

## 4CLEANER 22

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

## Oddíl 1: Identifikace směsi a společnosti / podniku

## 1.1 Identifikátor výrobku

Název chemický / obchodní: **4 CLEANER 22**  
Výrobce: **4CLEAN s.r.o.**  
Adresa: **Revoluční 184, 47301 Nový Bor**

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

Určená použití: Čistící prostředek na bázi rozpouštědel.

Nedoporučená použití: Nejsou.

## 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní název: 4CLEAN s.r.o.  
Sídlo: Hradešínská 1955/28, Vinohrady, 101 00 Praha  
Identifikační číslo: 1385941  
Tel: +420487857225  
www: [www.4clean.cz](http://www.4clean.cz)  
Zpracovatel BL: Consulteco s.r.o., radka.vokurkova@consulteco.cz

## 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

**Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha 2, 128 08**  
**Tel.: +420 224 91 92 93, +420 224 91 54 02 - NONSTOP**

## Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

## 2.1 Klasifikace směsi

Klasifikace dle Nařízení ES  
1272/2008 (CLP):Tato směs je klasifikovaná jako **hořlavá kapalina a páry, kategorie 3 (Flam. Liq. 3), nebezpečná při vdechnutí, kategorie 1 (Asp. Tox. 1), toxická pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie 3 - narkotizující (STOT SE 3) a škodlivá pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky, kategorie 3 (Aquatic Chronic3).**H-věty: H226 Hořlavá kapalina a páry.  
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.  
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.Klasifikace dle Nařízení 67/548/EHS nebo 1999/45/ES: Tato směs je klasifikovaná jako **hořlavá, zdraví škodlivá a škodlivá pro životní prostředí.**R-věty: R10 Hořlavý.  
R65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.  
R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.  
R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.  
R52/53 Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

## 2.2 Prvky označení

Označení dle Nařízení 67/548/EHS nebo 1999/45/ES:

Symbol:

Xn



## 4CLEANER 22

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

R-věty:	R10	Hořlavý.
	R65	Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.
	R66	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
	R67	Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
	R52/53	Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
S-věty:	S45	V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).
	S53	Zamezte expozici - před použitím si obzarejte speciální instrukce.
Doplňující informace:	Nejsou.	

Označení dle Nařízení ES 1272/2008 (CLP):

Symbol:



Signální slovo:	NEBEZPEČÍ	
Obsahuje:	Uhlovodíky, C9-C10, n-alkány, isoalkány, cyklické, <2 % aromatické	
H-věty:	H226	Hořlavá kapalina a páry.
	H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
	H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
	H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
P-pokyny:	P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
	P241	Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací/zařízení do výbušného prostředí.
	P261	Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.
	P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
	P303+P361+	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu
	P353	okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
	P405	Skladujte uzamčené.
	P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s platnými předpisy jako nebezpečný odpad.
Doplňující informace:	EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.	

### 2.3 Další nebezpečnost, která neovlivňuje klasifikaci

Není.

## Oddíl 3: Složení / informace o složkách

### 3.1 Látky

-

**4CLEANER 22**

 dle nařízení REACH 1907/2006  
 ve znění Nařízení 453/2010

**3.2 Směsi**

název složky	obsah (%)	CAS	EINECS	Indexové číslo Registrační číslo	Klasifikace	
Uhlovodíky, C9-C10, n-alkány, isoalkány, cyklické, <2 % aromatické	100		927-241-2	-  01-2119471843-32	Xn  N  ----- Flam. Liq. 3 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 3	R10 R65 R66, R67 R52/53  ----- H226 H304 H336 H412  EUH066

Úplné znění R/H-vět v bodě 16.

**Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc**
**4.1 Popis první pomoci**

Všeobecné pokyny:

Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Dodržovat zásady osobní hygieny. Při zdravotních obtížích nebo v případě pochybností vyhledat lékaře a poskytnout informace z tohoto bezpečnostního listu. Hrozí-li bezvědomí, uložit do stabilizované polohy a zajistit transport k lékaři. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávat žádné tekutiny. Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci: postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst; zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce; bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy. Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků. Kontaminované oblečení a obuv okamžitě svléknout a před opakovaným použitím důkladně vyčistit.

Při nadýchání:

Dopravit postiženého na čerstvý vzduch a udržujte jej v klidu a teple. Při nepravidelném dýchání, nebo při zástavě dechu provést umělé dýchání. Vyhledejte lékařské ošetření a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu.

Při styku s kůží:

Okamžitě svlékněte kontaminované oblečení. Všechny části těla, která přišla do kontaktu s výrobkem okamžitě důkladně opláchněte vodou a mýdlem.

Při zasažení očí:

Ihned vypláchnout oči proudem tekoucí vody, rozevřít oční víčka; pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjmout. Výplach provádět alespoň 15 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Zajistit lékařské ošetření.

Při požití:

Nevyvolávat zvracení! Vypláchnout ústní dutinu vodou. Zajistit lékařské ošetření.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Bolesti hlavy, dýchací potíže, nevolnost, bezvědomí. Aspirace může vést k plicnímu edému a pneumonii.

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

V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařské ošetření a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu.

**Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru**

## 4CLEANER 22

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: Hasící prášek, pěna, oxid uhličitý, písek.  
Nevhodná hasiva: Přímý proud vody; nebezpečí rozšíření požáru do okolí.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi**

Hořlavá kapalina a páry. Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs. Páry jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze. Věnujte pozornost možnosti opětovného vznícení. Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny. Při požáru se může uvolnit: Oxidy uhlíku (CO, CO<sub>2</sub>).

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Použijte ochranný oděv a nezávislý dýchací přístroj. Zabránit úniku hasební vody do kanalizace. Uvolněné páry a zplodiny vázat na vodní mlhu.

**Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Zajistit dobré odvětrávání par a odsávání pracovního prostoru, používat osobní ochranné pracovní prostředky dle bodu č. 8. - zamezit kontaktu s kůží, očima a oděvem. Nevdechovat výpary/aerosol. V případě zahřátí/vzplanutí použít přístroj s nezávislým přívodem vzduchu nebo kyslíkový nebo ochrannou masku. Zamezit kontaktu směsi se zdroji tepla, otevřeným ohněm, jiskrami a horkými povrchy. Odstraňte všechny zdroje vznícení.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit úniku do půdy, podzemních a povrchových vod a do kanalizace. V případě kontaminace uvědomit příslušné orgány státní správy a správce toku nebo kanalizace.

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

Směs ohraničit a zasypat nehořlavým savým materiálem ( např. vapex, písek, zemina), mechanicky sebrat do určených sběrných nádob a odstranit (viz odd. 13). Odstranit všechny zdroje vznícení. Zajistit dostatečné větrání.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

viz. odd. 8 a 13.

**Oddíl 7: Zacházení a skladování****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zajistit dobré odvětrávání par a odsávání pracovního prostoru, používat osobní ochranné pracovní prostředky dle bodu č. 8. Obal uchovávejte těsně uzavřený. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Svléknout kontaminované oblečení před vstupem do prostor jídelny. Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit. Chránit před horkem. Zajistit proti elektrostatickému náboji. Používat přístroje/armatury chráněné proti explozi a nástroje, které nejiskří. Ve vyprázdněných nádobách se mohou vytvářet zápalné směsi.

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

Skladovací prostory musí být odvětrané a zabezpečené proti požáru. Skladujte v chladu, suchu, bez účinku přímého slunečního záření. Obaly uchovávejte pečlivě uzavřené, ve svislé poloze, tak aby se zabránilo úniku. Zabraňte neoprávněnému přístupu. Nevylívat do kanalizace. Neskladujte společně s potravinami, nápoji a krmivem. Zabraňte tvorbě elektrostatického výboje. Skladujte odděleně od oxidačních činidel.

## 4CLEANER 22

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

## 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Čistící prostředek.

## Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

## 8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity:

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) a přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

látka	CAS	PEL (mg/m <sup>3</sup> )	NPK-P (mg/m <sup>3</sup> )	poznámka
Nestanoveno				

## DNEL

Uhlovodíky, C9-C10, n-alkány,  
isoalkány, cyklické, <2 % aromatické1500 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - pracovníci  
300 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - pracovníci  
900 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - spotřebitel  
300 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - spotřebitel  
300 mg/kg dlouhodobá expozice požitím - spotřebitel

DNEL a PNEC hodnoty ostatních složek směsi nebyly stanoveny.

## 8.2 Omezování expozice

Technická opatření:

Zajistit dobré odvětrávání par a odsávání pracovního prostoru.

Individuální ochranná opatření:

Dodržovat běžné zásady hygieny a bezpečnosti pro práci s chemikáliemi. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Zajistit, aby umyvadlo pro výplach očí bylo v bezprostřední blízkosti pracovního místa. Po skončení práce si důkladně umýt ruce vodou a mýdlem. Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci. Ochranný oděv přechovávat odděleně.

Dýchací cesty:

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu, Filtr A, podle ČSN EN 14387.

Ruce:

Pracovní ochranné rukavice z nitrilkaučuku, dle ČSN EN 374. Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

Oči:

Ochranné brýle s bočními štítky nebo obličejový štít dle ČSN EN 166.

Pokožka:

Antistatická pracovní obuv a oděv (bavlna, PVC, viton nebo guma) dle ČSN EN 14605.

Omezování expozice životního prostředí:

Zabránit úniku do půdy, podzemních a povrchových vod a do kanalizace.

## Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

## 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Kapalné.
Barva:	Bezbarvá.
Zápach:	Lehký.
pH :	Nestanoveno.
Teplota tání / tuhnutí (°C):	Žádná data k dispozici.
Teplota samovznícení (°C):	> 200
Teplota rozkladu (°C):	Žádná data k dispozici.

## 4CLEANER 22

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

Počáteční bod varu / rozmezí bodu varu (°C):	110-190
Bod vzplanutí (°C):	> 23
Bod vznícení (°C):	Žádná data k dispozici.
Rychlost odpařování: (20°C)	0,5 (n-BuAc = 1)
Hořlavost:	Extrémně hořlavá směs.
Meze (horní / dolní) hořlavosti / výbušnosti:	7% / 0,6%
Tlak páry (20°C):	4 hPa
Hustota páry:	Těžší než vzduch.
Relativní hustota (20°C):	0,731 - 0,801 g/cm <sup>3</sup>
Rozpustnost ve vodě (20°C):	Nepatrně rozpustný.
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Žádná data k dispozici.
Viskozita (20°C):	Kinematická: 0,8 - 1,8 mm <sup>2</sup> /s
Výbušné vlastnosti:	Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.
Oxidační vlastnosti:	Nemá.
<b>9.2 Další informace</b>	
Obsah VOC (%):	Žádná data k dispozici.
Obsah sušiny:	Žádná data k dispozici.

**Oddíl 10: Stálost a reaktivita****10.1 Reaktivita**

Za normálních podmínek stabilní. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

**10.2 Chemická stabilita**

Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Odstranit zdroje zapálení (otevřený oheň, jiskry). Intenzivnímu zahřívání.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Silná oxidační činidla.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý.

**Oddíl 11: Toxikologické informace****11.1 Informace o toxikologických účincích**

Jednotlivých složek

**Uhlovodíky, C9-C10, n-alkány, isoalkány, cyklické, <2 % aromatické**

Akutní toxicita:	Žádná data k dispozici.
Dráždivost:	Žádná data k dispozici.
Žíravost:	Žádná data k dispozici.
Senzibilizace:	Žádná data k dispozici.
Toxicita při opakované dávce:	Žádná data k dispozici.
Karcinogenita:	Žádná data k dispozici.
Mutagenita:	Žádná data k dispozici.
Reprodukční toxicita:	NOAEC > = 300 ppm (OECD 421).
Další nebezpečnost:	Není.

**Směsi**

Akutní toxicita:	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
Dráždivost:	Není dráždivá.

## 4CLEANER 22

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

Žíravost:	Není žíravá.
Senzibilizace:	Není senzibilizující.
Toxicita při opakované dávce:	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
Karcinogenita:	Neobsahuje látky klasifikované jako karcinogenní.
Mutagenita:	Neobsahuje látky klasifikované jako mutagenní.
Reprodukční toxicita:	Neobsahuje látky klasifikované jako toxické pro reprodukci.
Další nebezpečnost:	Může způsobit ospalost nebo závratě.

### Oddíl 12: Ekologické informace

#### 12.1 Toxicita

složky	LL50, 96 hod. Ryby	EL50, 48 hod. Bezobratlí	EL50, 72 hod. Řasy
Uhlovodíky, C9-C10, n-alkány, isoalkány, cyklické, <2 % aromatické	> 10 < 30 mg/l	> 22 < 46 mg/l	> 1000 mg/l

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Ekotoxicita směsi nebyla zjišťována.

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

Snadno biologicky odbouratelný. 89 % za 28 dnů.

#### 12.4 Mobilita v půdě

Žádná data k dispozici.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt se snadno vypařuje. Ve vodě je jen nepatrně rozpustný.

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Jednotlivé složky směsi nejsou považovány za PBT ani vPvB látky.

Nejsou.

### Oddíl 13: Pokyny k likvidaci




#### 13.1 Metody nakládání s odpady

Kat. č. odpadu směsi:	<b>16 03 05*</b>	Organické odpady obsahující nebezpečné látky.
	<b>07 06 xx*</b>	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání tuků, maziv, mýdel, detergentů, dezinfekčních prostředků a kosmetiky.
- v sorbentu:	<b>15 02 02*</b>	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami.
Kat. č. obalu znečištěného směsí:	<b>15 01 10*</b>	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.
Doporučený postup odstraňování odpadu směsi:		Likvidujte v souladu s platnými předpisy. Doporučený způsob likvidace -spálením v průmyslových spalovnách.
Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou / směsí:		Postupovat stejným způsobem jako při likvidaci produktu. Prázdné obaly mohou obsahovat hořlavé a výbušné výpary. Odložit do schváleného sběrného místa. Nelikvidovat společně s odpady z domácnosti.
Zvláštní opatření při nakládání s odpady:		Vzhledem k nebezpečí výbuchu nesvařovat, neřezat a nepájet zásobníky s produktem, nebo prázdné zásobníky.

### Oddíl 14: Informace pro přepravu

## 4CLEANER 22

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

		pozemní doprava ADR/RID	námořní přeprava IMDG	letecká doprava ICAO / IATA
14.1	Číslo UN	3295	3295	3295
14.2	UN název	UHLOVODÍKY, KAPALNÉ, J.N.	UHLOVODÍKY, KAPALNÉ, J.N.	UHLOVODÍKY, KAPALNÉ, J.N.
14.3	Třída nebezpečnosti	3	3	3
14.4	Obalová skupina	III	III	III
	Přepravní štítek			

## 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Ano, bez symbolu.

## 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Omezená a vyňatá množství: 5L, E1.

## 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

-

## Oddíl 15: Informace o předpisech

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

vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů

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

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

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech...

Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší...

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách...

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ...

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií...

NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci...

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií...

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí,...

Směrnice 67/548/EHS ve znění pozdějších předpisů

Nařízení (ES) č. 1907/2007 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek....

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech

## 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno.

## Oddíl 16: Další informace

## Kompletní znění všech R/H-vět uvedených v bodě 3:

R-věty:

R10

Hořlavý.

R52/53

Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.



**4CLEANER 22**dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

	R65	Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.
	R66	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
	R67	Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
H-věty:	H226	Hořlavá kapalina a páry.
	H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
	H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
	H413	Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.
	EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
Zkratky:	PEL	Přípustný expoziční limit
	NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
	PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický
	vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
	VOC	Organické těkavé látky
	CAS	Chemical Abstracts Service
	EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
	DNEL	Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)
	PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)
	LL50	Smrtelné zatížení pro 50% (lethal load for 50%)
	EL50	Účinné zatížení pro 50% (effect load for 50%)
	LC50	Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)
	EC50	Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)
	LD50	Smrtelná dávka pro 50% (lethal dose for 50%)
	NOEC	Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)
	LOAEL	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect load)
	NOAEL	Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku zatížení (no observed adverse effect load)
	NOAEC	Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku koncentrace (no observed adverse effect concentration)

**Změny proti předchozí verzi BL:** první vydání.

Toto vydání je v souladu s Nařízením ES 1272/2008 (CLP).

Pro revizi bezpečnostního listu byly použity následující materiály:

Material Safety Data Sheet zpracovaný výrobcem v souladu s Nařízením EC 1907/2006 (REACH).

stránky ECHA (European Chemicals Agency)

ESIS: European chemical Substances Information System

Toxikologické databáze

Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících. Výrobce nese záruku za výše popsané vlastnosti výrobku při doporučeném způsobu použití. Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použito v rozporu s doporučením výrobce.