

Datum vydání: 27. 11. 2013  
Datum revize č. 1: 5. 12. 2014  
Název výrobku:

Strana: 1 z 10

**WATERIZOL ADMIX**

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

- 1.1. Identifikátor výrobku:** WATERIZOL ADMIX  
**Identifikační číslo:** NA  
**Registrační číslo:** NA  
**Jiné prostředky identifikace:** NA
- 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**  
**Určená použití:** Přísada do malt a betonů.  
**Nedoporučená použití:** Směs může být použita pouze pro účely stanovené v návodu k použití  
**Zpráva o chemické bezpečnosti:** Neení
- 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**  
**Výrobce - osoba odpovědná za uvedení látky nebo směsi na trh ES:**  
Jméno nebo obchodní jméno: **BALCHEM, s.r.o.**  
Místo podnikání nebo sídlo: **Blanenská 355, 664 34 Kuřim**  
Spisová značka: **oddíl C, vložka 42529 vedeného**  
**Krajským soudem v Brně**  
Identifikační číslo: **262 99 089**  
Telefon: **+420 541 231 054**  
Fax: **+420 541 231 055**  
E-mail: **balchem@balchem.cz**
- Odborně způsobilá osoba:**  
Dodavatele: **Orgoník Milan**  
Telefon: **+420 606 108 702**  
E-mail osoby odpovědné za bezpečnostní list: **info@chemipo.cz**
- 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace v ČR:** **224 919 293, 224 915 402**  
K dispozici nepřetržitě. (Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha2)

**Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti**

- 2.1. Klasifikace látky nebo směsi:**  
**Látka/směs je klasifikována ve smyslu nařízení 1272/2008/ES, směrnice 67/548/EHS, a směrnice 1999/45/ES.**  
**podle nařízení 1272/2008/ES:** **nestanoveno**  
**podle směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES:** Xi – Dráždivý. R36 Dráždí oči R43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.  
**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí:** 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 neúšlechtilých kovů. 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 mohou mokré cement vyvolávat podráždění pokožky a očí. V důsledku obsahu Cr(VI) může také u některých osob vyvolat alergickou reakci.
- 2.2. Prvky označení:**
- |  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>podle nařízení 1272/2008/ES (CLP)</b>                           |                         |
| <b>výstražný symbol/symboly nebezpečnosti:</b>                     | <b>nestanoveno</b>      |
| <b>signální slovo/slova:</b>                                       | <b>nestanoveno</b>      |
| <b>standardní věta/věty o nebezpečnosti:</b>                       | <b>H věty neuvedeny</b> |
| <b>pokyn/pokyny pro bezpečné zacházení:</b>                        | <b>P věty neuvedeny</b> |
| <b>podle směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES: viz.bod 16</b> |                         |
| <b>podle směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES:</b>            |                         |

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 27. 11. 2013	Strana: 2 z 10
Datum revize č. 1: 5. 12. 2014	
Název výrobku:	<b>WATERIZOL ADMIX</b>

<b>výstražný symbol/symboly nebezpečnosti:</b>	 dráždivý
--	---

<b>standardní věta/věty o nebezpečnosti:</b> <b>R věty</b>	R36 Dráždí oči R43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží
---	---

<b>pokyn/pokyny pro bezpečné zacházení:</b> <b>S věty</b>	S2 Uchovávejte mimo dosah dětí S22 Nevdechujte prach S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc S46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení S36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít
--	--

**doplňující informace na štítku:**

**Obsahuje: Portlandský cement - CAS 65997-15-1,**

**Označení dodavatele včetně tel. čísla, IČ.**

Směs může být použita pouze pro účely stanovené v návodu k použití.  
Dle zákona o odpadech – recyklační symbol.

Hmotnost nebo objem, jde-li o směsi určené k prodeji spotřebiteli.

<b>2.3. Další nebezpečnost:</b>	Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB.
Neobsahuje žádné látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57.	
<b>Dle zákona o ochraně ovzduší:</b>	NA

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**

**3.1 Látky**

**3.2 Směsi**

**Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

Suchá směs portlandského cementu, plniv a aktivních látek

obsahující nebezpečné látky.

3.2.4	3.1.	3.2.4.	3.2.1., 3.2.2	3.2.3			3.2.1, 3.2.3
<i>Chemická identita (název) Registrační číslo REACH</i>	<i>Index. číslo</i>	<i>CAS EINECS</i>	<i>Konc. %</i>	<i>Klasifikace</i>			<i>Poznámka</i>
Portlandský cement nebude		65997-15-1 266-043-4	1-6	Xi; R41-43-37/38	Eye Dam 1 Skin Sens.1B Skin Irrit. 2 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335	PEL+VYR
Uhličitán sodný není	011-005-00-2	497-19-8 207-838-8	<20	Xi; R36	Eye Irrit. 2	H319	CLP+PEL
kyselina 1,4-butandiová není		87-69-4	<5	Xi; R36/37/38			PEL
Oxid křemičitý není		14808-60-7 238-878-4			STOT RE 2	H373	PEL

<b>Poznámka:</b> Uvedená klasifikace odpovídá 100% koncentraci látky. Úplné znění R, H – vět, poznámek a zkratk viz bod 16 bezpečnostního listu.
--

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**

Není nutná okamžitá lékařská pomoc, ale při přetrvávajících potížích, nebo v případě pochybností, vyhledejte lékaře.

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uveďte lékaře a poskytněte mu informace obsažené na štítku (obalu) nebo v tomto bezpečnostním listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, uvolněte oděv a dbejte o průchodnost dýchacích

Datum vydání: 27. 11. 2013  
Datum revize č. 1: 5. 12. 2014  
Název výrobku:

Strana: 3 z 10

**WATERIZOL ADMIX**

cest. Nikdy nevyvolávejte zvracení, zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

**4.1 Popis první pomoci:**

**Při nadýchání:**

Přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechte jej prochladnout. Přetrvávají-li dýchací potíže, dušnost nebo jiné celkové příznaky, vyhledejte lékařskou pomoc/zajistěte lékařské ošetření. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (umělé dýchání, masáž srdce) a přivolejte lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží:**

Odstranit kontaminovaný oděv. Zasažené části pokožky setřete dokonale suchým hadříkem nebo papírovým ručníkem a potom umyjte pokud možno vlažnou vodou a mýdlem, pokožku dobře opláchněte. Nikdy nepoužívejte rozpouštědel nebo ředidel. Při známkách silného podráždění kůže vyhledejte lékařskou pomoc.

**Při zasažení očí:**

Odstraňte kontaktní čočky, pokud je postižený používá. Při otevřených víčkách a nejméně 15 minut vyplachujte (zejména prostory pod víčky), čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou. **Nepoužívat neutralizační roztok!** Vyhledejte (odbornou) lékařskou pomoc.

**Při požití:**

Uklidněte postiženého a umístěte jej v teple. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí a nemá-li křeče). Nevyvolávejte zvracení. Pokud možno podejte medicínální uhlí v množství 5 rozdrcených tablet. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte štítek popř. obal látky nebo tento bezpečnostní list.

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

**Při nadýchání:**

Při obvyklém způsobu použití a zachovávání základních hygienických předpisů k nadýchání nedochází.

**Při styku s kůží:**

Místně účinkuje dráždivě.

**Při zasažení očí:**

Dráždí oči, může se objevit zarudnutí bělma.

**Při požití:**

Může dráždit zažívací trakt, může vyvolat nevolnost a zvracení.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:** Nejsou nutné.

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

**5.1 Hasiva:**

**Vhodná hasiva:**

podmínkám okolí.

Produkt není hořlavý. Způsob hašení přizpůsobit

**Nevhodná hasiva:**

NA

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** Cementy nejsou vznětlivé/zápalné a nevýbušné a neumožňují ani nepodporují hoření jiných materiálů. Uzavřené nádoby se směsí odstraňte, pokud možno, z blízkosti požáru a chlaďte je vodou nebo pokryjte pěnou. Hasicí vodou nesmí být zasažena půda a podzemní voda, resp. systém čištění vod.

**5.3 Pokyny pro hasiče:**

chemikálií a izolační dýchací přístroj.

Běžné ochranné prostředky pro hasiče při hašení

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

**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:** Chraňte se osobními ochrannými prostředky, které jsou popsány v kapitole 7 a 8. Ochrana dýchacích cest v situacích, kdy je vysoká úroveň prašnosti.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

Zabraňte úniku do půdy, spodních / povrchových vod a kanalizace. Při úniku velkých množství látky a zejména při vniknutí do kanalizace nebo vodotečí, informujte hasiče, policii nebo jiný místně kompetentní (vodo hospodářský) orgán, popř. odbor životního prostředí krajského úřadu.

**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 odsávání (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 rozptýl / prášení. Nikdy nepoužívejte stlačený vzduch. Je možné mokré čištění (vodní spray, jemná vodní mlha), zabraňte vznosu prachu, setřete prach a vzniklý kal odstraňte (viz mokřý 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. Pro odstranění dejte do vhodných a uzavřených nádob a zlikvidujte podle místní legislativy, viz kapitola 13. Mokřý cement: Při čištění mokrého cementu, ho umístěte do kontejneru. Nechejte materiál vysušit a

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 27. 11. 2013  
Datum revize č. 1: 5. 12. 2014  
Název výrobku:

Strana: 4 z 10

**WATERIZOL ADMIX**

ztuhnout před likvidací, jak je popsáno v oddíle 13.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly:**  
bezpečnostního listu.

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8 a 13 tohoto

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**

Používejte vhodné osobní ochranné pracovní prostředky. Předcházejte vdechování cementu i kontaktu s pokožkou. Produkt nezametejte. Používejte suchých metod úklidu jako úklid vysáváním nebo odsávání, které snižují emise prachu do ovzduší. Nemanipulujte s materiálem 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. Dodržujte základní hygienická a bezpečnostní pravidla pro práci. Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo podzemních vod a kanalizace.

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

Skladujte v těsně uzavřených originálních obalech na suchém, chladném a dobře větraném místě. 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 síla, 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, chráňte před znečištěním, aby nedocházelo ke ztrátě kvality. Pytle by měly být skladovány (vrstveny) stálým způsobem. Nepoužívejte hliníkové nádoby kvůli neslučitelnosti materiálů. Uchovávejte odděleně od potravin, krmiv a léků. Skladujte mimo dosah dětí.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:** Párasada ao malt a betonů.

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

**8.1 Kontrolní parametry**

**8.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č.361/2007 Sb., v platném znění:**

Látka	číslo CAS	PEL	NPK-P	Poznámky	Faktor přepočtu na ppm.
		mg. m <sup>-3</sup>			
Cement		10,0			
Uhličitany a hydrogenuhličitany sodný a draselný		5	10	I	
Látka		PEL <sub>r</sub> (mg.m <sup>-3</sup> ) respirabilní frakce (F <sub>r</sub> )			PEL <sub>0</sub> (mg.m <sup>-3</sup> ) celková koncentrace
		F <sub>r</sub> =100% <sup>b)</sup>			
křemen		0,1			-

*D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.*

*S - látka má senzibilizační účinek.*

*P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky.*

*I - dráždí sliznice, oči, dýchací cesty a kůži.*

*P\* - pro hodnocení expozice je rozhodující výsledek vyšetření plumbemie.*

*\* - u NPK-P je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost)*

**8.1.2 Expoziční limity podle směrnice 98/24/ES (2004/37/ES):** Zapracovány do nařízení vlády č.361/2007 Sb., v platném znění.

**8.1.3 Biologické limitní hodnoty:**

(vyhl. 432/2003 Sb.) Nejsou stanoveny.

**8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC:**

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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 27. 11. 2013

Strana: 5 z 10

Datum revize č. 1: 5. 12. 2014

Název výrobku:

**WATERIZOL ADMIX**

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

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.

## 8.2 Omezování expozice:

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.

### 8.2.1 Omezování expozice pracovníků:

Ventilace, odsávání prachu u zdroje. Uvedené osobní

ochranné pracovní prostředky musí vyhovovat směrnici 89/686/EHS a nařízení vlády ČR č. 21/2003 Sb.

Jejich rozsah je povinen stanovit uživatel látky/směsi dle ustanovení zákona 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění a nařízení vlády 495/2001 Sb. Dle situace na pracovišti. Měřit koncentraci látky na pracovišti. Úplný soubor specifických ochranných a preventivních opatření viz bod 7 bezpečnostního listu.

Použijte obvyklá preventivní opatření při zacházení s chemikáliemi. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Při přestávkách a po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a natřít reparačním krémem. Nemněte si ani si nesahejte špinavýma rukama do očí. 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 produkty na zvlhčení pokožky. Odložte kontaminovaný oděv, obuv, hodinky atd. a před opětovným použitím je důkladně očistěte.

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

#### a) Ochrana očí a obličeje:

Za normálních podmínek (při obvyklém použití)

odpadá. Při práci, kde hrozí riziko zasažení kapalinou (podle charakteru vykonávané práce) ochranné brýle se stranicemi/uzavřením brýle/ochranný obličejový štít podle ČSN EN 166:2002 (83 2401) Osobní prostředky k ochraně očí. Základní ustanovení.

#### b) Ochrana kůže:

##### - Ochrana rukou:

Nepropustné ochranné rukavice, odolné vůči

zásadám, označené piktogramem pro chemická nebezpečí (Příloha C k ČSN EN 420:2004 (83 2300) –

Ochranné rukavice. Všeobecné požadavky a metody zkoušení) s uvedeným kódem např. F, J podle Přílohy A k ČSN EN 374-1:2004 (83 2310) Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům. Část 1:

Terminologie a požadavky na provedení. Rukavice musí být zkoušeny podle ČSN EN 420 popř. podle ČSN

EN 374-3:2004 (83 2310) Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům. Část 3: Stanovení

odolnosti proti penetraci chemikálií. Dobu průniku, stanovenou výrobcem, je třeba dodržet a po jejím uplynutí rukavice vyměnit. Při poškození je třeba rukavice ihned vyměnit.

Obecně platí: Výběr vhodných ochranných rukavic nezávisí jen jejich na materiálu, ale i na dalších kvalitativních znacích, které mohou být dokonce značně rozdílné podle výrobců těchto prostředků. Kromě toho, protože směs může být používána k různým účelům ve směsi s dalšími látkami, nelze vhodnost surovin, z nichž jsou rukavice vyrobeny, pro všechny účely předem určit a musí být ověřen při skutečném použití.

##### - Jiná ochrana:

Při stálé práci vhodný ochranný pracovní oděv,

včetně podšitý bavlnou, vysoké boty, oděv s uzavřenými rukávy a nohavicemi, jakož i prostředky na ochranu pokožky (včetně ochranných krémů). Obzvláště je třeba zajistit, aby se mokrá cement nedostal do bot. V případech, kdy se nelze vyvarovat kontaktu, např. při pokládce/aplikaci betonové směsi nebo potěrů, používejte vodě odolné kalhoty a ochranu kolen. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Zašpiněné a potřísněné části oděvu svlékněte. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. Před pauzou, obědem, po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a pokožku ošetřete vhodnými reparačními prostředky.

#### c) Ochrana dýchacích cest:

Za normálních podmínek (při obvyklém použití)

odpadá. Při stálé práci, nedostatečném větrání a překračování PEL, při selhání kontrolních a ventilačních systémů, při zvýšení koncentrací par např. v špatně větratelných prostorech, při haváriích apod. používejte

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 27. 11. 2013

Strana: 6 z 10

Datum revize č. 1: 5. 12. 2014

Název výrobku:

**WATERIZOL ADMIX**

vhodnou ochranu dýchacích cest což je maska s filtrem typu A nebo AX podle ČSN EN 14387:2004 (83 2220) Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Protiplynové a kombinované filtry. Požadavky, zkoušení a značení; popř. izolační dýchací přístroj.

## **d) Tepelné nebezpečí:**

Neuvedeno.

### **8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:**

Zabraňte úniku do spodních/povrchových vod a

kanalizace. Dodržet emisní limity. 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 výtok. 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.

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

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

- |  |   |
|--|---|
| a) vzhled:   | Šedý prášek                                 |
| b) zápach:   | Bez zápachu                                 |
| c) prahová hodnota zápachu:                              | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| d) pH:   | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| e) bod tání/tuhnutí:                                     | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| f) počáteční bod varu a rozmezí bodu varu                | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| g) bod vzplanutí:  | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| h) rychlost odpařování:                                  | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| i) hořlavost (pevné látky, plyny):                       | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| j) horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti: | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| k) tlak páry:  | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| l) hustota páry:   | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| m) relativní hustota:                                    | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| n) rozpustnost ve vodě:                                  | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| o) rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:               | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| p) teplota samovznícení:                                 | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| q) teplota rozkladu:                                     | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| r) viskozita:  | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| s) výbušné vlastnosti:                                   | Produkt není výbušný                        |
| t) oxidační vlastnosti:                                  | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |

### **9.2 Další informace**

- |  |   |
|--|---|
| mísitelnost:                             | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| rozpustnost v tucích (rozpuštědlo-olej): | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| vodivost:                                | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |
| třída plynů:                             | Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem |

## **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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 27. 11. 2013

Strana: 7 z 10

Datum revize č. 1: 5. 12. 2014

Název výrobku:

**WATERIZOL ADMIX**

zásaditý/alkalický a neslučitelný s kyselinami, s amonnými solemi, s hliníkem či s jinými neušlechtilými kovy. Cement se rozpouští v kyselině fluorovodíkové za vzniku žravého 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, kterým je třeba zabránit:

hrudkovatění a ztrátu kvality produktu.

Vlhké podmínky při skladování mohou způsobit

## 10.5 Neslučitelné materiály:

kovy. Je třeba se vyhnout nekontrolovanému používání hliníkového prášku, vzniká/vyvíjí se vodík.

Kyseliny, amonné soli, hliník nebo jiné neušlechtilé

## 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

produkty.

Cementy se nerozkládají na žádné nebezpečné

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### Informace o toxikologických účincích

slínek a cementy pro běžné použití stejné toxikologické a ekotoxikologické vlastnosti.

Na rozdíl od senzibilizace kůže mají portlandský

### Směsi:

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

nevyplývají žádné údaje o toxicitě (Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna)

Ze studií s odprašky z výroby portlandského slínku

- LD<sub>50</sub>, dermálně, potkan nebo králík (mg.kg<sup>-1</sup>):

kritéria klasifikace splněna)

2000 mg/kg/24h (Na základě dostupných dat nejsou

- LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.l<sup>-1</sup>):

vdechování (Na základě dostupných dat nejsou

Nebyly pozorovány žádné akutní účinky při

a) akutní toxicita:

kritéria klasifikace splněna)

b) dráždivost:

NA.

zduření, pukání či praskání pokožky. Delší kontakt se současným třením může způsobit silné popáleniny.

Při kontaktu cementu s mokrou pokožkou způsobit

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 mokrým cementem

může způsobit účinky od lehkého podráždění očí (např. zánět spojivek či očního víčka) po chemické

popáleniny / poleptání a slepotu. 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. Nebezpečnost

při vdechnutí: Nepoužívejte se, neboť cementy se nepoužívají jako aerosol. 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.

c) žravost:

NA

d) senzibilizace:

Někteří jednotlivci mohou trpět po expozici mokrým 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 redukcí obsahu rozpustného. Cr(VI) a pokud v době skladovatelnosti není překročen limit pro rozpustný Cr(VI), senzibilizující účinek se neočekává. Neexistují příznaky přecitlivělosti dýchacích cest. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.

e) toxicita opakované dávky:

NA

f) 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.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 27. 11. 2013  
Datum revize č. 1: 5. 12. 2014  
Název výrobku:

Strana: 8 z 10

**WATERIZOL ADMIX**

g) mutagenita: kritéria klasifikace splněna.	Žádná indikace. Na základě dostupných dat nejsou
h) toxicita pro reprodukci: splněna.	Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace
<b>Další informace:</b> bezpečnostního listu.	Více informací o nebezpečných látkách viz bod 3

## ODDÍL 12: Ekologické informace

<b>12.1 Toxicita:</b>	Výrobek není nebezpečný pro životní prostředí.
Ekotoxikologické testy portlandského cementu na <i>Daphnia magna</i> [odkaz (5)] a <i>Selenastrum coli</i> [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).	
- LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby (mg.l <sup>-1</sup> ):	NA
- EC <sub>50</sub> , 48 hod., dafnie (mg.l <sup>-1</sup> ):	NA
- IC <sub>50</sub> , 72 hod., řasy (mg.l <sup>-1</sup> ):	NA
<b>12.2 Persistence a rozložitelnost:</b>	Irelevantní, neboť cementy jsou anorganický materiál. Ztvrdlý cement nepředstavuje nebezpečí toxicity.
<b>12.3 Bioakumulační potenciál:</b>	Irelevantní, neboť cementy jsou anorganický materiál. Ztvrdlý cement nepředstavuje nebezpečí toxicity.
<b>12.4 Mobilita v půdě:</b>	Irelevantní, neboť cementy jsou anorganický materiál. Ztvrdlý cement nepředstavuje nebezpečí toxicity.
<b>12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:</b>	Irelevantní, neboť cementy jsou anorganický materiál. Ztvrdlý cement nepředstavuje nebezpečí toxicity.
<b>12.6 Jiné nepříznivé účinky:</b>	NA

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady:

#### Vhodné metody pro odstraňování látky nebo směsi a kontaminovaného obalu:

a) Zneškodněte v souladu s příslušnými předpisy. Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Za zařazení odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu. Zbytky produktu i prázdný obal je nutné likvidovat v souladu s platnou legislativou jako nebezpečný odpad na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů, nebo předat k odstranění odborně způsobilé osobě dle zákona 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Obal znečištěný výrobkem odevzdejte ve sběrně nebezpečného odpadu. Recyklovat nebo skládkovat podle platných právních úprav. Cementy mohou být znovu použity, pokud nejsou znečištěny ani jinak jinak znehodnoceny. Cementy mohou být znovu použity, pokud nejsou znečištěny ani jinak jinak znehodnoceny. 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.

Katalogové číslo odpadu: 10 13 14 – Odpadní beton a betonový kal.

Katalogové číslo odpadu: 17 01 01 – Beton.

Katalogové číslo odpadu 15 01 01 – Papírové a lepenkové obaly.

b) **Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:** Směs je šedý prášek.

c) **Zabraňte úniku do kanalizace.**

d) **Zvláštní bezpečnostní opatření pro každý doporučený způsob nakládání s odpady:** NA

**Legislativa:** Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění,



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 27. 11. 2013  
Datum revize č. 1: 5. 12. 2014  
Název výrobku:

Strana: 9 z 10

**WATERIZOL ADMIX**

Vyhláška č. 381/2001 Sb. katalog odpadů, Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů atd.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

<b>14.1 Číslo OSN:</b>	Není nebezpečnou věcí pro přepravu.
<b>14.2 Náležitý název OSN pro zásilku:</b>	NA
<b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	NA
<b>14.4 Obalová skupina:</b>	NA
<b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:</b>	NA
<b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:</b>	NA

**Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC:** není k dispozici

**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 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky,... + NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 453/2010 v platném znění.

-Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008+ 790/2009+618/2012 + 286/2011 v platném znění

- NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 552/2009

- Směrnice komise 91/322/EHS, o stanovení směrných limitních hodnot prováděním směrnice Rady 80/1107/EHS o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí chemickým, fyzikálním a biologickým činitelům při práci.

- Směrnice Rady 98/24/ES, o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci (čtrnáctá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)

- Směrnice komise 2000/39/ES, o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci.

- Směrnice komise 2006/15/ES o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a změně směrnic 91/322/EHS a 2000/39/ES

**Používaná legislativa:** Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) v platném znění, vyhláška č. 402/2011 o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí...v platném znění. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, vyhláška č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů, vyhláška č.383//2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízení vlády č. 361/2007 Sb. + 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vyhláška č. 432/2003 Sb.“ kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, ZÁKON č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění, vyhláška č. vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování ... v platném znění, zákon č. 477/2001 Sb. o obalech, vyhláška č. 115/2002 Sb. o podrobnostech nakládání s obaly, v platném znění, § 6 - Zákona č. 18/1997 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění, sdělení č. 8/2013 Sb. Ministerstva zahraničních věcí, kterým se doplňují sdělení č. 17/2011 Sb. Ministerstva zahraničních věcí, kterým se doplňují sdělení č. 17/2011 Sb., č. 13/2009 Sb. m. s., č. 14/2007 Sb., č. 33/2005 Sb., č. 159/1997 Sb., č. 186/1998 Sb., č. 54/1999 Sb., č. 93/2000 Sb. m. s., č. 6/2002 Sb. m. s., č. 65/2003 Sb. m. s. a č. 77/2004 Sb. m. s. 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) sdělení č. 19/2007 Ministerstva zahraničních věcí, kterým se doplňují sdělení č. 34/2005 Sb., č. 61/1991 Sb., č. 251/1991 Sb., č. 274/1996 Sb., č. 29/1998 Sb., č. 60/1999 Sb., č. 9/2002 Sb. m. s., č. 46/2003 Sb. m. s. a č. 8/2004 Sb. m. s. o vyhlášení změn a doplňků Úmluvy o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), přijaté v Bernu dne 9. května 1980, vyhlášené pod č. 8/1985 Sb. (RID), české státní normy, harmonizované normy, atd.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 27. 11. 2013  
Datum revize č. 1: 5. 12. 2014  
Název výrobku:

Strana: 10 z 10

**WATERIZOL ADMIX**

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Není k dispozici.

**ODDÍL 16: Další informace**

**Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:**

První zhotovení BL.

**Klíč nebo legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům:**

NA-klasifikující osoba neměla žádné informace / Nevyplněné položky – nebyly poskytnuty údaje od výrobce. NV – negativní výsledky zkoušek

PEL - látka má stanoven expoziční limit v ČR

CLP – látka je klasifikovaná dle NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 v platném znění

VYR – látka je klasifikována výrobcem

DET – detergent dle nařízení ES č. 648/2004

OMEZ – „Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů“. Dle NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 552/2009

*Poznámky týkající se identifikace, klasifikace a označování látek (A, B, C až U) viz 1.1.3.1 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 v platném znění (1, 2, 3, 4, 5, 7) viz 1.1.3.2*

**Poznámky ke klasifikaci a označování směsí** - klasifikace provedena výpočtovou metodou podle směrnice 67/548/EHS, směrnice 1999/45/ES,

**Věty:**

R41 Nebezpečí vážného poškození očí

R43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

R37/38 Dráždí dýchací orgány a kůži

H315 Dráždí kůži

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci

H318 Způsobuje vážné poškození očí

H319 Způsobuje vážné podráždění očí

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest

H373 Může způsobit poškození orgánů. *(nebo uvést všechny postižené orgány, jsou-li známy)* při prodloužené nebo opakované expozici *(uveďte cestu expozice, je-li přesvědčivě prokázáno, že ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné)*

**Pokyny pro školení:** Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby, jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s touto chemickou směsí, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

**Doporučená omezení použití (nezávazná doporučení dodavatele):** Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel než pro který je určena (viz bod 1.2). Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením.

**Zdroje nejdůležitějších údajů:** Klasifikace byla provedena dle údajů a podkladů výrobce a originálních bezpečnostních listů, platné legislativy, direktiv a nařízení EU. Databáze ESIS, ANEX1\_EN a Ekotoxikologické databáze. Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem výrobku v době publikace. Tyto informace slouží pouze k správnější a bezpečnější manipulaci, skladování, dopravě a odstranění výrobku. Nelze na ně pohlížet jako na záruku nebo objasnění kvality výrobku. Tyto informace se vztahují pouze na výslovně udaný materiál a neplatí, je-li použit v kombinaci s jinými materiály nebo jinými, v textu tohoto bezpečnostního listu výslovně neudanými procesy. Nabízíme našim zákazníkům individuální konzultace a na přání podle možností zajistíme i provedení zkušebních testů.