

Název výrobku: ThermoUM**1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní název: ThermoUM – tepelněizolační malta pro vnitřní / vnější omítky (T1)

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití směsi: Výrobek pro stavebnictví (tepelněizolační malta)

Nedoporučená použití: výrobek nemůže být použit mimo oblasti určeného použití

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce: SATSYS Technology a.s.

Adresa: Vejdovského 1179/6a, 779 00 Olomouc

IČO: 27818624

Telefon: +420 585 203 756

Odpovědná os. za BL: Petr Sadlek, předseda představenstva,
sadlek@satsys.cz
+420 603 552 211**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**Naléhavé situace: Toxikologické informační středisko, Na bojišti 1, 128 08 Praha 2
Nepřetržitá služba 224 91 54 02 nebo 224 91 92 93**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****a) podle Nařízení 1272/2008/ES:**

vážné poškození očí, kategorie 1 – Eye Dam. 1 (H318)

dráždivost pro kůži, kategorie 2 – Skin Irrit. 2 (H315)

senzibilizace kůže, kategorie 1B – Skin Sens. 1B (H317)

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, podráždění dýchacích cest – STOT SE 3 (H335)

Popis nejzávažnějších fyzikálně-chemických účinků a účinků na lidské zdraví a životní prostředí

- Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky nebo přípravku: Ve formě prachu i po smísení s vodou dráždí oči, dýchací orgány i kůži, může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží, vdechování respirabilního podílu prachu nad limity NPK-P může způsobit poškození dýchacích orgánů, může způsobit vážné poškození očí.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky nebo přípravku: Přípravek reaguje s vodou alkalicky, ve vodním prostředí vyvolává změnu pH.

2.2 Prvky označení

- podle nařízení 1272/2008/ES:

**Nebezpečí**

H318 Způsobuje vážné poškození očí

Datum vyhotovení: 1. 10. 2010

Datum revize: 27. 3. 2013

Verze: 3.0

Nahrazuje verzi: 2.0

H315 Dráždí kůži
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí
P260 Nevdechujte prach
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít
P305+P351+P338+P310 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte Kontaktní čočky, jsou-li nasazené, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P333+P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
P501 Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

b) podle směrnice 1999/45/ES:

dráždivý (R 37/38-41)
senzibilizující (R 43)

R-věty:	R 37	dráždí dýchací orgány
	R 38	dráždí kůži
	R 41	nebezpečí vážného poškození očí
	R 43	může vyvolat dráždění při styku s kůží
S-věty:	S 2	uchovávejte mimo dosah dětí
	S 20	nejezte a nepijte při používání
	S 22	nevdechujte prach
	S 24/25	zamezte styku s kůží a očima
	S 26	při zasažení očí okamžitě důkladně opláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
	S 28	Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody
	S 37/39	používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít
	S 46	při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal výrobku nebo označení

2.3 Další nebezpečnost

Směs nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení REACH.

3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Složení směsi: Portlandský cement, vápenný hydrát, speciální plnivo Poraver, modifikační přísady

Datum vyhotovení: 1. 10. 2010

Datum revize: 27. 3. 2013

Verze: 3.0

Nahrazuje verzi: 2.0

Chemický název	Číslo CAS/EC	Klasifikace 1999/45/ES	Klasifikace 1272/2008/ES	Obsah v %
Portlandský cement	CAS: 65997-15-1 EC: 266-043-4	R 38 – R 41	H315 Skin Irrit. 2 H317 Skin Sens. 1B H318 Eye Dam. 1	< 20
Hydroxid vápenatý	CAS: 1305-62-0 EC: 215-137-3	Xi; R 37/38-41	H315 Skin Irrit 2 H317 Skin Sens. 1B H318 Eye Dam. 1 H335 STOT SE 3	< 10

Plné znění použitých zkratk, R- a H- vět najdete v oddíle 16.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

- Všeobecné pokyny: Znečištěný oděv ihned odstranit. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomit lékaře a poskytnout mu informace z tohoto bezpečnostního listu.
- Při vdechnutí: Postiženou osobu přemístit na čerstvý vzduch, zajistit klid. Řádně omýt obličej vodou. Vypláchnout ústa čistou vodou. Při dýchacích obtížích přivolat lékařskou pomoc.
- Při styku s kůží: Prach setřít, pokožku omýt vodou a mýdlem a důkladně opláchnout. Při zasažení kůže přípravkem smíchaným s vodou sundat nasáklý oděv, další postup je obdobný jako u prachu. Při alergické reakci zamezit dalšímu styku s přípravkem a vyhledat lékaře.
- Při zasažení očí: Odstranit kontaktní čočky, oči důkladně vypláchnout čistou tekoucí vodou i pod víčky, vyhledat očního lékaře.
- Při požití: Nevyvolávat zvracení. Postiženému vypláchnout ústa a dát vypít dostatečné množství (sklenici) vody. Zavolat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- Oči: Kontakt očí s cementem (suchým, mokrým) může způsobit vážná a potenciálně nevratná poranění.
- Pokožka: Cement má dráždivé účinky v mokrému stavu a to nejen při smíchání s vodou, ale také při reakci suché směsi např. s vlhkou (zpcenou) pokožkou. Opakovaný kontakt cementu s pokožkou může vyvolat kontaktní dermatitidu. U některých osob pak může dojít až ke vzniku alergické kontaktní dermatitidy. Dermatitida se projevuje svěděním zanícené pokožky. Na pohled je pokožka zarudlá, šupinatá a rozpraskaná. Delší kontakt mokrého cementu s pokožkou se současným třením může způsobit silné popáleniny.
- Vdechnutí: Dlouhodobé opakované vdechování cementu zvyšuje nebezpečí rozvinutí plicních chorob.

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Při návštěvě lékaře vezměte sebou bezpečnostní list výrobku nebo jeho obal.

Datum vyhotovení: 1. 10. 2010

Datum revize: 27. 3. 2013

Verze: 3.0

Nahrazuje verzi: 2.0

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Všechna hasiva s tím, že se hašení přizpůsobuje požáru v okolí.

Nevhodná hasiva: odpadá

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Žádná

5.3. Pokyny pro hasiče

Směs je nehořlavá. Při hašení vodou vzniká vysoce alkalická směs, zabraňte jejímu vniknutí do kanalizace a životního prostředí. Používat ochranný oblek, ochranu očí a ochranné rukavice, popř. nezávislý dýchací přístroj.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Při manipulaci minimalizovat prašnost. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky, postupujte podle pokynů obsažených v kapitolách 7 a 8. Nevdechujte prach. Zamezte styku s kůží a očima. Po smísení přípravku s vodou: Používejte osobní ochranné pracovní prostředky (především rukavice), postupujte podle pokynů obsažených v kapitolách 7 a 8. Zamezte styku s kůží a očima.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte rozšíření prachu do ovzduší. Po smíchání s vodou zabraňte nekontrolovanému úniku do vody, kanalizace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozsypaný přípravek ve formě prášku opatrně smést (případně vysát vysavačem s vhodným filtrem). Tento materiál pak uložit do označených nádob a zneškodnit podle pokynů v bodu 13. Přípravek smísený s vodou mechanicky sebrat / seškrábnout. Po vytvrdnutí likvidovat jako stavební odpad – viz bod 13.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz body: 7, 8, 13

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Chraňte obal před mechanickým poškozením. V uzavřených prostorách větrejte. Při práci minimalizujte prašnost. Zamezte styku s kůží a s očima. Nevdechujte prach. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky uvedené v bodě 8. Po práci si omyjte ruce a obličej.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsí včetně neslučitelných směsí

Skladovat v suchých, krytých a čistých skladech, chránit před vlhkem. Skladovat tak, aby nedocházelo k nežádoucímu protržení obalů. Uchovávejte mimo dosah dětí. Skladujte mimo dosah potravin, nápojů a krmiv.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití: žádné**8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny v České republice následující nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší – podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění:

Chemický název	Číslo CAS	PEL (mg/m ³)	PELc (mg/m ³)	NPK-P
Cement	CAS: 65997-15-1	10	-	-
Hydroxid vápenatý	CAS: 1305-62-0	-	2	4

Sledování koncentrace látek s expozičními limity v pracovním prostředí upravuje národní legislativa a je plně v kompetenci zaměstnavatele, který je zodpovědný za bezpečnost práce a ochranu zdraví zaměstnanců.

Hodnoty DNEL a PNEC:

Portlandský cement

DNEL inhalační (8h): 3 mg/m³

DNEL dermální: neaplikuje se

DNEL: orální: není relevantní

Hydroxid vápenatý

Pracovní expoziční limit PEL, (8h): 1 mg/m³ vdechovatelné frakce prachu oxidu vápenatého / hydroxidu vápenatého.

Limit krátkodobé expozice NPK-P, (15 min.): 4 mg/m³ vdechovatelné frakce prachu oxidu vápenatého / hydroxidu vápenatého.

PNEC, voda = 370 µg/l

PNEC, půda/půdní vlhkost = 816 mg/l

Limitní expoziční hodnoty na pracovišti podle směrnice č. 2006/15/ES: nejsou stanoveny.

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů podle vyhlášky č. 432/2003 Sb.: nejsou stanoveny.

Posouzení expozice do 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 ČOV by neměla překročit hodnotu 9.

8.2 Omezování expozice

Pro omezení expozice je potřeba zabránit vzniku a šíření prachu (odprašování, odtahová ventilace, vhodné metody úklidu). Dále se doporučují vhodné ochranné pomůcky. Musí se používat pomůcky na ochranu očí (např. ochranné brýle nebo obličejové štíty), dále se podle potřeby a vhodnosti vyžaduje nošení ochrany obličeje, ochranných oděvů a bezpečnostní obuvi.

Datum vyhotovení: 1. 10. 2010

Datum revize: 27. 3. 2013

Verze: 3.0

Nahrazuje verzi: 2.0

Vhodné technické kontroly

Pokud při činnosti uživatele vzniká prach, používejte lokální ventilaci nebo jiná technická opatření k udržení koncentrace prachu pod úrovní doporučeného expozičního limitu.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

- Všeobecně: při práci zamezte klečení v čerstvé maltě, je-li to možné. Pokud se nelze klečení vyvarovat, používejte vhodné vodotěsné osobní ochranné pomůcky. Při práci s materiálem nejezte, nepijte ani nekuřte, čímž zabráníte kontaktu s pokožkou či ústy. Před zahájením práce použijte ochranný krém a používejte ho opakovaně v pravidelných intervalech. Ihned po práci je třeba, aby se pracovníci umyli, nebo použili přípravky na zvlhčení pokožky. Odložte kontaminovaný oděv, obuv, hodinky atd. a před opětovným použitím je důkladně očistěte.
- Ochrana očí a obličeje: Ochranné brýle, bezpečnostní ochranné brýle, ochranný štít. Nenoste kontaktní čočky.
- Ochrana kůže: Směs je klasifikována jako dráždivá kůži, je nutné expozici kůže minimalizovat tak, jak je to technicky proveditelné. Použijte ochranné rukavice (vhodný materiál: Nitril) o tloušťce nejméně 0,8 mm, případně použijte ještě spodní bavlněné rukavice, dále je nutné použít ochranný standardní pracovní oděv zcela zakrývající kůži, kalhoty s dlouhými nohavicemi, boty zabraňující pronikání prachu. Používejte prostředky na ochranu pokožky včetně krému.
- Ochrana dýchacích cest: Pokud koncentrace látek v ovzduší překročí stanovené nebo doporučené PEL, použít filtrační polomasku s filtrem proti tuhým částicím/případně respirátor z filtračního materiálu.
- Tepelné nebezpečí: směs nepředstavuje tepelné nebezpečí, takže se zvláštní opatření nevyžadují.

Omezování expozice životního prostředí

V důsledku vysoké alkality (vysoká hodnota pH) může mokrá směs krátkodobě představovat nebezpečí pro vodní organismy. Po zatvrdnutí směsi s vodou nebo s vlhkostí směs ani krátkodobě nepředstavuje nebezpečí pro vodní organismy. Pro veškeré účinky, které mohou nastat během 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 mohlo dojít k dopadu na městské čistírny odpadních vod a průmyslových odpadních vod (ČOV).

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

- a) Vzhled: pevný materiál, prášek, bílé až světle šedé barvy
- b) Zápach: bez zápachu

- c) **Prahová hodnota zápachu:** neaplikovatelné
- d) **pH:** ≤ 10 (1% roztok ve vodě)
- e) **Bod tání / bod tuhnutí:** neaplikovatelné
- f) **Počáteční bod varu**
- a) **rozmezí bodu varu:** neaplikovatelné
- g) **Bod vzplanutí (°C):** neaplikovatelné
- h) **Rychlost odpařování:** neaplikovatelné
- i) **Hořlavost:** neaplikovatelné
- j) **Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:** neaplikovatelné
- k) **tlak páry:** neaplikovatelné
- l) **hustota páry:** neaplikovatelné
- m) **Relativní hustota:** není určena
- n) **Rozpustnost:** nerozpustný
- o) **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:** neaplikovatelné
- p) **teplota samovznícení:** neaplikovatelné
- q) **teplota rozkladu:** neaplikovatelné
- r) **Viskozita:** neaplikovatelné
- s) **Výbušné vlastnosti:** neaplikovatelné
- t) **Oxidační vlastnosti:** neaplikovatelné

9.2 Další informace: neuvádí se.

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

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

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek použití a skladování (za sucha) je směs stálá. Je třeba se vyvarovat styku s neslučitelnými materiály.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Směs reaguje s kyselinami a silnými oxidačními činidly.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Minimalizujte expozici vzduchem a vlhkostí, kvůli zabránění znehodnocení. S vodou směs ztvrdne.

10.5. Neslučitelné materiály

Voda, kyseliny, silná oxidační činidla, hliník.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nejsou známy.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Datum vyhotovení: 1. 10. 2010

Datum revize: 27. 3. 2013

Verze: 3.0

Nahrazuje verzi: 2.0

Třída nebezpečnosti	Kat.	Účinek	Odkaz - BL
Akutní toxicita - dermální	-	Mezní zkouška OECD TG 402, potkan, kontakt po 24 hod., 2000 mg/kg tělesné hmotnosti. LD50 > 2500 mg/kg váhy těla (hydroxid vápenatý, OECD 402 králík) Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	Cement Hydroxid vápenatý
Akutní toxicita – inhalační (plyny, páry, prach a mlha)	-	Nebyly pozorovány žádné akutní účinky při vdechování. LD50 > 2000 mg/kg váhy těla (OECD 425, krysa). Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	Cement Hydroxid vápenatý
Akutní toxicita - orální	-	Nejsou známy žádné akutní účinky Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	Cement Hydroxid vápenatý
Žíravost/dráždivost pro kůži	2	Při kontaktu cementu s mokrou pokožkou může způsobit zduření, pukání či praskání pokožky. Delší kontakt se současným třením může způsobit silné popáleniny. Hydroxid vápenatý dráždí pokožku (in vivo, králík). Na základě experimentálních výsledků odpovídá směs klasifikaci jako dráždivá pro pokožku (R38, Dráždí kůži; Skin Irrit 2 (H315 – Dráždí kůži))	Cement Hydroxid vápenatý
Vážné poškození očí/podráždění očí	1	Portlandský slínek způsobil různorodý obraz vlivů na rohovku a vypočtený index dráždivosti byl cca 128. 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 potřísnění/postříkání mokrým cementem může způsobit účinky od lehkého podráždění očí (např. zánět spojivek či očního víčka) po chemické popáleniny/poleptání a slepotu. Hydroxid vápenatý s sebou nese nebezpečí vážného poškození zraku (studie podráždění očí (in vivo, králík)). Na základě experimentálních výsledků směs vyžaduje klasifikaci jako silně dráždivé oči (R41, Nebezpečí vážného poškození očí; Eye Dam. 1 (H318 – Způsobuje vážné poškození očí)).	Cement Hydroxid vápenatý
Senzibilizace kůže	1B	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 reakci na rozpustný Cr (VI), který vyvolává kontaktní alergickou dermatitidu. Reakce se může objevit v různých formách od mírné	Cement

		<p>vyrážky až po těžkou dermatitidu a je kombinací obou výše uvedených mechanismů.</p> <p>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.</p> <p>Nejsou k dispozici žádné údaje.</p> <p>Hydroxid vápenatý se považuje za látku, která nesenzibilizuje dýchací cesty, na základě povahy jevu (změna pH) a zásadní potřeby vápníku pro lidskou výživu.</p> <p>Na základě znalostí směs vyžaduje klasifikaci jako senzibilizující kůži (R43, Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží; Skin Sens. 1B (H317 – Může vyvolat alergickou kožní reakci)).</p>	Hydroxid vápenatý
Senzibilizace dýchacích cest	-	<p>Neexistují příznaky přecitlivělosti dýchacích cest.</p> <p>Nejsou k dispozici žádné údaje. Hydroxid vápenatý se považuje za látku, která nesenzibilizuje pokožku, na základě povahy jevu (změna pH) a zásadní potřeby vápníku pro lidskou výživu.</p> <p>Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace pro senzibilizaci splněna.</p>	Cement Hydroxid vápenatý
Karcinogenita	-	<p>Nebyla potvrzena žádná kauzální souvislost mezi expozicí cementem a rakovinou.</p> <p>Epidemiologická literatura nepodporuje označení portlandského cementu za možný lidský karcinogen.</p> <p>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).</p> <p>Vápník (vedený jako laktát vápníku) není karcinogenní (experimentální výsledek, krysa). Účinek hydroxidu vápenatého na pH nemá vliv na karcinogenitu. Humánní epidemiologické údaje podporují domněnku, že hydroxid vápenatý nemá karcinogenní potenciál.</p> <p>Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace pro karcinogenitu splněna.</p>	Cement Hydroxid vápenatý
Toxicita pro reprodukci	-	<p>Vápník (vedený jako uhličitan 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. Hydroxid vápenatý tedy není</p>	Hydroxid vápenatý

		toxický pro reprodukci ani pro vývoj. Kritéria klasifikace pro toxicitu pro reprodukci podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 nejsou splněna.	
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, kýčáním a dýchavičností/dušností. Celkově struktura důkazů jasně naznačuje, že expozice v pracovním prostředí cementovým prachem způsobuje nedostatečnost dýchací frakce. Avšak dostupné důkazy jsou momentálně nedostatečné ke stanovení určité jistoty ve vztahu k velikosti dávky a těchto účinků.	Cement
		Z dat (zkušeností) u lidí vyplývá závěr, že $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dráždí dýchací cesty. Podle souhrnu známých informací a na základě humánních údajů se směsi klasifikují jako dráždivé dýchací cesty (R37, Dráždí dýchací orgány; STOT SE 3 (H335 – Může způsobit podráždění dýchacích cest)).	Hydroxid vápenatý
STOT – opakovaná expozice	-	Existuje indikace COPD. Účinky jsou akutní až v důsledku vysoké expozice. Nebyly pozorovány žádné chronické účinky nebo účinky při nižších koncentracích. Toxicita vápníku orální cestou je dána horní hranicí příjmu (UL) pro dospělé stanovenou Vědeckým výborem pro potraviny (SCF), a to $\text{UL} = 2500 \text{ mg/d}$, což odpovídá 36 mg/kg váhy těla/d (osoba hmotnosti 70 kg) pro vápník. Toxicita $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 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 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ inhalační cestou (lokální účinek, podráždění sliznic) je určena pomocí 8-h TWA určenou Vědeckým výborem pro limity pracovní expozice (SCOEL) jako 1 mg/m^3 vdechovatelné frakce prachu. (viz kapitola 8.1.) Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	Cement Hydroxid vápenatý
Nebezpečnost při vdechnutí	-	Nepoužije se, nejsou známa žádná data, která by poukazovala na nebezpečnost při vdechnutí, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.	

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Portlandský cement:

Výrobek není nebezpečný pro životní prostředí. Ekotoxikologické testy portlandského cementu na

Datum vyhotovení: 1. 10. 2010

Datum revize: 27. 3. 2013

Verze: 3.0

Nahrazuje verzi: 2.0

Daphnia magna a Selenastrum coli ukázaly jen nízké toxické působení. Proto LC50 a EC50 hodnoty nebylo možné určit. Neexistuje žádný náznak o toxicitě v sedimentu. Přítomnost velkého množství ve vodě však může způsobit zvýšení pH, a proto mohou být za určitých okolností toxické pro život ve vodě (vodní prostředí, vodní organismy).

Hydroxid vápenatý:

Akutní toxicita pro vodní organismy: LC50, 96 hod., ryby (mg/kg): není stanovena
IC50, 72 hod., řasy (mg/kg): není stanovena

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Pro směs nestanovenou. Vzhledem k povaze jednotlivých složek se nepředpokládá.

12.3 Bioakumulační potenciál

Pro směs nestanovenou. Vzhledem k povaze jednotlivých složek se nepředpokládá.

12.4 Mobilita v půdě

Pro směs nestanovenou. Vzhledem k povaze jednotlivých složek se nepředpokládá.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Neobsahuje látky PBT ani vPvB

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici.

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

Likvidace přípravku: Znehodnocený materiál uložit do označených nádob/kontejnerů a likvidovat jako ostatní odpad na vyhrazených skládkách, zamezit rozšíření materiálu do ovzduší např. pokropením materiálu vodou. Přípravek smíchaný s vodou: po zatvrdnutí uložit do označených nádob/kontejnerů a likvidovat jako ostatní odpad na vyhrazených skládkách v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Obaly se zbytky materiálu je nutno likvidovat stejně jako materiál samotný.

Zařazení odpadů: Podle *Evropského katalogu odpadů a vyhlášky č. 383/2001 Sb.

* Kód	Název
10 13 11	Odpady z jiných směsných materiálů neuvedených pod čísly 10 13 09 a 10 13 10
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, nebo obaly těmito látkami znečištěné

Likvidace obalu: Vyprázdněné nádoby mohou být po odpovídajícím vyčištění opět recyklovány. Suché papírové obaly mohou být spáleny a popel (se zbytky přípravku) uložen na vyhrazenou skládku.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**14.1 Číslo OSN:** odpadá**14.2 Příslušný název OSN pro zásilku:** odpadá**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** odpadá**14.4 Obalová skupina:** odpadá**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** odpadá**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** odpadá**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** odpadá**15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH****15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Předpisy EU:**

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548 / EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Příloha II Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Nařízení Komise EU č. 453/2010 ze dne 20. května 2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH),

Směrnice Komise 2000/39/ES – o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti

Směrnice Komise 2006/15/ES – o stanovení druhého seznamu

Vnitrostátní předpisy:

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů vč. prováděcích předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o odpadech), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 8/1985 Sb., o Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 64/1987 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), ve znění pozdějších předpisů.

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

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: neprovedeno.

16. DALŠÍ INFORMACE

16.1 Seznam použitých zkratk:

ACGIH – Kongres amerických průmyslových hygieniků.

ADR – Evropská dohoda o přepravě nebezpečného zboží po silnici.

CAS – Organizace Chemical Abstracts Service vede nejúplnější seznam chemických látek. Každá látka registrovaná v registru CAS má přiděleno registrační číslo CAS. Registrační číslo CAS (běžně uváděné jako číslo CAS) je široce využíváno jako specifické číselné označení chemické látky.

COPD – chronická obstrukční plicní nemoc.

ČOV – čistírna odpadních vod.

DNEL – Derived no-effect level (stanovená úroveň, při které nedochází k nepříznivým vlivům na lidské zdraví).

EC – (EINECS) Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek.

EU – Evropská unie.

EC50 – střední účinná koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn nebo imobilizaci 50 % testovacích organismů např. *Daphnia magna*).

Eye Dam. – serious eye damage (vážné poškození očí).

IC50 – střední inhibiční koncentrace (koncentrace, která způsobí 50% inhibici růstu nebo růstové rychlosti řasové kultury nebo 50% inhibici růstu kořene *Sinapis alba* ve srovnání s kontrolou ve zvoleném časovém úseku).

In vivo – na živém těle, zaživa

In vitro – v laboratoři; ve zkumavce

LC50 – střední letální koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn 50 % testovacích ryb ve zvoleném časovém úseku).

LD50 – střední letální dávka.

NPK-P – nejvyšší přípustná koncentrace ($\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$)

OECD – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj.

OECD TG – OECD Technické pokyny.

OSN – Organizace spojených národů.

PBT – látka perzistentní, bioakumulativní, toxická.

PEL – přípustný expoziční limit ($\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$)

PELc – přípustný expoziční limit pro celkovou koncentraci prachu – vdechovatelnou frakci ($\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$).

PNEC – stanovená koncentrace, při které nedochází k nepříznivým vlivům na životní prostředí.

REACH – Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (nařízení (ES) č. 1907/2006)

SCF – Vědecký výbor pro potraviny.

SCOEL – Vědecký výbor pro limity expozice.

Skin Irrit. – dráždivost pro kůži.

Skin Sens. – senzibilizace kůže.

STOT – toxicita pro specifické cílové orgány, SE – jednorázová.

TWA – časově vážený průměr.

vPvB – látka vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní.

Xi – dráždivý.

16.2. Odkazy na literaturu a zdroje dat

- bezpečnostní listy výrobců složek směsi
- původní bezpečnostní list výrobku
- technické listy a specifikace
- Databáze ESIS

16.3 Úplné znění:

Standardních vět o nebezpečnosti:

H315 Dráždí kůži

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest

H318 Způsobuje vážné poškození očí

Pokynů pro bezpečné zacházení:

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí

P260 Nevdechujte prach

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

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

P302+P352+P313 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501 Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

Standardních vět označujících specifickou rizikovost

- R 37 dráždí dýchací orgány
- R 38 dráždí kůži
- R 41 nebezpečí vážného poškození očí
- R 43 může vyvolat dráždění při styku s kůží

Standardních pokynů pro bezpečné nakládání

- S 2 uchovávejte mimo dosah dětí
- S 20 nejezte a nepijte při používání
- S 22 nevdechujte prach
- S 24/25 zamezte styku s kůží a očima
- S 26 při zasažení očí okamžitě důkladně opláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
- S 28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody
- S 37/39 používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít
- S 46 při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal výrobku nebo označení

16.4 Pokyny pro školení

Pracovníci, kteří s výše uvedenými výrobky pracují/nakládají, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s obsahem bezpečnostního listu. Zaměstnavatel je povinen kdykoliv umožnit přístup všem zaměstnancům (nebo jejich zástupcům), kteří mohou být vystaveni působení výše uvedených výrobků, k informacím obsaženým v bezpečnostních listech.

Uživatel je odpovědný za dodržování všech nutných opatření k bezpečnému nakládání s výrobkem a za používání výrobku k účelu deklarovanému v bodě 1.