

**1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1 Identifikátor výrobku**

ERGELIT-V10	ERGELIT-V35	ERGELIT-V 80
ERGELIT-fix 10	ERGELIT-fix 35	ERGELIT-fix 80
ERGELIT-FB35 fix		
ERGELIT-superfix 10	ERGELIT-superfix 35	ERGELIT-superfix 35F
ERGELIT-rapid 10	ERGELIT-rapid 40	
ERGELIT-Kombina 10	ERGELIT-Kombina 10 S	ERGELIT-10S special
ERGELIT-10SD	ERGELIT-10F rapid	
ERGELIT-Kombina 35	ERGELIT-Kombina 35 S	ERGELIT-KBF 40
ERGELIT-OED 10	ERGELIT-OED 35	
ERGELIT-KS 1	ERGELIT-KS 2	
ERGELIT-KSP		
ERGELIT-KT 10	ERGELIT-KT 40	
ERGELIT-KBi		
ERGELIT-iV		
ERGELIT-TWM 10		
ERGELIT-SBM	ERGELIT-S100	ERGELIT-PM35
ERGELIT-DS		
ERGELIT-NUM		
ERGELIT-FM flex		

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

Suchá malta k namíchání s vodou.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

ERGELIT TROCKENMÖRTEL UND FEUERFEST GMBH

Wolfsweg 10 – 11, D-36304 Alsfeld

Telefon: 0049 / 6631 / 96 46-0

Fax: 0049 / 6631 / 96 46-55

Oblast poskytování informací:

Laboratoř Telefon: 0049 / 6631 / 96 46-0

*HERMES TECHNOLOGIE s.r.o.*

*Na Groši 1344/5a, 102 00 Praha 10*

*tel.: +420 271 750 685*

*Korespondenční adresa: Maříkova 2213/5b, 621 00 Brno – Řečkovice*

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace****1.4.1 Telefonní číslo pro naléhavé situace v ČR**

*Toxikologické informační středisko – Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2 Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, ČR*

*Dotazy na akutní intoxikace: tel. +420 224 919 293, +420 224 915 402 (nepřetržitě)*



## **2. Identifikace nebezpečnosti**

### **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

#### **2.1.1 Klasifikace dle Nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]**

Dráždivost pro kůži, kategorie 2, H315

Vážné poškození očí, kategorie 1, H318

STOT jednorázový kategorie 3, H335

#### **2.1.2 Klasifikace dle Směrnice 1999/45/ES**

dráždivý Xi, R37/38

dráždivý Xi, R41


#### **2.1.3 Další informace**

Plné znění R-vět, upozornění o nebezpečích a upozornění EU o nebezpečích v kapitole 16.

Pokud cement/pojivo přijde do styku s vodou nebo vlhkostí, vzniká silně alkalický roztok. Vzhledem k vysoké alkalitě může vlhký cement/pojivo způsobit podráždění kůže a očí.

## **2.2 Prvky označení**

### **2.2.1 Označení dle Nařízení (ES) č. 1272/2008**

Výstražné symboly nebezpečnosti:		
Signální slovo:	Nebezpečí	
Standardní věty o nebezpečnosti:	H315	Dráždí kůži
	H318	Způsobuje vážné poškození očí.
	H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Pokyny pro bezpečné zacházení:	P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
	P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít.
	P305+P351+P338 a P310	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte 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 a P332+P313	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
	P261 a P304+P340 a 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.
	P362	Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte.
	P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s předpisy pro nakládání s odpady.
Dodatečné informace:	Tento přípravek/směs má snížený obsah chromu. Obsah rozpustných sloučenin chromu (VI) je přísadami v cementu snížen pod 2 ppm. Předpokladem účinnosti redukce chromu je správné skladování a dodržování doby trvanlivosti.	

**2.3 Další nebezpečnost**

Výrobek obsahuje redukční přísady chromu, čímž obsah ve vodě rozpustného chromu (VI) je menší než 0,0002%. Avšak při nesprávném skladování (přístup vlhkosti) nebo dlouhodobém skladování mohou obsažené redukční přísady předčasně ztratit svou účinnost a může nastat senzibilizující účinek cementu/pojiva při styku s kůží (R43 resp. H317 nebo EUH203).

**3. Složení/informace o složkách****3.2 Směsi (Chemická charakteristika)**

Přípravek/směs z: minerální pojiva, přísady a příměsi

**Obsah nebezpečných látek:**

ES – č.	Označení	Podíl [M. - %]
CAS – č.	Klasifikace dle Směrnice 1999/45/ES	
REACH – č.	Klasifikace dle Nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	
<b>266-043-4</b>	<b>Portlandský cement</b>	
65 997-15-1	Xi – dráždivý 38/41	25-60
(a)	podráždění kůže kat. 2, senzibilizace kůže kat. 1B, poškození očí kat.1, STOT jednorázový kat.3; H315, H317, H318	
<b>270-659-9</b>	<b>Flue Dust (b)</b>	
68475-76-3	Xi – dráždivý 38/41	
01-2119486767-17	podráždění kůže kat.2, senzibilizace kůže kat.1B, poškození očí kat.1, STOT jednorázový kat.3; H315, H317, H318	0-5

(a) Cementový portlandský slínek je podle článku 2.7 (b) a přílohy V.10 Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) vyňat z registrační povinnosti

(b) Odprašky („Flue Dust“) jsou látky (UVCB), které se vyskytují při výrobě cementového slínku; jiné obvyklé názvy jsou cementový pecní prach, bypassový prach, bypassová mouka, filtrový prach, EGR prach a slínkový prach

**4. Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci**

**Obecné pokyny:** Při poskytování první pomoci nejsou potřebné speciální osobní ochranné prostředky. Poskytující první pomoc by se ale měli vyvarovat kontaktu s vlhkým cementem/pojivem.

**Po zasažení očí:** Nemněte si oči nasucho, protože mechanické namáhání může způsobit další poškození rohovky. Popřípadě z očí vyjměte kontaktní čočky a otevřenou oční štěrbinu začněte ihned vyplachovat tekoucí vodou po dobu alespoň 20 minut, aby se odstranily veškeré částičky. Pokud možno použijte izotonický roztok pro výplach očí (0,9% NaCl). Vždy vyhledejte závodního lékaře nebo očního lékaře.

**Při styku s kůží:** Odstraňte suchý cement/pojivo a řádně opláchněte vodou. Vlhký cement/pojivo smyjte velkým množstvím vody. Svlékněte nasáklé oděvy, obuv, hodinky atd. Před dalším použitím je důkladně vyčistěte. Při kožních problémech vyhledejte lékaře.



**Při nadýchání:** Zajistěte čerstvý vzduch. Rychle by měl být odstraněn prach z krku a nosních cest. Při potížích jako třeba nevolnosti, kašli nebo trvajícím podráždění, vyhledejte lékaře.

**Při požití:** Při vědomí vypláchnout ústa a pít hojně vody. Nevyvolávat zvracení. Konzultovat s lékařem.

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

**Oči:** Zasažení očí cementem/pojivem (suchým nebo vlhkým) může způsobit vážná a možná trvalá poškození očí.

**Kůže:** Cement/pojivo může při stálém styku mít dráždivý účinek na vlhkou kůži (v důsledku pocení nebo vlhkosti vzduchu). Kontakt mezi cementem/pojivem a vlhkou kůží může vyvolat dráždění kůže, dermatitidu nebo vážná poškození kůže.

Pro další informace viz (1).

**Dýchání:** Opakované nadýchání většího množství cementového/pojivového prachu po delší časové období zvyšuje riziko plicních onemocnění.

**Životní prostředí:** Při normálním použití není cement/pojivo nebezpečné pro životní prostředí.

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

Je-li vyhledán lékař, předložte prosím tento bezpečnostní list.

### **5. Opatření pro hašení požáru**

**5.1 Hasiva:** Výrobek není hořlavý nebo výbušný. Hasicí prostředky a opatření k hašení požáru určit podle okolí požáru.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z přípravku/směsi, produktů hoření nebo vznikajících plynů:** Výrobek sám o sobě nehoří.

**5.3 Pokyny pro hašení požáru:** V případě požáru použijte izolační dýchací přístroj.

**5.4 Další informace:** Zabránit úniku vody z hašení nebo jinak vodou zředěným výrobkům do povrchových vod nebo nádrže pitné vody. Kontaminovaná voda z hašení nebo zemina musí být odstraněna v souladu s platnými předpisy.

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

**6.1 Opatření na ochranu osob:** Nevdechovat prach. Použít osobní ochranný oděv (viz bod 8.2). Dbát opatření pro bezpečné zacházení podle bodu 7.1.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Zabránit úniku do kanalizace, povrchových nebo podzemních vod.

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

Odsát za sucha. K odsátí používat schválené průmyslové vysavače. (EPA / HEPA filtry, EN 1822-1:2009) Zabránit vytváření prachu. Přijmout ochranná opatření dýchacích cest.

nebo

Navlhčit a odstranit. Nechat ztuhnout a mechanicky odebrat. Odpad odstranit jak je popsáno v oddílu 13.

#### **6.4 Odkaz na jiné oddíly:**

Dbát ustanovení v oddílu 8.



## **7. Zacházení a skladování**

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

#### **7.1.1 Doporučení k ochranným opatřením**

Řiďte se prosím doporučeními v oddílu 8.

Pro odstranění suchého cementu/pojiva dbejte prosím ustanovení v bodě 6.3.

#### ***Opatření pro zabránění požárů***

Není relevantní.

#### ***Opatření pro zabránění tvorby aerosolu a prachu***

Nezametejte. K čištění používejte co nejsušší metody jako podtlakové nasávání, které nezpůsobují prašnost.

#### ***Opatření pro ochranu životního prostředí***

Nejsou nutná zvláštní opatření.

#### **7.1.2 Pokyny pro všeobecná hygienická opatření**

Při práci nejzte, nepijte nebo nekuřte. V prašné atmosféře noste masku na ochranu dýchacích cest a ochranné brýle. Noste ochranné rukavice, abyste se vyvarovali styku s kůží.

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

Cement/pojivo by měl být skladován za suchých (minimalizace vnitřní kondenzace), vodotěsných podmínek, čistý a chráněný proti znečištění.

Nepoužívat nádoby z hliníku, jelikož existuje nesnášenlivost materiálů.

Při nesprávném skladování (přístup vlhkosti) nebo dlouhodobém skladování, je třeba dbát toho, že obsažené redukční přísady mohou předčasně ztratit svou účinnost a nelze vyloučit senzibilizující účinek cementu/pojiva při styku s kůží (viz bod 2.3).

**Skladovací třída:** VCI skladovací třída 13 (nehořlavé pevné látky).

### **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Tento výrobek je přiřazen GISCODE ZP 1 (produkty s obsahem cementu, se sníženým obsahem chromu) (viz oddíl 15). Další informace o bezpečném zacházení, o ochranných opatřeních a pravidla chování mohou být zjištěny z GISCODE ZP 1. Je k dispozici jako část informačního systému o nebezpečných látkách profesního sdružení stavebního průmyslu na [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de).

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

### **8.1 Kontrolní parametry (Německo)**

Druh posuzované hodnoty	Posuzovaná hodnota	Špičkové ohraničení	Původ	Kontrolní proces, např.
<b>Obecný limit pro prach</b>				
Limitní hodnota na pracovišti	8 h 8 h 1,25 mg/m <sup>3</sup> (A) 10 mg/m <sup>3</sup> (E)	2 (II) 15 min	20 (E) TRGS 900	TRGS 402
<b>Chrom rozpustný ve vodě (VI)</b>				
Omezující podmínka	2 ppm v cementu/pojivu	nestanoveno	Nařízení (ES) č.1907/2006	EN 196-10



### 8.1a Kontrolní parametry (ČR)

Expoziční limity v pracovním prostředí, přípustný expoziční limit (PEL) a nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním prostředí (NPK-P) viz Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Hodnoty přípustného expozičního limitu uvádí příloha č.3 nařízení.

Kritéria, faktory a limity pro zařazování prací do kategorií viz Vyhláška 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.

### 8.2 Omezování expozice

#### 8.2.1 Vhodná technická řídicí zařízení

Opatření k zabránění tvorby a šíření prachu, například vhodná odvětrávací zařízení a čistící metody, které nevíří prach

#### 8.2.2 Individuální ochranná opatření, například osobní ochranné prostředky

**Obecná ochranná a hygienická opatření:** Zabránit kontaktu s očima a kůží. Promáčený oděv vyměnit. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před přestávkou a na konci práce umýt ruce.

#### Ochrana obličeje a očí:

Při vzniku prachu nebo nebezpečí postřikání použít těsné uzavřené ochranné brýle dle EN 166.

#### Ochrana dýchacích cest:

Při překročení expozičních limitů (např. při otevřené manipulaci s práškovitým výrobkem) používat vhodnou masku na ochranu dýchacích cest (např. dle EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827). Zpravidla se používají polomasky filtrující částice typu FFP1 nebo FFP2 (viz tabulka). Všeobecné informace se nacházejí v předpise profesního sdružení BGR/GUV R 190.

#### Ochrana kůže:

Nosit vodotěsné ochranné rukavice odolné proti oděru a alkáliím. Vhodné jsou například nitrilem napuštěné bavlněné rukavice s označením CE (viz předpis profesního sdružení BGR/GUV-R 195). Dodržovat maximální dobu nošení. Kůže rukavice nejsou vzhledem k jejich vodopropustnosti vhodné a mohou být propustné pro sloučeniny chromu. Nosit boty a oblečení s dlouhými rukávy, jakož i používat kosmetické prostředky na ochranu kůže.

#### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Nenechat vniknout do okolního životního prostředí. Dodržovat úřední předpisy. Výrobek může být odváděn za dodržení místních úředních předpisů na biologickou čistírnu odpadních vod. Voda: Neodvádět cement/pojivo do podzemních vod nebo systému odpadních vod. Expozice zvýšením hodnoty pH je možná. Při hodnotě pH od asi 9 mohou nastat ekotoxikologické účinky.

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Obecné informace

**Vzhled/skupenství/zápach:** šedý, pevný, zrnitý prášek, bez zápachu

### 9.2 Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

Parametr	Hodnota	Jednotka/Metoda/Poznámka
Hodnota pH (23°C)	11 – 13,5	V namíchané formě při určeném použití

**Bod varu / rozmezí bodu varu**    Není použitelné



<b>Bod vzplanutí</b>	Není použitelné	Nehořlavá pevná látka
<b>Výbušné vlastnosti</b>	Bez nebezpečí výbuchu	
<b>Oxidační vlastnosti</b>	Žádné	
<b>Sypná hustota (T=20°C)</b>	0,9 do 1,5	g/cm <sup>3</sup>
<b>Rozpustnost ve vodě (T=20°C)</b>	malá	

Od dalších fyzikálně-chemických parametrů podle přílohy II Nařízení (ES) 1907/2006 se upouští, jelikož tyto nejsou vhodné.

## **10. Stálost a reaktivita**

### **10.1 Reaktivita**

Suchá malta je stabilní, pokud se skladuje přiměřeně (bod 7). V souladu s podmínkami s vodou namíchaná malta tvrdne a tvoří pevnou hmotu, která nereaguje se svým okolím.

### **10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit:**

Vlhkost během skladování může vést k hrudkovatění a ztrátě kvality produktu.

### **10.5. Neslučitelné materiály:**

V případě konečných směsí, se nemá ERGELIT-malta bez konzultace míchat s dalšími produkty nebo látkami. Tím by se mohla kvalita produktu změnit.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu:** Nejsou známé žádné nebezpečné produkty rozkladu.

## **11. Toxikologické informace**

### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

Účinky portlandského cementu ve směsi (≥ 20 M.%)

#### **Akutní toxicita:**

Pro výrobek samotný nejsou k dispozici žádné údaje.

Dlouhodobé vystavení koncentracím nad mezními hodnotami expozice na pracovišti (PEL) může způsobit zdravotní problémy. Prach výrobku může způsobit podráždění očí, kůže a dýchacích cest. Nebezpečí poškození plic při opakovaném vdechování prachu. To může dráždit oči, nos a hrdlo. Prach dráždí oči, kůži a sliznice a může vést k toxickému otoku plic.

Požítí většího množství může vyvolat nepříznivé účinky na zdraví. Požití způsobuje podráždění horních cest dýchacích a gastrointestinální poruchy.

Toxicita při kontaktu s pokožkou:

LD50/dermálně/králík: 2000 mg/kg (24 h) (4)

#### **Dráždivé a žíravé účinky:**

Výrobek způsobuje podráždění očí, kůže a sliznic.

Při zasažení očí:

Dráždí oči. Částice granulátu dráždí oči mechanicky, podobně jako jiné inertní materiály. Výrobek ve vysokých koncentracích způsobuje těžký zánět spojivky a rohovky. Může způsobit nevratné poškození očí. Nebezpečí oslepnutí.

Kontakt s kůží:

Opakované nebo kontinuální expozice:

Výrobek může způsobit lokální podráždění kůže, zejména v kožních záhybech nebo při nošení těsného oblečení. Může vyvolat zčervenání. Může způsobit podráždění pokožky a/nebo dermatitidu. U některých jedinců může po kontaktu s vlhkým produktem vzniknout kožní ekzém. Odkaz na literaturu (4, 11, 12)

#### **Senzibilizující účinky**

Kožní ekzém je vyvolán buď hodnotou pH (dráždivá kontaktní dermatitida) nebo imunologickými reakcemi se sloučeninami chromu (VI) rozpustnými ve vodě (alergická kontaktní dermatitida). (Literatura 1, 5, 13)

**Závažné účinky po opakované nebo dlouhodobé expozici**

Vdechování prachu může vyvolat dýchavičnost, tlak na prsou, bolest v krku a kašel. Opakovaný nebo dlouhodobý kontakt s pokožkou může způsobit kožní léze. Přípravek/směs dráždí kůži a opakovaný kontakt může zvýšit tento účinek. Opakovaná nebo dlouhodobá expozice způsobuje senzibilizaci, astma a ekzém. Nadměrná expozice může zhoršit již existující astma a další onemocnění dýchacích cest (např. rozedma plic, zánět průdušek, reaktivní syndrom dysfunkce dýchacích cest).

**Karcinogenní, mutagenní a toxické účinky pro reprodukci**

Pro výrobek samotný nejsou k dispozici žádné údaje.

Odkaz na literaturu (1, 14, 15, 16)

**Zkušebnosti z praxe****Jiná pozorování**

Vodou zředěný produkt může při delším kontaktu vyvolat vážné poškození kůže a očí. Současné mechanické zatěžování kůže může takový účinek zesílit.

**12. Ekologické informace**

**12.1 Toxicita:** Cement/pojivo není považován za nebezpečný pro životní prostředí. Ekotoxikologické testy portlandského cementu na *Daphnia magna* (U.S. EPA, 1994a) [odkaz (6)] a *Selenastrum Coli* (U.S. EPA, 1993), [odkaz (7)] ukázaly pouze nepatrný toxický účinek. Proto nemohl být stanoveny hodnoty LC 50 a EC50 [odkaz (8)]. Nemohly být zjištěny také žádné toxické účinky na sedimenty [odkaz (9)]. Avšak únik většího množství cementu do vody může způsobit zvýšení pH a tím je za určitých okolností toxické pro vodní organismy.

12.2 Perzistence a rozložitelnost	Nehodí se.
12.3 Bioakumulační potenciál	Nehodí se.
12.4 Mobilita v půdě	Nehodí se.
12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB	Nehodí se.
12.6 Jiné nepříznivé účinky	Nehodí se.

**13. Pokyny pro odstraňování****13.1 Metody nakládání s odpady****Doporučení**

Vytvrzený materiál: Odstranění podle příslušných předpisů. Nenechat vniknout do povrchových vod nebo kanalizace.

Odstranění zbytků výrobku:

Nevytvrzený materiál – odebrat nasucho. Odstranit za předcházení vzniku prachu a v souladu se postupy pro nakládání s odpady.

Kód odpadu Výrobek

170101 Beton

Kód odpadu Zbytky výrobku

101314 Odpadní beton a betonový kal

Kód odpadu Obal

150110 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo kontaminované nebezpečnými látkami se zařazují jako nebezpečný odpad

**Odstranění neznečištěných obalů a doporučené čisticí prostředky**





Prázdné obaly před jejich odstraněním musí být dle možností techniky zcela vyprázdněny. Odstranit v souladu s místními předpisy. Dle účelu použití odevzdat k recyklačnímu procesu.

#### **14. Informace pro přepravu**

Cement/pojivo nepodléhá mezinárodním předpisům pro přepravu nebezpečného nákladu (IMDG, IATA, ADR/RID). Proto není třeba klasifikace nebezpečného nákladu.

14.1 Číslo OSN	Nehodí se.
14.2 Náležitý název OSN pro zásilku	Nehodí se.
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Nehodí se.
14.4 Obalová skupina	Nehodí se.
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Nehodí se.
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nehodí se.
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	Nehodí se.

#### **15. Informace o předpisech**

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

###### ***Předpisy EU***

Suché malty uvedené v bodě 1.1 jsou směsi, a proto nepodléhají registrační povinnosti dle nařízení ES 1907/2006 (REACH).

Obsažený portlandský cementový slínek je dle čl. 2.7 (b), a přílohy V.10 nařízení ES 1907/2006 (REACH) vyňat z registrační povinnosti.

Podle přílohy XVII odstavce 47 nařízení ES 1907/2006 je pro cementy a přípravky/směsi obsahující cement zakázáno použití a uvádění na trh,\*

1. Cement a směsi obsahující cement se nesmí uvádět na trh nebo používat, jestliže po smísení s vodou obsahují více než 2 mg/kg (0,0002 %) rozpustného šestivazného chromu vztaženo na celkovou hmotnost suchého cementu.
2. Jestliže se použijí redukční činidla, musí dodavatelé před uvedením na trh zajistit, aby obaly cementu nebo směsi obsahujících cement byly viditelně, čitelně a nesmazatelně označeny informacemi o datu balení, jakož i údaji o podmínkách a době skladování vhodných pro zachování aktivity redukčního činidla a udržení obsahu rozpustného šestivazného chromu pod limitem uvedeným v odstavci 1, aniž je dotčeno uplatňování ostatních předpisů Společenství o klasifikaci, balení a označování látek a směsí.
3. Odstavce 1 a 2 se odchylně nepoužijí pro uvádění na trh a používání v kontrolovaných uzavřených a plně automatizovaných procesech, v nichž s cementem a směsmi obsahujícími cement manipulují pouze strojní zařízení a v nichž není možný styk s kůží.

\*) citace nařízení ES 1907/2006

###### ***Národní předpisy (Německo)***

Třída ohrožení vod: WGK 1 (slabě ohrožující vody)  
(samozařazení podle VwVwS z 17.5.1999)

GISCODE: ZP1 (produkty obsahující cement, s nízkým obsahem chromu)

Vyhláška o nebezpečných látkách (GefStoffV)1, Vyhláška o zákazu a omezení uvádění na trh nebezpečných látek, přípravků a výrobků (ChemVerbotsV)

**Národní předpisy (ČR)**K bodu 8.1 a 8.2:

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

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

Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky

K bodu 8.2.2 – Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP):

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky

K bodu 8.2.3 – ochrana životního prostředí OŽP:

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách

K bodu 13 – nakládání s odpady:

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Směs nebyla podrobena hodnocení bezpečnosti látky.

**16. Další informace****16.1 Změny oproti předchozí verzi**

V oddílu 8.1 platí nová limitní hodnota na pracovišti pro A frakci všeobecného prachu. Limitní hodnota na pracovišti pro portlandský cement již není obsažena, poněvadž již není obsažena v TRGS 900.

**16.2 Zkratky a akronymy**

ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway (Evropská dohoda o mezinárodní silniční/železniční přepravě nebezpečných věcí)
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel für die Sicherheit und Gesundheit (profesní pravidla pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci)
CAS	Chemical Abstracts Service (číselný identifikátor chemických látek)
CLP	Classification, labelling and packaging (klasifikace, označování a balení) Nařízení (ES) č. 1272/2008
EC50	Half maximal effective concentration (koncentrace látky, při které dochází u 50 % zvířat k účinnému působení na organismus)
LC50	Median lethal dose (hodnota označuje dávku, která způsobí smrt 50 % zvířat po jejím podání)
ECHA	European Chemicals Agency (Evropská agentura pro chemické látky)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek)
EPA / HEPA	Type of high efficiency air filter (typ vzduchového filtru s vysokou účinností)
IATA	International Air Transport Association (Mezinárodní asociace leteckých dopravců)



---

IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods (Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí)
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry (Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii)
MAK	Maximale Arbeitsplatz Konzentration (Maximální koncentrace na pracovišti)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek) Nařízení (ES) 1907/2006
STOT	Specific target organ toxicity (toxická pro specifické cílové orgány)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technické předpisy pro nebezpečné látky)
UVCB	Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials (látky s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál)
VCI	Verband der chemischen Industrie e.V. (Svaz chemického průmyslu)
PBT a vPvB	Persistent, bioaccumulative and toxic (PBT) and Very persistent, very bioaccumulative chemicals (vPvB) perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) a vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látky (vPvB)
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wasbergefährdende Stoffe (předpis o látkách ohrožujících vodu)

### 16.3 Seznam literatury a zdroje

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) *Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“*, vydání: leden 2006 BArBl sešit 1/2006 str. 41-55 naposledy změněno a doplněno: GMBI 2014 str. 271-274 z 2.4.2014 [č. 12].
- (3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH pro Eurometaux, 2010: <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrcmease.php>.
- (4) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (5) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement*, NIOH, strana 11, 2003.
- (6) U.S. EPA, *Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms*, 3. vyd. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
- (7) U.S. EPA, *Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms*, 4. vyd. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).
- (8) *Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development*. NCHRP zpráva 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (9) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS*, 2007.
- (10) TNO report V8801/02, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats*, srpen 2010.
- (11) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test*, duben 2010.



- (12) TNO report V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test*, duben 2010.
- (13) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (Evropská komise, 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).
- (14) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages*, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 září; 22(9):1548-58
- (15) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, výňatek DGPT konference Mohuč, 2008.
- (16) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement*, Patrick A. Hessel a John F. Gamble, EpiLung Consulting, červen 2008.
- (17) *Exposure to thoracic dust, airway symptoms and lung function in cement production workers; Nordby, K.-C., et al; Eur Respir J, 2011. 38(6).*

#### **16.4. Metody dle článku 9 Nařízení (ES) 1272/2008 [CLP] pro vyhodnocení informací za účelem klasifikace**

(Údaje o obsažených nebezpečných látkách se vždy převzaly z posledního bezpečnostního listu dodavatele.)

#### **16.5 Znění R-vět, výstražná upozornění, bezpečnostní rady a bezpečnostní upozornění**

H315	Dráždí kůži
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
R 37/38	Dráždí dýchací orgány a kůži
R 41	Nebezpečí vážného poškození očí

#### **16.6 Poznámky ke školení**

Dodatečně ke školicím programům pro zaměstnance k tématům zdraví, bezpečnost a životní prostředí, musí podniky zajistit, že jejich zaměstnanci si bezpečnostní list přečtou, porozumějí jemu a umí požadavky uskutečnit.

#### **16.7 Další informace**

Údaje vycházejí z dnešního stavu našich znalostí a mají popisovat naše produkty se zřetelem na bezpečnostní požadavky. Nemají proto význam zajistit určité vlastnosti. Respektování existujících zákonů, nařízení a regulací, také takových, které se v tomto listu necitují, je vlastní odpovědností příjemce našich produktů.

Novelizací se toto vydání stává neplatným.

*Text tohoto bezpečnostního listu v českém jazyce je identický s bezpečnostním listem této revize v německém jazyce s výjimkou národních odkazů a informací uvedených v oddílech 1.3, 1.4.1, 8.1 a 15.1 (modrý text kursivou).*