné rozkladné produkty-oxidy dusíku

**ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE****11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita:**

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): není k dispozici

LD<sub>50</sub>, dermálně, králik (mg.kg<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): > 2 650 / 4 h

LDLo smrtící dávka člověk: 430 mg/kg (bezdodá látka)

**Žíravost / dráždivost pro kůži:** látka silně leptající

**Vážné poškození očí / podráždění očí:** silný leptavý účinek

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** není k dispozici

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Amesův test negativní

**Karcinogenita:** není k dispozici

**Toxicita pro reprodukci:**

NOAEL (orálně, potkan) - 1500mg/kg tělesné hm./den (OECD 422, dusičnan draselný)

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** není k dispozici

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:** není k dispozici

**Nebezpečnost při vdechnutí:** není k dispozici

**Informace o pravděpodobných cestách expozice:**

**Při požití:** poškození tkání - ústa, jícen, gastrointestinální trakt. Nebezpečí perforace.

**Při vdechování:** způsobuje poleptání sliznic, kašel, dušnost

**Styk s kůží:** způsobuje vážné poleptání kůže

**Styk s očima:** těžké poškození oka, poleptání, nebezpečí oslepnutí

**ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE****12.1 Toxicita**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): střední letální hodnota (96 h): 3 - 3,5 (Lepomis macrochirus)

střední letální hodnota (96 h): cca 3,7 (Oncorhynchus mykiss)

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): 8 609 (24 h, Daphnia magna, NaNO<sub>3</sub>)

IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** biologické odbourávání není určeno pro anorganické látky

**12.3 Bioakumulační potenciál:** nepředpokládá se bioakumulace (log Pow <1) vzhledem k vysoké rozpustnosti produktu ve vodě.

**12.4 Mobilita v půdě:** dobře rozpustný ve vodě. Adsorpce v půdě není pravděpodobná.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** výrobek nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** škodlivý účinek pro vodní organismy vzhledem ke změně pH. Žíravý i ve zředěném stavu. Nebezpečná pro zdroje pitné vody.

**ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ****13.1 Metody nakládání s odpady**

Zbytky kyseliny stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Vypouštění vod obsahující kyselinu do kanalizace, vodotečí je přípustné až po neutralizaci za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

**Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:** uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

**Metody likvidace znečištěného obalu:** použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů. Po vypláchnutí a neutralizaci je možno s obalem zacházet jako s nekontaminovaným.

**Právní předpisy o odpadech:** zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

## ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

### ADR:

**14.1 UN číslo:** 2031

**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:**

KYSELINA DUSIČNÁ, jiná než dýmavá, obsahující nejméně 65%, ale nejvýše 70% kyseliny

**14.3 Třída/Třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 8 - žíravé látky

**Bezpečnostní značky:** 8 + 5.1

**14.4 Obalová skupina:** II - látky středně nebezpečné

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** neuvedeno

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** zamezit úniku do ŽP

**Přepravní kategorie:** 2

**Kód omezení pro tunely:** E

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL předpisu IBC:** není k dispozici

**Specifické požadavky pro přepravu:**

**Přeprava po moři**      **Látka znečišťující moře:** ne

**IMDG:**                      **EMS:** F-A, S-Q

## ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

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

Klasifikace a označení látky je v souladu s těmito nařízeními:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

**Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:**

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění

### **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

**ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE**

- a) *Revize:* 1. (3.4.2013) - kontrola a úprava bezpečnostního listu podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), ve znění nařízení č. 453/2010/EC; doplnění registračního čísla  
*Revize:* č.2 (24.1.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů; odd. 8 doplnění expozičních limitů  
*Revize:* č.3 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vypuštění klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách) - ve znění nařízení č.2015/830; v odd. 1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd. 15 doplnění české legislativy  
*Revize:* č.4 (14.10.2015) - doplnění věty EUH071 a změna kategorie nebezpečnosti (Ox.Liq.3 na Ox.Liq.2 (tabulka 3.1, příloha VI nařízení 1272/2008) - dle znění nařízení č.1221/2015  
*Revize:* č.5 (16.12.2015) - v odd. 7 doplnění informace o době používání obalu  
*Revize:* č.6 (4.11.2016) - v odd. 2, 3 a 16 doplnění věty H290  
*Revize:* č.7 (25.4.2017) - v odd. 2, 3 a 16 změna klasifikace a značení (na základě výsledků provedených zkoušek a testů); odd. 11 - doplnění údajů  
*Revize:* č.8 ( 7.8.2017) - v odd. 14, 15 oprava názvů pododdílů  
*Revize:* č.9 (19.3.2018) - v odd. 1.2 doplněno použití látky

b) *Legenda ke zkratkám:*

**CLP**-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;  
**REACH**-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.  
**ADR**-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.  
**CAS**-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service  
**EINECS**-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek  
**LC50**-smrtná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace  
**LD50**-smrtná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace  
**IC50**-koncentrace působící 50% blokádu  
**EC50**-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace  
**DNEL**-odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům  
**PNEC**-odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům  
**NOAEL**-hladina, při které nebyl pozorován negativní účinek  
**PBT**-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní  
**MSDS**-bezpečnostní list  
**RTECS**-registr toxických účinků chemických látek

c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie, The Merck Index

d) nejedná se o směs

e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H a R-vět:*

Ox.Liq. 2, 3 (=Oxidizing liquid, category 2, 3)	- Oxidující kapalina, kategorie 2, 3
Skin Corr. 1A, 1B (=Skin corrosive, category 1A, 1B)	- Žíravost pro kůži, kategorie 1A, 1B
Met. Corr. 1 (=Metal corrosive, category 1)	- Látka nebo směs korozivní pro kovy, kategorie 1
Acute Tox. 3 (=Acute toxicity, category 3)	- Akutní toxicita, kategorie 3

H272	Může zesílit požár; oxidant.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H290	Může být korozivní pro kovy.
H331	Toxický při vdechování.
EUH071	Způsobuje poleptání dýchacích cest.

f) *Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.  
Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.

