



**ÚSTÍ NAD ORLICÍ – REKONSTRUKCE  
VODOVODU V UL. A. STAŠKA A J. HAŠKA  
K.Ú. ÚSTÍ NAD ORLICÍ**

**SO-01 ROZVÁDĚCÍ VODOVODNÍ ŘAD M**

**D.5 Plán opatření pro případy havarijního zhoršení  
jakosti vod (havarijní plán)**

**Název akce** : **ÚSTÍ NAD ORLICÍ - REKONSTRUKCE  
VODOVODU V ULICI A. STAŠKA A J. HAŠKA  
K.Ú. ÚSTÍ NAD ORLICÍ  
SO-01 ROZVÁDĚCÍ VODOVODNÍ ŘAD M**

**Řešitelská organizace** : **M Projekt CZ s.r.o.  
ul. 17. listopadu 1020, 562 01 Ústí nad Orlicí  
telefon: 465 526 274  
e-mail: [mprojektcz@mprojektcz.cz](mailto:mprojektcz@mprojektcz.cz)  
internet: [www.mprojektcz.cz](http://www.mprojektcz.cz)**

**Projektant** : **Bohumil Š T Ě P Á N E K, DiS.**

**Odpovědný projektant** : **Ing. Miloš P O P E L Á Ř**  
**Číslo autorizace ČKAIT** : **IV00 0701003**  
**Obor autorizace** : **stavby vodního hospodářství a krajinného  
inženýrství**

**Spolupracovníci** : **Iva J A N Z O V Á**

**Ředitel společnosti** : **Ing. Miloš P O P E L Á Ř**

## OBSAH:

1.	TITULNÍ LIST HAVARIJNÍHO PLÁNU .....	4
2.	ÚVOD .....	5
3.	VYMEZENÍ POJMŮ .....	5
4.	NÁLEŽITOSTI NAKLÁDÁNÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI.....	6
5.	VYMEZENÍ UCELENÉHO PROVOZNÍHO ÚZEMÍ A ZÁKLADNÍ INFORMACE .....	7
	O STAVBĚ.....	7
6.	HAVARIJNÍ PLÁN.....	8
6.1.	SEZNAM ZÁVADNÝCH LÁTEK.....	8
6.2.	SEZNAM ZAŘÍZENÍ, VE KTERÝCH SE ZACHÁZÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI .....	9
6.2.1.	MOBILNÍ ČERPAČÍ STANICE PHM .....	9
6.2.2.	PROSTOR STAVBY.....	9
6.2.3.	POPIS KONTROLNÍHO SYSTÉMU.....	10
6.3.	VÝČET A POPIS MOŽNÝCH CEST HAVARIJNÍHO ODTOKU ZÁVADNÝCH LÁTEK .....	10
	A ODTOKU VOD POUŽITÝCH K HAŠENÍ A OHROŽENÍ OBJEKTŮ .....	10
6.4.	PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ .....	11
6.4.1.	KONSTRUKČNÍ, TECHNOLOGICKÁ A STAVEBNÍ.....	11
6.4.2.	ORGANIZAČNÍ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ A TECHNICKÉ PROSTŘEDKY .....	12
	PRO ODSTRAŇOVÁNÍ PŘÍČIN A NÁSLEDKŮ HAVÁRIE .....	12
6.5.	POPIS POSTUPU PO VZNIKU HAVÁRIE .....	13
6.5.1.	BEZPROSTŘEDNÍ ODSTRAŇOVÁNÍ PŘÍČIN HAVÁRIE .....	13
6.5.2.	ZPŮSOB A ROZSAH HLÁŠENÍ HAVÁRIE .....	14
6.5.3.	ZNEŠKODŇOVÁNÍ HAVÁRIE.....	14
6.5.4.	ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ HAVÁRIE .....	15
6.5.5.	DOKUMENTACE POSTUPU ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ HAVÁRIE .....	15
6.6.	ZÁSADY OCHRANY BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI HAVÁRII A JEJÍ LIKVIDACI.....	16
6.7.	PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ ČINNOSTÍ PODLE HAVARIJNÍHO PLÁNU .....	16
6.8.	ADRESY A TELEFONICKÁ SPOJENÍ.....	17
6.9.	POSTUP PODÁVÁNÍ HLÁŠENÍ O VZNIKU HAVÁRIE .....	17
6.10.	PLÁNY ÚČELOVÝCH ŠKOLENÍ A VÝCVIKU .....	17
6.11.	ÚDAJE O UMÍSTĚNÍ KOPIÍ (VÝPISŮ) HAVARIJNÍHO PLÁNU .....	18
6.12.	EVIDENCE VÝSLEDKŮ KONTROL A OPATŘENÍ DLE HAVARIJNÍHO PLÁNU .....	18

## SEZNAM PŘÍLOH:

1. Přehledná situace lokality v měřítku 1 : 10 000
2. Vzor hlášení o vzniku havárie
3. Bezpečnostní listy pro závadné látky, vypracované dle zvláštního právního předpisu

# 1. TITULNÍ LIST HAVARIJNÍHO PLÁNU

Havarijní plán pro stavbu:	<b>ÚSTÍ NAD ORLICÍ - REKONSTRUKCE VODOVODU V UL. A. STAŠKA A J. HAŠKA K.Ú. ÚSTÍ NAD ORLICÍ SO-01 ROZVÁDĚCÍ VODOVODNÍ ŘAD M</b>
Zhotovitel:	dle výsledků zadávacího řízení na dodavatele stavby
Investor:	TEPVOS, spol. s r.o. Královéhradecká 1566 562 01 Ústí nad Orlicí IČO : 25945793 zastoupený: Ing. Václavem Knejpem
Projektant:	M Projekt CZ s.r.o. 17. listopadu 1020 562 01 Ústí nad Orlicí IČO : 03508544
Zpracovatel HP:	M Projekt CZ s.r.o. 17. listopadu 1020 562 01 Ústí nad Orlicí IČO : 03508544
Obec:	Ústí nad Orlicí
Kraj:	Pardubický
Vodní tok:	Třebovka a Tichá Orlice
Správce vodního toku:	Povodí Labe s.p. Víta Nejedlého 951/8 500 03 Hradec Králové
Datum zpracování:	únor 2016
Schválil:	MěÚ Ústí nad Orlicí
dne.....	č.j. ....



## 2. ÚVOD

Havarijní plán byl zpracován pro stavbu „Ústí nad Orlicí – rekonstrukce vodovodu v ul. A. Staška a J. Haška, k.ú. Ústí nad Orlicí“ v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), v platném znění a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 450/2005 Sb., o zacházení se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.

Stavba zahrnuje obnovu vodovodu v ul. A. Staška a J. Haška v Ústí nad Orlicí.

Plán opatření pro případy havarijního zhoršení jakosti vod je sestaven pro možnost rychlého a efektivního postupu v případě vzniku nenadálých situací, kdy k havarijnímu ohrožení dojde. Dále jsou vytipovány látky, které havarijní zhoršení jakosti mohou způsobit a zařízení, kde k havarijním únikům může dojít. Plán havarijních opatření je zpracován pro etapu rekonstrukce vodovodu.

## 3. VYMEZENÍ POJMŮ

Pro účely zpracovaného havarijního plánu se rozumí:

- nakládání se závadnými látkami – jejich těžba, výroba, zpracování, skladování, skládkování, zachycování, doprava, použití, zneškodňování, distribuce, prodej nebo jiné zacházení s nimi;
- zacházení se závadnými látkami ve větším rozsahu podle § 39 odst. 2 písm. b) vodního zákona - kapalné (obsah v zařízení > 1000 l, přenosné obaly > 2000 l), pevné (více jak 2 000 kg);
- zacházení se závadnými látkami, které je spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody dle § 39 odst. 2 vodního zákon písm. c) – zacházení s nebezpečnou závadnou látkou (NZL), nebo zvláště nebezpečnou závadnou látkou (ZNZL) v ochranných pásmech vodních zdrojů I. a II. stupně, v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, v záplavových územích, na vodních tocích či vodních nádržích nebo v jejich blízkosti, nebo v bezprostřední blízkosti kanalizačních vpustí a šachet svedených do kanalizace pro veřejnou potřebu nebo povrchových vod;
  - ZNZL: v kapalném skupenství do 10 l včetně, v pevném skupenství do 15 kg včetně; v přenosných obalech do 15 l včetně;
  - NZL: v kapalném skupenství do 250 l včetně v pevném skupenství do 300 kg včetně v přenosných obalech do 300 l včetně,
  - s uhlovodíky ropného původu (pohonnými hmotami) při provozu jednotlivých dopravních prostředků silniční dopravy a mobilních mechanizačních prostředků;
  - s hnojivy a přípravky na ochranu rostlin při jejich přímé aplikaci,
- uživatelé závadných látek – každý, kdo s těmito látkami zachází;
- zařízením – technická nebo technologická jednotka nebo provozní soustava takových jednotek, v níž se nakládá se závadnou látkou (včetně stavebních objektů, potrubí, skladovací tankoviště, stroje, průmyslové dráhy, nákladové prostory, dopravní technika), zařízením je i mobilní technická jednotka sloužící k dopravě závadné látky;

- ucelené provozní území – území, kde se nachází zařízení nebo soubor zařízení, v nichž je nakládáno s jednou nebo více závadnými látkami a které je charakterizováno společnými technickými nebo provozními podmínkami a vlastnostmi, včetně společných nebo souvisejících infrastruktur; uceleným provozním územím je i území, na kterém je prováděna stavba většího rozsahu, při jejímž provádění by mohlo dojít k úniku závadných látek ohrožujícímu jakost povrchových nebo podzemních vod;
- havarijní plán – písemný dokument vypracovaný dle § 39 odst. 2 písm. a) vodního zákona uživatelem závadných látek zacházejícím s nimi ve větším rozsahu nebo se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody;
- nesaturovaná zóna – zóna nad hladinou podzemní vody, ve které jsou dutiny horninového prostředí částečně vyplněny vzduchem a částečně vodou (součástí této zóny je i pásmo, kde jsou póry naplněny vodou, ale pórový tlak je negativní);
- saturovaná zóna – vlastní zvodnělé pásmo pod hladinou podzemní vody, ve kterém jsou všechny dutiny horninového prostředí vyplněny vodou.

## 4. NÁLEŽITOSTI NAKLÁDÁNÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI

Uživatelé závadných látek s nimi nakládají tak, aby nevnikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrozily jejich prostředí. Při zacházení se závadnými látkami se jejich uživatelé řídí výstražnými symboly, uvedenými na obalech výrobku s obsahem konkrétní závadné látky, a pokyny pro bezpečné zacházení s nimi, které stanoví zvláštní právní předpisy<sup>1</sup>. Každý, kdo zachází se závadnými látkami, je povinen učinit přiměřená opatření, aby nedošlo k jejich úniku a ohrožení prostředí povrchových nebo podzemních vod (§ 39 odst. 1 vodního zákona).

V případě, kdy je se závadnými látkami zacházeno ve větším rozsahu nebo když je zacházení s nimi spojeno se zvýšeným nebezpečím, je jejich uživatel mj. povinen ve smyslu odst. 4 § 39 vodního zákona umístit zařízení, v němž se závadné látky používají, zachycují, skladují, zpracovávají nebo dopravují tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami, a dále vybudovat a provozovat odpovídající kontrolní systém pro zjišťování úniků závadných látek. Tento kontrolní systém budují a provozují uživatelé závadných látek jedním nebo více z těchto způsobů:

- a) kontinuálním technickým zjišťováním těsnosti zařízení, v němž je obsažena závadná látka;
- b) zjišťováním přítomnosti závadné látky v okolí zařízení, včetně horninového prostředí a povrchových a podzemních vod;
- c) trvalým měřením hladiny závadné látky s indikací proti přeplnění a úniku;
- d) senzorickou kontrolou těsnosti zařízení;
- e) senzorickou kontrolu stavu a vlivu závadných látek uložených mimo zařízení na okolní prostředí.

Podle typu závadné látky a zařízení se zvolí jeden ze způsobů podle odstavce 2 nebo jejich kombinace. Kontrolní systém u zařízení, v nichž se nezachází se závadnými látkami ve větším rozsahu, může být založen jen na senzorickém pozorování odpovědnou osobou.

---

<sup>1</sup> Např. zákon 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění a vyhlášky č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení chemického zákona, aj.

## 5. VYMEZENÍ UCELENÉHO PROVOZNÍHO ÚZEMÍ A ZÁKLADNÍ INFORMACE O STAVBĚ

Tento havarijní plán (dále HP) navrhuje potřebná opatření k odvrácení nebo zmírnění škod při realizaci stavby „Ústí nad Orlicí – rekonstrukce vodovodu v ul. A. Staška a J. Haška, k.ú. Ústí nad Orlicí“, přičemž část výstavby vodovodního potrubí může být prováděna pod hladinou podzemní vody nebo v její bezprostřední blízkosti. Ohrožena může být i povrchová vodoteč – Třebovka. Jedná se o provádění prací na objektech:

**SO-01 ROZVÁDĚCÍ VODOVODNÍ ŘAD M**  
**SO-01-01 AŽ 09 PŘEPOJENÍ DOMOVNÍCH VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK**

Plošné vymezení uceleného provozního území je patrné z přílohy č. 1.

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá vybudování centrálního zařízení staveniště. Pro pracovníky budou použity mobilní buňky, které budou umístěny na pozemku investora výstavby. Odvodnění staveniště bude stávajícím způsobem.

Pro zabezpečení stavby jsou nezbytné značné objemy různých výrobních surovin. Jejich doprava na stavbu a v rámci stavby je zabezpečována převážně nákladními automobily. Některé suroviny, pohonné hmoty, příp. provozní kapaliny nákladních automobilů a stavebních strojů mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Z tohoto důvodu má uživatel závadných látek povinnost vypracovat plán opatření pro případy havárie (havarijní plán) a provádět záznamy o provedených opatřeních a tyto záznamy uchovávat po dobu 5 let.

### **Uživatel závadných látek (zhotovitel stavby):**

název: .....

sídlo: .....

identifikační číslo: .....

### **Vlastník provozního území nebo zařízení:**

název: TEPVOS, spol. s r.o.  
sídlo: Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí  
identifikační číslo: 25945793

### **Zpracovatel havarijního plánu:**

jméno a příjmení: Ing. Miloš Popelář  
sídlo: M Projekt CZ s.r.o.  
ul. 17. listopadu 1020, 562 01 Ústí nad Orlicí  
IČO: 03508544  
dosažené odborné vzdělání: vysokoškolské  
telefonické spojení: 463 035 026

### **Personální údaje uživatele závadných látek (zhotovitele stavby):**

Statutárního zástupce  
jméno a příjmení: .....

**Osoby určené k zajištění plnění úkolů podle tohoto havarijního plánu:**

Odpovědná osoba za plnění úkolů vyplývajících z tohoto havarijního plánu

jméno a příjmení: .....

funkční zařazení: .....

telefon: .....

Osoby plnící jednotlivé úkoly jsou uvedeny v bodě 6.7.

## **6. HAVARIJNÍ PLÁN**

Havárií se podle § 40 zákona rozumí mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod.

Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů.

Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání výše uvedených látek, pokud takovému vniknutí předcházejí.

Havarijní plán slouží pro případy havarijního zhoršení jakosti vod, je sestaven jednak pro prevenci a jednak pro možnost rychlého a efektivního postupu v případě vzniku nenadálých situací, kdy k havarijnímu ohrožení dojde. V havarijním plánu jsou vytipovány konkrétní látky, které havarijní zhoršení jakosti mohou způsobit a místa či činnosti, kde k havarijním únikům může dojít.

### **6.1. SEZNAM ZÁVADNÝCH LÁTEK**

Látkami, které představují určitý stupeň ohrožení pro jakost povrchových a podzemních vod, jsou nejen ropné látky, a to jak ve formě pohonných hmot (motorová nafta, benzín), tak ve formě maziv všech stavebních mechanismů (minerální oleje), ale i stavební materiály (látky na bázi portlandského cementu). Použití ostatních závadných látek je jen v malém rozsahu a platí pro ně ustanovení uvedená na obalu.

Lze předpokládat, že během stavby budou užívány závadné látky uvedené v tabulce č. 1.

**Tabulka č. 1 – Seznam závadných látek**

název závadné látky	identifikační údaje a vlastnosti látek
motorová nafta	viz bezpečnostní list závadné látky vypracovaný podle zvláštního právního předpisu <sup>2</sup>
benzin	
hydraulické oleje	
motorové oleje	
brzdové kapaliny	
nemrznoucí kapaliny	
vápno	
cement (cementové směsi)	

Podrobné informace o jednotlivých látkách lze nalézt v bezpečnostních listech látek a částečně i v identifikačních listech nebezpečných odpadů, které budou uloženy také u zástupce provozovatele a v místech jejich skladování a v místech nakládání s těmito látkami. Bezpečnostní listy jsou uvedeny v příloze tohoto Plánu opatření pro případ havarijního úniku závadných látek

Průměrné a nejvyšší množství látek závadných vodám, se kterými bude během stavby nakládáno, bude doplněno zhotovitelem stavby.

V případě úpravy technologie stavby (kdy budou používány jiné závadné látky), bude havarijní plán náležitě aktualizován. Provedené změny budou formou dodatku Havarijního plánu ohlášeny příslušným schvalovacím orgánům statní správy do 30 dnů od provedené změny.

Odpady, vznikající stavební činností popř. v důsledku havárie, které jsou nebo mohou obsahovat závadné látky, budou předány k odborné likvidaci.

## **6.2. SEZNAM ZAŘÍZENÍ, VE KTERÝCH SE ZACHÁZÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI**

### **6.2.1. MOBILNÍ ČERPACÍ STANICE PHM**

K čerpání pohonných hmot do stavebních strojů je možno vyčlenit mobilní čerpací stanice PHM. Výdej PHM se uskutečňuje pomocí výdejního zařízení, které je opatřeno zpětným odvodem par a rekuperací při výdeji PHM do techniky. Výdej pohonných hmot bude prováděn pouze na vyhrazeném místě.

### **6.2.2. PROSTOR STAVBY**

Při práci na stavbě hrozí potencionální riziko úniku ropných látek (motorová nafta, benzin) z dopravních prostředků a prostředků mechanizace (stavebních strojů) používaných

<sup>2</sup> Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

při výstavbě, a to ve formě drobných úkapů nebo ve formě větších úniků v případě havárií, kdy dojde k porušení nádrží PHM, olejů apod.

Havarijní místa mohou nastat v prostoru celého staveniště, kde může dojít k poruchám nádrží PHM či poruchám hydraulického systému stavebních strojů. Převážná část maltovin a betonu je uvažována dovozem z centrální betonárny, určité množství sypkého stavebního materiálu (vápno, cement) může být ukládáno v uzavřených zásobnících.

### **6.2.3. POPIS KONTROLNÍHO SYSTÉMU**

Kontrolní systém pro zjišťování úniku závadných látek spočívá především senzorké kontrole stavu a těsnosti zařízení, v nichž jsou závadné látky skladovány, zachycovány, používány nebo je s nimi jinak zacházeno.

Obsluha dopravních prostředků a stavebních strojů bude denně provádět kontrolu jejich technického stavu s důrazem na těsnost potrubí a nádrží a případný únik ropných látek.

Mobilní čerpací stanice je technicky vybavena zabezpečovacím zařízením. Denně bude ověřována hodnota tlaku na kontrolním manometru mezipláště skladovacích nádrží.

### **6.3. VÝČET A POPIS MOŽNÝCH CEST HAVARIJNÍHO ODTOKU ZÁVADNÝCH LÁTEK A ODTOKU VOD POUŽITÝCH K HAŠENÍ A OHROŽENÍ OBJEKTŮ**

Havarijní situace mohou nastat na stavebních plochách a komunikacích, kde může dojít k únikům nafty a oleje z dopravních a manipulačních prostředků. Úniky menšího rozsahu na zpevněnou (nepropustnou) plochu nejsou havarijní situací. Musí však být okamžitě odstraněny aplikací vhodného sanačního prostředku dále popsaným postupem.

V případech, kdy unikne na zpevněnou nepropustnou plochu větší množství látky a existuje nebezpečí znečištění povrchových nebo podzemních vod, se ve smyslu tohoto předpisu o havarijní situaci jedná. Pokud unikne ropná nebo přepravovaná látka na propustný terén, jedná se vždy o havárii.

Při úniku závadných látek při dopravní nehodě nebo při poruše dopravních prostředků (popř. stavebních strojů) uniknou závadné látky do bezprostředního okolí havárie. S ohledem na velikost havárie a charakteru místa potenciální havárie, lze předpokládat postupné vniknutí látek jednak do povrchového recipientu, tak do horninového prostředí a následně do vod podzemních.

V etapě výstavby jsou nejohroženějšími místy oblast okolí Třebovky a dále místa, kde budou probíhat zemní práce spojené s hloubením v blízkosti individuálních zdrojů pitné vody. V ostatní ploše staveniště nejsou specifikována místa se zvýšeným ohrožením.

## 6.4. PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

### 6.4.1. KONSTRUKČNÍ, TECHNOLOGICKÁ A STAVEBNÍ

Preventivní opatření v etapě výstavby slouží ke snížení pravděpodobnosti havarijního ohrožení nebo znečištění vod, k omezení případného šíření znečištění kontaminace a snadnějšího odstraňování kontaminovaných zemín.

V projektu jsou navržena tato opatření pro zajištění ochrany podzemních a povrchových vod:

- terénní práce spojené s hloubením budou v blízkosti individuálních zdrojů pitné vody probíhat po částech tak, aby příslušná část **stavební rýhy pro vodovod** byla v termínu nejpozději do 10 dnů od jejího vyhloubení dokončena v rozsahu podsyp – pokládka roury – obsyp – uhuťný zásyp. Budou-li tyto termíny s ohledem na technologii stavby lokálně neakceptovatelné, bude postup prací dozorován řídicím hydrogeologem a případné kolizní situace budou řešeny na místě;
- mechanismy, které budou použity na zemní a stavební práce, budou v řádném technickém stavu. Parkování, tankování pohonných hmot nebo oprava mechanismů nesmějí být prováděny v místě stavby, ale výhradně na zpevněných, k tomu určených plochách mimo ochranné pásmo;
- dopravní a další technika používaná ke stavebním pracím bude parkována v prostoru staveniště co nejdále od koryta Třebovky, proti úniku znečišťujících látek budou pod jednotlivou technikou vsunuty zachytné vany;
- pohonné hmoty budou doplňovány převážně mimo staveniště, v krajním případě doplňování PHM na staveništi budou přísně dodržovány veškeré bezpečnostní opatření proti jejich únikům;
- pokud v území v blízkosti individuálních zdrojů pitné vody dojde při hloubících pracích k náhlému významnému přítoku podzemní vody do stavební jámy (na konkrétním otevřeném úseku více než 1 l/s) budou těžební práce přerušeny, informován odběratel vody a teprve po posouzení hydrogeologem a návrhu případného řešení bude v pracích pokračováno.
- úkapům většího rozsahu je předcházeno podkládáním úkapových van pod nádrže nákladních automobilů pro zachycení případného úniku přepravovaných látek. V případě, že únik uvedených látek je úkapovou vanou zachycen, o havarijní situaci se nejedná. V případě, kdy hrozí únik závadných látek do kanalizace či na nezpevněné plochy, se o havarijní situaci jedná a musí být postupováno ve smyslu dále uvedených ustanovení tohoto havarijního plánu. Okamžitě je třeba odstranit znečištění z plochy pomocí vhodného sorbentu a zabránit vniknutí těchto látek do kanalizace nebo na nezpevněné plochy.

V souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách, musí být zaznamenávána provedená opatření k zamezení vniknutí závadných látek do povrchových nebo podzemních vod a k zamezení ohrožení jejich prostředí. Tyto záznamy musí být uchovávány po dobu 5 let.

Pro požární prevenci platí zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně. Činnosti na stavbě lze charakterizovat ve smyslu § 4 tohoto zákona jako činnosti bez zvýšeného požárního nebezpečí. Stavba bude vybavena věcnými prostředky požární ochrany, za jejíž úplnost a správnost jejího použití odpovídá odborně způsobilá osoba. Pracovníci jsou povinni



v rámci požární prevence dodržovat technické podmínky a návody vztahující se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností.

#### **6.4.2. ORGANIZAČNÍ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ A TECHICKÉ PROSTŘEDKY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ PŘÍČIN A NÁSLEDKŮ HAVÁRIE**

Prostředkem k zamezení vzniku havarijní situace je důsledná prevence a kontrolní činnost. Na jednotlivých úsecích, kde je zvýšené nebezpečí úniku závadných látek, které mohou ovlivnit jakost povrchových a podzemních vod a způsobit havárii, jsou stanoveny konkrétní osoby a provádí se pravidelná kontrolní činnost.

##### **Plán preventivních opatření:**

1. Zabezpečit bezúnikové stáčení závadných látek z cisteren, podkládat pod spojovací místa odkapové nádoby, zabezpečit řádné zavěšování a utěsňování hadic. Provádět osobní dozor a kontrolu, dodržovat technologický předpis.

Zodpovídá: stavbyvedoucí

2. Kontrolovat stav skladového hospodářství závadných látek a při zjištění jakékoliv nesrovnalosti nahlásit stavbyvedoucímu, který zajistí opravu.

Zodpovídá: stavbyvedoucí

3. V průběhu dešťových srážek provádět kontrolu odpadních vod, odcházejících ze stavby do odpadního příkopu. V případě zjištění obsahu ropných látek nahlásit stavbyvedoucímu.

Zodpovídá: stavbyvedoucí

4. Kontrolovat, aby byly na stavbě technické prostředky potřebné k likvidaci havárie.

Zodpovídá: stavbyvedoucí

5. Za proškolení pracovníků pověřených kontrolou a obsluhou a za aktualizaci provozních předpisů pro konkrétní pracoviště.

Zodpovídá: hlavní stavbyvedoucí

##### **Technické prostředky pro odstraňování následků havárie:**

- ucpávky kanalizačních vpustí – 5 ks;
- pytle na písek - 10 ks;
- nářadí na sbírání ropných produktů - lopaty 4 ks, naběračky 4 ks, stěrky 1 ks;
- igelitová fólie – 10 m;
- sorbenty pro zachycení ropných látek (syhké sorbenty, např. Vapex, Absodan v množství min. 30 kg, nebo vláknenné sorbenty, např. Fibroil);
- elektrické, nebo ruční čerpadlo na odčerpání většího úniku závadné látky;
- igelitové pytle nebo kovové nádoby na uložení kontaminovaného materiálu;
- prázdný sud o objemu 200 l – 1 ks
- těsnící tmely – 2 ks;
- záchytné vany (pro každé vozidlo x stroj s naftovým motorem ponechané na staveništi);
- norná stěna;
- ochranné pomůcky (ochranné rukavice, ochranný štítek nebo brýle);

Místo uložení technických prostředků bude upřesněno zhotovitelem stavby, předpokládá se místo centrálního zařízení staveniště.

Kontroly pod bodem 1 až 5 provádět pravidelně 1 x 3 měsíce a vést o tom písemný záznam do stavebního deníku. Provádí je hlavní stavbyvedoucí nebo pověřený pracovník. Záznamy je nutno uchovat po dobu min. 3 let.

## 6.5. POPIS POSTUPU PO VZNIKU HAVÁRIE

### 6.5.1. BEZPROSTŘEDNÍ ODSTRAŇOVÁNÍ PŘÍČIN HAVÁRIE

Jsou to opatření, která vedou k bezprostřednímu odstranění příčin havárie a k zamezení šíření závadných látek do horninového prostředí a povrchových a podzemních vod, spočívající zejména v uzavření a zajištění uzavíracích ventilů, zaslepení havarovaných potrubí, opravě nádrží, odčerpání zbytků závadných látek z porušených obalů, cisteren, skladovacích a přepravních nádrží nebo z přeložení zbytků závadných látek z dopravních prostředků a kontejnerů, je-li to technicky možné. Dále jsou podniknuty kroky a opatření k zamezení výbuchu, požáru a zamoření závadnými látkami.

V případě stavby „Ústí nad Orlicí – rekonstrukce vodovodu v ul. A. Staška a J. Haška, k.ú. Ústí nad Orlicí“, jsou vytipovány následující možné situace a činnosti:

#### a) Při úniku pohonných hmot na terén

Okamžitě zabránit dalšímu vytékání z nádrží, pokud to není možné, zahájit odčerpávání vytékající látky do prázdné nádrže, případně do prázdných sudů. K tomu použít čerpadlo připravené pro tyto účely v pohotovostním skladě. Zbytky ropných látek se odstraní použitím přípravku Vapex nebo je možno použít jiný sypký savý materiál. Kontaminovaný materiál (zemina, sorbent) se odtěží a shromáždí do nepropustných nádob, které se následně předají ke zneškodnění odborné firmě.

Zodpovídá : stavbyvedoucí

#### b) Při úniku škodlivých látek do otevřeného příkopu

Snažit se přehrazením příkopu (hradítko, pytle s pískem) a odčerpáváním odtékající vody zamezit vtoku kontaminované vody do Třebovky. Menší množství ropných látek se v příkopu odstraní aplikací hydrofobního sorbentu (uložen v příručním skladě). Větší uniklé množství se odstraňuje čerpadly nebo cisternovým vozem. Použitý sorbent se uloží do nepropustných obalů a předá se k odbornému zneškodnění.

Zodpovídá : stavbyvedoucí

#### c) Při úniku škodlivých látek do Třebovky

Vzhledem k rozsáhlosti stavby není předem vytipován havarijní profil pro umístění norné stěny pro zamezení rozšíření ropných látek vodou. Tento profil se v případě havárie určí až podle lokality případné havárie v nejbližším vhodném místě. Místo vhodné pro umístění norné stěny musí umožňovat manipulaci s likvidovanou ropnou látkou, tzn. v klidnějším místě toku a dále musí být toto místo dopravně dostupné (dobrý přístup a dojezd pro automobily).

Při úniku většího množství závadných látek se osazují dvě nebo i více norných stěn za sebou, obdobně při vyšší rychlosti proudění toku. Jako poslední se osazuje norná stěna sorbční, dočišťovací (jedná o vláknový hydrofobní sorbent ve formě provazců, pramenů nebo

plachetek jednoduché konstrukce pro použití k doplnění pevných nebo nafukovacích norných stěn). Zachycená olejová fáze se odstraňuje pomocí hladinových sběračů (při větším úniku), nebo s využitím sorbentů. Zachycená ropná látka a použitý sorbent se uloží do sudů a předají ke zneškodnění.

Bezprostřední zásah řídí stavbyvedoucí.

### 6.5.2. ZPŮSOB A ROZSAH HLÁŠENÍ HAVÁRIE

Hlášení havárie „Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí“ v souladu s § 41 odst. 2 a 3 vodního zákona se provádí jakýmkoliv dostupnými spojovacími prostředky nebo osobně. Hlášení havárie operačnímu a informačnímu středisku hasičského záchranného sboru kraje se provádí na linku tísňového volání.

Zaměstnanec, který zjistí havarijní situaci, je povinen tuto skutečnost ohlásit stavbyvedoucímu, který posoudí, zda se jedná o havarijní situaci z hlediska tohoto předpisu.

***Osoba, která hlásí havárii, uvede následující údaje:***

- a) jméno a příjmení hlásící osoby a její vztah k havárii,
- b) místo, datum a čas zjištění havárie, čas vzniku havárie a příčinu havárie, jsou-li známy, označení původce havárie, je-li znám,
- c) místo zasažené havárií (např. vodní tok, vodní nádrž, pozemek),
- d) projevy havárie (například olej, pěna na vodě, uhynulé ryby, zápach, rozbitá autocisterna, neobvyklý výtok z kanalizace), pokud je známo i druh a pravděpodobné množství uniklé látky,
- e) subjekt, kterému již byla havárie ohlášena,
- f) bezprostřední opatření, která již byla k odstranění příčin a následků havárie učiněna.

### 6.5.3. ZNEŠKODŇOVÁNÍ HAVÁRIE

Zneškodněním havárie se rozumí zásah směřující k odstranění závadných látek z nesaturované i saturované zóny, zemin a z povrchových a podzemních vod za účelem dosažení jakosti vody na úroveň obvyklou před havárií nebo na úroveň stanovenou vodoprávním úřadem, popřípadě Českou inspekci životního prostředí (dále jen ČIŽP) v rámci řízení prací při zneškodňování havárie.

Opatření ke zneškodňování havárie jsou především:

- ohrázování a odstranění závadných látek ze zemského povrchu (horninového prostředí a zpevněných ploch);
- utěsnění a zaslepení kanalizačních výpustí, zaslepení (uzavření) kanalizací;
- použití zvláštních zachytňových systémů;
- odčerpání zbytků závadných látek z porušených obalů, cisteren, skladovacích a přepravních nádrží nebo z přeložení zbytků závadných látek z dopravních prostředků a kontejnerů;
- odtěžení kontaminované zeminy;
- bezpečné uskladnění odpadů vzniklých zneškodňováním havárie a vyčištěním kanalizací;
- zachycení plovoucích, především ropných látek, pomocí norných stěn a sorpčních prostředků z povrchových vod;
- odstranění znečištěných sedimentů z koryt vodních toků;
- sanační čerpání a jiné metody u vod podzemních.

**Dále se havárie zneškodňuje těmito postupy:**

- a) nadlepšováním průtoků ve vodních tocích, dávkováním chemických činidel a provzdušňováním,
- b) použitím pevných sorbetů při zneškodňování havárie v blízkosti vodních toků (odmašťovací kapaliny, emulgační přípravky a biodegradanty nelze v těchto případech použít. Jejich použití je závislé na posouzení, zda jejich průnikem přes záchytné bariéry nedojde ke zhoršení následků havárie).

Tyto a obdobné postupy se použijí pouze podle pokynů vodoprávního úřadu, udělených jím v rámci řízení prací při zneškodňování havárie. Vodoprávní úřad použít těchto postupů předem projedná se správcem vodního toku, případně i se správcem povodí.

Postup zneškodňování havárie a jejich následků a konečné výsledky zneškodňovacích prací se pro ověření účinnosti a úplnosti zásahu sledují účelovým monitoringem jakosti povrchových a podzemních vod nebo horninového prostředí v dotčeném území po celou dobu prací. Podrobnosti tohoto monitoringu určí podle potřeby vodoprávní úřad v rámci řízení prací při zneškodňování havárie.

#### **6.5.4. ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ HAVÁRIE**

Odstraňováním následků havárie se rozumí především:

- a) odstranění zachycených závadných látek, zemin, případně jiných hmot jimi kontaminovaných, včetně použitých sorpčních prostředků, obalů<sup>3</sup>, pomocných nástrojů a zařízení,
- b) zachycení a následné odstranění uhynulých ryb<sup>4</sup>, případně jiných vodních živočichů,
- c) odstranění následků provedených opatření na pracovních plochách, budovách a zařízeních

Podle povahy havárie se mohou kroky uvedené v odstavci 6.5.1 až 6.5.4 kombinovat.

Podkladem pro ukončení prací na odstraňování následků havárie jsou poznatky a výsledky šetření vodoprávního úřadu, ČIŽP, správce vodního toku, jde-li o havárii na vodním toku nebo v jeho blízkosti, dále subjektů spolupracujících při havarijních a likvidačních pracích<sup>5</sup> a další zjištění původce havárie. Potřebné údaje vyžaduje ČIŽP a Hasičský záchranný sbor České republiky podle § 41 odst. 6 vodního zákona od osob, které se zúčastnily zneškodňování havárie.

#### **6.5.5. DOKUMENTACE POSTUPU ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ HAVÁRIE**

O veškerých opatřeních a postupech použitých při havárii a při odstraňování jejích následků je nutné vést dostatečnou evidenci (popisy, fotodokumentace apod.), hlášení týkající se havarijní činnosti jsou zapisována do havarijního deníku (lze použít stavební deník). Za vedení záznamů odpovídá stavbyvedoucí. Záznamy musí být uloženy po dobu 5 let.

**Havarijní hlášení (záznam o havárii)** vypracuje pověřená osoba nebo stavbyvedoucí. Zapisují se údaje:

<sup>3</sup> Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, v platném znění

<sup>4</sup> Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči (veterinární zákon), v platném znění

<sup>5</sup> zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění

zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, v platném znění

- datum a čas vzniku havárie;
- datum a čas likvidace havárie;
- popis havárie a její příčiny, druh a předpokládané množství uniklé látky;
- datum, čas a osobu, která ohlásila havárii;
- současný stav;
- realizovaná opatření přijatá k likvidaci havárie;
- další připravovaná opatření;
- datum sepsání havarijního protokolu a podpisy zodpovědného pracovníka.

Písemné hlášení o vzniku závažné havárie a konečnou zprávu je zhotovitel stavby povinen předložit příslušnému krajskému úřadu, České inspekci životního prostředí, příslušnému vodoprávnímu a dotčeným obcím v termínech:

- hlášení o vzniku závažné havárie do 24 hodin od jejího vzniku;
- návrh konečné písemné zprávy o vzniku a dopadech závažné havárie podává příslušnému krajskému úřadu ke schválení nejpozději do 3 měsíců od vzniku závažné havárie;

Způsob a rozsah poskytování údajů stanoví vyhláška č. 228/2015 Sb., o rozsahu a způsobu zpracování hlášení o závažné havárii a konečné zprávy o vzniku a dopadech závažné havárie.

Údaje, které získá ČIŽP v rámci protihavarijního zásahu, a další údaje od vodoprávního úřadu, Policie České republiky, zasahujících jednotek PO České republiky, správce povodí a osob zúčastněných na zneškodňování havárie, jsou podkladem pro centrální evidenci havárií vedenou podle § 112 odst. 1 písm. e) vodního zákona.

## **6.6. ZÁSADY OCHRANY BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI HAVÁRII A JEJÍ LIKVIDACI**

Při havárii se pracovníci podílející se na její likvidaci řídí výstražnými symboly, uvedenými na obalech výrobku s obsahem konkrétní závažné látky, a pokyny pro bezpečné zacházení s nimi, které stanoví zvláštní právní předpisy<sup>6</sup>.

V případě nebezpečí styku s uniklou závadnou látkou je vždy třeba použít ochranné pomůcky (ochranné rukavice, ochranný štítek nebo brýle). Při nenadálých potížích opustit prostor likvidace havárie, trvá-li podráždění déle, vyhledat lékařskou pomoc.

## **6.7. PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ ČINNOSTÍ PODLE HAVARIJNÍHO PLÁNU**

Bezprostředním odstraňováním příčin havárie budou pověřeni zástupci havarijní komise stavby (bude ustanovena dodavatelem stavby), především hlavní stavbyvedoucí a ostatní stavbyvedoucí.

S tímto havarijním plánem budou před započítím stavebních prací seznámeni všichni pracovníci dodavatele stavby i subdodavatelé. O seznámení s havarijním plánem je veden protokol, který je přílohou tohoto HP.

---

<sup>6</sup> např. zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění

**Havarijní komise stavby:**

funkce	jméno a příjmení	telefon
předseda		
člen		
člen		

## 6.8. ADRESY A TELEFONICKÁ SPOJENÍ

Kontaktní spojení na správní úřady, subjekty účastnící se zneškodňování havárie a případně i jiné odborné subjekty:

Hasičský záchranný sbor České republiky	tel. 150
HZS Pardubického kraje – územní odbor Ústí nad Orlicí	950 585 197
Policie České republiky	158
PČR - obvodní oddělení Ústí nad Orlicí	974 580 111
Povodí Labe, s.p., Hradec Králové - vodohospodářský dispečink	495 088 720
	495 088 730
Místně příslušný vodoprávní úřad - MěÚ Ústí nad Orlicí	465 514 216
ČIŽP Hradec Králové, hlášení havárií	731 405 205
Zdravotnická záchranná služba	155
Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje (pobočka Ústí nad Orlicí)	950 585 133
Město Ústí nad Orlicí – odbor rozvoje města	465 514 254
Krajský úřad Pardubického – odbor životního prostředí	466 026 350
KHS Pardubického kraje - Územní pracoviště v Ústí nad Orlicí	465 676 463
Tepvos, spol. s r.o. Ústí nad Orlicí – správce vodovodu a kanalizace	465 519 841
Správce vodního toku Třebovka a Tichá Orlice – Povodí Labe, s.p.	495 088 111

## 6.9. POSTUP PODÁVÁNÍ HLÁŠENÍ O VZNIKU HAVÁRIE

Původce havárie nebo ten, kdo zjistí havarijní únik škodlivé látky, je povinen realizovat okamžitá opatření k jejímu zneškodnění a bezprostředně informuje mistra nebo stavbyvedoucího. Ten provede ohlášení havárie operačnímu a informačnímu středisku hasičského záchranného sboru kraje na linku tísňového volání.

## 6.10. PLÁNY ÚČELOVÝCH ŠKOLENÍ A VÝCVIKU

Proškolení a přezkoušení pracovníků, vést evidenci proškolených osob je zajištěno odborně způsobilou osobou dle následujícího postupu:

- při nástupu nových pracovníků se tito proškolují všeobecně. Dokladem o školení je „Individuální plán zaškolení“, který je uložen na personálním úseku. Záznamy o školení se uchovávají po dobu 5 let.

- b) všichni pracovníci, kteří nakládají se škodlivými látkami, se dále školí každoročně. Dokladem o školení je prezenční listina s osnovou školení, která je uložena u odborně způsobilé osoby. Záznamy o školení se uchovávají po dobu 5 let.

## **6.11. ÚDAJE O UMÍSTĚNÍ KOPIÍ (VÝPISŮ) HAVARIJNÍHO PLÁNU**

Havarijní plán je sestaven pro možnost rychlého a efektivního postupu v případě vzniku nenadálých situací, kdy k havarijnímu ohrožení podzemních nebo povrchových vod dojde. Z důvodů trvalého zajištění bezprostředních informací je kopie havarijního plánu umístěna u stanoviště čerpání pohonných hmot, hlavního stavbyvedoucího a stavbyvedoucího.

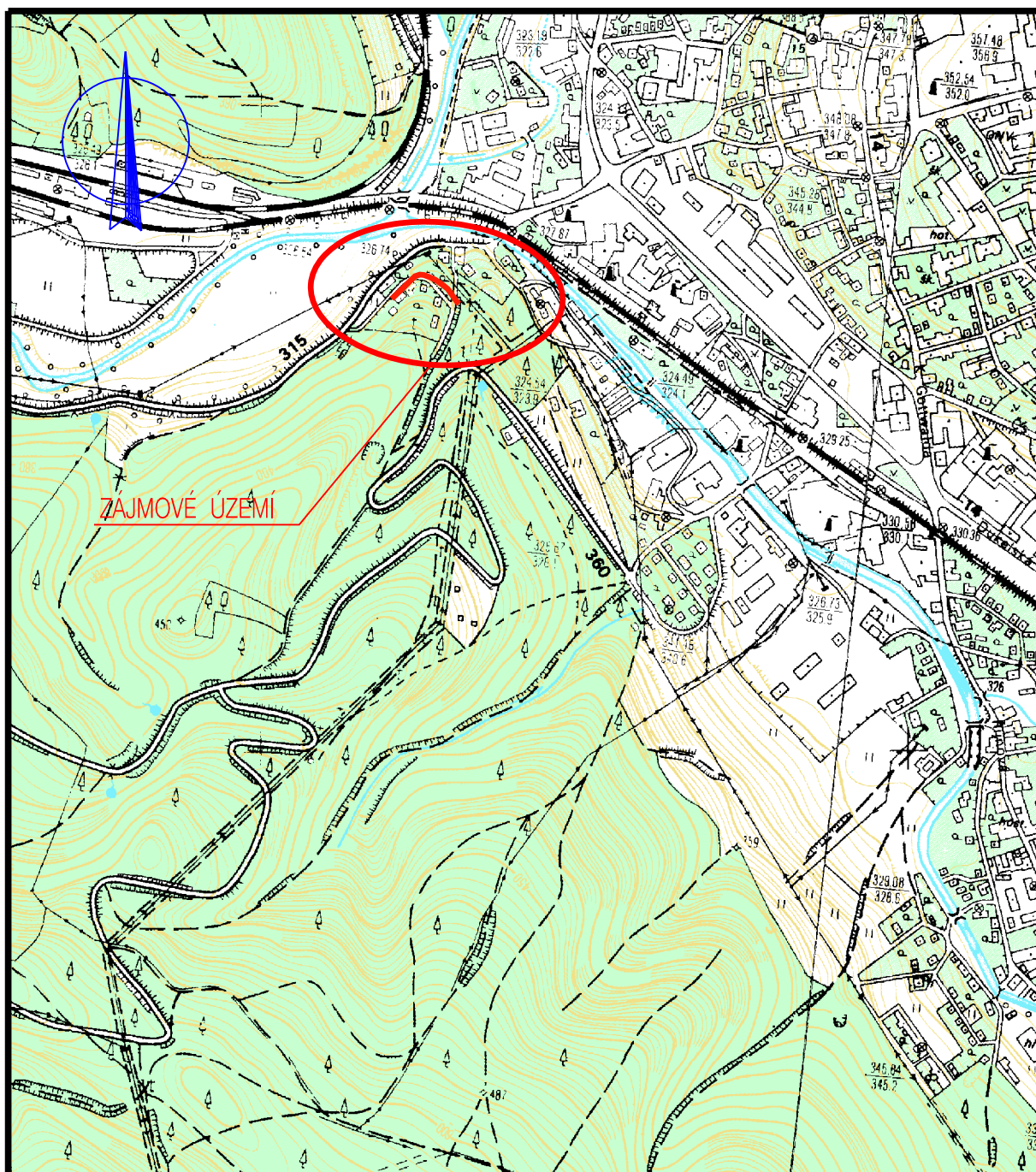
## **6.12. EVIDENCE VÝSLEDKŮ KONTROL A OPATŘENÍ DLE HAVARIJNÍHO PLÁNU**

Záznamy o pravidelné kontrole dle kapitoly 6.4.2, prováděné pravidelně 1 x 3 měsíce, vede mistr a stavbyvedoucí. Výsledky kontrol a opatření dle havarijního plánu zaznamenává pověřený pracovník do stavebního deníku. Záznamy uchovává po dobu min. 5 let.



# PROTOKOL SEZNÁMENÍ PRACOVNÍKŮ S HAVARIJNÍM PLÁNEM

[illegible]



Odp. projektant:	Ing. M. Popelář	Projektant:	B. Štěpánek, DiS.	<b>M Projekt CZ</b>  S.r.o.	
Kraj:	Pardubický	CAD:	MicroStation	17. listopadu 1020 562 01 Ústí nad Orlicí	
pMěÚ:	Ústí nad Orlicí	MěÚ:	Ústí nad Orlicí	Formát:	1 /A4
Investor:	TEPVOS, s.r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí			Datum:	02 /16
Akce:	ÚSTÍ NAD ORLICÍ – REKONSTRUKCE VODOVODU V UL. A. STAŠKA A J. HAŠKA K.Ú. ÚSTÍ NAD ORLICÍ			Stupeň:	DSP
				Měřítko:	1:10000
				Číslo. zak.:	14_1077
Obsah:	Přehledná situace lokality			Číslo:	1.

## Příloha č. 2

### VZOR HLÁŠENÍ O VZNIKU HAVÁRIE

Rok	Objekt		Evidenční číslo <sup>1)</sup>

Datum a čas vzniku závažné havárie			
Datum a čas konce/likvidace závažné havárie			
Název a adresa provozovatele			
Název a adresa objektu			
IČO		CZ-NACE <sup>2)</sup> (viz příloha č. 4, kód 2)	
Kraj			
Označení havarovaného objektu			
Základní technické údaje havarovaného objektu			
Rok výroby		Datum zahájení provozu	
Stručný popis závažné havárie			
Příčiny závažné havárie			
Nebezpečná látka nebo látky			
Množství (t)			
Únik do		ovzduší	vody
			půdy
Celkový počet evidovaných úrazů včetně průmyslových otrav <sup>3)</sup>			
z toho smrtelných			
Popis a předběžný odhad škod			
Provedená opatření			
Kdo a jak událost ohlásil			
Kdo hlášení zpracoval			
funkční zařazení		telefon	
Datum		Podpis	

<sup>1)</sup> Pořadové číslo havárie v objektu v uvedeném roce.

<sup>2)</sup> Sdělení Českého statistického úřadu č. 244/2007 Sb., o zavedení Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE).

<sup>3)</sup> Vychází ze zásad klasifikace úrazů podle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasilání záznamu o úrazu, ve znění nařízení vlády č. 170/2014 Sb.

## **Příloha č. 3**

### **BEZPEČNOSTNÍ LISTY ZÁVADNÝCH LÁTEK**

**BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZINY**

Datum vydání: 1999-12-10

Číslo a datum revize: 6/2012-09-01

Název výrobku: **BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZINY****ODDÍL 1. Identifikace směsi a společnosti****1.1 Identifikace výrobku**

Obchodní název: **Bezolovnatý automobilový benzin**  
Další názvy: Natural, Normal, Super, SuperPlus, BA-91, BA-95, BA-98  
Benzin s ethanolem do 5 % V/V (E5),  
Benzin s ethanolem do 10 % V/V (E10)  
Benzin bez bioethanolu (E0)

**1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití**

Bezolovnaté automobilové benziny se používají především jako motorové palivo pro zážehové spalovací motory. Automobilové benziny se smí používat pouze v souladu s příslušnou provozní dokumentací a pro schválené účely v souladu s platnou legislativou.

Automobilové benziny se nesmí používat pro vozidla, která jsou v provozu na pracovištích v uzavřených prostorách, nebo jako čisticí prostředek, pro svícení, topení nebo k zapalování ohně.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu****1.3.1 Obchodní jméno a identifikační číslo**

Česká rafinářská, a.s., Litvínov  
Záluží 2  
Litvínov  
PSČ 436 70

IČO: 62741772  
DIČ: CZ62741772  
[www.ceskarafinerska.cz](http://www.ceskarafinerska.cz)  
E-mail: [info@crc.c](mailto:info@crc.c)

**1.3.2 Místo podnikání**

**Rafinérie Litvínov**  
P. O. BOX 47  
436 01 Litvínov  
tel.: +420-47 616 3567  
fax: +420-47 616 5086

**Rafinérie Kralupy**  
P. O. BOX 96  
278 01 Kralupy n/Vlt.  
+420-31 571 8500  
+420-31 571 8640

**1.3.3 Osoba odpovědná za BL**

Ing. Václav Pražák

tel.: +420 47 616 4308  
E-mail: [vaclav.prazak@crc.cz](mailto:vaclav.prazak@crc.cz)

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace****1.4.1 TRINS (transportní informační a nehodový systém)**

Poskytuje nepřetržitou odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou či skladováním nebezpečných chemických látek na území ČR. Pomoc TRINS je možné vyžadovat pouze prostřednictvím operačních a informačních středisek HZS (IZS). Pomoc je poskytována na základě smluvního vztahu mezi Svazem chemického průmyslu ČR a MV ČR – generálním ředitelstvím HZS ČR. Kontakt na UNIPETROL RPA, s.r.o. Litvínov – jako regionální středisko číslo 1 + republikové koordinační středisko TRINS: +420 476 709 826.

**1.4.2 Toxikologické informační středisko Ministerstva zdravotnictví**

**Adresa:** Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2  
**Telefon:** +420 224 919 293, +420 224 915 402

Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat.

## **ODDÍL 2. Identifikace nebezpečnosti**

### **2.1 Klasifikace směsi**

#### **2.1.1 Podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)**

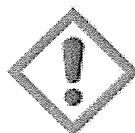
- |    |   |   |
|----|---|---|
| a) | Fyzikálně chemické vlastnosti<br>Hořlavá kapalina:  | Flam. liq. 1, H224, GHS02, Dgr  |
| b) | Ohrožení zdraví<br>Nebezpečnost při vdechnutí:<br>Žíravost/dráždivost<br>Toxicita pro reprodukci:<br>Mutagenita v zárodečných buňkách:<br>Karcinogenita:<br>Specifická toxicita při nadechnutí: | Asp. Tox. 1, H304, GHS08, Dgr<br>Skin irit. 2, H315, GHS 07, Wng<br>Repr. 2, H361, GHS08, Wng<br>Muta. 1B, H340, GHS08, Dgr<br>Carc. 1B, H350, GHS08, Dgr<br>STOT Single Exp. 3, H336, GHS07, Wng |
| c) | Ohrožení životního prostředí:   | Aquatic Chronic 2, H411, GHS09, ---   |

#### **2.1.2 Podle směrnice Rady 1999/45/ES (DPD)**

- |    |  |   |
|----|--|---|
| a) | Fyzikálně chemické vlastnosti:   | extrémně hořlavá kapalina, F+; R12  |
| b) | Ohrožení zdraví:<br>Akutní toxicita:<br><br>Žíravost/dráždivost:<br>Karcinogenita:<br>Mutagenita – genetická toxicita:<br>Toxicita pro reprodukci – fertilita: | zdraví škodlivý, Xn, R65<br>R67<br>dráždivý, Xi, R38<br>karcinogenní kategorie 2, R45<br>mutagenní kategorie 2, R46<br>reprodukční kategorie 3, R62 |
| c) | Ohrožení životního prostředí   | nebezpečný pro životní prostředí, N, R51/53   |

### **2.2 Prvky označení**

#### **2.2.1 Podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)**



Indikace nebezpečí: GHS02 GHS07 GHS08 GHS09  
Signální slova: Nebezpečí (Dgr)  
Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty): H224; H304; H315; H336; H340; H350; H361; H411  
Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty): P201; P210; P273; P280; P301+P310; P403+P233; P501

Doplňující údaje na štítku: Všeobecné pokyny při umístění výrobku na spotřebitelský trh P101; P102; P103

#### **2.2.2 Podle směrnice Rady 1999/45/ES (DPD)**



Indikace nebezpečí: F+ N  
Specifická rizikovost (R-věty): R12; R38; R45; R46; R51/53; R62; R65; R67  
Pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty): S2; S23; S24; S29; S36/37; S43; S45; S51; S53; S61; S62

POZNÁMKA: Úplné znění použitých standardních H-vět, P-vět, R-vět a S-vět je uvedeno v oddíle 16.

### **2.3 Další nebezpečnost**

#### **2.3.1 Informace o PBT**

Podle kritérií v příloze XIII nařízení č. 1907/2006 bezolovnatý automobilový benzin jako karcinogenní látka kategorie 1B podle CLP resp. kategorie 2 podle DPD splňuje kritérium T podle bodu 1.3 výše uvedené přílohy.

### 2.3.2 Jiné nebezpečné účinky

Bezolovnaté automobilové benziny jsou složitou směsí uhlovodíků vroucí v rozmezí cca 30 až 210 °C s obsahem aromatických uhlovodíků do 35 % V/V, obsahem benzenu do 1 % V/V, obsah toluenu a n-hexanu může přesáhnout hodnotu 5 % V/V. Bezolovnaté automobilové benziny mohou jako komponenty obsahovat také různé kyslíkaté sloučeniny s vyhovujícími vlastnostmi v množství daném platnou legislativou, přičemž celkový obsah kyslíku nesmí překročit 3,7 % m/m.

Benziny jsou zdraví škodlivé – vzhledem k nízké viskozitě mohou při požití vyvolat poškození plic. Benzin místně odmašťuje a dráždí pokožku. Jeho páry mohou působit narkoticky, způsobovat bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest. Páry benzinu tvoří se vzduchem výbušnou směs. Produkt může akumulovat statickou elektřinu. Produkt vykazuje dlouhodobé nepříznivé účinky na životní prostředí.

## ODDÍL 3. Složení / informace o složkách

### 3.1 Látky

Jedná se o směs látek.

### 3.2 Směsi

#### 3.2.1 Složení, registrační čísla a koncentrační limity

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

- a) Benzin; nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná  
Číslo CAS: 86290-81-5  
Číslo EINECS: 289-220-8  
Registrační číslo: 01-2119471335-39-xxxx  
Podíl ve směsi, % (V/V): ≥ 77
- b) Methyl terc. butyl ether (MTBE)  
Číslo CAS: 1634-04-4  
Číslo EINECS: 216-653-1  
Registrační číslo: 01-2119452786-27-xxxx  
Podíl ve směsi, % (V/V): 0 až 22
- c) Ethyl terc. butyl ether (ETBE)  
Číslo CAS: 637-92-3  
Číslo EINECS: 211-309-7  
Registrační číslo: 01-2119452785-29-xxxx  
Podíl ve směsi, % (V/V): 0 až 22
- d) Ethanol; ethylalkohol (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH)  
Číslo CAS: 64-17-5  
Číslo EINECS: 200-578-6  
Registrační číslo: 01-2119457610-43-xxxx  
Podíl ve směsi, % (V/V): 0 až 10

#### 3.2.2 Klasifikace složek

##### a) Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Benzin; nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná

Hořlavá kapalina:	Flam. liq. 1, H224, GHS02, Dgr
Nebezpečnost při vdechnutí:	Asp. Tox. 1, H304, GHS08, Dgr
Žíravost/dráždivost	Skin irit. 2, H315, GHS 07, Wng
Toxicita pro reprodukci:	Repr. 2, H361, GHS08, Wng
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Muta. 1B, H340, GHS08, Dgr
Karcinogenita:	Carc. 1B, H350, GHS08, Dgr
Specifická toxicita při nadechnutí:	STOT Single Exp. 3, H336, GHS07, Wng
Ohrožení životního prostředí:	Aquatic Chronic 2, H411, GHS09, ---
Obsahuje:	
benzen	CAS 71-43-2, ES 200-753-7 ≤ 1 % V/V
toluen	CAS 108-88-3, ES 203-625-9 3 až 10 % V/V
n-hexan	CAS 110-54-3, ES 203-777-6 2 až 6 % V/V



Methyl terc. butyl ether (MTBE)

Hořlavá kapalina: Flam. liq. 2, H225, GHS02, Dgr  
Žiravost/dráždivost: Skin irritation Cat. 2, H315, GHS07, Wng

Ethyl terc. butyl ether (ETBE)

Hořlavá kapalina: Flam. liq. 2, H225, GHS02, Dgr  
Žiravost/dráždivost: STOT Single exp. 3, H336, GHS07, Wng

Ethanol; ethylalkohol (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH)

Hořlavá kapalina: Flam. liq. 2, H225, GHS02, Dgr  
Žiravost/dráždivost: Eye irritation Cat. 2, H319, GHS07, Wng

**b) Klasifikace podle směrnice Rady 67/548/EHS (DSD)**

Benzin: nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná

Extrémně hořlavá kapalina F+; R12  
Akutní toxicita: zdraví škodlivý, Xn, R65  
R67  
Dráždivost: dráždivý, Xi, R38  
Karcinogenita: karcinogenní kategorie 2, R45  
Mutagenita – genetická toxicita: mutagenní kategorie 2, R46  
Toxicita pro reprodukci – fertilita: reprodukční kategorie 3, R62  
Ohrožení životního prostředí: nebezpečný pro životní prostředí, N, R51/53  
Obsahuje: benzen CAS 71-43-2, ES 200-753-7 > 0,1 % V/V

Methyl terc. butyl ether (MTBE)

Vysoce hořlavá kapalina F, R11  
Dráždivost: dráždivý, Xi, R38

Ethyl terc. butyl ether (ETBE)

Vysoce hořlavá kapalina F; R11  
Akutní toxicita: R67

Ethanol; ethylalkohol (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH)

Vysoce hořlavá kapalina F; R11

POZNÁMKA 1: Úplné znění použitých standardních H-vět, P-vět, R-vět a S-vět je uvedeno v oddíle 16.

POZNÁMKA 2: Pro zlepšení užitných vlastností může automobilový benzin obsahovat vhodná aditiva – přísady na úpravu užitných vlastností, jako např. antidetonační přísady, mazivostní přísady, inhibitory koroze, detergenty aj., v koncentracích řádově do max. 0,1 % (m/m).

**ODDÍL 4. Pokyny pro první pomoc**

**4.1 Všeobecné pokyny**

Při manipulaci je nezbytné dodržovat všechny požadavky spojené s pracovní hygienou a bezpečností práce v souladu s platnou legislativou a tímto BL. Při nebezpečí ztráty vědomí dopravovat ve stabilizované poloze.

**4.2 Při vdechnutí**

Přenést na čerstvý vzduch, tělesný klid, nenechat chodit. V případě, že postižený nedýchá, zavést umělé dýchání z plic do plic. Přivolat lékaře.

**4.3 Při kontaktu s kůží**

Kůži dobře umýt mýdlem a vodou, opláchnout, převléknout.

**4.4 Při kontaktu s okem**

Oči důkladně promýt velkým množstvím vody a zajistit lékařské ošetření.

**4.5 Při požití**

Při požití dát pít vodu. Nevymolávat zvracení. Přivolat lékaře.

## **ODDÍL 5.      Opatření pro hašení požárů**

### **5.1    *Hasiva***

#### **5.1.1    *Vhodná hasiva***

Vzduchová hasící pěna, hasící prášek, CO<sub>2</sub>.

#### **5.1.2    *Nevhodná hasiva***

Voda (vhodná pouze na chlazení).

### **5.2    *Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi***

Páry výrobku tvoří se vzduchem výbušnou směs. Na vzduchu hoří čadivým plamenem. Může se uvolňovat oxid uhelnatý.

### **5.3    *Pokyny pro hasiče***

Nehořlavý zásahový oděv, ochrana očí, izolační dýchací přístroj.

## **ODDÍL 6.      Opatření v případě náhodného úniku**

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

Zabránit znečištění oděvu a obuvi, zabránit kontaktu s kůží a očima. Pro únik ze zamořeného prostoru použít masku s filtrem proti organickým plynům a parám. Zákaz kouření. Odstranit všechny možné zdroje vznícení. Vykázat z místa všechny osoby, které se nepodílejí na záchranných pracích.

### **6.2    *Opatření na ochranu životního prostředí***

Zabránit dalšímu úniku. Ohraničit prostor. Nevypouštět do kanalizace. Zabránit průniku látky do půdy a vody.

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

Podle situace odčerpat nebo vsáknout do vhodného porézního materiálu a likvidovat v souladu s platnou legislativou pro odpady.

### **6.4    *Odkaz na jiné oddíly***

Viz též oddíly 8 a 13.

## **ODDÍL 7.      Zacházení a skladování**

### **7.1    *Opatření pro bezpečné zacházení***

Při nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky je každý povinen chránit zdraví lidí a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti a informacemi o nebezpečnosti výrobku a pokyny o bezpečném zacházení s ním v souladu s tímto bezpečnostním listem.

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

Pro skladování platí ČSN 65 0201. Objekt musí být vybaven podle ČSN 75 3415. Skladovat na dobře větraném místě z dosahu zdrojů vznícení. Elektrická zařízení musí být provedena dle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou. Zákaz kouření.

### **7.3    *Specifické konečné použití***

Automobilové benziny jsou určeny zejména pro použití jako pohonná hmota pro zážehové spalovací motory. Nesmí se používat pro vozidla, která jsou v provozu na pracovištích v uzavřených prostorách, nebo jako čisticí prostředek, pro svícení, topení nebo k zapalování ohně. Nikdy nevylévat do kanalizace.

## **ODDÍL 8.      Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**

### **8.1    Kontrolní parametry**

#### **8.1.1    Podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**

PEL	mg/m <sup>3</sup>	benzin (celk. uhlovodíků)	400
NPK-P	mg/m <sup>3</sup>		1 000

#### **8.1.2    DNEL podle CSR**

		na pracovišti	obyvatelstvo	
akutní expozice inhalačně	(systemic)	1 300	1 200	mg/m <sup>3</sup> /15 min
	(local)	1 100	640	mg/m <sup>3</sup> /15 min
dlouhodobá expozice inhalačně	(local)	840 mg/m <sup>3</sup> /8 h	180	mg/m <sup>3</sup> /24 h

### **8.2    Omezování expozice**

Obecná bezpečnostní a hygienická opatření: při práci s benzinem nejíst, nepít, nekouřit. Před jídlem a pitím a po ukončení práce je třeba pokožku umýt teplou vodou a mýdlem a ošetřit vhodným reparačním krémem.

#### **8.2.1    Omezování expozice pracovníků**

Ochrana dýchacích orgánů:	Úniková maska s filtrem proti organickým plynům a parám organických látek.
Ochrana očí:	Ochranné brýle proti chemickým vlivům.
Ochrana rukou:	Ochranné rukavice.
Ochrana kůže:	Ochranný pracovní oděv

#### **8.2.2    Omezování expozice životního prostředí**

Viz body 2.1, 6.2 a 16.3.

## **ODDÍL 9.      Fyzikální a chemické vlastnosti**

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

Skupenství (při 20 °C):	kapalina
Barva:	bezbarvá, slabě nažloutlá až žlutá případně se zelenavou opalescencí
Zápach:	typický benzinový
Hustota při 15 °C:	715 až 775 kg/m <sup>3</sup>
Rozmezí teplot varu:	30 až 210 °C
Relativní hustota par:	cca 3,5 (vzduch =1)
Rozpustnost ve vodě:	nepatrná
Tlak par (DVPE):	35 až 90 kPa
Bod vzplanutí:	< -20 °C
Koncentrační meze výbušnosti: spodní:	0,6 % (V/V)
horní:	8,0 % (V/V)
Mezní experimentální bezpečná spára	> 0,9 mm

### **9.2    Další informace**

Bod tuhnutí:	< -40 °C
Bod hoření:	< -20 °C
Teplota vznícení:	cca 340 °C

**ODDÍL 10. Stálost a reaktivita**

**10.1 Reaktivita**

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

**10.2 Chemická stabilita**

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí**

Při hoření za nedostatku vzduchu se může uvolňovat oxid uhelnatý.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Oxidovadla.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého a sazí.

**ODDÍL 11. Toxikologické informace**

**11.1 Akutní toxicita**

LD50 (oral) > 5 000 mg/kg  
LD50 (dermal) > 2 000mg/kg  
LC50 (inhalation) > 5 610 mg/m<sup>3</sup> vzduchu

**11.2 Žiravost / dráždivost pro kůži**

Dráždí kůži.

**11.3 Vážné poškození / podráždění očí**

Nedráždí oči.

**11.4 Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Neudávána.

**11.5 Mutagenita v zárodečných buňkách**

Mutagenita v zárodečných buňkách kategorie 1B podle CLP resp. kategorie 2 podle DPD.

**11.6 Karcinogenita**

Karcinogenní kategorie 1B podle CLP resp. kategorie 2 podle DPD.

**11.7 Toxicita pro reprodukci**

Toxicita pro reprodukci kategorie 2 podle CLP resp. kategorie 3 podle DPD.

**11.8 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Neudávána.

**11.9 Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

NOAEL (dermal) 5 ml/kg  
NOAEC (inhalation) 9 840 mg/m<sup>3</sup>/28 dní; > 20 000 mg/m<sup>3</sup>/90 dní  
NOAEC (inhalation) 1 400 mg/m<sup>3</sup> chronická toxicita.

**11.10 Nebezpečnost při vdechnutí**

Ano – vzhledem k nízké viskozitě může při požití vyvolat poškození plic.

## **ODDÍL 12. Ekologické informace**

### **12.1 Toxicita**

Ryby:	LL50	8 – 10 mg/l/96 h	
Bezobratlí:	EL50	4,5 mg/l/48 h	
Řasy:	EL50	3,1 mg/l/72 h	(sladkovodní řasy)
Mikroorganismy:	LL50	15,41 mg/l/72 h	
Chronická	NOELR	2,6 mg/l	

### **12.2 Persistence a rozložitelnost**

Hodnocení reprezentativních uhlovodíkových struktur indikuje některé struktury, které mohou splnit P nebo vP kritéria.

Biologická rozložitelnost podle CEC cca 50 – 60 %.

Obtížně odbouratelné.

### **12.3 Bioakumulační potenciál**

Hodnocení reprezentativních uhlovodíkových struktur indikuje některé struktury, které mohou splnit B kritéria, avšak žádné, které by mohly splnit vB kritéria.

### **12.4 Mobilita v půdě**

Neočekává se. Povrchové napětí cca 25 mS/m.

### **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Podle kritérií v příloze XIII Nařízení benzin jako karcinogenní látka kategorie 1B resp. 2 splňuje kritérium T podle bodu 1.3 výše uvedené přílohy.

### **12.6 Další nepříznivé účinky**

Na povrchu vody vytváří souvislou vrstvu zabraňující přístupu kyslíku

Neobsahuje ozon poškozující látky dle Montrealského protokolu a jeho Kodaňského dodatku.

## **ODDÍL 13. Pokyny pro odstraňování**

### **13.1 Právní předpisy o odpadech**

Podle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení je výrobek zařazen takto:

Kód druhu odpadu dle katalogu:	<b>13 07 02 (v sorbentu 15 02 02)</b>
Kategorie odpadu:	<b>N</b>

### **13.2 Způsoby zneškodňování produktu**

Likvidace odpadů a nevyužitých zbytků se provádí v souladu s platnou legislativou pro odpady, obvykle spalováním ve spalovnách k tomu určených. Nevhodným způsobem je skládkování.

### **13.3 Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu**

Autobenziny se od výrobce dodávají v silničních a železničních nádržkových vozech nebo produktovodem. V případě přepravy v nádržkových vozech se dekontaminace a zneškodňování těchto obalů řídí platnými předpisy ADR/RID.

**ODDÍL 14. Informace pro přepravu**

Přeprava produktu se provádí v železničních nádržkových vozech, silničních nádržkových vozech nebo produktovodem.

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR v platném znění:

BENZÍN

Číslo nebezpečí: 33

Klasifikační kód: F1

UN číslo: 1203

Třída: 3

Obalová skupina: II

OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ  
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS



**ODDÍL 15. Informace o předpisech**

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

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (CLP)
- Směrnice Rady 67/548/EHS ze dne 27. června 1967 o sblížování právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek, v platném znění (DSD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES ze dne 31. května 1999 o sblížování právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků, v platném znění (DPD)
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR)
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID)
- Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- ČSN 75 3415 ochrana vody před ropnými látkami – Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Bylo provedeno.

### **15.3 Informace o dalších právních předpisech**

#### **15.3.1 Zákon č 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší**

Na výrobek se vztahují příslušná ustanovení zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení. Podle §2 odstavec m) uvedeného zákona je výrobek těkavou organickou látkou.

#### **15.3.2 ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Provozovny a sklady**

Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do I. třídy hořlavosti.

#### **15.3.3 ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušek**

Podle ČSN 33 0371 je výrobek zařazen do teplotní třídy T2 a skupiny výbušnosti IIA.

## **ODDÍL 16. Další informace**

### **16.1 Seznam použitých R-vět a H-vět, S-vět a P-vět**

#### **16.1.1 Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty)**

H224	Extrémně hořlavá kapalina a páry
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
H315	Dráždí kůži
H319	Způsobuje vážné podráždění očí
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě
H340	Může vyvolat genetické poškození
H350	Může vyvolat rakovinu
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### **16.1.2 Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)**

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí
P103	Před použitím si přečtěte údaje na štítku
P201	Před použitím si obzvláště přečtěte speciální instrukce
P210	Chraňte před otevřeným plamenem a horkými povrchy. – Zákaz kouření
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí
P280	Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv a ochranné brýle
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXOKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
P403+P233	Uchovávejte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený
P501	Odstraňte obal v souladu s platnou legislativou

#### **16.1.3 Standardní věty pro specifickou rizikovost (R-věty)**

R11	Vysoce hořlavý
R12	Extrémně hořlavý
R38	Dráždí kůži
R45	Může vyvolat rakovinu
R46	Může vyvolat poškození dědičných vlastností
R51/53	Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
R62	Možné nebezpečí poškození reprodukčních schopností
R65	Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic
R67	Vdechování par může způsobit ospalost a závratě

**16.1.4 Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty)**

S2	Uchovávejte mimo dosah dětí
S23	Nevdechujte páry
S24	Zamezte styku s kůží
S29	Nevylévejte do kanalizace
S36/37	Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice
S43	V případě požáru použijte vzduchovou hasící pěnu, hasící prášek nebo CO <sub>2</sub> . Voda je vhodná pouze na ochlazování
S45	V případě úrazu nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)
S51	Používejte pouze v dobře větraných prostorách
S53	Zamezte expozici, před použitím si obstarejte speciální instrukce;
S61	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy
S62	Při požití nevyvolávejte zvracení. okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

**16.2 Pokyny pro školení**

Školení jsou prováděna v souladu s požadavky Zákoníku práce a zákona č. 258/2000 Sb.

**16.3 Informace o změnách**

Všechny změny v tomto bezpečnostním listě byly provedeny v souladu s novými údaji o nebezpečnosti látky získanými v průběhu její registrace a v souladu s požadavky nařízení č. 1907/2006/ES, v platném znění, a nařízení č. 1272/2008, v platném znění.

**16.4 Další údaje**

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem a nemusí být vyčerpávající. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.





# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **CEMENT podle ČSN EN 197-1**  
Synonyma:  
Registrační číslo: **Není aplikováno – jedná se o přípravek.**

### 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Cementy jsou používány v průmyslových zařízeních na výrobu / zpracování hydraulických pojiv ve stavebnictví a pro stavební práce, jako je beton ready-mix, malty, omítky, zálivky, stejně jako betonové prefabrikáty.

Cementy pro obecné použití a směsi obsahující cement (hydraulická pojiva) se používají průmyslově, jak profesionálními uživateli, tak i spotřebiteli ve stavebnictví a pro vnitřní i venkovní stavební práce. Určená použití cementů a cementových směsí zahrnují suché produkty a produkty v mokrému stavu - suspenze, pasty).

PROC	Určená použití – Kategorie procesu	Výroba / zpracování  ve stavebnictví a stavebních materiálech	Profesionální / průmyslové použití
2	Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	X	X
3	Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	X	X
5	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)	X	X
7	Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích		X
8a	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních		X
8b	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	X	X
9	Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	X	X
10	Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou		X
11	Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace		X
13	Úprava předmětů máčením a poléváním		X
14	Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací	X	X
19	Ruční míšení, při němž dochází k přímému styku s látkou, k dispozici jsou pouze osobní ochranné pracovní prostředky		X
22	Potenciálně uzavřené zpracovatelské procesy s		X

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

	minerály/kovy za zvýšené teploty.		
26	Manipulace s pevnými anorganickými látkami při okolní teplotě.	X	X

## 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti: Lafarge Cement, a.s.  
Úplná adresa: 411 12 Čížkovice čp. 27  
Identifikační číslo: 14 86 74 94  
Telefonní číslo: +420 416 577 111  
E-mailová adresa kompetentní osoby odpovědné za bezpečnostní list: ales.kastanek@lafarge.com

## 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Klinika nemocí z povolání - Toxikologické informační středisko  
Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Telefonní číslo pro naléhavé situace: +420 224 919 293, +420 224 915 402  
Provozní hodiny: nepřetržitá služba

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

#### 2.1.1 Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008

Třída nebezpečnosti	Kategorie nebezpečnosti	Postup klasifikace
Dráždivost pro kůži (Skin Irrit. 2)	2	Na základě dat ze zkoušek
Vážné poškození očí/podráždění očí (Eye Dam 1)	1	Na základě dat ze zkoušek
Senzibilizace kůže (Skin Sens. 1B)	1B	Na základě rešerše literatury
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, Podráždění dýchacích cest (STOT SE 3)	3	Na základě rešerše literatury

#### Výroky o nebezpečnosti

H318 Způsobuje vážné poškození očí  
H315 Dráždí kůži.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest

#### 2.1.2 Podle Směrnice č. 1999/45/ES

Xi dráždivý  
R 36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži  
R43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

Cement může způsobovat podráždění dýchacích cest.

Když cement reaguje s vodou, například jako beton nebo malta, nebo když cement zvlhne, vzniká silně zásaditý roztok.

Vzhledem k vysoké zásaditosti může mokrá cement vyvolávat podráždění pokožky a očí.

V důsledku obsahu Cr(VI) může také u některých osob vyvolat alergickou reakci.

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

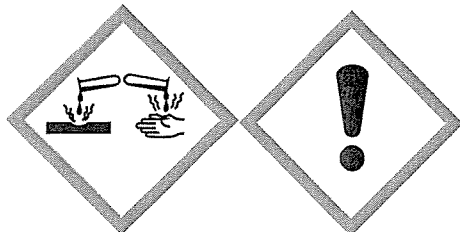
Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

## 2.2. Prvky označení

### 2.2.1 Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008



Nebezpečí

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

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

P305+P351+P338+310 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P302+P352+P333+P313 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P261+P304+P340+P312 Zamezte vdechování prachu PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

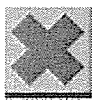
P501 Odstraňte obsah/obal podle předpisů o odpadech a obalech.

Doplňující informace

Při styku mokrého cementu, čerstvého betonu nebo malty s kůží může dojít k podráždění, vzniku dermatitidy či poleptání.

Může dojít k poškození výrobků z hliníku a dalších neúspěšných kovů.

### 2.2.2 Podle Směrnice č. 1999/45/ES



dráždivý Xi

R 36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži

R43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

S2 Uchovávejte mimo dosah dětí.

S22 Nevdechujte prach.

S36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít

S46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

## 2.3. Další nebezpečnost

Cementy nesplňují kritéria pro PTB nebo vPvB v souladu s Přílohou XIII dokumentu REACH (Nařízení (ES) č. 1907/2006).

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

jedná se o směs

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

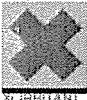



Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

## 3.2. Směsi

Cementy pro obecné použití v souladu s normou EN 197-1.

Jméno	Cementový (portlandský) slínek	Odprašky z výroby portlandského slínku
EINECS	266-043-4	270-659-9
CAS	65997-15-1	68475-76-3
Registrační číslo	Nepřiděleno (viz bod 15.1)	01-2119486767-17-0075
Koncentrační rozpětí (hm.%)	5-100	0-5
Klasifikace dle 67/45/EHS	Xi, dráždivý R37/38, R41, R43 	Xi, dráždivý R37/38, R41, R43 
Klasifikace dle CLP (1272/2008)	Nebezpečí, kat. 1 (Eye Dam 1, Skin Sens. 1B, Skin Irrit. 2, STOT SE 3) H315, H317, H318, H335 	Nebezpečí, kat. 1 (Eye Dam 1, Skin Sens. 1, Skin Irrit. 2, STOT SE 3) H315, H317, H318, H335 

Jméno	Vápenec	Vysokopecní struska	Popílek	Síran vápenatý / sádrovec
EINECS	215-279-6	266-002-0	268-627-4	231-900-3
CAS	1317-65-3	65996-69-2	68131-74-8	07778-18-9
Registrační číslo	Vyňat, příloha IV, REACH			
Koncentrační rozpětí (hm.%)	Dle EN 197-1	Dle EN 197-1	Dle EN 197-1	Dle EN 197-1
Klasifikace dle 67/45/EHS	-	-	-	-
Klasifikace dle CLP (1272/2008)	-	-	-	-

(NP)

Pozn. U baleného cementu je obsah ve vodě rozpustného šestimocného chrómu  $Cr^{6+} < 2$  ppm (mg/kg).

V případě redukování obsahu  $Cr^{6+}$  u volně ložených cementů pod 2 ppm je tato informace uvedena v dodacím listu výrobku.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

#### Všeobecné poznámky

Poskytovatelé první pomoci nepotřebují žádné osobní ochranné pomůcky. Pracovníci první pomoci by se měli vyvarovat kontaktu s mokřým cementem nebo směsmi obsahujícími cement.

#### Po kontaktu s očima

Nemňte si oči, abyste si mechanickým namáháním nepoškodili rohovku.

Používáte-li je, odstraňte kontaktní čočky. Nakloňte hlavu na stranu postiženého oka, rozevřete zešířena oční víčka a ihned důkladně proplachujte oko (oči) velkým množstvím vody nejméně po dobu 20 minut, abyste odstranili veškeré částice. Zabraňte zanesení částic do nepostiženého oka. Je-li to možné, používejte izotonickou vodu (0.9% NaCl). Navštivte specialistu na nemoci z povolání nebo specializovaného očního lékaře.

# **Bezpečnostní list** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 **Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1**

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

## **Po kontaktu s pokožkou**

V případě suchého cementu ho odstraňte a hojně oplachujte vodou.

V případě mokrého/vlhkého cementu pokožku omývejte velkým množstvím vody.

Odstraňte kontaminovaný oděv, obuv, hodinky atd. a před jejich dalším užitím je důkladně očistěte.

V případě jakéhokoli podráždění nebo popálení vyhledejte lékařské ošetření.

## **Po vdechnutí**

Přeneste osobu na čerstvý vzduch. Prach (cement) z hrdla (krku) a nosních dutin by měl odejít spontánně. Lékaře vyhledejte, pokud přetrvává nebo se později objeví podráždění nebo přetrvává-li nevolnost, kašel nebo jiné symptomy.

## **Po pozření (požití)**

Nevyvolávejte zvracení. Je-li osoba při vědomí, vymyjte jí ústa vodou a podejte velké množství vody k pití. Okamžitě vyhledejte lékařskou péči nebo kontaktujte Toxikologické informační středisko.

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

**Oči:** Kontakt očí s cementem (suchým i mokrým) může způsobit vážná a potenciálně nevratná poranění.

**Pokožka:** Cement může mít po delším kontaktu dráždivé účinky na vlhkou pokožku (v důsledku pocení nebo namočení) nebo může po opakovaném kontaktu způsobovat kontaktní dermatitidu.

Delší kontakt pokožky s mokrým cementem nebo betonem může způsobit vážné popáleniny (poleptání), neboť se rozvíjí s počáteční absencí bolesti (např. klečení ve vlhkém betonu a to i přes oděv).

Více podrobností viz odkaz (1).

**Vdechnutí:** Dlouhodobé opakované vdechování cementu pro obecné použití zvyšuje nebezpečí rozvinutí plicních chorob.

**Životní prostředí:** Při normálním používání nejsou cementy pro obecné použití nebezpečné pro životní prostředí.

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

Při návštěvě lékaře vezměte s sebou tento BL.

---

## **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

### **5.1. Hasiva**

Cementy pro obecné použití nejsou hořlavé.

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

Cementy nejsou vznětlivé/zápalné a nevybušné a neumožňují ani nepodporují hoření jiných materiálů.

### **5.3. Pokyny pro hasiče**

Cementy nevyvolávají žádná nebezpečí související s požárem. Hasiči nepotřebují mít žádné speciální ochranné vybavení.

# **Bezpečnostní list** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 **Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1**

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

---

## **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

#### **6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze**

Noste ochranné vybavení, jak je popsáno v oddíle 8, a dodržujte pokyny pro bezpečnou manipulaci a používání uvedené v oddíle 7.

#### **6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze**

Nouzové postupy se nevyžadují.

Avšak je potřeba ochrana dýchacích cest v situacích, kdy je vysoká úroveň prašnosti. Další viz oddíl 7.1.2

### **6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Cement nesplachujte do kanalizačních a odvodňovacích systémů ani do vodních ploch (např. vodních toků).

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

Rozsypaný materiál v suchém stavu shromážděte a použijte, není-li znečištěn nebo znehodnocen.

Suchý cement

Používejte suché metody úklidu jako úklid vysáváním nebo odsáváním (průmyslové přenosné jednotky vybavené filtry vzduchu s vysokou účinností vůči částicím (EPA a HEPA filtry, EN 1822-1:2009) nebo obdobná zařízení), které snižují emise prachu do ovzduší a nezpůsobují rozptyl / prášení. Nikdy nepoužívejte stlačený vzduch.

Je možné mokré čištění (vodní spray, jemná vodní mlha), zabraňte vznosu prachu, setřete prach a vzniklý kal odstraňte (viz mokrá cement). Při čištění za mokra není možné vysávání a čištění pomocí kartáčů, zajistěte, aby pracovníci nosili vhodné osobní ochranné pomůcky a zabraňte šíření prachu. Předcházejte vdechování cementu i kontaktu s pokožkou. Rozsypaný materiál shromážděte do kontejneru a použijte jej. Před likvidací nechte ztuhnout, jak je popsáno v oddíle 13

Mokrý cement

Při čištění mokrého cementu, ho umístěte do kontejneru. Nechte materiál vysušit a ztuhnout před likvidací, jak je popsáno v oddíle 13.

### **6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Další podrobnosti viz oddíly 8 a 13.

---

## **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

### **7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

#### **7.1.1 Ochranná opatření**

Dodržujte doporučení uvedená v oddíle 8.  
O úklidu suchého cementu viz kapitola 6.3.

#### ***Opatření pro zabránění požáru***

Nepoužije se.

#### ***Opatření k zabránění vzniku aerosolů a prachu***

Nezametejte. Používejte suchých metod úklidu jako úklid vysáváním nebo odsáváním, které snižují emise prachu do ovzduší.

# **Bezpečnostní list** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 **Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1**

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

## **Opatření na ochranu životního prostředí**

Žádná specifická opatření.

### **7.1.2 Informace o všeobecné hygieně při práci**

Nemanipulujte s materiály ani jej neskladujte poblíž potravin a nápojů ani kuřáckých potřeb.  
V prašném prostředí noste protiprachovou masku, příp. respirátor a ochranné brýle.  
K zabránění kontaktu s pokožkou noste ochranné rukavice.

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

Sypký cement by měl být skladován v silech, která jsou vodotěsná, suchá (tj. vnitřní kondenzace je minimalizována), čistá a chráněná proti znečištění.  
Nebezpečí utonutí: Cement se může hromadit na stěnách uzavřených prostor nebo na nich ulpívat. Cement se může nečekaně uvolnit, zhroutit nebo spadnout. Kvůli nebezpečí utonutí nebo udušení nevstupujte do uzavřených prostor, jako jsou sila, zásobníky, nákladní auta na přepravu sypkých materiálů ani do jiných skladovacích obalů či nádob, ve kterých se skladují cementy nebo které je obsahují, aniž byste přijali vhodná bezpečnostní opatření.  
Kvůli neslučitelnosti materiálů nepoužívejte hliníkové obaly.  
Balené výrobky by měly být skladovány v originálních dobře uzavřených pytlích, v chladu a suchu, chraňte před znečištěním, aby nedocházelo ke ztrátě kvality.  
Pytle by měly být skladovány (vrstveny) stálým způsobem.

Způsob a doba skladování - další informace viz norma ČSN EN 197-1 národní příloha NA.2 případně ČSN EN 197-1 ed.2 národní příloha NA.1.

### **7.3. Specifické konečné / specifická konečná užití**

Pro speciální konečné použití nejsou žádné další informace (viz bod 1.2).

### **7.4. Kontrola obsahu rozpustného Cr(VI)**

Cementy ošetřené redukčním činidlem Cr(VI) se řídí podle předpisů uvedených v oddíle 15, účinnost redukčního činidla s časem snižuje. Proto musí cementové pytle a/nebo dodací dokumentace obsahovat informace o datu balení, podmínkách a době skladování, po kterou se zachová aktivita redukčního činidla a je udržen obsah rozpustného šestimocného chromu pod 0,0002% z celkové hmotnosti cementu, ve shodě s normou EN 196-10. Musí být uvedeny odpovídající skladovací podmínky pro zachování účinnosti redukčního činidla.

## **ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**

### **8.1. Kontrolní parametry**

DNEL inhalační (8h): 3 mg/m<sup>3</sup>

DNEL dermální: neaplikuje se

DNEL orální: není relevantní

Hodnoty DNEL se vztahují na respirabilní prach, zatímco odhady expozice pro nástroj MEASE odrážejí vdechovatelnou (inhalovatelnou) frakci. Proto je další bezpečnostní rezerva neodmyslitelně součástí posouzení řízení rizik a odvozených opatření k řízení rizik.

Pro pracovníky neexistuje žádná hodnota DNEL pro cementy pro dermální (kožní) expozici, a to ani ze studií bezpečnosti, ani z lidské praxe. Protože jsou cementy klasifikovány jako dráždivé pro pokožku a oči, dermální expozice musí být snížena až na technicky proveditelné minimum.

PNEC vodní prostředí: neaplikuje se

PNEC sediment: neaplikuje se

PNEC půdní prostředí: neaplikuje se



# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

Posouzení expozice do vodního životního prostředí je založeno na možných změnách pH. Určování expozice se provádí zhodnocením výsledného dopadu pH. Hodnota pH povrchové vody, podzemní vody a odpadních vod do ČOV by neměla překročit hodnotu 9.

## Hygienické limity v pracovním prostředí (NV č. 361/2007 Sb.): <sup>NP)</sup>

Přípustný expoziční limit (PEL) chemické látky nebo prachu je celosměnový časově vážený průměr koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž může být podle současného stavu znalostí vystaven zaměstnanec v osmihodinové nebo kratší směně týdenní pracovní doby, aniž by u něho došlo i při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jeho pracovní schopnosti a výkonnosti. Přípustný expoziční limit je stanoven pro práci, při které průměrná plicní ventilace zaměstnance nepřekračuje 20 litrů za minutu za osmihodinovou směnu.

PEL pro celkovou koncentraci (vdechovatelnou frakci) prachu se označuje PEL<sub>c</sub>. Vdechovatelnou frakci prachu se rozumí soubor částic polévatého prachu, které mohou být vdechnuty nosem nebo ústy.

Prachy s převážně nespecifickými účinky – cement – PEL<sub>c</sub> 10 mg/m<sup>3</sup>

Limity podle směrnice 2000/39/ES a vyhlášky č. 432/2003 Sb. nejsou stanoveny. <sup>NP)</sup>

## 8.2. Omezování expozice

### 8.2.1 Vhodné technické kontroly

Opatření k omezování vzniku prachu a k zabránění šíření prachu v prostředí jako je odprašování, odtahová ventilace a suché metody úklidu, které nezpůsobují rozptýl ve vzduchu.

Expoziční scénář	PROC*	Expozice	Lokální řízení / místní opatření	Efektivita
Průmyslová výroba hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	2, 3	Délka není omezena (až 480 minut za směnu, 5 směn týdně)	nepožadováno	-
	14, 26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 78 %
	5, 8b, 9		A) plná / celková ventilace nebo B) běžné lokální odsávání	17 % 78 %
Průmyslové použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		nepožadováno	-
	14, 22, 26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 78 %
	5, 8b, 9		A) plná / celková ventilace nebo B) běžné lokální odsávání	17 % 78 %
Průmyslové použití mokřích suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	7		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadováno	-
Profesionální použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	2		nepožadováno	-
	9, 26		A) nepožadováno nebo	-

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

(uvnitř, vně)		B) běžné lokální odsávání	72 %
	5, 8a, 8b, 14	A) nepožadováno nebo B) integrovaná lokální ventilace	- 87 %
	19	Lokální opatření nejsou použitelná, pouze v dobře větratelných místnostech nebo venku	50 %
Profesionální použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	11	A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	nepožadováno	-

\* PROC jsou určená použití a jsou definována v bodě 1.2.

V ČR: Monitorovací postup obsahu látek v ovzduší pracovišť a specifikaci ochranných pomůcek stanoví pracovník zodpovědný za bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků. Právníkové a fyzické osoby podnikající mají povinnost měřením zjišťovat a kontrolovat hodnoty koncentrací látek v ovzduší pracovišť a zařazovat pracoviště dle kategorií prací.<sup>NP)</sup>

## 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

**Všeobecně:** Při práci zamezte klečení v čerstvé maltě nebo betonu, je-li to možné. Pokud se nelze klečení vyvarovat, používejte vhodné vodotěsné osobní ochranné prostředky.

Při práci se cementem nejezte, nepijte ani nekuřte, čímž zabráníte kontaktu s pokožkou či ústy. Před zahájením práce s cementem použijte ochranný krém a používejte ho opakovaně v pravidelných intervalech.

Ihned po práci s cementem nebo s materiály obsahujícími cement je třeba, aby se pracovníci umyli nebo osprchovali nebo použili přípravky na zvlhčení pokožky.

Odložte kontaminovaný oděv, obuv, hodinky atd. a před opětovným použitím je důkladně očistěte.

### Ochrana očí a obličeje



Kvůli zabránění kontaktu s očima noste při manipulaci se suchým nebo mokrým cementem schválené brýle nebo ochranné brýle podle normy EN 166.

### Ochrana kůže



Kvůli ochraně pokožky před dlouhodobým kontaktem s mokrymi odprašky noste nepropustné rukavice odolné vůči oděru a zásadám (vyrobené z materiálu s malým obsahem rozpustného Cr(VI)), vnitřně podšité bavlnou, vysoké boty, oděv s uzavřenými rukávy a nohavicemi, jakož i prostředky na ochranu pokožky (včetně ochranných krémů). Obzvláště je třeba zajistit, aby se mokrý cement nedostal do bot. V případech, kdy se nelze vyvarovat kontaktu, např. při pokládce/aplikaci betonové směsi nebo potěrů, používejte voděodolné kalhoty a ochranu kolen.

### Ochrana dýchacích cest



Je-li osoba potenciálně vystavená hladinám prachu vyšším než jsou expoziční limity, používejte ochranu dýchacích cest. Ta by měla být uzpůsobena/přizpůsobena hladině prachu a vyhovovat příslušné normě EN (např. EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827) nebo v souladu s národními normami.

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

## **Tepelné nebezpečí**

Není relevantní

Expoziční scénář	PROC*	Expozice	Specifikace dýchací ochranné pomůcky (RPE)	RPE efektivita – určený faktor ochrany (APF)
Průmyslová výroba hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	2, 3	Délka není omezena (až 480 minut za směnu, 5 směn týdně)	nepožadováno	-
	14, 26		A) P1 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Průmyslové použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		nepožadováno	-
	14, 22, 26		A) P1 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Průmyslové použití mokřích suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	7		A) P1 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadováno	-
Profesionální použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		P1 maska (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) P3 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19		P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Profesionální použití mokřích suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	11		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nepožadováno	-

\* PROC jsou určená použití a jsou definována v bodě 1.2.

Přehled APF různých RPE (podle ČSN EN 529:2005) lze nalézt v glosáři MEASE (16).

Každá RPE, jak je definováno výše, při nošení se současně musí uplatňovat další zásady – porovnání doby práce se skutečnou dobou expozice, zásady by měly odrážet fyziologický stres (zátěž) pracovníka při nošení – ztížení dýchání, samotná hmotnost RPE, zvýšené tepelné namáhání díky zakrytí hlavy. Navíc se předpokládá, že používání nástrojů a komunikace je během nošení snížena. Z tohoto důvodu by měl být pracovník (i) zdravý (především s ohledem na zdravotní problémy, které mohou mít vliv na používání RPE), (ii) mít vhodné rysy / tvar obličeje pro daný typ RPE, aby se

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

minimalizovaly průniky mezi tvář a masku (s ohledem na jizvy a vousy). Nebude-li doporučený přístroj správně těsnit, nebude bezpečně poskytovat ochranu.

Zaměstnavatele a osoby samostatně výdělečně činné mají právní odpovědnost za údržbu a vydávání ochranných prostředků dýchacích orgánů a řízení jejich správném použití na pracovišti. Proto by měly definovat a zdokumentovat vhodné nakládání s dýchacími přístroji včetně školení pracovníků.

## 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Omezování expozice životního prostředí pro emise částic cementu do ovzduší musí být v souladu s dostupnými technologiemi a předpisy pro emise prachových částic obecně.

Omezování expozice životního prostředí je relevantní pro vodní prostředí jako emise cementu v různých fázích životního cyklu (výroba a použití) hlavně vzhledem k podzemní a odpadní vodě. Efekt ve vodním prostředí a hodnocení rizik zahrnuje vliv na organismy / ekosystémy v důsledku případné změny související s pH (rozpuštění hydroxidu). Toxicita dalších rozpuštěných anorganických iontů je očekávána jako zanedbatelná ve srovnání s možným účinkem změny pH.

Pro veškeré účinky, které mohou nastat během výroby a použití, se očekává místní měřítko v souvislosti se změnou pH. pH odpadních vod a povrchové vody by neměla přesáhnout hodnotu 9. V opačném případě by to mohlo dojít k dopadu na městské čistírny odpadních vod a průmyslových odpadních vod (ČOV). Vzhledem k tomuto posouzení expozice se doporučuje postupovat následovně: Stupeň 1: Získat informace o odpadních pH a příspěvku cementu na výsledné pH. Pokud je hodnota vyšší než pH 9, lze tuto změnu přisuzovat cementu, pak jsou zapotřebí další kroky k zajištění bezpečného používání.

Stupeň 2: Získat informace o pH vody na vtoku. pH vody na vstupu nesmí překročit hodnotu 9.

Stupeň 3: Změřte pH v recipientu na výtoku. Pokud je hodnota pH nižší než 9, je bezpečné používání přiměřeně prokázáno. Je-li zjištěná hodnota pH vyšší než 9, musí být přijata opatření k řízení rizik: odpadní vody musí podstoupit neutralizaci, a tak musí být zajištěno bezpečné používání cementu při výrobě nebo jeho používání.

Nejsou nezbytná žádná zvláštní opatření pro regulaci emisí vzhledem k suchozemskému prostředí (půda).

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

Tyto informace platí pro celé směsi.

- (a) Vzhled: Suché cementy jsou jemně mleté pevné anorganické materiály (šedý nebo bílý prášek). Velikost částic především 5-30  $\mu\text{m}$ .
- (b) Zápach: Bez zápachu
- (c) Prahová hodnota zápach: žádná pachová mez, je bez zápachu
- (d) pH: ( $T = 20^\circ\text{C}$  ve vodě, poměr voda-pevná látka 1:2): 11-13,5
- (e) Bod tání / bod tuhnutí:  $> 1250^\circ\text{C}$
- (f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: Nepoužije se, neboť za normálních atmosférických podmínek je bod tání  $> 1250^\circ\text{C}$
- (g) Bod vzplanutí: Nepoužije se, neboť není kapalný.
- (h) Rychlost odpařování: Nepoužije se, neboť není kapalný.
- (i) Hořlavost (pevná, plynná látka): Nepoužije se, neboť jde o pevnou látku, která není hořlavá a nezpůsobuje požár v důsledku tření, ani k němu nepřispívá.
- (j) Horní / dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti: Nepoužije se, neboť nejde o hořlavý plyn.
- (k) Tlak páry: Nepoužije se, neboť bod tání je  $> 1250^\circ\text{C}$ .
- (l) Hustota páry: Nepoužije se, neboť bod tání je  $> 1250^\circ\text{C}$ .
- (m) Relativní hustota: 2,75 – 3,20; zdánlivá hustota: 0,9 – 1,5  $\text{g/cm}^3$
- (n) Rozpustnost(-i) ve vodě ( $T = 20^\circ\text{C}$ ): nízká 0,1 – 1,5  $\text{g/l}$

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

- (o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda. Nepoužije se, neboť jde o anorganickou látku.
- (p) Teplota samovznícení: Nepoužije se (nejsou samozápalné / nemají vlastnost samozápalnost – ve skladbě nejsou obsažena žádná organokovová, organomalloidní či organofosfinová pojiva nebo jejich deriváty ani jiné samozápalné složky).
- (q) Teplota rozkladu: Nepoužije se, neboť není přítomen žádný organický peroxid
- (r) Viskozita: Nepoužije se, neboť nejde o kapalinu.
- (s) Výbušné vlastnosti: Nepoužije se, neboť nejde o výbušninu ani pyrotechniku, neboť látka sama o sobě není schopna chemickou reakcí vytvářet plyn při takové teplotě a tlaku a takovou rychlostí, aby způsobila škody svému okolí. Není schopna samovolné exotermické chemické reakce.
- (t) Oxidační vlastnosti: nepoužije se, neboť nezpůsobuje hoření jiných materiálů ani k němu nepřispívá.

## 9.2. Další informace

Nepoužije se.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1. Reaktivita

Po smíchání s vodou cement ztvdne na stabilní hmotu, která není v normálním prostředí reaktivní.

### 10.2. Chemická stabilita

Suché cementy jsou stabilní, dokud jsou správně skladované (viz oddíl 7) a jsou slučitelné/kompatibilní s většinou ostatních stavebních materiálů. Je třeba uchovávat je v suchu. Je třeba vyloučit kontakt s neslučitelnými materiály.

Mokrý cement je zásaditý/alkalický a neslučitelný s kyselinami, s amonnými solemi, s hliníkem či s jinými neušlechtilými kovy. Cement se rozpouští v kyselině fluorovodíkové za vzniku žíravého plynu tetrafluoridu křemičitého. Cementy reagují s vodou za vzniku křemičitanů a hydroxidu vápenatého. Křemičitany v cementech reagují se silnými oxidačními činidly jako je fluor, fluorid boritý, fluorid chloritý, fluorid manganitý a difluorid kyslíku.

### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Cement nezpůsobuje žádné nebezpečné reakce.

### 10.4. Podmínky, jimž je třeba zabránit

Vlhké podmínky při skladování mohou způsobit hrudkovatění a ztrátu kvality produktu.

### 10.5. Neslučitelné materiály

Kyseliny, amonné soli, hliník nebo jiné neušlechtilé kovy. Je třeba se vyhnout nekontrolovanému používání hliníkového prášku, vzniká/vyvíjí se vodík.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Cementy se nerozkládají na žádné nebezpečné produkty.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1. Informace o toxikologických účincích

Třída nebezpečnosti	Kat.	Účinek	Odkaz
Akutní toxicita – dermální	-	Mezní zkouška, králík, kontakt po 24 hodin, 2 000 mg/kg tělesné hmotnosti - neletální. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(2)

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010

## Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

Akutní toxicita – inhalační (plyny, páry, prach a mlha)	-	Nebyly pozorovány žádné akutní účinky při vdechování. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(9)
Akutní toxicita – orální	-	Ze studií s odprašky z výroby portlandského slínku nevyplyvají žádné údaje o toxicitě. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	Literární rešerše
Žiravost/dráždivost pro kůži	2	Při kontaktu cementu s mokrou pokožkou způsobit zduření, pukání či praskání pokožky. Delší kontakt se současným třením může způsobit silné popáleniny.	(2), lidské zkušenosti
Vážné poškození očí/podráždění očí	1	Portlandský slínek způsobil různorodý obraz vlivů na rohovku a vypočtený index dráždivosti byl cca 128. Cementy pro obecné použití obsahují různá množství portlandského slínku, popílku, vysokopecní strusky a sádry, přírodního pucolánu a kalcinované břidlice, křemičitého prachu a vápence. Přímý kontakt s cementem může způsobit poškození rohovky mechanickou zátěží, okamžité nebo opožděné podráždění nebo zánět. Přímý kontakt s větším množstvím suchého prachu z cementu nebo potřísnění/postříkání mokřím cementem může způsobit účinky od lehkého podráždění očí (např. zánět spojivek či očního víčka) po chemické popáleniny / poleptání a slepotu.	(10), (11)
Senzibilizace kůže	1B	Někteří jednotlivci mohou trpět po expozici mokřím cementovým prachem ekzémem způsobeným buď vysokým pH, které vyvolává kontaktní dermatitidu z podráždění po dlouhodobém kontaktu, nebo imunologickou reakcí na rozpustný Cr(VI), který vyvolává kontaktní alergickou dermatitidu. Reakce se může objevit v různých formách od mírné vyrážky až po těžkou dermatitidu a je kombinací obou výše uvedených mechanismů. Pokud cement obsahuje redukční činidlo k redukci obsahu rozpustného Cr(VI) a pokud v době skladovatelnosti není překročen limit pro rozpustný Cr(VI), senzibilizující účinek se neočekává. [odkaz (3) ]	(3), (4), (17)
Senzibilizace dýchacích cest	-	Neexistují příznaky přecitlivělosti dýchacích cest. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(1)
Mutagenita v zárodečných buňkách	-	Žádná indikace. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(12), (13)
Karcinogenita	-	Nebyla potvrzena žádná kauzální souvislost mezi expozicí portlandským cementem a rakovinou. Epidemiologická literatura nepodporuje označení portlandského cementu za možný lidský karcinogen. Portlandský cement není klasifikovaný jako lidský karcinogen (podle ACGIH A4: Činidla, která vyvolávají obavy, že by mohla být karcinogenní pro lidi, ale která nelze definitivně posoudit v důsledku nedostatku dat. Studie in vitro či na zvířatech neposkytují indikace karcinogenity, které jsou dostatečné pro klasifikaci činidla některým z dalších označení). Portlandský cement obsahuje až 5 % odprašků. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(1)  (14)
Toxicita pro reprodukci	-	Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	Žádné lidské zkušenosti
STOT – jednorázová expozice	3	Prach portlandského cementu může dráždit hrdlo a dýchací cesty. Po vystavení osoby působení koncentrace vyšší než expoziční limity na pracovišti se může projevit kašláním, kýcháním a dýchavičností / dušností. Celkově struktura důkazů jasně naznačuje, že expozice v pracovním prostředí cementovým prachem způsobuje nedostatečnost dýchací funkce. Avšak dostupné důkazy jsou momentálně nedostatečné ke stanovení určité jistoty ve vztahu velikosti dávky a těchto účinků.	(1)
STOT –	-	Existuje indikace COPD. Účinky jsou akutní a v důsledku vysoké expozice.	(15)

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

opakovaná expozice		Nebyly pozorovány žádné chronické účinky nebo účinky při nižších koncentracích. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	
Nebezpečnost při vdechnutí	-	Nepoužije se, neboť cementy se nepoužívají jako aerosol.	

Na rozdíl od senzibilizace kůže mají portlandský slínek a cementy pro běžné použití stejné toxikologické a ekotoxikologické vlastnosti.

## Zdravotní stav zhoršený expozicí

Vdechování cementového prachu může zhoršit stávající nemoci dýchacích cest či zdravotní stav jako je emfyzém (rozedma plic) nebo astma či stávající stav pokožky či očí.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

Výrobek není nebezpečný pro životní prostředí. Ekotoxikologické testy portlandského cementu na *Daphnia magna* [odkaz (5)] a *Selenastrum coli* [odkaz (6)] ukázaly jen nízké toxické působení. Proto LC50 a EC50 hodnoty nebylo možné určit [odkaz (7)]. Neexistuje žádný náznak o toxicitě v sedimentu [odkaz (8)]. Přítomnost velkého množství cementu ve vodě však může způsobit zvýšení pH, a proto mohou být za určitých okolností toxické pro život ve vodě (vodní prostředí, vodní organismy).

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Irelevantní, neboť cementy jsou anorganický materiál. Ztvrdlý cement nepředstavuje nebezpečí toxicity.

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Irelevantní, neboť cementy jsou anorganický materiál. Ztvrdlý cement nepředstavuje nebezpečí toxicity.

### 12.4. Mobilita v půdě

Irelevantní, neboť cementy jsou anorganický materiál. Ztvrdlý cement nepředstavuje nebezpečí toxicity.

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Irelevantní, neboť cementy jsou anorganický materiál. Ztvrdlý cement nepředstavuje nebezpečí toxicity.

### 12.6. Jiné nepříznivé účinky

Irelevantní.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

Cementy mohou být znovu použity, pokud nejsou znečištěny ani nijak jinak znehodnoceny. Metody zpracování odpadu se zde nepoužijí.  
Neodstraňujte do kanalizace ani do povrchových vod.

Výrobek - cement, který přesáhl svou dobu použitelnosti/trvanlivosti/skladovatelnosti

## **Bezpečnostní list** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 **Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1**

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

(a když se prokázalo, že obsahuje více než 0,0002% rozpustného Cr(VI)): nesmí být použit/prodán jinak než pro použití v kontrolovaných uzavřených a plně automatizovaných procesech nebo by měl být recyklován nebo zlikvidován v souladu s platnými právními předpisy, nebo znovu použit redukční činidlo.

Produkt - nepoužité zbytky nebo vysypaný suchý materiál

Seberte suché nepoužité zbytky nebo vysypaný suchý materiál, jak je. Označte kontejnery. Je možné materiál znovu použít při zvážení doby použitelnosti a požadavku, aby se zabránilo prášení. V případě likvidace, tvrdnou s vodou a likvidovat podle bodu níže "Produkt - po smíchání s vodou/po přidání vody, vytvrdlý".

Produkt – kaly

Nechte kaly ztuhnout, vyvarujte se pronikání nebo vylívání do odpadních vod a kanalizačních systémů nebo do vodních ploch (např. potoky) a likvidujte, jak je vysvětleno níže v části "Produkt - po smíchání s vodou/po přidání vody, vytvrdlý".

Produkt - po smíchání s vodou/po přidání vody, vytvrdlý

Zlikvidujte podle místní legislativy. Zabraňte přístupu do systému odpadních vod. Zlikvidujte vytvrdlý výrobek jako konkrétní odpad. Vzhledem k tomu, že vytvrdnutím se stává materiál poměrně inertním, betonové odpad není nebezpečný odpad.

Katalogová čísla odpadů:

10 13 14 Odpadní beton a betonový kal

(10 Odpady z tepelných procesů, 10 13 Odpady z výroby cementu, vápna a sádry a výrobků z nich vyráběných)

17 01 01 Beton

(17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), 17 01 Beton, cihly, tašky a keramika)

Zcela vyprázdněte obal a likvidujte v souladu s právními předpisy

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly

(15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené, 15 01 Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu) )

### **ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

Cementy pro obecné použití nejsou zahrnuty do mezinárodního nařízení o přepravě nebezpečného zboží (IMDG, IATA, ADR/RID); žádná klasifikace se nevyžaduje.

Nejsou potřeba žádná speciální preventivní opatření krom uvedených v oddíle 8.

#### **14.1. Číslo UN**

Irelevantní

#### **14.2. Příslušný název UN pro zásilku**

Irelevantní

#### **14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

Irelevantní

#### **14.4. Obalová skupina**

Irelevantní

#### **14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

Irelevantní



# **Bezpečnostní list** podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 **Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1**

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

## **14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Irelevantní

## **14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC**

Irelevantní

---

## **ODDÍL 15: Informace o předpisech**

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

Cement je směsí podle Nařízení REACH (ES) 1907/2006 a nepodléhá registraci. Cementový (portlandský) slínek je vyňat z povinnosti registrace (čl. 2 odst. 7 písm. b a příloha V bod 7 nařízení REACH).

Uvádění na trh a používání je díky obsahu rozpustného Cr(VI) omezeno – Příloha XVII bod 47 nařízení REACH

1. Cement a přípravky obsahující cement se nesmějí používat ani uvádět na trh, jestliže po smísení s vodou obsahují více než 0,0002 % rozpustného šestimocného chromu vztaheno na celkovou hmotnost suchého cementu.

2. Jestliže se použijí redukční činidla, musí být obal cementu nebo přípravků obsahujících cement čitelně a nesmazatelně označen informacemi o datu balení, jakož i údaji o podmínkách a době skladování vhodných pro zachování aktivity redukčního činidla a udržení obsahu rozpustného šestimocného chromu pod limitem uvedeným v odstavci 1, aniž je dotčeno uplatňování ostatních předpisů Společenství o klasifikaci, balení a označování nebezpečných látek a přípravků.

3. Odchylně se odstavce 1 a 2 nepoužijí pro uvádění na trh a používání v kontrolovaných uzavřených a plně automatizovaných procesech, v nichž s cementem a přípravky obsahujícími cement manipulují pouze strojní zařízení a v nichž není možný styk s pokožkou.

V rámci Společenského dialogu „Dohoda o ochraně zdraví pracovníků prostřednictvím správné manipulace a správného používání krystalického křemíku a produktů, které ho obsahují“ oborová sdružení zaměstnanců a zaměstnavatelů (mezi kterými je také CEMBUROU) přijala tzv. „návodů na správnou praxi“, které obsahují rady k praxi bezpečné manipulace (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

### **15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti směsi.

---

## **ODDÍL 16: Další informace**

### **16.1 Vývoj a vyznačení změn**

26.7.12 Bezpečnostní list kompletně přepracován dle ES/453/2010

### **16.2 Zkratky a akronymy (zkratková slova)**

ACGIH American Conference of Industrial Hygienists (Kongres amerických průmyslových hygieniků)

ADR/RID European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway (Evropská dohoda o přepravě nebezpečného zboží po silnici / železnici)

APF Assigned protection factor (přidělený faktor ochrany)

BL = SDS Safety Data sheet (bezpečnostní list)

CAS Chemical Abstracts Service, Organizace Chemical Abstracts Service vede nejúplnější seznam chemických látek. Každá látka registrovaná v registru CAS má přiděleno registrační

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

- číslo CAS. Registrační číslo CAS (běžně uváděné jako číslo CAS) je široce využíváno jako specifické číselné označení chemické látky.
- CLP Classification, labelling and packaging - klasifikace, označování a balení (Nařízení (ES) č. 1207/2008)
- COPD Chronic Obstructive Pulmonary Disease (chronická obstrukční plicní nemoc)
- DNEL Derived no-effect level (stanovená úroveň, při které nedochází k nepříznivým vlivům na lidské zdraví)
- Eye Dam 1 Serious eye damage (vážné poškození očí)
- EC<sub>50</sub> Half maximal effective concentration (střední účinná koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn nebo imobilizaci 50 % testovacích organismů např. Daphnia magna))
- ECHA European Chemicals Agency (Evropská agentura pro chemické látky)
- EINECS European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek)
- EPA Type of high efficiency air filter (typ vysoce účinného vzduchového filtru)
- EpiDerm TM Reconstructed human epidermis for testing purposes (rekonstruované lidské epidermis pro účely testování)
- ES / SE Exposure scenario (expoziční scénář / scénář expozice)
- GefStoffV Gefahrstoffverordnung (nebezpečné látky)
- HEPA Type of high efficiency air filter (typ vysoce účinného vzduchového filtru)
- H&S Health and Safety (zdraví a bezpečnost)
- IATA International Air Transport Association (Mezinárodní letecká dopravní asociace)
- IMDG International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods (Mezinárodní dohoda o námořní přepravě nebezpečného zboží)
- LC<sub>50</sub> Median lethal concentration (střední letální koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn 50 % testovacích ryb ve zvoleném časovém úseku))
- LD<sub>50</sub> Median lethal dose (střední letální dávka)
- LOEL Lowest observed effect level (nejnižší dávka s pozorovaným účinkem, rozumí se nejnižší zkoušená dávka nebo úroveň expozice, při které v určité studii byl pozorován statisticky významný účinek v exponované populaci v porovnání s vhodnou kontrolní skupinou)
- MEASE Metals estimation and assessment of substance exposure, nástroj na odhad a posouzení expozice látky, EBRC Consulting GmbH pro Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>
- MS Member State (členský stát)
- NOEC No observable effect concentration (nejvyšší testovaná koncentrace toxické látky, při které ještě nedošlo ke statisticky významnému nepříznivému působení na organismy ve srovnání s kontrolou (cca do 5% mortality), koncentrace nevyvolávající viditelný efekt)
- NOEL No observed effect level (dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku - hodnotou dávky bez pozorovaného účinku se rozumí nejvyšší zkoušená hodnota dávky nebo úroveň expozice, při které v určité studii nebyly zjištěny statisticky významné účinky v exponované skupině v porovnání s vhodnou kontrolní skupinou)
- OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)
- OECD TG OECD Technical Guidance (OECD Technické pokyny)
- OELV Occupational exposure limit value (hodnota expozičního limitu v pracovním prostředí)
- PBT Persistent, bioaccumulative and toxic (persistentní, bioakumulativní a toxické)
- PEL<sub>c</sub> Přípustný expoziční limit
- PNEC Predicted no-effect concentration (stanovená koncentrace, při které nedochází k nepříznivým vlivům na životní prostředí)
- PROC Process category (kategorie procesů)
- REACH Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals - registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (Nařízení (ES) č. 1907/2006)
- SCOEL Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values (Vědecký výbor pro limity expozice)
- Skin Irrit. Skin irritation (dráždivost pro kůži)
- Skin Sens. Skin sensitisation (senzibilizace kůže)
- STOT Specific Target Organ Toxicity (toxická pro specifické cílové orgány), SE – jednorázová, RE – opakovaná expozice

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

STP = ČOV Sewage treatment plant (čistírna odpadních vod)  
TLV-TWA Threshold Limit Value-Time-Weighted Average (prahový limit, časově vážená průměrná koncentrace chemické látky v ovzduší ( $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ ), které pracovník může být vystaven po pracovní dobu, obvykle 8 h)  
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe (technické pokyny pro nebezpečné látky)  
UVC Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products (látky neznámého nebo proměnlivého složení, komplexní reakční produkty)  
UVCB Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials (látky neznámého nebo proměnlivého složení, komplexní reakční produkty nebo biologické materiály)  
VLE-MP Exposure limit value - weighted average in mg by cubic meter of air (Limitní hodnotu expozice - vážený průměr v mg na krychlový metr vzduchu)  
vPvB Very persistent, very bioaccumulative (vysoce persistentní, vysoce bioakumulativní)

## 16.3 Hlavní odkazy na literaturu a zdroje dat

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.*
- (2) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).*
- (3) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).*
- (4) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.*
- (5) *U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4<sup>th</sup> ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).*
- (6) *U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5<sup>th</sup> ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).*
- (7) *Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.*
- (8) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.*
- (9) *TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.*
- (10) *TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.*
- (11) *TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.*

# Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010 Cementy pro obecné použití / Cement podle EN 197-1

Výrobek: CEMENT

[Revidováno] Verze 1.0 / CZ ze dne 1.12.2012 Nahrazuje všechny předchozí verze

Datum tisku: 1.12.2012

- (12) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.*
- (13) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.*
- (14) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.*
- (15) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.*
- (16) *MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>.*
- (17) *Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge kjuus, NIOH, Oslo, December 2011*

## 16.4 Pokyny ke školení

Kromě programů školení o ochraně zdraví, bezpečnosti při práci a ochraně životního prostředí pro své pracovníky musí společnost zajistit, aby si pracovníci přečetli tento bezpečnostní list (BL), pochopili jej a jeho požadavky uplatňovali.

## 16.5 Rozsah odpovědnosti

Informace v tomto bezpečnostním listu odrážejí současné dostupné znalosti a jsou spolehlivé za předpokladu, že produkt se používá za předepsaných podmínek a v souladu s určenými použitími uvedenými na balení či v technických návodech/materiálových listech. Jakékoli jiné použití tohoto produktu včetně použití tohoto produktu v kombinaci s jakýmkoli jiným produktem nebo s jakýmkoli jinými procesy je na odpovědnosti uživatele.

Z toho vyplývá, že uživatel je odpovědný za určení vhodných bezpečnostních opatření a za uplatňování legislativy pokrývající jeho vlastní aktivity.

Příloha BL – Scénáře expozice

<sup>NP)</sup> Národní poznámky, upřesnění a doplňky

### **Rozsah odpovědnosti**

Tyto pokyny k BL a k formuláři BL byly sestaveny CEMBUREAU na základě informací a dokumentace dodané členy CEMBUREAU. Členové CEMBUREAU mohou dle svého uvážení používat tyto pokyny a tento formulář jako návod a jako základ k vytvoření BL pro své produkty. CEMBUREAU nemůže potvrdit, zajistit či zaručit přesnost, spolehlivost nebo úplnost takových dokumentů ani členům CEMBUREAU, ani třetím stranám. Je na odpovědnosti uživatele, aby vyhověl sobě co do vhodnosti, správnosti a úplnosti takových informací pro své účely, a je na odpovědnosti výrobce, dovozce a distributora, aby poskytoval přesné BL pro slínek, cement a produkty z cementu, které uplatňuje na trhu.

Bezpečnostní list v české mutaci byl odborně zpracován Výzkumným ústavem maltovin Praha, s.r.o. pro členy Svazu výrobců cementu ČR.

**Příloha: Další tabulky s technickými kontrolami a individuálními ochrannými opatřeními pro kap. 8.2**

**1. Inhalační DNEL 1 mg/m<sup>3</sup>**

**8.2.1 Vhodné technické kontroly**

Expoziční scénář	PROC*	Expozice	Lokální řízení / místní opatření	Efektivita
Průmyslová výroba hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	2, 3	Délka není omezena (až 480 minut za směnu, 5 směn týdně): (#) < 240 min	nepožadováno	-
	14, 26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 78 %
	5, 8b, 9		běžné lokální odsávání	78 %
Průmyslové použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		not required	-
	14, 22, 26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 78 %
	5, 8b, 9		běžné lokální odsávání	78 %
Průmyslové použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	7		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadováno	-
Profesionální použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 72 %
	9, 26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		běžné lokální odsávání	72 %
	19 (#)		Lokální opatření nejsou použitelná, pouze v dobře větratelných místnostech nebo venku	50 %
Profesionální použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	11		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nepožadováno	-

\* PROC jsou určená použití a jsou definována v bodě 1.2.

### 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Expoziční scénář	PROC*	Expozice	Specifikace dýchací ochranné pomůcky (RPE)	RPE efektivita – určený faktor ochrany (APF)
Průmyslová výroba hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	2, 3	Délka není omezena (až 480 minut za směnu, 5 směn týdně): (#) < 240 min	nepožadováno	-
	14, 26		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10  APF = 4
	5, 8b, 9		P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Průmyslové použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		nepožadováno	-
	14, 22, 26		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10  APF = 4
	5, 8b, 9		P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Průmyslové použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	7		A) P3 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 20  APF = 4
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadováno	-
Profesionální použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10  APF = 4
	9, 26		A) P3 maska (FF, FM) nebo B) P2 maska (FF, FM)	APF = 20  APF = 10
	5, 8a, 8b, 14		P3 maska (FF, FM)	APF = 20
	19 (#)		P3 maska (FF, FM)	APF = 20
Profesionální použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	11		A) P3 maska (FF, FM) nebo B) P2 maska (FF, FM)	APF = 20  APF = 10
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nepožadováno	-

\* PROC jsou určená použití a jsou definována v bodě 1.2.

## 2. Inhalační DNEL 5 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2.1 Vhodné technické kontroly

Expoziční scénář	PROC*	Expozice	Lokální řízení / místní opatření	Efektivita
Průmyslová výroba hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	2, 3	Délka není omezena (až 480 minut za směnu, 5 směn týdně)	nepožadováno	-
	14, 26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 78 %
	5, 8b, 9		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 82 %
Průmyslové použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		not required	-
	14, 22, 26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 78 %
	5, 8b, 9		A) plná / celková ventilace nebo B) běžné lokální odsávání	- 82 %
Průmyslové použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	7		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadováno	-
Profesionální použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		A) nepožadováno nebo B) plná / celková ventilace	- 29 %
	9, 26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 77 %
	5, 8a, 8b, 14		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 72 %
	19		Lokální opatření nejsou použitelná, pouze v dobře větratelných místnostech nebo venku	50 %
Profesionální použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	11		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- 77 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nepožadováno	-

\* PROC jsou určena použití a jsou definována v bodě 1.2.



## 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Expoziční scénář	PROC*	Expozice	Specifikace dýchací ochranné pomůcky (RPE)	RPE efektivita – určený faktor ochrany (APF)
Průmyslová výroba hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	2, 3	Délka není omezena (až 480 minut za směnu, 5 směn týdně)	nepožadováno	-
	14, 26		A) P1 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 10 -
Průmyslové použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		nepožadováno	-
	14, 22, 26		A) P1 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 10 -
Průmyslové použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	7		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 10 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadováno	-
Profesionální použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		A) P1 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 4 -
	9, 26		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 10 -
	5, 8a, 8b, 14		A) P3 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19		P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Profesionální použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	11		A) P2 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 10 -
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nepožadováno	-

\* PROC jsou určená použití a jsou definována v bodě 1.2.

Název výrobku: **MOGUL H-LPD 22, H-LPD 32, H-LPD 46, H-LPD 68**  
Datum vydání: 23. 8. 2007  
Datum změny: 27. 7. 2012 (2.1)

## ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

### 1.1 Identifikátor výrobku

*Obchodní název:*

**MOGUL H-LPD 22, H-LPD 32, H-LPD 46, H-LPD 68**

*Chemický název:*

Směs

*Registrační číslo:*

Není

*Indexové číslo:*

Není

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

Hydraulické oleje.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název: PARAMO, a.s.

Sídlo: Přerovská 560, 530 06 Pardubice

Identifikační číslo: 48173355

Telefon: +420 466 810 111

Fax: +420 466 335 019

E-mail: [paramo@paramo.cz](mailto:paramo@paramo.cz)

Internetové stránky: [www.paramo.cz](http://www.paramo.cz)

Osoba odpovědná za BL: Ladislava Víchová, [ladislava.vichova@paramo.cz](mailto:ladislava.vichova@paramo.cz)

### 1.4 Telefonní čísla pro naléhavé situace

Dispečink PARAMO, a.s.: +420 466 303 175

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. pro ČR (24 h denně): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575

TRINS (Transportní informační a nehodový systém) tel. +420 476 709 826

## ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Podle Směrnice 1999/45/ES (DPD) není výrobek klasifikován jako nebezpečný.

### 2.2 Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti: není

Indikace nebezpečí: není

R-věta: není

S-věta: není

Úplné texty R-vět a S-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

**Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

Neuvádí se.

**Další náležitosti**

Pro profesionální uživatele je na vyžádání k dispozici bezpečnostní list.

### 2.3 Další nebezpečnost

Není látkou perzistentní, bioakumulativní a toxickou nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní dle kritérií v příloze XIII. nařízení ES (PBT, vPvB).

Hořlavá kapalina. Nebezpečí hoření hrozí v případě zahřátí nad teplotu bodu vzplanutí. Při dlouhodobém, resp. často opakovaném expozici může dojít k podráždění očí a kůže. Prodloužený přímý kontakt může vést k odmaštění pokožky a následnému podráždění. Inhalace olejové mlhy může podráždit dýchací cesty. Nepředpokládá se, že by mohl vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky v životním prostředí.

Název výrobku: **MOGUL H-LPD 22, H-LPD 32, H-LPD 46, H-LPD 68**  
Datum vydání: 23. 8. 2007  
Datum změny: 27. 7. 2012 (2.1)

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

Nejedná se o látku.

**3.2 Směsi****Chemické látky výrobku s nebezpečnými vlastnostmi**

Dle Nařízení (ES) 1272/2008, v platném znění

Název CHL	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Kód třídy a kategorie nebezpečnosti/H-věty	Reg. číslo
*Základový olej	expoziční limity viz čl. 8.1			01-2119486951-26
*Základový olej má hodnotu DMSO méně než 3 %, a proto se neklasifikuje jako karcinogenní a mutagenní.				

Dle Směrnice 67/548/EHS (DSD), v platném znění

Název CHL	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Symbole R-věty	Reg. číslo
*Základový olej	expoziční limity viz čl. 8.1			01-2119486951-26
*Základový olej má hodnotu DMSO méně než 3 %, a proto se neznačí větou R45 a neklasifikuje se jako karcinogenní kat. 2.				

**Další informace**

Stanovené expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí viz bod 8.1

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

V případě první pomoci se postiženému uvolní těsný oděv a udržuje se v teple a v klidu. Pokud je postižený při vědomí, uloží se do stabilizované polohy a okamžitě se přivolá lékařská pomoc. V případě zástavy srdeční činnosti se poskytne postiženému masáž srdce a přivolá se okamžitě lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a dýchá, uloží se do stabilizované polohy a přivolá se lékařská pomoc.

**Pokyny pro první pomoc se člení podle jednotlivých cest expozice:****Expozice vdechováním:** V případě nadýchání aerosolu přemístit postiženého na čerstvý vzduch.**Styk s kůží:** Při kontaktu pokožky s přípravkem urychleně postižené místo důkladně omýt vodou a mýdlem, ošetřit vhodným krémem.**Zasažení očí:** Zkontrolovat přítomnost kontaktních čoček, pokud je postižený má nasazený, tak je vyjmout. Oči vymývat dostatečným množstvím vody (pokud možno vlažné) po dobu minimálně 15 minut. V případě přetrvávajícího podráždění vyhledat lékaře.**Požítí:** Vypláchnout ústa vodou, nikdy nevyvolávat zvracení.**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Nejsou.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření****Inhalace:** Kontrolujte dýchání a tepovou frekvenci postiženého. Nevyvolávejte zvracení.**Požítí a vdechnutí:** Vyvolání zvracení a výplach žaludku jsou kontraindikující. Aplikace živočišného uhlí je neefektivní. Postižený je nepřetržitě monitorován po dobu 48 až 72 hodin. Sledování příznaku plicního otoku začíná 6 hodin po požití nebo vdechnutí a pokračuje nejméně 48 až 72 hodin.**ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva:** Těžká, střední, lehká vzduchomechanická pěna, hasicí prášek, CO<sub>2</sub>.**Nevhodná hasiva:** Proud vody (použít pouze na chlazení).**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý.

Název výrobku: **MOGUL H-LPD 22, H-LPD 32, H-LPD 46, H-LPD 68**  
Datum vydání: 23. 8. 2007  
Datum změny: 27. 7. 2012 (2.1)

---

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorech je nutno použít izolační dýchačový přístroj.

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

Zabránit znečištění oděvu a obuvi produktem a kontaktu s kůží a očima. Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv urychleně vyměnit. Větší úniky mohou být pokryty pěnou, pokud je to možné, z důvodu omezení tvorby par a aerosolů. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do dostatečné vzdálenosti.

**6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí**

Co nejrychleji zabránit rozšíření úniku a vniku do kanalizací, podzemních a povrchových vod a zeminy, nejlépe ohraničením prostoru (hrázky, normé stěny, uzavření kanálových vpustí). Uvédomit příslušné orgány.

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

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpat nebo produkt mechanicky odstranit, stáhnout z povrchu vod. Zbytky nebo menší množství nechat vsáknout do vhodného sorbentu (Vapex, Chezacarb, piliny, písek) a umístit do vhodných popsaných nádob k předání k zneškodnění v souladu s platnou legislativou pro odpady.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Kromě pokynů uvedených v tomto oddíle jsou důležité informace uvedené také v oddíle 8 – Omezování expozice a v oddíle 13 – Pokyny pro odstraňování.

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

Objekt musí být vybaven podle ČSN 75 3415. Při manipulaci s těžkými obaly použít vhodné manipulační prostředky. Vyvarovat se rozlití produktu – hrozí nebezpečí uklouznutí.

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na místech chráněných proti dešti, prachu, horku a jiným povětrnostním vlivům. Maximální teplota pro skladování je 40 °C.

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Hydraulický olej určený pro hydrostatické mechanismy vystavované vysokému mechanickému a tepelnému namáhání.

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

Limitní hodnoty expozice na pracovišti (podle nařízení č. 361/2007 Sb., v platném znění):

**Minerální olej:**

PEL                      oleje minerální (aerosol): 5 mg/m<sup>3</sup>  
NPK-P                  oleje minerální (aerosol): 10 mg/m<sup>3</sup>

Inhalace: dlouhotrvající expozice: pracovníci      DNEL (inhalace) občasná = 5,4 mg/m<sup>3</sup>/8 h (aerosol)  
   veřejnost              DNEL (inhalace) občasná = 1,2 mg/m<sup>3</sup>/24 h (aerosol)

**8.2 Omezování expozice**

Dodržování obecných bezpečnostních a hygienických opatření, nejíst, nepít, nekouřit. Po omytí pokožky teplou vodou a mýdlem preventivně ošetřit reparačním krémem. Tyto informace doplňují skutečnosti již uvedené v oddíle 7.

**Ochrana očí a obličeje:** Ochranné brýle, případně obličejový štítek.

**Ochrana kůže:** Používat ochranné rukavice odolné ropným látkám, nejlépe z nitrilového nebo neoprenového kaučuku.

**Název výrobku:** MOGUL H-LPD 22, H-LPD 32, H-LPD 46, H-LPD 68  
**Datum vydání:** 23. 8. 2007  
**Datum změny:** 27. 7. 2012 (2.1)

**Ochrana dýchacích cest:** není nutná, pokud koncentrace par ve vzduchu nepřekročí koncentrační limity. V případě překročení, resp. při tvorbě aerosolu použít únikovou masku s filtrem A, AX (hnědý) nebo jiný vhodný typ proti organickým plynům a parám organických látek.

**Tepelné nebezpečí:** Není.

**Omezování expozice životního prostředí:** Je třeba zamezit úniku do životního prostředí všemi dostupnými prostředky.

## **ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

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

Vzhled: kapalina  
Barva: žlutá  
Zápach (vůně): bez zápachu  
Prahová hodnota zápachu: nestanoveno  
pH: nestanoveno  
Bod tání/bod tekutosti: -24 °C  
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: nestanoveno  
Bod vzplanutí OK: nad 185 °C  
Rychlost odpařování: nestanoveno  
Hořlavost (pevné látky, plyny): IV. třída nebezpečnosti  
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti: za běžných podmínek netvoří výbušné páry  
Tlak páry: < 10 Pa při 20 °C  
Hustota páry: vzhledem k nízkému tlaku par se nestanovuje  
Relativní hustota: 875 kg/m<sup>3</sup> při 15 °C  
Rozpustnost: nerozpustný ve vodě  
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda: nestanoveno  
Teplota samovznícení: nad 250 °C  
Teplota rozkladu: nestanoveno  
Viskozita při 40 °C: H-LPD 32: 28,8 až 35,2 mm<sup>2</sup>/s  
H-LPD 46: 41,4 až 50,6 mm<sup>2</sup>/s  
H-LPD 68: 61,2 až 74,8 mm<sup>2</sup>/s  
Výbušné vlastnosti: není výbušný  
Oxidační vlastnosti: není oxidující

### **9.2 Další informace**

Bod hoření: nad 220 °C  
Výhřevnost: nestanoveno

## **ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA**

**10.1 Reaktivita:** Není reaktivní.

**10.2 Chemická stabilita:** Při předepsaném způsobu skladování je přípravek stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** K nebezpečným reakcím nedochází.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Zahřátí na vysokou teplotu, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

**10.5 Neslučitelné materiály:** Silná oxidační činidla.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého.

Název výrobku: **MOGUL H-LPD 22, H-LPD 32, H-LPD 46, H-LPD 68**  
Datum vydání: 23. 8. 2007  
Datum změny: 27. 7. 2012 (2.1)

**ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE****11.1 Informace o toxikologických účincích látky/směsi**

**Akutní toxicita:** orální toxicita (potkan)  $LD_{50} > 5\,000$  mg/kg (OECD TG 401)  
dermální toxicita (králík)  $LD_{50} > 2\,000$  mg/kg (OECD TG 402)  
inhalační toxicita (potkan)  $LC_{50} > 5\,000$  mg/m<sup>3</sup> (OECD TG 403)

**Chronická toxicita:** inhalační toxicita NOAEL  $> 220$  mg/m<sup>3</sup> (OECD 412)

**Žiravost/dráždivost pro kůži:** Výsledky testů OECD TG 404 neprokázaly dráždivost na kůži.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:** Výsledky testů OECD TG 405 neprokázaly dráždivost očí.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:** Data pro senzibilizaci dýchacích cest chybí, ale neočekává se. U senzibilizace na kůži byly provedeny testy OECD TG 406, které senzibilizaci neprokázaly.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Obsah PAU je  $< 3\%$  (IP 346). Testy genetické toxicity in vitro ani in vivo neprokázaly mutagenitu v zárodečných buňkách.

**Karcinogenita:** Obsah PAU je  $< 3\%$  (IP 346). Není karcinogenní při dermální, ani inhalační expozici.

**Toxicita pro reprodukci:** fertilita – potkan NOAEL = 1000 mg/kg (OECD TG 421), vývoj – NOAEL = 2000 mg/kg (OECD TG 414), látka není toxická pro reprodukci

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** nestanoveno

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**

krátkodobá dermální toxicita (28 dní, králík) NOAEL 1000 mg/kg

krátkodobá inhalační toxicita (potkan) NOAEL (28 dní, lokální efekt)  $> 220$  mg/m<sup>3</sup>

krátkodobá inhalační toxicita (potkan) NOAEL (28 dní, systematický efekt)  $> 980$  mg/m<sup>3</sup>

subchronická dermální toxicita (90 dní) NOAEL  $> 2000$  mg/kg

**Nebezpečnost při vdechnutí:** Při požití může vyvolat vážné poškození plic.

**ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE**

Na základě hodnot akutní toxicity není výrobek klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí.

**12.1 Toxicita**

*Pro složku minerální olej:*

Akutní toxicita pro vodní prostředí: ryby  $LL_{50}$  (96 h)  $> 100$  mg/l, NOEL  $\geq 100$  mg/l (OECD 203)

řasy NOEL (72h)  $\geq 100$  mg/l (OECD 201)

bezobratlí  $EL_{50}$  (48 h)  $> 10\,000$  mg/l, NOEL  $\geq 1000$  mg/l (OECD 202)

Chronická toxicita pro vodní prostředí: bezobratlí NOEL (21 dní) 10 mg/l, ryby NOEL (21 dní) 10 mg/l

Toxicita pro půdní mikroorganismy a makroorganismy: Netestováno.

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** Není lehce biologicky odbouratelný.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** Neudává se. Na základě hodnoty log P o/w podobných výrobků je možno očekávat velmi nízký.

**12.4 Mobilita v půdě:** Nepředpokládá se.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Pro složku minerální olej se nepředpokládá na základě nízké rozpustnosti ve vodě. Pro ostatní složky není k dispozici.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Neočekávají se.

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

**Způsoby zneškodňování látky:** Odpad nebo nevyužité zbytky předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech za účelem využití nebo zneškodnění (podle pokynů výrobce).

Kód odpadu: N 13 01 10, v sorbentu: N 15 02 02

Název výrobku: **MOGUL H-LPD 22, H-LPD 32, H-LPD 46, H-LPD 68**  
Datum vydání: 23. 8. 2007  
Datum změny: 27. 7. 2012 (2.1)

**Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:** Řádně vyprázdněný obal odevzdat na sběrné místo nebezpečných odpadů. Obaly se zbytky výrobku odkládat na místě určeném obcí nebo předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady.

**Právní předpisy o odpadech:** Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a související prováděcí vyhlášky a nařízení.

#### **ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRUVU**

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR.

**14.1 Číslo OSN:** není

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku:** není

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** není

**14.4 Obalová skupina:** není

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** ano (bez symbolu)

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

Ropné kapalné látky jsou podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách považovány za nebezpečné, proto z hlediska požadavků ochrany jakosti povrchových a podzemních vod je při dopravování větších objemů nezbytné se řídit pokyny ČSN 75 3418.

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

Nejsou určeny k hromadné přepravě podle těchto předpisů.

#### **ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH**

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

✓ Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.

*Výrobek není těkavou organickou látkou (VOC) ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., ve znění zákona č. 92/2004 Sb. a související vyhlášky MŽP.*

✓ ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

*Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do IV. třídy hořlavosti.*

✓ ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušení

*Podle ČSN 33 0771 je výrobek zařazen do teplotní třídy T2.*

✓ Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

✓ ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

✓ ČSN 75 3418 Ochrana povrchových a podzemních vod před znečištěním při dopravě ropy a ropných látek silničními vozidly

✓ Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů

✓ Směrnice Rady 67/548/EHS týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek (DSD)

✓ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků (DPD)

✓ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky (REACH)

✓ Nařízení komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno pouze pro složku minerální olej.

#### **ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE**

**16.1 Seznam H-vět podle Nařízení (ES) č. 1272/2008:**

Standardní věty o bezpečnosti H-věty

Není.

**Název výrobku:** MOGUL H-LPD 22, H-LPD 32, H-LPD 46, H-LPD 68  
**Datum vydání:** 23. 8. 2007  
**Datum změny:** 27. 7. 2012 (2.1)

---

**16.2 Seznam R-vět podle zákona č. 350/2011 Sb., v platném znění:**

**Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty):**

Není.

**Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty):**

Není.

**16.3 Informace o změnách**

- ✓ Novela 2 (N2) byla provedena na základě platnosti Nařízení komise (EU) č. 453/2010.
- ✓ Změna (verze 2.1) je v čl. 1.1, 2.2, 3.2, 16.2.

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.







**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2**

**Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011**

**1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU**

**1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní název: Motorová nafta pro mírné klima tř. B, D, F, pro arktické klima tř. 2  
Další názvy: Dieselové palivo, Diesel Fuel, Diesel  
NM-B, NM-D, NM-F, NM-2  
Motorová nafta s obsahem FAME do 7% V/V (B), do 10% V/V (B10), bez FAME (B0)  
Chemický název: Směs

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

Motorové palivo pro vznětové motory.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

**1.3.1 Obchodní jméno a identifikační číslo**

ČEPRO, a. s. IČO: 60193531  
DIČ: CZ60193531  
<http://www.ceproas.cz> E-mail: [ceproas@ceproas.cz](mailto:ceproas@ceproas.cz)

**1.3.2 Místo podnikání**

ČEPRO, a. s.  
Dělnická 12, č.p. 213  
170 04 Praha 7  
tel.: +420-221 968 111, +420-221968 107 fax:+420-221 968 300

**1.3.3 Osoba odpovědná za BL**

Ing. Pavel Cimpl tel. +420-221 968 138  
E-mail: [pavel.cimpl@ceproas.cz](mailto:pavel.cimpl@ceproas.cz)

**1.4 Telefonní čísla pro naléhavé situace**

Dispečink ČEPRO, a.s. tel: 416 821 585

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. pro ČR (24 h denně):

224 919 293, 224 915 402, 224 914 575

TRINS (Transportní informační a nehodový systém) tel. +420 476 709 826

**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) je výrobek klasifikován jako nebezpečný.

Hořlavá kapalina, kat. 3 (Flam. Lig. 3), H226, GHS02, varování

Karcinogenita, kat. 2 (Carc. 2), H351, GHS08, varování

Akutní toxicita (inhalační), kat. 4 (Acute. Tox. 4), H332, GHS07, varování

Nebezpečnost při vdechnutí, kat. 1 (Asp. Tox. 1), H304, GHS08, nebezpečí



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2**

Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011

Dráždivost pro kůži, kat. 2 (Skin Irrit. 2), H315, GHS07, varování  
Toxicita pro specifické cílové orgány, opakovaná expozice, kat 2 (STOT RE 2), H373, GHS08, varování  
Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kat. 2 (Aquatic Chronic 2), H411, GHS09  
Úplné texty H-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

**Podle směrnice 1999/45/ES v platném znění je výrobek klasifikován jako nebezpečný.**

Fyzikálně chemické vlastnosti – NE

Ohrožení zdraví –

Karcinogenita: Karcinogenní kat. 3, R40

Akutní toxicita: Zdraví škodlivý, Xn, R20, R65

Žíravost, dráždivost: Dráždivý, Xi, R38, R66

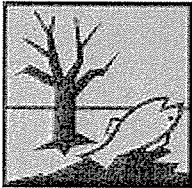
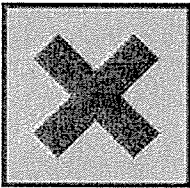
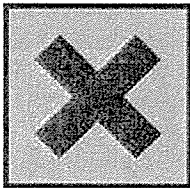
Ohrožení životního prostředí –

Nebezpečný pro životní prostředí, N, R51/53

**2.2 Prvky označení**

**2.2.1 Podle směrnice Rady 1999/45/ES (DPD)**

Výstražné symboly

		
N	Xn	Xi

Identifikace nebezpečí: N, Xn





Specifická rizikovost (R-věty): R20, R38, R40, R51/53, R65

Pokyny pro bezpečné zacházení (S-věty): S2, S23, S24, S36/37, S51, S61, S62

Úplné texty R-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

**2.2.2 podle Nařízení (ES) č. 1272/2008**

Výstražné symboly

GHS02	GHS07	GHS08	GHS09
			



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2**

Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011

**Signální slovo:** Nebezpečí

**Standardní věty o nebezpečnosti:** H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411

**Pokyny pro bezpečné zacházení:** P261, P273, P280, (P301+310), P331, P501

*Úplné texty H-vět a P-vět jsou uvedeny v oddíle 16.*

**Doplňující údaje na štítku**

Všeobecné pokyny při umístění výrobku na spotřebitelský trh: P101, P102, P103

**Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

Plynový olej – nespecifikovaný

**Další náležitosti**

Obal určený k prodeji spotřebiteli musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé a musí mít uzávěr odolný proti otevření dětmi.

**2.3 Další nebezpečnost**

Není látkou perzistentní, bioakumulativní a toxickou nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní dle kritérií v příloze XIII. nařízení ES (PBT, vPvB).

Hořlavá kapalina. Nebezpečí hoření hrozí v případě zahřátí nad teplotu bodu vzplanutí. Při zvýšené teplotě může dojít k odpaření organických těkavých látek. Přípravek je podezřelý v případě často opakovaného kontaktu s kůží z možného karcinogenního účinku. Opakovaná expozice pokožky může způsobit vysušení a následné popraskání kůže. Inhalace par nebo mlhy může dráždit dýchací cesty a vyvolat ospalost a závratě. Při požití a následném zvracení se může látka dostat do plic a vyvolat jejich poškození. V případě dlouhodobého působení hrozí toxicita pro vodní organizmy.

**3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**

**3.1 Látky**

Není látka.

**3.2 Směsi**

**Chemické látky výrobku s nebezpečnými vlastnostmi**

Dle Nařízení (ES) 1272/2008, v platném znění

Název látky	Reg. číslo	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Kód třídy a kategorie nebezpečnosti	H-věty	výstražný symbol a signální slovo
Paliva, nafta motorová; Plynový olej, nespecifikovaný	01-2119484664-27	≥ 93	269-822-7	Flam. Liq. 3 Carc. 2 Acute. Tox. 4 Asp. Tox 1	H226 H351 H332 H304	GHS02 Wng. GHS08 Wng. GHS07 Wng. GHS08 Dgr.



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2**

Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011

				Skin Irrit. 2 Aquatic Chronic 2 STOT RE 2	H315 H411 H373	GHS07 Wng. GHS09 – GH08 Wng
nebo						
Paliva, nafta motorová; č. 2 Plynový olej, nespecifikovaný	01-2119475501-42	dtto	270-676-1	dtto	dtto	dtto
Methylestery mastných kyselin C16-18 a C18 nenasycené	01-2114258294-46	≤ 7	267-015-4	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
nebo						
Me estery mastných kyselin (řepkový olej)	01-2119471664-32	≤ 7	287-828-8			
nebo						
Me estery mastných kyselin (řepkový olej)	EU C 280 E/410 Př. II. Výjimky z registrace dle čl. 4 odst. A)	≤ 7	267-007-0			
nebo						
Me estery z rostlinných tuků	Výrobce deklarováno jako přípravek	≤ 7	273-606-8			

„Wng.“ - Varování, „Dgr.“ – Nebezpečí

Dle Směrnice 1999/45/ES, v platném znění

Název látky	Reg. číslo	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Číslo CAS	Symbole/R-věty
Paliva, nafta motorová; Plynový olej, nespecifikovaný	01-2119484664-27	≥ 93	269-822-7	68334-30-5	Xn/20-38-40-65, N/51/53
nebo					
Paliva, nafta motorová; č. 2 Plynový olej, nespecifikovaný	01-2119475501-42	≥ 93	270-676-1	68476-34-6	dtto



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2**

Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011

Methylestery mastných kyselin C16-18 a C18 nenasycené	01- 2114258294- 46	≤ 7	267-015-4	67762-38-3	X <sub>i</sub> , 36/38
nebo					
Me estery mastných kyselin (řepkový olej)	01- 2119471664- 32	≤ 7	287-828-8	85586-25-0	
nebo					
Me estery mastných kyselin (řepkový olej)	EU C 280 E/410 Př. II. Výjimky z registrace dle čl. 4 odst. A)	≤ 7	267-007-0	67762-26-9	
nebo					
Me estery z rostlinných tuků	Výrobce deklarováno jako přípravek	≤ 7	273-606-8	68990-52-3	

**Další Informace**

Stanovené expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí viz bod 8.1.

## **4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

### **4.1 Popis první pomoci**

V případě první pomoci se postiženému uvolní těsný oděv a udržuje se v teple a v klidu. Pokud je postižený při vědomí, uloží se do stabilizované polohy a okamžitě se přivolá lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a nedýchá, zajistí se průchodnost dýchacích cest, poskytne se postiženému masáž srdce a přivolá se okamžitě lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a dýchá, uloží se do stabilizované polohy a přivolá se lékařská pomoc.

**Pokyny pro první pomoc se člení podle jednotlivých cest expozice:**

**Expozice vdechováním:** Postižený se přemístí na čerstvý vzduch nebo dobře větrané místo, udržuje se v teple a v klidu, nenechává se bez dozoru. Okamžitě se přivolá lékařská pomoc.

**Styk s kůží:** Oděv a obuv zasažené přípravkem okamžitě vysvlékněte a vyzujte. Zasažená oblast se důkladně omyje vodou a mýdlem a ošetří vhodným krémem. V případě, že nastane podráždění, otok nebo zarudnutí, vyhledejte lékařskou pomoc. Kontaminované oblečení znovu vyperte před dalším použitím. Obuv a ostatní oblečení z kůže vyměňte za novou.

**Zasažení očí:** Zkontroluje se přítomnost kontaktních čoček, pokud je postižený má nasazené, tak je vyjměte. Oči vymývat dostatečným množstvím vody (pokud možno vlažné vody) po dobu minimálně 15 minut. V případě přetrvávajícího podráždění vyhledejte lékaře.



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TR. 2**

**Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011**

**Požítí:** Vyjme se zubní protéza, pokud je u postiženého přítomna. Ústa se vypláchnou vodou, nikdy nevyvolávejte zvracení, aby produkt nemohl vniknout do plic. Vyhledejte okamžitě lékaře. Pokud by nastalo zvracení, držte hlavu nízko tak, aby zvratky nemohly proniknout do plic vdechnutím. Jakmile zvracení přestane, uložte postiženého do stabilizované polohy s nohama mírně vyvýšenými. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

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

Páry plynového oleje mohou působit narkoticky, způsobují bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest. Chronické působení par může vyvolat polyneuritidy a svalové atrofie.

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

**Inhalace:** Kontrolujte dýchání a tepovou frekvenci postiženého. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit vážné poškození plic. Nevyvolávejte zvracení.

**Požítí a vdechnutí:** Vyvolání zvracení a výplach žaludku jsou kontraindikující. Aplikace živočišného uhlí je neefektivní. Postižený je nepřetržitě monitorován po dobu 48 až 72 hodin. Sledování příznaku plicního otoku začíná 6 hodin po požití nebo vdechnutí a pokračuje nejméně 48 až 72 hodin.

**5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**

**5.1 Hasiva**

**Vhodná hasiva:** Těžká, střední, lehká vzduchomechanická pěna, hasicí prášek CO<sub>2</sub>.

**Nevhodná hasiva:** Proud vody (použít pouze na chlazení).

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

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý, oxidy dusíku.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorech je nutno použít izolační dýchací přístroj.

**6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**

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

Zabránit znečištění oděvu a obuvi produktem a kontaktu s kůží a očima. Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv urychleně vyměnit. Větší úniky mohou být pokryty penou, pokud je to možné, z důvodu omezení tvorby par a aerosolů. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do dostatečné vzdálenosti.

**6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí**

Co nejrychleji zabránit rozšíření úniku a vniku do kanalizací, podzemních a povrchových vod a zeminy, nejlépe ohraničením prostoru (hrázky, norné stěny, uzavření kanálových vpustí). Uvědomit příslušné orgány.

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

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpat nebo produkt mechanicky odstranit, stáhnout z povrchu vod. Zbytky nebo menší množství nechat vsáknout do vhodného sorbentu (Vapex, Chezacarb, piliny, písek) a umístit do vhodných popsaných nádob k předání k zneškodnění v souladu s platnou legislativou pro odpady.



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TR. 2**

**Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011**

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Kromě pokynů uvedených v tomto oddíle jsou důležité informace uvedené také v oddíle 8 – Omezování expozice a v oddíle 13 – Pokyny pro odstraňování.

**7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Objekt musí být vybaven podle příslušného standardu ČSN 75 3415. Při manipulaci je třeba dodržovat všechna protipožární opatření. Dále je nutno se chránit proti možnosti nadýchání par nebo aerosolu, potřísnění kůže a očí. Při manipulaci s těžkými obaly použít vhodné manipulační prostředky a vyloučit možnost uklouznutí. Při práci nejíst, nepít, nekouřit.

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

Pro skladování platí opatření podle ČSN 65 0201. Skladovat v dobře uzavřených nádržích umístěných na dobře větraném místě, z dosahu zápalných zdrojů a možnosti vniknutí vody a mechanických nečistot. Elektrická zařízení musí být provedena podle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou.

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Palivo pro vznětové motory.

**8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

**8.1 Kontrolní parametry**

**Limitní hodnoty expozice na pracovišti:**

Uvedeny expoziční limity podle nařízení č. 361/2007 Sb., v platném znění

PEL	nafta: 200 mg/m <sup>3</sup>		
NPK-P	nafta: 1000 mg/m <sup>3</sup>		
Inhalace:	akutní expozice:	pracovníci	DNEL soustavná = 4300 mg/m <sup>3</sup> /15 min
		veřejnost	DNEL soustavná = 2600 mg/m <sup>3</sup> /15 min
	dlouhotrvající expozice:	pracovníci	DNEL soustavná = 68 mg/m <sup>3</sup> /8 h
		veřejnost	DNEL soustavná = 20 mg/m <sup>3</sup> /24 h
Kožní:	dlouhotrvající expozice:	pracovníci	DNEL soustavná = 2,9 mg/kg/8 h
		veřejnost	DNEL soustavná = 1,3 mg/kg/24 h

**8.2 Omezování expozice**

Dodržování obecných bezpečnostních a hygienických opatření, nejíst, nepít, nekouřit. Po omytí pokožky teplou vodou a mýdlem preventivně ošetřit reparačním krémem. Tyto informace doplňují skutečnosti již uvedené v oddíle 7.

**Ochrana očí a obličeje:** ochranné brýle, případně obličejový štítek.

**Ochrana kůže:** používat ochranné rukavice odolné ropným látkám testované dle EN374, nejlépe z nitrilového nebo neoprenového kaučuku. Nevhodný materiál je kůže nebo silná látka.

**Ochrana dýchacích cest:** není nutná, pokud koncentrace par ve vzduchu nepřekročí koncentrační limity. V případě překročení, resp. při tvorbě aerosolu použít únikovou masku s filtrem A, AX (hnědý) nebo jiný vhodný typ proti organickým plynům a parám organických látek.

**Tepelné nebezpečí:** není.





**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2**

Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011

**Omezování expozice životního prostředí:** Viz. Bod 6.2 - Opatření pro ochranu životního prostředí.

## **9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

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

Vzhled:	kapalina
Barva:	nažloutlá
Zápach (vůně):	charakteristický, ropný
Prahová hodnota zápachu:	nestanoveno
pH:	nestanovuje se
Bod tání/bod tekutosti:	< 0 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	180 až 370 °C
Bod vzplanutí PM:	nad 55 °C
Rychlost odpařování:	nestanoveno
Hořlavost (pevné látky, plyny):	hořlavá kapalina III. třídy nebezpečnosti
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	výbušnost, 0,6 % obj. / 6,5 % obj.
Tlak páry:	400 Pa při 40 °C
Hustota páry:	nestanoveno
Relativní hustota:	820 až 845 kg/m <sup>3</sup> při 15 °C
Rozpustnost:	nerozpustný ve vodě
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	nestanoveno
Teplota samovznícení:	nad 250 °C
Teplota rozkladu:	nestanoveno
Viskozita:	2,0 až 4,5 mm <sup>2</sup> /s při 40 °C
Výbušné vlastnosti:	není výbušný
Oxidační vlastnosti:	není oxidující

### **9.2 Další informace**

Bod hoření: nad 80 °C



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TR. 2**

Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011

## **10. STÁLOST A REAKTIVITA**

- 10.1 Reaktivita:** Nebezpečí reaktivity nehrozí.
- 10.2 Chemická stabilita:** Při předepsaném způsobu skladování je přípravek stabilní.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** K nebezpečným reakcím nedochází.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.
- 10.5 Neslučitelné materiály:** Silná oxidovadla.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého.

## **11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**

### **11.1 Informace o toxikologických účincích látky/směsi**

Toxikologické informace samotné směsi nebyly testovány.

Výsledky pro složku s ES číslem 269-822-7 jsou následující:

**Akutní toxicita:** orální toxicita (potkan) LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg (OECD 401)  
dermální toxicita (králík) LD<sub>50</sub> > 5000 mg/kg (OECD 434)  
inhalační toxicita (potkan) LC<sub>50</sub> > 4100 mg/kg (OECD 403)

**Chronická toxicita:** nestanoveno

**Žíravost/dráždivost pro kůži:** Výsledky testů OECD 404 prokázaly dráždivost na kůži.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:** Výsledky testů OECD 405 neprokázaly dráždivost očí.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:** Data pro senzibilizaci dýchacích cest chybí, senzibilizace dýchacích cest se neočekává. U senzibilizace na kůži byly provedeny testy OECD 406, které senzibilizaci neprokázaly.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Výsledky genetické toxicity in vitro (Ames test) indikují genotoxickou aktivitu (MI 1,7 až 9). Oproti tomu modifikovaný Ames test vykazuje negativní výsledky mutagenity. Testy mutagenity na savcích buňkách vykazují nejednoznačné a nespolehlivé výsledky (OECD 476 a OECD 479). Testy in vivo OECD 475 neprokázaly mutagenitu.

**Karcinogenita:** Karcinogenní aktivita je pozorována v přítomnosti opakovaného kožního podráždění. Toto riziko lze snížit zamezením kožnímu podráždění například používáním vhodných pracovních pomůcek a pracovního oděvu.

**Toxicita pro reprodukci:** fertilita – reprodukční toxicita (inhalační) NOAEC 1710 mg/m<sup>3</sup> (OECD 416), a reprodukční toxicita (dermální) NOAEL 500 mg/kg bw/den (OECD 416). Vývoj – reprodukční toxicita (inhalační) NOAEC 2110 mg/m<sup>3</sup> a reprodukční toxicita (dermální) NOAEL 125 mg/kg bw/den.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** nestanoveno

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**

subakutní dermální toxicita (OECD 410) NOAEL 0,5 ml/kg

subchronická dermální toxicita NOAEL 30 mg/kg

subchronická inhalační toxicita (OECD 403) NOAEC > 1710 mg/m<sup>3</sup>

**Nebezpečnost při vdechnutí:** při požití může vyvolat vážné poškození plic



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2**

Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011

## **12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**

Na základě hodnot akutní toxicity bezobratlých a řas pro složku s ES číslem 269-822-7 je látka klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí s R 51/53.

### **12.1 Toxicita**

Ekotoxikologické informace samotné směsi nebyly testovány.

Výsledky pro složku s ES číslem 269-822-7 jsou následující:

Akutní toxicita pro vodní prostředí:  
ryby  $LL_{50}$  (96 h) 21 mg/l  
řasy  $EL_{50}$  (72 h) 22 mg/l  
bezobratlí  $EL_{50}$  (48 h) 68 mg/l

Chronická toxicita pro vodní prostředí: ryby (21 dní) NOEL 0,083 mg/l, bezobratlí NOEL 0,21 mg/l

Toxicita pro půdní mikroorganismy a makroorganismy: mikroorganismy  $EL_{50}$  (40 h) > 1000 mg/l, NOEL 3,21 mg/l

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** Perzistence se nepředpokládá, biologická odbouratelnost je cca 60 %.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** Nepředpokládá se.

**12.4 Mobilita v půdě:** Nepředpokládá se, data chybí.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nepředpokládá se na základě složení a nízké rozpustnosti ve vodě.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Vytvoření vrstvy na povrchu vody zabraňuje přístupu kyslíku.

## **13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**

### **13.1 Metody nakládání s odpady**

**Způsoby zneškodňování látky:** Odpad, znehodnocený výrobek nebo nevyužité zbytky předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady podle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění o odpadech za účelem využití nebo zneškodnění (podle pokynů výrobce).

**Kód odpadu:** N 13 07 01, v sorbentu: N 15 02 02

**Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:** Motorová nafta se dodává v železničních cisternách a autocisternách. Pokud je přečerpávána do sudů, tyto řádně vyprázdněné odevzdat na sběrné místo nebezpečných odpadů. Obaly se zbytky výrobku odkládat na místě určeném obcí nebo předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady.

**Kód odpadu (obal):** N 15 01 10

**Právní předpisy o odpadech:** Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a související prováděcí vyhlášky a nařízení.

Informace důležité pro bezpečnost osob vykonávající činnosti odpadového hospodářství doplňují informace uvedené v oddíle 8.

## **14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR.

Informace o právních předpisech - viz. bod 15



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2**

**Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011**

**14.1 Číslo UN: 1202**

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: NAFTA MOTOROVÁ, vyhovující normě EN 590**

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3**

Klasifikační kód: F1

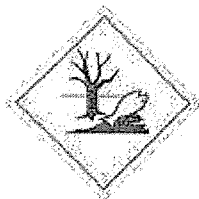
Identifikační číslo nebezpečnosti: 30

Bezpečnostní značka: 3

Typ vozidla dle ADR: AT

**14.4 Obalová skupina: III**

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ano**



**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

Přepravní kategorie: 3

Omezené množství (LQ): LQ7

Ropné kapalné látky jsou podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění považovány za nebezpečné, proto z hlediska požadavků ochrany jakosti povrchových a podzemních vod je při dopravování větších objemů nezbytné řídit se pokyny ČSN 75 3418.

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

Nejsou určeny k hromadné přepravě podle těchto předpisů.

## **15. INFORMACE O PŘEDPISECH**

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

- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.

Výrobek není těkavou organickou látkou (VOC) ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění a související vyhlášky MŽP.

- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do III. třídy hořlavosti.

- ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušení

Podle ČSN 33 0771 je výrobek zařazen do teplotní třídy T2 a skupiny výbušnosti IIA.

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

- ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

- ČSN 75 3418 Ochrana povrchových a podzemních vod před znečištěním při dopravě ropy a ropných látek



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TR. 2**

**Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011**

silničními vozidly

- Zákon č. 111/1994 Sb., Silniční doprava v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR)
- Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 17 o vyhlášení přijetí změn a doplňků „Přílohy A – Všeobecná ustanovení týkající se nebezpečných látek a předmětů“ a „Přílohy B - Ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě“ Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) / 2011
- Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) / 2011
- Zákon č. 266/1994 Sb., Zákon o drahách v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID)
- Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 22/2010 Sb.m.s., kterým se mění a doplňuje sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 19/2007 Sb. m. s. o vyhlášení nového znění Přípojky C - Řádu pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID) Úmluvy o mezinárodní železniční přepravě (COTIF) / 2011
- Úmluva o mezinárodní železniční přepravě (COTIF). Přípojka C - Řádu pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID)/ 2011
- Zákon č. 356/2003 Sb., ve znění zákona č. 434/2005 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích
- a o změně některých zákonů.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků (DPD)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky (REACH)
- Nařízení komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Chemické posouzení bezpečnosti bylo provedeno.

**16. DALŠÍ INFORMACE**

**16.1 Seznam H-vět a P-vět podle Nařízení (ES) č. 1272/2008:**

**Standardní věty o bezpečnosti H-věty**

- H226 Hořlavá kapalina a páry
- H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
- H315 Dráždí kůži
- H332 Zdraví škodlivý při vdechování
- H351 Podezření na vyvolání rakoviny
- H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
- H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

**Pokyny pro bezpečné zacházení P-věty**

- P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku
- P102 Uchovávejte mimo dosah dětí
- P103 Před použitím si přečtěte údaje na štítku
- P261 Zamezte vdechování dýmu
- P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí
- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít
- P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
- P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 30. 11. 2000**

**Datum revize: 1. 4. 2013**

**MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TRŘ. 2**

Nahrazuje revizi ze dne: 7.11. 2011

**P501** Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad

**16.2 Seznam R-vět a S-vět podle zákona č. 356/2003 Sb., v platném znění:**

**Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty):**

**R 20** Zdraví škodlivý při vdechování

**R 38** Dráždí kůži

**R 40** Podezření na karcinogenní účinky

**R 51/53** Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

**R 65** Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic

**R 66** Opakovaná expozice může způsobit vysušování nebo popraskání kůže

**Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty):**

**S 2** Uchovávejte mimo dosah dětí

**S 23** Nevdechujte páry

**S 24** Zamezte styku s kůží

**S 36/37** Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice.

**S 51** Používejte pouze v dobře větraných prostorách

**S 61** Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy

**S 62** Při požití nevyvolávejte zvracení: okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

**16.3 Informace o změnách**

Změna byla provedena na základě platnosti Nařízení komise (EU) č. 453/2010.

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.



Název výrobku: **MOGUL GX**  
Datum vydání: 16. 8. 2007  
Datum změny: 7. 11. 2012 (2.0)

---

**ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

*Obchodní název:*

**MOGUL GX**

*Chemický název:*

Směs

*Registrační číslo:*

Není

*Indexové číslo:*

Není

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

Motorový olej.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Název: PARAMO, a.s.

Sídlo: Přerovská 560, 530 06 Pardubice

Identifikační číslo: 48173355

Telefon: +420 466 810 111

Fax: +420 466 335 019

E-mail: [paramo@paramo.cz](mailto:paramo@paramo.cz)

Internetové stránky: [www.paramo.cz](http://www.paramo.cz)

Osoba odpovědná za BL: Ladislava Víchová, [ladislava.vichova@paramo.cz](mailto:ladislava.vichova@paramo.cz)

**1.4 Telefonní čísla pro naléhavé situace**

Dispečink PARAMO, a.s.: +420 466 303 175

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. pro ČR (24 h denně): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575

TRINS (Transportní informační a nehodový systém) tel. +420 476 709 826

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

Podle Směrnice 1999/45/ES (DPD) je výrobek klasifikován jako nebezpečný.

Nebezpečný pro životní prostředí, R52/53

**2.2 Prvky označení**

Výstražné symboly nebezpečnosti: není

Indikace nebezpečí: nebezpečný pro životní prostředí

R-věta: 52/53

S-věta: 61

Úplné texty R-vět a S-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

**Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

Není.

**Další značení:**

Není.

**2.3 Další nebezpečnost**

Není látkou perzistentní, bioakumulativní a toxickou nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní dle kritérií v příloze XIII. nařízení ES (PBT, vPvB).

Hořlavá kapalina. Nebezpečí hoření hrozí v případě zahřátí nad teplotu bodu vzplanutí. Při dlouhodobém, resp. často opakovaném expozici může dojít k podráždění očí a kůže. Prodloužený přímý kontakt může vést k odmaštění pokožky a následnému podráždění. Inhalace olejové mlhy může podráždit dýchací cesty. Je škodlivý pro vodní organismy a ve vodním prostředí může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky.



Název výrobku: **MOGUL GX**  
Datum vydání: 16. 8. 2007  
Datum změny: 7. 11. 2012 (2.0)

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1 Látky

Nejedná se o látku.

### 3.2 Směsi

#### Chemické látky výrobku s nebezpečnými vlastnostmi

Dle Nařízení (ES) 1272/2008, v platném znění

Název CHL	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Kód třídy a kategorie nebezpečnosti/H-věty	Reg. číslo
Kyselina dithiofosforečná, O, O-di C1-14 alkylester, Zn sůl	< 2,12	272-028-3	není dostupné	není dostupné
Fenol, dodecyl-, rozvětvený	0,106	310-154-3	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 Repr. 2, H361 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	01-2119513207-49
*Základový olej	expoziční limity viz čl. 8.1			01-2119486951-26
*Základové oleje mají hodnotu DMSO menší než 3 %, a proto se neklasifikují jako karcinogenní a mutagenní.				

Dle Směrnice 67/548/EHS (DSD), v platném znění

Název CHL	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Symboly R-věty	Reg. číslo
Kyselina dithiofosforečná, O, O-di C1-14 alkylester, Zn sůl	< 2,12	272-028-3	Xi/38-41, N/51/53	není dostupné
Fenol, dodecyl-, rozvětvený	0,106	310-154-3	Xi/38,Xn/41, Repro kat. 3/62, N/50/53	01-2119513207-49
*Základový olej	expoziční limity viz čl. 8.1			01-2119486951-26
*Základové oleje mají hodnotu DMSO menší než 3 %, a proto se neznačí větou R45 a neklasifikují se jako karcinogenní kat. 2.				

#### Další informace

Stanovené expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí viz bod 8.1

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1 Popis první pomoci

V případě první pomoci se postiženému uvolní těsný oděv a udržuje se v teple a v klidu. Pokud je postižený při vědomí, uloží se do stabilizované polohy a okamžitě se přivolá lékařská pomoc. V případě zástavy srdeční činnosti se poskytne postiženému masáž srdce a přivolá se okamžitě lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a dýchá, uloží se do stabilizované polohy a přivolá se lékařská pomoc.

#### Pokyny pro první pomoc se člení podle jednotlivých cest expozice:

**Expozice vdechováním:** V případě nadýchání aerosolu přemístit postiženého na čerstvý vzduch.

**Styk s kůží:** Při kontaktu pokožky s přípravkem urychleně postižené místo důkladně omýt vodou a mýdlem, ošetřit vhodným krémem.

**Zasažení očí:** Zkontrolovat přítomnost kontaktních čoček, pokud je postižený má nasazeny, tak je vyjmout. Oči vymývat dostatečným množstvím vody (pokud možno vlažné) po dobu minimálně 15 minut. V případě přetrvávajícího podráždění vyhledat lékaře.

**Požítí:** Vypláchnout ústa vodou, nikdy nevyvolávat zvracení.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejsou.

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

**Inhalace:** Kontrolujte dýchání a tepovou frekvenci postiženého. Nevyvolávejte zvracení.

**Požítí a vdechnutí:** Vyvolání zvracení a výplach žaludku jsou kontraindikující. Aplikace živočišného uhlí je neefektivní. Postižený je nepřetržitě monitorován po dobu 48 až 72 hodin. Sledování příznaku plicního otoku začíná 6 hodin po požití nebo vdechnutí a pokračuje nejméně 48 až 72 hodin.

Název výrobku: **MOGUL GX**  
Datum vydání: 16. 8. 2007  
Datum změny: 7. 11. 2012 (2.0)

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

**Vhodná hasiva:** Těžká, střední, lehká vzduchomechanická pěna, hasicí prášek, CO<sub>2</sub>.

**Nevhodná hasiva:** Proud vody (použít pouze na chlazení).

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

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý, oxidy dusíku, oxidy fosforu.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorech je nutno použít izolační dýchací přístroj.

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

Zabránit znečištění oděvu a obuvi produktem a kontaktu s kůží a očima. Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv urychleně vyměnit. Větší úniky mohou být pokryty penou, pokud je to možné, z důvodu omezení tvorby par a aerosolů. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do dostatečné vzdálenosti.

**6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí**

Co nejrychleji zabránit rozšíření úniku a vniku do kanalizací, podzemních a povrchových vod a zeminy, nejlépe ohraničením prostoru (hrázky, norné stěny, uzavření kanálových vpustí). Uvédomit příslušné orgány.

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

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpat nebo produkt mechanicky odstranit, stáhnout z povrchu vod. Zbytky nebo menší množství nechat vsáknout do vhodného sorbentu (Vapex, Chezacarb, piliny, písek) a umístit do vhodných popsaných nádob k předání k zneškodnění v souladu s platnou legislativou pro odpady.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Kromě pokynů uvedených v tomto oddíle jsou důležité informace uvedené také v oddíle 8 – Omezování expozice a v oddíle 13 – Pokyny pro odstraňování.

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

Objekt musí být vybaven podle příslušného standardu ČSN 75 3415. Při manipulaci je třeba dodržovat všechna protipožární opatření. Dále je nutno se chránit proti možnosti nadýchání par nebo aerosolu, potřísnění kůže a očí. Při manipulaci s těžkými obaly použít vhodné manipulační prostředky a vyloučit možnost uklouznutí. Při práci nejíst, nepít, nekouřit.

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

Skladovat v dobře uzavřených obalech na místech chráněných proti dešti, prachu, horku a jiným povětrnostním vlivům. Maximální teplota pro skladování je 40 °C. Chránit před vniknutím vody.

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Je určen především pro moderní benzínové a naftové motory (včetně přeplňovaných a vybavených katalyzátory) osobních a lehkých užitkových vozidel.

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

Limitní hodnoty expozice na pracovišti (podle nařízení č. 361/2007 Sb., v platném znění):

*Minerální olej:*

PEL oleje minerální (aerosol): 5 mg/m<sup>3</sup>

NPK-P oleje minerální (aerosol): 10 mg/m<sup>3</sup>

Inhalace: dlouhotrvající expozice: pracovníci DNEL (inhalace) občasná = 5,4 mg/m<sup>3</sup>/8 h (aerosol)

Název výrobku: **MOGUL GX**  
Datum vydání: 16. 8. 2007  
Datum změny: 7. 11. 2012 (2.0)

veřejnost DNEL (inhalace) občasná = 1,2 mg/m<sup>3</sup>/24 h (aerosol)

### 8.2 Omezování expozice

Dodržování obecných bezpečnostních a hygienických opatření, nejíst, nepít, nekouřit. Po omytí pokožky teplou vodou a mýdlem preventivně ošetřit reparačním krémem. Tyto informace doplňují skutečnosti již uvedené v oddíle 7.

**Ochrana očí a obličeje:** Ochranné brýle, případně obličejový štítek.

**Ochrana kůže:** Používat ochranné rukavice odolné ropným látkám, nejlépe z nitrilového nebo neoprenového kaučuku.

**Ochrana dýchacích cest:** Není nutná, pokud koncentrace par ve vzduchu nepřekročí koncentrační limity. V případě překročení, resp. při tvorbě aerosolu použít únikovou masku s filtrem A, AX (hnědý) nebo jiný vhodný typ proti organickým plynům a parám organických látek.

**Tepelné nebezpečí:** Není.

**Omezování expozice životního prostředí:** Je třeba zamezit úniku do životního prostředí všemi dostupnými prostředky.

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled: kapalina  
Barva: žlutohnědá  
Zápach (vůně): bez zápachu  
Prahová hodnota zápachu: nestanoveno  
pH: nestanoveno  
Bod tání/bod tekutosti: -27 °C  
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: nestanoveno  
Bod vzplanutí OK: nad 210 °C  
Rychlost odpařování: nestanoveno  
Hořlavost (pevné látky, plyny): IV. třída nebezpečnosti  
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti: za běžných podmínek netvoří výbušné páry  
Tlak páry: < 10 Pa při 20 °C  
Hustota páry: vzhledem k nízkému tlaku par se nestanovuje  
Relativní hustota: 868 kg/m<sup>3</sup> při 15 °C  
Rozpustnost: nerozpustný ve vodě  
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda: nestanoveno  
Teplota samovznícení: nad 350 °C  
Teplota rozkladu: nestanoveno  
Viskozita: 12,5 až 16,3 mm<sup>2</sup>/s při 100 °C  
Výbušné vlastnosti: není výbušný  
Oxidační vlastnosti: není oxidující

### 9.2 Další informace

Bod hoření: nad 235 °C  
Výhřevnost: nestanoveno

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

**10.1 Reaktivita:** Není reaktivní.

**10.2 Chemická stabilita:** Při předepsaném způsobu skladování je přípravek stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** K nebezpečným reakcím nedochází.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

Název výrobku: **MOGUL GX**  
Datum vydání: 16. 8. 2007  
Datum změny: 7. 11. 2012 (2.0)

---

**10.5 Neslučitelné materiály:** Silná oxidační činidla.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého.

### **ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**

#### **11.1 Informace o toxikologických účincích látky/směsi**

*Pro složku minerální olej:*

**Akutní toxicita:** orální toxicita (potkan)  $LD_{50} > 5\,000\text{ mg/kg}$  (OECD TG 401)  
dermální toxicita (králík)  $LD_{50} > 2\,000\text{ mg/kg}$  (OECD TG 402)  
inhalační toxicita (potkan)  $LC_{50} > 5\,000\text{ mg/m}^3$  (OECD TG 403)

**Chronická toxicita:** inhalační toxicita NOAEL  $> 220\text{ mg/m}^3$  (OECD 412)

**Žíravost/dráždivost pro kůži:** Výsledky testů OECD TG 404 neprokázaly dráždivost na kůži.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:** Výsledky testů OECD TG 405 neprokázaly dráždivost očí.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:** Data pro senzibilizaci dýchacích cest chybí, ale neočekává se. U senzibilizace na kůži byly provedeny testy OECD TG 406, které senzibilizaci neprokázaly.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Obsah PAU je  $< 3\%$  (IP 346). Testy genetické toxicity in vitro ani in vivo neprokázaly mutagenitu v zárodečných buňkách.

**Karcinogenita:** Obsah PAU je  $< 3\%$  (IP 346). Není karcinogenní při dermální, ani inhalační expozici.

**Toxicita pro reprodukci:** fertilita – potkan NOAEL =  $1000\text{ mg/kg}$  (OECD TG 421), vývoj – NOAEL =  $2000\text{ mg/kg}$  (OECD TG 414), látka není toxická pro reprodukci

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** nestanoveno

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**

krátkodobá dermální toxicita (28 dní, králík) NOAEL  $1000\text{ mg/kg}$ ,

krátkodobá inhalační toxicita (potkan) NOAEL (28 dní, lokální efekt)  $> 220\text{ mg/m}^3$ ,

krátkodobá inhalační toxicita (potkan) NOAEL (28 dní, systematický efekt)  $> 980\text{ mg/m}^3$ .

subchronická dermální toxicita (90 dní) NOAEL  $> 2000\text{ mg/kg}$ .

**Nebezpečnost při vdechnutí:** při požití může vyvolat vážné poškození plic.

### **ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE**

Na základě hodnot akutní toxicity je výrobek klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí s R 52/53.

#### **12.1 Toxicita**

Akutní toxicita pro vodní prostředí: ryby  $LL_{50}$  (96 h)  $> 100\text{ mg/l}$ , NOEL  $\geq 100\text{ mg/l}$  (OECD 203)

řasy NOEL (72h)  $\geq 100\text{ mg/l}$  (OECD 201)

bezobratlí  $EL_{50}$  (48 h)  $> 10\,000\text{ mg/l}$ , NOEL  $\geq 1000\text{ mg/l}$  (OECD 202)

Chronická toxicita pro vodní prostředí: bezobratlí NOEL (21 dní)  $10\text{ mg/l}$ , ryby NOEL (21 dní)  $10\text{ mg/l}$

Toxicita pro půdní mikroorganismy a makroorganismy: Netestováno.

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** Není lehce biologicky odbouratelný.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** Neudává se. Na základě hodnoty log P o/w podobných výrobků je možno očekávat velmi nízký.

**12.4 Mobilita v půdě:** Nepředpokládá se.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Pro složku minerální olej se nepředpokládá na základě nízké rozpustnosti ve vodě. Pro ostatní složky není k dispozici.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Neočekávají se.

Název výrobku: **MOGUL GX**  
Datum vydání: 16. 8. 2007  
Datum změny: 7. 11. 2012 (2.0)

---

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

**Způsoby zneškodňování látky:** Odpad nebo nevyužité zbytky předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech za účelem využití nebo zneškodnění (podle pokynů výrobce).

Kód odpadu: N 13 02 05, v sorbentu: N 15 02 02

**Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:** Řádně vyprázdněný obal odevzdat na sběrné místo nebezpečných odpadů. Obaly se zbytky výrobku odkládat na místě určeném obcí nebo předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady.

**Právní předpisy o odpadech:** Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a související prováděcí vyhlášky a nařízení.

**ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR.

**14.1 Číslo OSN:** není

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku:** není

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** není

**14.4 Obalová skupina:** není

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** ano (bez symbolu)

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

Ropné kapalné látky jsou podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách považovány za nebezpečné, proto z hlediska požadavků ochrany jakosti povrchových a podzemních vod je při dopravování větších objemů nezbytné se řídit pokyny ČSN 75 3418.

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

Nejsou určeny k hromadné přepravě podle těchto předpisů.

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH**

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

✓ Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.

*Výrobek není těkavou organickou látkou (VOC) ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., ve znění zákona č. 92/2004 Sb. a související vyhlášky MŽP.*

✓ ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

*Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do IV. třídy hořlavosti.*

✓ ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušení

*Podle ČSN 33 0771 je výrobek zařazen do teplotní třídy T3.*

✓ Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

✓ ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

✓ ČSN 75 3418 Ochrana povrchových a podzemních vod před znečištěním při dopravě ropy a ropných látek silničními vozidly

✓ Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, a o změně některých zákonů

✓ Směrnice Rady 67/548/EHS týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek (DSD)

✓ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků (DPD)

✓ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky (REACH)

✓ Nařízení komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Název výrobku: **MOGUL GX**  
Datum vydání: 16. 8. 2007  
Datum změny: 7. 11. 2012 (2.0)

---

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno pouze pro složku minerální olej. Pro ostatní komponenty nebylo posuzováno.

**ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE****16.1 Seznam H-vět podle Nařízení (ES) č. 1272/2008:****Standardní věty o bezpečnosti H-věty**

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H361 Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**16.2 Seznam R-vět podle zákona č. 350/2011 Sb., v platném znění:****Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty):**

R 38 Dráždí kůži.

R 41 Nebezpečí vážného poškození očí.

R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R 51/53 Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R 52/53 Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R 62 Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti.

**Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty):**

S 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

**16.3 Informace o změnách**

✓ Změna byla provedena na základě platnosti Nařízení komise (EU) č. 453/2010.

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.





**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

---

## **1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU**

### **1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní název: Směsná motorová nafta, SMN 30, Biodiesel SMN 30

Chemický název: Směs

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

Motorové palivo pro vznětové motory.

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

#### **1.3.1 Obchodní jméno a identifikační číslo**

ČEPRO, a. s. IČO: 60193531

DIČ: CZ60193531

<http://www.ceproas.cz> E-mail: [ceproas@ceproas.cz](mailto:ceproas@ceproas.cz)

#### **1.3.2 Místo podnikání**

ČEPRO, a. s.

Dělnická 12, č.p. 213

170 04 Praha 7

tel.: +420-221 968 111, +420-221968 107 fax:+420-221 968 300

#### **1.3.3 Osoba odpovědná za BL**

Ing. Pavel Cimpl

tel. +420-221 968 138

E-mail: [pavel.cimpl@ceproas.cz](mailto:pavel.cimpl@ceproas.cz)

### **1.4 Telefonní čísla pro naléhavé situace**

Dispečink ČEPRO, a.s. tel: 416 821 585

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. pro ČR (24 h denně):

224 919 293, 224 915 402, 224 914 575

TRINS (Transportní informační a nehodový systém) tel. +420 476 709 826

## **2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

### **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) je výrobek klasifikován jako nebezpečný.

Hořlavá kapalina, kat. 3 (Flam. Lig. 3), H226, GHS02, varování

Karcinogenita, kat. 2 (Carc. 2), H351, GHS08, varování

Akutní toxicita (inhalační), kat. 4 (Acute. Tox. 4), H332, GHS07, varování

Nebezpečnost při vdechnutí, kat. 1 (Asp. Tox. 1), H304, GHS08, nebezpečí

Dráždivost pro kůži, kat. 2 (Skin Irrit. 2), H315, GHS07, varování

Toxicita pro specifické cílové orgány, opakovaná expozice, kat 2 (STOT RE 2), H373, GHS08, varování



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**


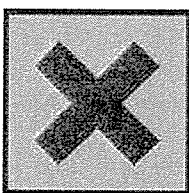
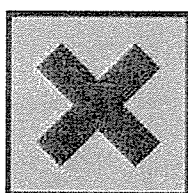
Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kat. 2 (Aquatic Chronic 2), H411, GHS09  
Úplné texty H-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

Podle směrnice 1999/45/ES v platném znění je výrobek klasifikován jako nebezpečný.

Karcinogenní kat. 3, R40

Zdraví škodlivý, Xn, R20-38-65-66


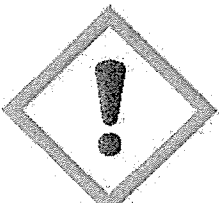


Nebezpečný pro životní prostředí, N, R51/53

		
N	Xn	Xi

Úplné texty R-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

## 2.2 Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti dle Nařízení (ES) č. 1272/2008

GHS02	GHS07	GHS08	GHS09
			

Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti: H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411

Pokyny pro bezpečné zacházení: P261, P273, P280, (P301+310), P331, P501

Úplné texty H-vět a P-vět jsou uvedeny v oddíle 16.



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

**Doplňující údaje na štítku**

Všeobecné pokyny při umístění výrobku na spotřebitelský trh: P101, P102, P103

**Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

Plynový olej – nespecifikovaný

**Další náležitosti**

Obal určený k prodeji spotřebiteli musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé a musí mít uzávěr odolný proti otevření dětmi.

**2.3 Další nebezpečnost**

Není látkou perzistentní, bioakumulativní a toxickou nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní dle kritérií v příloze XIII. nařízení ES (PBT, vPvB).

Hořlavá kapalina. Nebezpečí hoření hrozí v případě zahřátí nad teplotu bodu vzplanutí. Při zvýšené teplotě může dojít k odpaření organických těkavých látek. Přípravek je podezřelý v případě často opakovaného kontaktu s kůží z možného karcinogenního účinku. Opakovaná expozice pokožky může způsobit vysušení a následné popraskání kůže. Inhalace par nebo mlhy může dráždit dýchací cesty a vyvolat ospalost a závratě. Při požití a následném zvracení se může látka dostat do plic a vyvolat jejich poškození. V případě dlouhodobého působení hrozí toxicita pro vodní organizmy.

**3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**

**3.1 Látky**

Není látka.

**3.2 Směsi**

Chemické látky výrobku s nebezpečnými vlastnostmi

Dle Nařízení (ES) 1272/2008, v platném znění

Název látky	Reg. číslo	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Kód třídy a kategorie nebezpečnosti	H-věty	výstražný symbol a signální slovo
Paliva, nafta motorová; Plynový olej, nespecifikovaný	01- 2119484664- 27	≤ 70	269-822-7	Flam. Liq. 3 Carc. 2 Acute. Tox. 4 Asp. Tox 1 Skin Irrit. 2 Aquatic Chronic 2 STOT RE 2	H226 H351 H332 H304 H315 H411 H373	GHS02 Wng. GHS08 Wng. GHS07 Wng. GHS08 Dgr. GHS07 Wng. GHS09 – GH08 Wng
nebo						
Paliva, nafta motorová; č. 2 Plynový olej, nespecifikovaný	01- 2119475501- 42	≤ 70	270-676-1	dtto	dtto	dtto
Methylestery mastných	01- 2114258294-	≥ 30	267-015-4	-	-	-



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

kyselin C16-18 a C18 nenasycené	46					
nebo						
Me estery mastných kyselin (řepkový olej)	01- 2119471664- 32	≥ 30	287-828-8			
nebo						
Me estery mastných kyselin (řepkový olej)	EU C 280 E/410 Př. II. Výjimky z registrace dle čl. 4 odst. A)	≥ 30	267-007-0			
nebo						
Me estery z rostlinných tuků	Výrobce deklarováno jako přípravek	≥ 30	273-606-8			

„Wng.“ - Varování, „Dgr.“ – Nebezpečí

Dle Směrnice 1999/45/ES, v platném znění

Název látky	Reg. číslo	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Číslo CAS	Symboly/R-věty
Paliva, nafta motorová; Plynový olej, nespecifikovaný	01- 2119484664- 27	≤ 70	269-822-7	68334-30-5	Xn/20-38-40-65, N/51/53
nebo					
Paliva, nafta motorová; č. 2 Plynový olej, nespecifikovaný	01- 2119475501- 42	≤ 70	270-676-1	68476-34-6	dtto
Methylestery mastných kyselin C16-18 a C18 nenasycené	01- 2114258294- 46	≥ 30	267-015-4	67762-38-3	X <sub>i</sub> , 36/38
nebo					
Me estery mastných kyselin (řepkový olej)	01- 2119471664- 32	≥ 30	287-828-8	85586-25-0	
nebo					
Me estery	EU C 280	≥ 30	267-007-0	67762-26-9	



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

mastných kyselin (řepkový olej)	E/410 Př. II. Výjimky z registrace dle čl. 4 odst. A)				
nebo					
Me estery z rostlinných tuků	Výrobce deklarováno jako přípravek	≥ 30	273-606-8	68990-52-3	

**Další Informace**

Stanovené expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí viz bod 8.1.

## **4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

### **4.1 Popis první pomoci**

V případě první pomoci se postiženému uvolní těsný oděv a udržuje se v teple a v klidu. Pokud je postižený při vědomí, uloží se do stabilizované polohy a okamžitě se přivolá lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a nedýchá, zajistí se průchodnost dýchacích cest, poskytne se postiženému masáž srdce a přivolá se okamžitě lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a dýchá, uloží se do stabilizované polohy a přivolá se lékařská pomoc.

**Pokyny pro první pomoc se člení podle jednotlivých cest expozice:**

**Expozice vdechováním:** Postižený se přemístí na čerstvý vzduch nebo dobře větrané místo, udržuje se v teple a v klidu, nenechává se bez dozoru. Okamžitě se přivolá lékařská pomoc.

**Styk s kůží:** Oděv a obuv zasažené přípravkem okamžitě vysvlékněte a vyzujte. Zasažená oblast se důkladně omyje vodou a mýdlem a ošetří vhodným krémem. V případě, že nastane podráždění, otok nebo zarudnutí, vyhledejte lékařskou pomoc. Kontaminované oblečení znovu vyperte před dalším použitím. Obuv a ostatní oblečení z kůže vyměňte za novou.

**Zasažení očí:** Zkontroluje se přítomnost kontaktních čoček, pokud je postižený má nasazené, tak je vyjměte. Oči vymývat dostatečným množstvím vody (pokud možno vlažné vody) po dobu minimálně 15 minut. V případě přetrvávajícího podráždění vyhledejte lékaře.

**Požítí:** Vyjme se zubní protéza, pokud je u postiženého přítomná. Ústa se vypláchnou vodou, nikdy nevyvolávejte zvracení, aby produkt nemohl vniknout do plic. Vyhledejte okamžitě lékaře. Pokud by nastalo zvracení, držte hlavu nízko tak, aby zvratky nemohly proniknout do plic vdechnutím. Jakmile zvracení přestane, uložte postiženého do stabilizované polohy s nohama mírně vyvýšenými. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

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

Páry plynového oleje mohou působit narkoticky, způsobují bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest. Chronické působení par může vyvolat polyneuritidy a svalové atrofie.



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES*

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

## ***SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY MASTNÝCH KYSELIN***

---

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

**Inhalace:** Kontrolujte dýchání a tepovou frekvenci postiženého. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit vážné poškození plic. Nevyvolávejte zvracení.

**Požítí a vdechnutí:** Vyvolání zvracení a výplach žaludku jsou kontraindikující. Aplikace živočišného uhlí je neefektivní. Postižený je nepřetržitě monitorován po dobu 48 až 72 hodin. Sledování příznaku plicního otoku začíná 6 hodin po požití nebo vdechnutí a pokračuje nejméně 48 až 72 hodin.

## ***5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU***

### ***5.1 Hasiva***

**Vhodná hasiva:** Těžká, střední, lehká vzduchomechanická pěna, hasicí prášek CO<sub>2</sub>.

**Nevhodná hasiva:** Proud vody (použít pouze na chlazení).

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

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý, oxidy dusíku.

### ***5.3 Pokyny pro hasiče***

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorech je nutno použít izolační dýchací přístroj.

## ***6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU***

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

Zabránit znečištění oděvu a obuvi produktem a kontaktu s kůží a očima. Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv urychleně vyměnit. Větší úniky mohou být pokryty pěnou, pokud je to možné, z důvodu omezení tvorby par a aerosolů. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do dostatečné vzdálenosti.

### ***6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí***

Co nejrychleji zabránit rozšíření úniku a vniku do kanalizací, podzemních a povrchových vod a zeminy, nejlépe ohraničením prostoru (hrázky, normé stěny, uzavření kanálových vpustí). Uvédomit příslušné orgány.

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

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpat nebo produkt mechanicky odstranit, stáhnout z povrchu vod. Zbytky nebo menší množství nechat vsáknout do vhodného sorbentu (Vapex, Chezacarb, piliny, písek) a umístit do vhodných popsaných nádob k předání k zneškodnění v souladu s platnou legislativou pro odpady.

### ***6.4 Odkaz na jiné oddíly***

Kromě pokynů uvedených v tomto oddíle jsou důležité informace uvedené také v oddíle 8 – Omezování expozice a v oddíle 13 – Pokyny pro odstraňování.



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

## **7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**

### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Objekt musí být vybaven podle příslušného standardu ČSN 75 3415. Při manipulaci je třeba dodržovat všechna protipožární opatření. Dále je nutno se chránit proti možnosti nadýchání par nebo aerosolu, potřísnění kůže a očí. Při manipulaci s těžkými obaly použít vhodné manipulační prostředky a vyloučit možnost uklouznutí. Při práci nejíst, nepít, nekouřit.

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

Pro skladování platí opatření podle ČSN 65 0201. Skladovat v dobře uzavřených nádržích umístěných na dobře větraném místě, z dosahu zápalných zdrojů a možnosti vniknutí vody a mechanických nečistot. Elektrická zařízení musí být provedena podle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou.

### **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Palivo pro vznětové motory.

## **8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

### **8.1 Kontrolní parametry**

#### **Limitní hodnoty expozice na pracovišti:**

Uvedeny expoziční limity podle nařízení č. 361/2007 Sb., v platném znění

PEL	nafta (plynový olej): 200 mg/m <sup>3</sup>		
NPK-P	nafta (plynový olej): 1000 mg/m <sup>3</sup>		
Inhalace:	akutní expozice:	pracovníci	DNEL soustavná = 4300 mg/m <sup>3</sup> /15 min
		veřejnost	DNEL soustavná = 2600 mg/m <sup>3</sup> /15 min
	dlouhotrvající expozice:	pracovníci	DNEL soustavná = 68 mg/m <sup>3</sup> /8 h
		veřejnost	DNEL soustavná = 20 mg/m <sup>3</sup> /24 h
Kožní:	dlouhotrvající expozice:	pracovníci	DNEL soustavná = 2,9 mg/kg/8 h
		veřejnost	DNEL soustavná = 1,3 mg/kg/24 h

### **8.2 Omezování expozice**

Dodržování obecných bezpečnostních a hygienických opatření, nejíst, nepít, nekouřit. Po omytí pokožky teplou vodou a mýdlem preventivně ošetřit reparačním krémem. Tyto informace doplňují skutečnosti již uvedené v oddíle 7.

**Ochrana očí a obličeje:** ochranné brýle, případně obličejový štítek.

**Ochrana kůže:** používat ochranné rukavice odolné ropným látkám testované dle EN374, nejlépe z nitrilového nebo neoprenového kaučuku. Nevhodný materiál je kůže nebo silná látka.

**Ochrana dýchacích cest:** není nutná, pokud koncentrace par ve vzduchu nepřekročí koncentrační limity. V případě překročení, resp. při tvorbě aerosolu použít únikovou masku s filtrem A, AX (hnědý) nebo jiný vhodný typ proti organickým plynům a parám organických látek.

**Tepelné nebezpečí:** není.

**Omezování expozice životního prostředí:** Viz. Bod 6.2 - Opatření pro ochranu životního prostředí.



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.  
1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

---

**9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

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

Vzhled:	kapalina
Barva:	nažloutlá
Zápach (vůně):	charakteristický, ropný
Prahová hodnota zápachu:	nestanoveno
pH:	nestanovuje se
Bod tání/bod tekutosti:	< 0 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	180 až 370 °C
Bod vzplanutí PM:	nad 55 °C
Rychlost odpařování:	nestanoveno
Hořlavost (pevné látky, plyny):	hořlavá kapalina III. třídy nebezpečnosti
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	výbušnost, 0,6 % obj. / 6,5 % obj.
Tlak páry:	400 Pa při 40 °C
Hustota páry:	nestanoveno
Relativní hustota:	820 až 845 kg/m <sup>3</sup> při 15 °C
Rozpustnost:	nerozpustný ve vodě
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	nestanoveno
Teplota samovznícení:	nad 250 °C
Teplota rozkladu:	nestanoveno
Viskozita:	2,0 až 4,5 mm <sup>2</sup> /s při 40 °C
Výbušné vlastnosti:	není výbušný
Oxidační vlastnosti:	není oxidující

**9.2 Další informace**

Bod hoření: nad 80 °C



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

---

## **10. STÁLOST A REAKTIVITA**

- 10.1 Reaktivita:** Nebezpečí reaktivity nehrozí.
- 10.2 Chemická stabilita:** Při předepsaném způsobu skladování je přípravek stabilní.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** K nebezpečným reakcím nedochází.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.
- 10.5 Neslučitelné materiály:** Silná oxidovadla.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého.

## **11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**

### **11.1 Informace o toxikologických účincích látky/směsi**

Toxikologické informace samotné směsi nebyly testovány.

Výsledky pro složku s ES číslem 269-822-7 jsou následující:

**Akutní toxicita:** orální toxicita (potkan) LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg (OECD 401)  
dermální toxicita (králík) LD<sub>50</sub> > 5000 mg/kg (OECD 434)  
inhalační toxicita (potkan) LC<sub>50</sub> > 4100 mg/kg (OECD 403)

**Chronická toxicita:** nestanoveno

**Žiravost/dráždivost pro kůži:** Výsledky testů OECD 404 prokázaly dráždivost na kůži.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:** Výsledky testů OECD 405 neprokázaly dráždivost očí.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:** Data pro senzibilizaci dýchacích cest chybí, senzibilizace dýchacích cest se neočekává. U senzibilizace na kůži byly provedeny testy OECD 406, které senzibilizaci neprokázaly.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Výsledky genetické toxicity in vitro (Ames test) indikují genotoxickou aktivitu (MI 1,7 až 9). Oproti tomu modifikovaný Ames test vykazuje negativní výsledky mutagenity. Testy mutagenity na savcích buňkách vykazují nejednoznačné a nespolehlivé výsledky (OECD 476 a OECD 479). Testy in vivo OECD 475 neprokázaly mutagenitu.

**Karcinogenita:** Karcinogenní aktivita je pozorována v přítomnosti opakovaného kožního podráždění. Toto riziko lze snížit zamezením kožnímu podráždění například používáním vhodných pracovních pomůcek a pracovního oděvu.

**Toxicita pro reprodukci:** fertilita – reprodukční toxicita (inhalační) NOAEC 1710 mg/m<sup>3</sup> (OECD 416), a reprodukční toxicita (dermální) NOAEL 500 mg/kg bw/den (OECD 416). Vývoj – reprodukční toxicita (inhalační) NOAEC 2110 mg/m<sup>3</sup> a reprodukční toxicita (dermální) NOAEL 125 mg/kg bw/den.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** nestanoveno

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**

subakutní dermální toxicita (OECD 410) NOAEL 0,5 ml/kg

subchronická dermální toxicita NOAEL 30 mg/kg

subchronická inhalační toxicita (OECD 403) NOAEC > 1710 mg/m<sup>3</sup>

**Nebezpečnost při vdechnutí:** při požití může vyvolat vážné poškození plic





**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

---

## **12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**

Na základě hodnot akutní toxicity bezobratlých a řas pro složku s ES číslem 269-822-7 je látka klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí s R 51/53.

### **12.1 Toxicita**

Ekotoxikologické informace samotné směsi nebyly testovány.

Výsledky pro složku s ES číslem 269-822-7 jsou následující:

Akutní toxicita pro vodní prostředí: ryby LL<sub>50</sub> (96 h) 21 mg/l  
řasy EL<sub>50</sub> (72 h) 22 mg/l  
bezobratlí EL<sub>50</sub> (48 h) 68 mg/l

Chronická toxicita pro vodní prostředí: ryby (21 dní) NOEL 0,083 mg/l, bezobratlí NOEL 0,21 mg/l

Toxicita pro půdní mikroorganismy a makroorganismy: mikroorganismy EL<sub>50</sub> (40 h) > 1000 mg/l, NOEL 3,21 mg/l

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** Perzistence se nepředpokládá, biologická odbouratelnost je cca 60 %.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** Nepředpokládá se.

**12.4 Mobilita v půdě:** Nepředpokládá se, data chybí.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nepředpokládá se na základě složení a nízké rozpustnosti ve vodě.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Vytvoření vrstvy na povrchu vody zabraňuje přístupu kyslíku.

## **13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**

### **13.1 Metody nakládání s odpady**

**Způsoby zneškodňování látky:** Odpad, znehodnocený výrobek nebo nevyužitý zbytky předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady podle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění o odpadech za účelem využití nebo zneškodnění (podle pokynů výrobce).

**Kód odpadu:** N 13 07 01, v sorbentu: N 15 02 02

**Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:** Směsná motorová nafta se dodává v železničních cisternách a autocisternách. Pokud je přečerpávána do sudů, tyto řádně vyprázdněné odevzdat na sběrné místo nebezpečných odpadů. Obaly se zbytky výrobku odkládat na místě určeném obcí nebo předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady.

**Kód odpadu (obal):** N 15 01 10

**Právní předpisy o odpadech:** Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a související prováděcí vyhlášky a nařízení.

Informace důležité pro bezpečnost osob vykonávající činnosti odpadového hospodářství doplňují informace uvedené v oddíle 8.

## **14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR.



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

---

**14.1 Číslo OSN: 1202**

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: Směsná motorová nafta, vyhovující normě ČSN 65 6508**

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3**

Klasifikační kód: F1

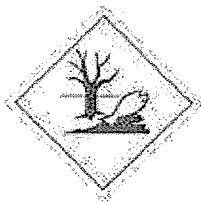
Identifikační číslo nebezpečnosti: 30

Bezpečnostní značka: 3

Typ vozidla dle ADR: AT

**14.4 Obalová skupina: III**

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ano**



**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

Přepravní kategorie: 3

Omezené množství (LQ): LQ7

Ropné kapalné látky jsou podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění považovány za nebezpečné, proto z hlediska požadavků ochrany jakosti povrchových a podzemních vod je při dopravování větších objemů nezbytné řídit se pokyny ČSN 75 3418.

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

Nejsou určeny k hromadné přepravě podle těchto předpisů.

## **15. INFORMACE O PŘEDPISECH**

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

- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.

Výrobek není těkavou organickou látkou (VOC) ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění a související vyhlášky MŽP.

- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do III. třídy hořlavosti.

- ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušení

Podle ČSN 33 0771 je výrobek zařazen do teplotní třídy T2 a skupiny výbušnosti IIA.

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

- ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

- ČSN 75 3418 Ochrana povrchových a podzemních vod před znečištěním při dopravě ropy a ropných látek



**Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES**

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

**SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN**

---

silničními vozidly

- Zákon č. 111/1994 Sb., Silniční doprava v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR)
- Zákon č. 266/94 Sb., Zákon o drahách v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID)
- Zákon č. 356/2003 Sb., ve znění zákona č. 434/2005 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků (DPD)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky (REACH)
- Nařízení komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Chemické posouzení bezpečnosti bylo provedeno.

## **16. DALŠÍ INFORMACE**

**16.1 Seznam H-vět a P-vět podle Nařízení (ES) č. 1272/2008:**

**Standardní věty o bezpečnosti H-věty**

- H226 Hořlavá kapalina a páry
- H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
- H315 Dráždí kůži
- H332 Zdraví škodlivý při vdechování
- H351 Podezření na vyvolání rakoviny
- H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
- H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

**Pokyny pro bezpečné zacházení P-věty**

- P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku
- P102 Uchovávejte mimo dosah dětí
- P103 Před použitím si přečtěte údaje na štítku
- P261 Zamezte vdechování dýmu
- P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí
- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít
- P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
- P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení
- P501 Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad

**16.2 Seznam R-vět a S-vět podle zákona č. 356/2003 Sb., v platném znění:**

**Standardní věty označující specifickou rizikovost (R-věty):**

- R 20 Zdraví škodlivý při vdechování
- R 38 Dráždí kůži
- R 40 Podezření na karcinogenní účinky
- R 51/53 Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
- R 65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES*

**Datum vydání: 1.1. 2000**

**Datum revize: 1.7.2011**

***SMĚSNÁ MOTOROVÁ NAFTA B, D, F OBSAHUJÍCÍ METHYLESTERY  
MASTNÝCH KYSELIN***

---

**R 66** Opakovaná expozice může způsobit vysušování nebo popraskání kůže

**Standardní pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty):**

**S 2** Uchovávejte mimo dosah dětí

**S 23** Nevdechujte páry

**S 24** Zamezte styku s kůží

**S 36/37** Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice.

**S 51** Používejte pouze v dobře větraných prostorách

**S 61** Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy


**S 62** Při požití nevyvolávejte zvracení: okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

**16.3 Informace o změnách**

Změna byla provedena na základě platnosti Nařízení komise (EU) č. 453/2010.

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.



	<p style="text-align: center;"><b>KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  <b>Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;</b>  <b>PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94</b></p>	Strana 1/10 Datum vydání: 15.11.2004 Datum revize: 7.12.2010 - 4
---	--	--

## 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikace látky nebo směsi	
Název látky	Oxid vápenatý
Synonyma:	Vápno, pálené vápno, nehašené vápno, stavební vápno, Calcia, vydatné vápno, vápno pro ocelářský průmysl, chemické vápno, tvrdé pálené vápno, měkce pálené vápno, kusové vápno, oxid vápenatý
Chemický název a vzorec	Calcium Oxide - CaO
Obchodní název	Vápno podle ČSN EN 459-1; ČSN 72 2230; 72 2235 ; Vápno A dle PN 72 22 36; Vápno TP 94 dle PN 72 22 31 ;
Číslo CAS	1305-78-8
Číslo ES (EINECS)	215-138-9
Molární hmotnost	56,08 g/mol
Registrační číslo	01-2119475325-36-0052; registrace 29.9.2010

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití
Určená použití jsou uvedena v tabulce 1 příloha tohoto bezpečnostního listu (BL). Nedoporučená použití: Žádná nedoporučená použití nejsou.


1.3 Identifikace společnosti nebo podniku:	
Jméno nebo obchodní jméno výrobce	KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.
Místo podnikání nebo sídlo	Štramberk 500, 742 66 Štramberk
Identifikační číslo	47972165
Telefon	+420 556 873 111
Fax	+420 556 873 581
Adresa el. pošty odborně. způsobilé osoby odp. za bezpečnostní list : <a href="mailto:technolog@kotouc.cz">technolog@kotouc.cz</a>	

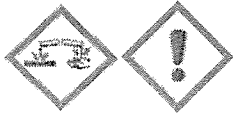
1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace	
Evropské bezpečnostní číslo	112
Klinika nemocí z povolání, Toxikologické informační středisko Na Bojišti 1; 128 08 PRAHA 2	224 919 293 nepřetržitá služba, 224 915 402, 224 914 670 – 1, 224 964 234
Vnitropodnikový telefon pro naléhavé situace	556873575
Hodiny pro veřejnost zavedeny	7:00 - 14:00

## 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI


2.1 Klasifikace látky nebo směsi	
2.1.1 Klasifikace podle Nařízení (ES) č. 1272/2008	
	STOT SE 3 – toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie 3, Cesta expozice: Vdechnutí Skin Irrit. 2 – dráždivost pro kůži, kategorie 2 Eye Dam 1 – Vážné poškození očí, kategorie 1
2.1.2 Klasifikace podle Směrnice č. 67/548/EHS	
	Xi-dráždivý

2.2 Prvky označení	
2.2.1 Označení podle Nařízení (ES) č. 1272/2008	

	<p style="text-align: center;"><b>KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  <b>Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;</b>  <b>PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94</b></p>	<p>Strana 2/10          Datum vydání:  <b>15.11.2004</b>          Datum revize:          7.12.2010 - 4</p>
---	--	--

<p>Výstražný symbol nebezpečnosti</p> 	<p>Signální slovo: Nebezpečí          Standardní věty o nebezpečnosti:          H315 Dráždí kůži          H318 Způsobuje vážné poškození očí.          H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest</p> <p>Pokyny pro bezpečné zacházení:          P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.          P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.          P305 + P351 + P310 = PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou a okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.          P302 + P352 = PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte velkým množstvím mýdla a vody.          P261 + P304 + P340 = Zamezte vdechování prachu** PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.          P501 = Odstraňte obsah/obal na sběrných místech nebezpečného odpadu (obsah) nebo ostatního odpadu (prázdný obal).</p> <p>**Prach pro práškové látky, mlhy/aerosoly pro roztoky.</p>
---	--

#### 2.2.2 Označení podle Směrnice č. 67/548/EHS

<p>Výstražný symbol Dráždivý Xi</p> 	<p>Standardní věty označující specifickou rizikovost:          R 37/38 Dráždí dýchací orgány a kůži ;          R 41 Nebezpečí vážného poškození očí</p> <p>Standardní pokyny pro bezpečné zacházení:          S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí          S 22 Nevdechujte prach          S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc          S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.          S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít</p>
--	--

#### 2.3 Další nebezpečnost

Látka nesplňuje kritéria pro PTB nebo vPvB.

Žádná další nebezpečí nebyla zjištěna.

### 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

<b>3.1 Látky</b>	
Chemický název a vzorec	Calcium oxide ; nehasené vápno, pálené vápno ,oxid vápenatý ; CaO
Číslo ES (EINECS)	215-138-9
Číslo CAS	1305-78-8
Nečistoty	Pro klasifikaci a označení nemají žádné nečistoty význam.

#### 3.2. Směsi

Nepoužije se – není směs.

### 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

#### 4.1 Popis první pomoci

##### Všeobecné pokyny

Žádné pozdější účinky nejsou známy. Každou expozici s výjimkou drobných případů konzultujte s lékařem.

##### Po vdechnutí

Odstraňte zdroj prachu nebo přepravte osobu na čerstvý vzduch. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc.



KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.  
**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),  
Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  
**Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;  
PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94**

Strana 3/10  
Datum vydání:  
15.11.2004  
Datum revize:  
7.12.2010 - 4

Po styku s kůží

Opatrně a jemně očistěte kontaminovaný povrch těla s cílem odstranit veškeré stopy produktu.

Postižené místo ihned omývejte velkým množstvím vody. Odstraňte kontaminovaný oděv.

Je-li třeba, vyhledejte lékařskou pomoc.

Po styku s očima

Ihned vymývejte oči velkým množstvím vody a vyhledejte lékařskou pomoc.

Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Po požití

Vymyjte ústa vodou a poté vypijte velké množství vody. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Vyhledejte lékařskou pomoc.

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

Oxid vápenatý není akutně toxický cestou orální, dermální či inhalační. Látka je klasifikována jako dráždivá pro kůži a dýchací cesty a způsobuje možnost vážného poškození očí. Neexistují obavy z negativních systémových vlivů, protože hlavním zdravotním nebezpečím jsou vlivy lokální (působení pH).

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

Postupujte podle rad uvedených v odst. 4.1.

**5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**

**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: Produkt je nehořlavý. K hašení okolního požáru použijte hasicí přístroj práškový, pěnový nebo s CO<sub>2</sub>.

Použijte opatření pro hašení požáru vhodná pro dané okolnosti (danou situaci) a pro okolní prostředí.

Nevhodná hasiva: Nepoužívejte vodu. Chraňte před vlhkem.

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

Oxid vápenatý reaguje s vodou, při reakci se uvolňuje teplo. Toto může být rizikové ve styku s hořlavými materiály.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Zabraňte vzniku prachu. Používejte dýchací přístroj. Používejte hasební opatření, která jsou vhodná pro dané okolnosti (danou situaci) a pro okolní prostředí.

**6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**

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

6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Zajistěte dostatečnou ventilaci.

Udržujte minimální hladinu prachu.

Nechráněné osoby udržujte v dostatečné vzdálenosti.

Zabraňte styku s kůží, očima a oděvy – používejte vhodné ochranné pomůcky (viz oddíl 8).

Zabraňte vdechování prachu – zajistěte, aby byla používána dostatečná ventilace nebo vhodné pomůcky na ochranu dýchacích cest, používejte vhodné ochranné pomůcky (viz oddíl 8).

Chraňte před vlhkem.

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Udržujte minimální hladinu prachu.

Zajistěte dostatečnou ventilaci.

Nechráněné osoby udržujte v dostatečné vzdálenosti.

Zabraňte styku s kůží, očima a oděvy – používejte vhodné ochranné pomůcky (viz oddíl 8).


Zabraňte vdechování prachu – zajistěte, aby byla používána dostatečná ventilace nebo vhodné pomůcky na ochranu dýchacích cest, používejte vhodné ochranné pomůcky (viz oddíl 8).

Chraňte před vlhkem.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezte úniku a šíření rozsypaného materiálu. Je-li možno, udržujte materiál suchý. Je-li možno, prostor zakryjte, abyste zabránili zbytečnému nebezpečí prášení. Zabraňte nekontrolovanému úniku do vodních toků a kanalizace (zvýšení pH). Jakýkoli větší únik do vodních toků musí být nahlášen agentuře pro životní prostředí nebo jinému odpovědnému orgánu.



	<p style="text-align: center;"><b>KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  <b>Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;</b>  <b>PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94</b></p>	<p>Strana 4/10          Datum vydání:  <b>15.11.2004</b>          Datum revize:  <b>7.12.2010 - 4</b></p>
---	--	---

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

V každém případě zabraňte prašení (vzniku prachu). Je-li možno, udržujte materiál suchý.  
Materiál sbírejte mechanicky a suchou cestou. Použijte vysavač nebo ukládejte lopatkou do pytlů..

#### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Více informací o kontrole expozice/ochraně osob nebo o likvidaci naleznete v oddílech 8, 13 a příloze tohoto bezpečnostního listu.

### 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

#### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

7.1.1 Ochranná opatření	Zabraňte kontaktu s kůží a očima. Používejte ochranné pomůcky (viz oddíl 8 tohoto bezpečnostního listu). Při manipulaci s produktem nenoste kontaktní čočky. Doporučuje se mít individuální kapesní oční sprchu. Udržujte minimální hladinu prašnosti. Minimalizujte vznik prachu. Omezte zdroje prachu použitím odsávací ventilace (sběrače prachu v místech manipulace). Manipulační systémy by měly být přednostně uzavřené. Při manipulaci s pytlí je třeba přijmout obvyklá bezpečnostní opatření s ohledem na nebezpečí popsaná ve Směrnici Rady 90/269/EHS.
7.1.2 Pokyny k obecné hygieně při práci	Zabraňte vdechování nebo požití materiálu a kontaktu s kůží a očima. Pro zajištění bezpečné manipulace s látkou se vyžadují opatření obecné hygieny při práci. Tato opatření zahrnují správnou osobní a úklidovou praxi (tj. pravidelné čištění vhodnými čistícími prostředky). Na pracovišti nepijte, nejezte a nekuřte. Na konci pracovní směny se osprchujte a převlékněte si oděv. Kontaminované oděvy nenoste domů.

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

Látku je třeba skladovat v suchých podmínkách. Zabraňte jakémukoli kontaktu se vzdušnou vlhkostí. Velké objemy je třeba skladovat v účelově postavených silech. Uchovávejte mimo dosah kyselin, značného množství papíru, slámy a sloučenin dusíku. Uchovávejte mimo dosah dětí. Ke skladování a přepravě nepoužívejte hliník, existuje-li nebezpečí kontaktu s vodou.

#### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Zkontrolujte použití uvedená v tabulce 1 přílohy tohoto BL.

Další informace naleznete v příslušném scénáři expozice dostupném od vašeho dodavatele či uvedeném v příloze a srovnajte s kapitolou 2.1: Kontrola expozice pracovníka.

### 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

#### 8.1 Kontrolní parametry

##### Hygienické limity v pracovním prostředí (NV č. 361/2007 Sb.)

Látka	Přípustný expoziční limit chemické látky nebo prachu je celosměnový časově vážený průměr koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jímž může být podle současného stavu znalostí vystaven zaměstnanec v osmihodinové nebo kratší směně týdenní pracovní doby, aniž by u něho došlo i při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jeho pracovní schopnosti a výkonnosti. Přípustný expoziční limit je stanoven pro práci, při které průměrná plicní ventilace zaměstnance nepřekračuje 20 litrů za minutu za osmihodinovou směnu.
Vápno ; oxid vápenatý ; hydroxid vápenatý	PEL : 2 (mg/m <sup>3</sup> ) ; přípustný expoziční limit pro celkovou koncentraci ( vdechovatelnou frakci) prachu NPK - P : 4 (mg/m <sup>3</sup> ) ; nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v ovzduší pracoviště

Doporučení SCOEL (SCOEL/SUM/137, viz kap. 16.6):

Pracovní expoziční limit (OEL), 8 h TWA: 1 mg/m<sup>3</sup> vdechovatelné frakce prachu oxidu vápenatého

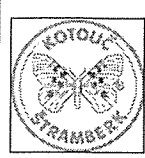
Krátký expoziční limit (STEL), 15 min: 4 mg/m<sup>3</sup> vdechovatelné frakce prachu oxidu vápenatého




PNEC voda = 370 µg/l

PNEC půda/půdní vlhkost = 816 mg/l

#### 8.2. Omezování expozice


Pro omezení expozice je potřeba zabránit vzniku prachu. Dále se doporučují vhodné ochranné pomůcky. Musí se používat pomůcky na ochranu očí (např. ochranné brýle nebo obličejové štíty), pokud se povahou a typem použití nedá vyloučit potenciální kontakt s očima

	<p style="text-align: center;"><b>KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  <b>Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;</b>  <b>PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94</b></p>	<p><b>Strana 5/10</b>          Datum vydání:  <b>15.11.2004</b>          Datum revize:  <b>7.12.2010 - 4</b></p>
---	--	--

(např. uzavřený proces), dále se podle potřeby a vhodnosti vyžaduje nošení ochrany obličeje, ochranných oděvů a bezpečnostní obuvi. Prosíme, proveďte relevantní scénář expozice uvedený v příloze či dostupný od vašeho dodavatele.	
<b>8.2.1 Vhodné technické kontroly</b>	
Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků Pokud při činnosti uživatele vzniká prach, použijte uzavřený výrobní proces, lokální ventilaci zplodin nebo jiná technická opatření k udržení vzduchem šířených látek (prachu) pod úrovní doporučeného expozičního limitu.	
<b>8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků</b>	
<b>8.2.2.1</b> Ochrana očí a obličeje 	Nenoste kontaktní čočky. Kvůli prachu jsou třeba těsně dosedající ochranné brýle s bočními zomíky nebo ochranné brýle s panoramatickými skly. Je také vhodné, mít kapesní oční sprchu.
<b>8.2.2.2</b> Ochrana kůže 	Jelikož je oxid vápenatý klasifikovaný jako dráždivý kůži, je nutné expozici kůže minimalizovat tak, jak je to technicky proveditelné. Vyžaduje se používání ochranných rukavic (nitrilových), ochranných standardních pracovních oděvů zcela zakrývajících kůži, kalhot s dlouhými nohavicemi, převlečníků s dlouhými rukávy, těsně přiléhajících v místech otvorů a nošení bot odolných vůči žíravým látkám a zabraňujícím pronikání prachu.
<b>8.2.2.3</b> Ochrana dýchacích cest 	Doporučuje se ventilace k udržení koncentrace látky pod stanovenými limitními (prahovými) hodnotami. Doporučuje se vhodná maska s filtrem k zachycování částic v závislosti na předpokládané úrovni expozice – prostudujte si relevantní expoziční scénář uvedený v příloze dodané vaším dodavatelem.
<b>8.2.2.4</b> Tepelné nebezpečí	Látka nepředstavuje tepelné nebezpečí, takže se zvláštní opatření nevyžadují.
<b>8.2.3 Omezování expozice životního prostředí</b>	
Všechny ventilační systémy by měly být před vypouštěním do ovzduší opatřeny filtrací. Zabraňte uvolňování do okolního prostředí. Zachyťte únik (rozsypaní). Jakékoli velké úniky do vodních toků musí být nahlášeny regulačnímu orgánu odpovědnému za ochranu životního prostředí nebo jinému regulačnímu orgánu. Podrobné vysvětlení opatření na řízení rizik, která adekvátně kontrolují expozici životního prostředí těmito látkami, naleznete v relevantním expozičním scénáři dodaném vaším dodavatelem. Další podrobné informace naleznete v příloze k tomuto BL.	

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
Vzhled	bílý nebo téměř bílý (béžový) pevný materiál o různé velikosti: hrudovitý, granulovaný nebo práškovitý
Zápach (vůně)	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	nepoužije se
pH	12,3 ( nasycený roztok při 20°C)
Bod tání / bod tuhnutí	> 450 °C (studijní výsledek, metodou EU A.1) / nepoužije se (pevná látka)
Bod tání / bod tuhnutí	
Bod varu a rozmezí bodu varu	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
Bod vzplanutí	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
Rychlost odpařování	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
Hořlavost	nehořlavý (studijní výsledek, metoda EU A.10)
Horní/dolní mezni hodnoty Horní/dolní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	nehořlavá, nevýbušná látka (prosta jakýchkoli chemických struktur obvykle souvisejících s výbušnými vlastnostmi)
Tlak páry	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
Hustota páry	nepoužije se
Relativní hustota	3,31 (studijní výsledek, metoda EU A.3)
Rozpuštěnost - ve vodě	1337,6 mg/l (studijní výsledek, metoda EU A.6)
Rozdělovací koeficient -n-oktanol/voda	nepoužije se (anorganická látka)
Teplota samovznícení	žádná teplota související se samovznícením pod 400 °C (studijní výsledek, metoda EU A.16)
Teplota rozkladu	nepoužije se
Viskozita	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)

	<p style="text-align: center;"><b>KOTOUC ŠTRAMBERK, spol. s r.o.</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  <b>Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;</b>  <b>PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94</b></p>	<p><b>Strana 6/10</b>          Datum vydání:  <b>15.11.2004</b>          Datum revize:  <b>7.12.2010 - 4</b></p>
---	--	--

Výbušné vlastnosti	nepoužije se, nevýbušná látka (prosta jakýchkoli chemických struktur obvykle souvisejících s výbušnými vlastnostmi)
Oxidační vlastnosti	nemá oxidační vlastnosti (na základě chemické struktury látka neobsahuje volný kyslík ani žádné jiné strukturní skupiny, o nichž by bylo známo, že mohou reagovat exotermicky s hořlavými materiály).

<b>9.2 Další informace</b>	
Neuvádí se.	

## 10. STÁLOST A REAKTIVITA

<b>10.1 Reaktivita</b>	
	Oxid vápenatý reaguje exotermicky s vodou za vzniku hydroxidu vápenatého.

<b>10.2 Chemická stabilita</b>	
	Za normálních podmínek použití a skladování (za sucha) je oxid vápenatý stálý.

<b>10.3 Možnost nebezpečných reakcí</b>	
	Oxid vápenatý reaguje exotermicky s kyselinami za vzniku solí vápníku.


<b>10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit</b>	
	Minimalizujte expozici vzduchem a vlhkostí kvůli zabránění znehodnocení.

<b>10.5 Neslučitelné materiály</b>	
	<p>Oxid vápenatý reaguje exotermicky s vodou za vzniku hydroxidu vápenatého.  <math>\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + 1155 \text{ kJ/kg CaO}</math>            Oxid vápenatý reaguje exotermicky s kyselinami za vzniku solí vápníku.            Oxid vápenatý reaguje za přítomnosti vlhkosti s hliníkem a mosazí za vzniku vodíku:  <math>\text{CaO} + 2 \text{Al} + 7 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca[Al(OH)}_4\text{]}_2 + 3 \text{H}_2</math></p>

<b>10.6 Nebezpečné produkty rozkladu</b>	
	<p>Žádné            Další informace: oxid vápenatý absorbuje vlhkost a oxid uhlíčitý ze vzduchu za vzniku uhličitanu vápenatého, jenž je obvyklým přírodním materiálem.</p>

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

<b>11.1 Informace o toxikologických účincích</b>	
<b>11.1.1 Látky</b>	
Akutní toxicita	<p>Orálně LD50 &gt; 2 000 mg/kg váhy těla (OECD 425, krysa)            Dermálně LD50 &gt; 2 500 mg/kg váhy těla (hydroxid vápenatý, OECD 402, králík); tyto výsledky jsou rovněž použitelné pro oxid vápenatý, neboť při kontaktu s vlhkostí vzniká hydroxid vápenatý.            Vdechováním Nejsou k dispozici žádné údaje.            Oxid vápenatý nemá vlastnost akutní toxicita.            Kritéria klasifikace pro akutní toxicitu nejsou splněna.</p>
Žravost/dráždivost pro kůži	<p>Oxid vápenatý dráždí pokožku (in vivo, králík).            Na základě experimentálních výsledků hydroxid vápenatý vyžaduje klasifikaci jako dráždivý pro pokožku [R38, Dráždí kůži; Skin Irrit 2 (H315 – Dráždí kůži)].</p>
Vážné poškození očí / podráždění očí	<p>Oxid vápenatý s sebou nese nebezpečí vážného poškození zraku (studie podráždění očí (in vivo, králík)).            Na základě experimentálních výsledků hydroxid vápenatý vyžaduje klasifikaci jako silně dráždivé oči [R41, Nebezpečí vážného poškození očí; Eye Damage 1 (H318 – Způsobuje</p>


	<p style="text-align: center;"><b>KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  <b>Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;</b>  <b>PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94</b></p>	<p>Strana 7/10          Datum vydání:          15.11.2004          Datum revize:          7.12.2010 - 4</p>
---	--	---

	vážné poškození očí]].
Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže	Nejsou k dispozici žádné údaje. Oxid vápenatý se považuje za látku, která nesenzibilizuje pokožku, na základě povahy jevu (změna pH) a zásadní potřeby vápníku pro lidskou výživu. Kritéria klasifikace pro senzibilizaci nejsou splněna.
Mutagenita v zárodečných buňkách	Zkouška reverzní mutace na bakteriích (Ames test, OECD 471): negativní Vzhledem k všudypřítomnosti a zásadní povaze Ca, a k fyziologické irelevanci jakéhokoliv změny pH vyvolané oxidem vápenatým ve vodných prostředích, je CaO zjevně prostý jakéhokoliv genotoxického potenciálu. Kritéria klasifikace pro mutagenitu nejsou splněna.
Karcinogenita	Vápník (vedený jako laktát vápníku) není karcinogenní (experimentální výsledek, krysa). Účinek oxidu vápenatého na pH nemá vliv na karcinogenitu. Humánní epidemiologické údaje podporují domněnku, že oxid vápenatý nemá karcinogenní potenciál. Kritéria klasifikace pro karcinogenitu nejsou splněna.
Toxicita pro reprodukci	Vápník (vedený jako uhličitán vápenatý) není toxický pro reprodukci (experimentální výsledek, myš). Účinek na pH nemá vliv na reprodukci. Humánní epidemiologické údaje podporují domněnku, že oxid vápenatý nemá potenciál pro toxicitu pro reprodukci. Jak u studií zvířat, tak u humánních klinických studií různých solí vápníku nebyly detekovány žádné vlivy na reprodukci či vývoj. Viz též Vědecká komise pro potraviny (kapitola 16.6). Oxid vápenatý tedy není toxický pro reprodukci ani pro vývoj. Kritéria klasifikace pro toxicitu pro reprodukci podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 nejsou splněna.
STOT (Toxicita pro specifické cílové orgány) – jednorázová expozice	Z dat (zkušeností) u lidí vyplývá závěr, že CaO dráždí dýchací cesty. Podle souhrnu a doporučení v SCOEL (Anonym, 2008), na základě humánních údajů se oxid vápenatý klasifikuje jako dráždivý dýchací cesty [R37, Dráždí dýchací orgány; STOT SE 3 (H335 – Může způsobit podráždění dýchacích cest)].
STOT (Toxicita pro specifické cílové orgány) – opakovaná expozice	Toxicita vápníku orální cestou je dána horní hranicí příjmu (UL) pro dospělé stanovenou Vědeckým výborem pro potraviny (SCF), a to UL = 2 500 mg/d, což odpovídá 36 mg/kg váhy těla/d (osoba hmotnosti 70 kg) pro vápník. Toxicita CaO dermální cestou se nepovažuje za relevantní s ohledem na předpokládanou nevýznamnou absorpci skrze pokožku a v důsledku lokálního podráždění, které je primárním zdravotním účinkem (změna pH). Toxicita CaO inhalační cestou (lokální účinek, podráždění sliznic) je určena pomocí 8-h TWA určenou Vědeckým výborem pro limity pracovní expozice (SCOEL) jako 1 mg/m <sup>3</sup> vdechovatelné frakce prachu. (viz kapitola 8.1) Proto se klasifikace CaO na toxicitu při delší expozici nevyžaduje.
Nebezpečnost při vdechnutí	U oxidu vápenatého není známo, že by představoval nebezpečí při vdechnutí.
11.1.2 Směsi	Nepoužije se, není směs.

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

<b>12.1 Toxicita</b>	
12.1.1 Akutní/dlouhodobá toxicita pro sladkovodní ryby (LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby v ml/l)	50,6 mg/l (calciumdihydroxid)
pro mořské ryby (LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby v ml/l)	457 mg/l (calciumdihydroxid)
12.1.2 Akutní/dlouhodobá toxicita pro vodní bezobratlé (EC <sub>50</sub> , 48 hod., v ml/l)	49,1 mg/l (calciumdihydroxid)
12.1.3 Akutní/dlouhodobá toxicita pro vodní rostliny (EC <sub>50</sub> , 72 hod., řasy v ml/l)	184,57 mg/l (calciumdihydroxid)
12.1.4 Toxicita pro mikroorganismy, např. bakterie	Používá se k desinfekci splaškových vod.
12.1.5 Chronická toxicita pro vodní organismy (NOEC 14dnů pro mořské bezobratlovce)	32 mg/l (calciumdihydroxid)
12.1.6 Toxicita pro půdní organismy (EC10/LC10 nebo NOEC)	Makroorganismy 2000 mg/kg mikroorganismy 12000 mg/kg
12.1.7 Toxicita pro pozemní rostliny (NOEC 21dnů)	1080 mg/kg (calciumdihydroxid)
12.1.8 Všeobecné účinky	Akutní účinek prostřednictvím změny pH. Ačkoli je tento produkt využíván k úpravě kyselosti vody, může být obsah zvýšený o více než 1 g/l pro vodní život nebezpečný. Hodnota pH > 12 se rychle snižuje v důsledku ředění a přeměny v uhličitán

<b>12.2 Perzistence a rozložitelnost</b>	
	Pro anorganické látky je irelevantní.

	<p style="text-align: center;"><b>KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  <b>Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;</b>  <b>PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94</b></p>	<p><b>Strana 8/10</b>          Datum vydání:  <b>15.11.2004</b>          Datum revize:  <b>7.12.2010 - 4</b></p>
---	--	--

<b>12.3 Bioakumulační potenciál</b>	
	Pro anorganické látky je irelevantní.

<b>12.4 Mobilita v půdě</b>	
	Oxid vápenatý reaguje s vodou či oxidem uhličitým, vzniká hydroxid vápenatý či uhličitán vápenatý, které jsou těžko rozpustné a vykazují nízkou mobilitu ve většině půd.

<b>12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>	
	Pro anorganické látky je irelevantní.

<b>12.6 Jiné nepříznivé účinky</b>	
	Nepoužije se, nezpůsobuje další nepříznivé účinky.

### 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ


13.1 Metody nakládání s odpady	<p>Oxid vápenatý je třeba likvidovat v souladu s místní a vnitrostátní (národní) legislativou. Zpracování, použití nebo kontaminace tohoto produktu může měnit volbu možností hospodaření s odpady. Obaly a nepoužitý obsah likvidujte v souladu s požadavky členského státu a s místními požadavky.</p> <p>Používané obaly jsou zamýšleny pro balení pouze tohoto produktu, neměl by být používán znovu pro jiné účely. Po použití obal zcela vyprázdněte.</p> <p>Katalogová čísla odpadů:</p> <p>a) prach výrobku : Kód odpadu: 10 13 06 Úlet a prach (kromě odpadů uvedených pod čísly 10 13 12 a 10 13 13),</p> <p>b) výrobek po smíchání s vodou (a vytvrdnutí) : Kód odpadu: 10 13 04 Odpady z kalcinace a hašení vápna,</p> <p>c) obal výrobku : Kód odpadu: 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly</p> <p>Společnost má uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění se společností EKO –KOM a.s., a je zapojena do sdruženého plnění EKO-KOM pod klientským číslem EK-F00020209</p>
-----------------------------------	---

### 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Oxid vápenatý není klasifikován jako nebezpečný pro přepravu (ADR (silnice), RID (železnice), IMDG / GGVSea (námořní přeprava)).	
14.1 Číslo UN	UN 1910
14.2 Příslušný název UN pro zásilku	Oxid vápenatý.
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Třída 8 Oxid vápenatý je uvedený v seznamu IMDG (dodatek 34-08).
14.4 Obalová skupina	Skupina III (letecká přeprava (ICAO/IATA))
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Žádná
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Zabraňte jakémukoli uvolňování prachu během přepravy použitím (vzduchotěsných) cisteren na práškové materiály a kryté nákladní vozy na hrudky.
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	Není regulováno.

### 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi	
Povolení:	Nevyžaduje se
Omezení použití:	Žádné
Další předpisy EU:	Oxid vápenatý není látkou kategorie SEVESO

	<p>KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  <b>Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;</b>  <b>PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94</b></p>	<p>Strana 9/10          Datum vydání:          15.11.2004          Datum revize:          7.12.2010 - 4</p>
---	---	---

Vnitrostátní předpisy:	(směrnice 96/82/ES), ani látkou poškozující ozonovou vrstvu a ani perzistentní organická znečišťující látka. Třída ohrožení vody 1 (Německo)
<b>15.2 Posouzení chemické bezpečnosti</b>	
Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.	

## 16. DALŠÍ INFORMACE

ÚDAJE VYCHÁZEJÍ Z NAŠICH POSLEDNÍCH ZNALOSTÍ, ALE NEJSOU ZÁRUKOU ŽÁDNÝCH SPECIFICKÝCH VLASTNOSTÍ PRODUKTU A NEZAKLÁDAJÍ ŽÁDNÝ PRAVOPLATNÝ SMLUVNÍ VZTAH.


<b>16.1 Standardní věty o nebezpečnosti</b>	
H315:	Dráždí kůži.
H318:	Způsobuje vážné poškození očí.
H335:	Může způsobit podráždění dýchacích cest.

<b>16.2 Pokyny pro bezpečné zacházení</b>	
P102:	Udržujte mimo dosah dětí.
P280:	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P305+P351+P310: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.	
P302+P352:	PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omývejte velkým množstvím mýdla a vody.
P261+P304+P340: Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.	
P501:	Odstraňte obsah/obal na sběrných místech nebezpečného odpadu (obsah) nebo ostatního odpadu (prázdný obal).

<b>16.3 Standardní věty označující specifickou rizikovost</b>	
R37:	Dráždí dýchací orgány
R38:	Dráždí kůži
R41:	Nebezpečí vážného poškození očí

<b>16.4 Standardní pokyny pro bezpečné zacházení</b>	
S2:	Uchovávejte mimo dosah dětí
S25:	Zabraňte styku s očima
S26:	Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
S37:	Používejte vhodné ochranné rukavice
S39:	Používejte osobní ochranné pomůcky pro oči a obličej

<b>16.5. Zdroje nejdůležitějších údajů při zpracování bezpečnostního listu</b>	
Bezpečnostní list je zpracován podle předpisů platných v době jeho zpracování v České republice. Jde o Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, č. 453/2010 (REACH), zákon č. 356/2003 Sb. v platném znění	
Anonym, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority (Připustné horní vstupní úrovně pro vitamíny a minerály, Vědecká komise pro potraviny, Evropský úřad bezpečnosti potravin), ISBN: 92-9199-014-0 [dokument SCF].	
Anonym, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH) <sub>2</sub> ), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities (Doporučení od Vědecké komise pro limity pracovní expozice pro oxid vápenatý (CaO) a hydroxid vápenatý (Ca(OH) <sub>2</sub> ), Evropská komise, skupina Zaměstnání, sociální záležitosti a rovné příležitosti), SCOEL/SUM/137, únor 2008.	

	<p style="text-align: center;"><b>KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010  <b>Vápno podle ČSN EN 459-1 ; ČSN 72 2230 a 72 2235 ;</b>  <b>PN 72 22 36 Vápno A ; PN 72 22 31 Vápno TP 94</b></p>	<p><b>Strana 10/10</b>          Datum vydání:  <b>15.11.2004</b>          Datum revize:  <b>7.12.2010 - 4</b></p>
---	--	---

16.6. Údaje o změnách a revizích	
Číslo revize	1
Datum	30.5.2007
Provedené změny	Bezpečnostní list byl přepracován v souladu s platnou legislativou a byly doplněny požadované informace. (kap. 1.3., 3.1., 3.3., 7.1.2., 11.1.4., 12.3., 12.4., 12.5., 13.3., 14., 15.1., 16.5., 16.6. a byly doplněny zkratky).
Číslo revize	2
Datum	5.1.2009
Provedené změny	Úprava struktury a formální úpravy celého bezpečnostního listu podle přílohy č. II k Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH). V celém bezpečnostním listu se mění a doplňují názvy a obsah kapitol dle nařízení REACH.
Číslo revize	3
Datum	30.11.2010
Provedené změny	Úprava struktury a formální úpravy celého bezpečnostního listu podle přílohy č. I k Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 453/2010 (REACH). V celém bezpečnostním listu se mění a doplňují názvy a obsah kapitol dle nařízení REACH. Dále je doplněna klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008.
Číslo revize	4
Datum	7.12.2010
Provedené změny	Uspořádání a doplnění kapitoly 11 Toxikologické informace.

#### Rozsah odpovědnosti:

Tento bezpečnostní list (BL, SDS) je vypracován podle zákonných ustanovení nařízení REACH (ES) 1907/2006; článek 31 a příloha II), ve znění pozdějších předpisů. Jeho obsah popisuje podmínky pro nezbytná preventivní opatření při manipulaci s materiálem. Odpovědnosti příjemců (odběratelů, uživatelů, distributorů atd.) bezpečnostního listu je, aby zajistili, že informace v něm uvedené jsou správně pochopeny všemi pracovníky, kteří mohou používat, zpracovávat, nakládat nebo jakýmkoliv způsobem přicházet do styku s produktem. Informace a pokyny uvedené v tomto bezpečnostním listu jsou založeny na současném stavu vědeckých a technických znalostí v době vydání. Tyto informace jsou spolehlivé za předpokladu, že produkt se používá za předepsaných podmínek a v souladu s určenými použitími uvedenými na balení či v technických návodech/materiálových listech. Jakékoli jiné použití tohoto produktu včetně použití tohoto produktu v kombinaci s jakýmkoli jiným produktem nebo s jakýmkoli jinými procesy je na odpovědnosti uživatele. Z toho vyplývá, že uživatel je odpovědný za určení vhodných bezpečnostních opatření a za uplatňování legislativy pokrývající jeho vlastní aktivity. Tento dokument nenese záruku za technického provedení a zpracování materiálu, vhodnosti pro konkrétní aplikace a nenahrazuje právně platný smluvní vztah. Tato verze SDS nahrazuje všechny předchozí verze.

Bezpečnostní list byl zpracován a harmonizován na evropské úrovni asociací EULA ve shodě s nařízením REACH.

#### Příloha

Doplnění použitelných expozičních scénářů.

Zkratky
BL - Safety Data sheet SDS (bezpečnostní list)
DNEL - Derived no-effect level (stanovená úroveň, při které nedochází k nepříznivým vlivům na lidské zdraví)
Eye Dam 1 - Vážné poškození očí
EC <sub>50</sub> - median effective concentration (střední účinná koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn nebo imobilizaci 50 % testovacích organismů např. Daphnia magna))
LD <sub>50</sub> - median lethal dose (střední letální dávka)
LC <sub>50</sub> - median lethal concentration (střední letální koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn 50 % testovacích ryb ve zvoleném časovém úseku))
NOEC - no observable effect concentration (nejvyšší testovaná koncentrace toxické látky, při které ještě nedošlo ke statisticky významnému nepříznivému působení na organismy ve srovnání s kontrolou (cca do 5% mortality), koncentrace nevyvolávající viditelný efekt)
NPK-P Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL - occupational exposure limit (expoziční limit v pracovním prostředí)
PBT - Persistent, bioaccumulative and toxic (persistentní, bioakumulativní a toxické)
PEL - Přípustný expoziční limit
PNEC - Predicted no-effect concentration (stanovená koncentrace, při které nedochází k nepříznivým vlivům na životní prostředí)
Skin Irrit. - Dráždivost pro kůži
STEL - short-term exposure limit (limit pro krátkodobou expozici)
STOT - Specific Target Organ Toxicity (toxická pro specifické cílové orgány)
TWA - time weighted average (časově vážený průměr)
vPvB - Very persistent, very bioaccumulative (vysoce persistentní, vysocebioakumulativní)

Konec bezpečnostního listu