

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Odprašky z výroby cementářského slínku (Kouřový prach, portlandský cement; Flue dust, portland cement)

EINECS: 270-659-9

CAS: 68475-76-3

Synonyma: Cementové pecní odprašky, bypassové odprašky, slínkový prach / odprašky

REACH registrační číslo: 01-2119486767-17-0030

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Odprašky se převážně používají k výrobě běžného cementu/cementu pro obecné použití nebo jiných hydraulických pojiv v průmyslových výrobnách.

Určená použití jsou uvedena v tabulce 1 přílohy.

Cement a hydraulická pojiva se používají ve výrobě stavebních materiálů a ve stavebnictví, jak profesionálními uživateli, tak spotřebiteli.^{NP)}

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti:

CEMEX Czech Republic, s.r.o.

Laurinova 2800/4

155 00 Praha 5-Stodůlky

Závod Prachovice

Tovární 296

538 04 Prachovice

Telefonní číslo: 703 189 843

E-mailová adresa kompetentní osoby odpovědné za bezp. list: radka.cechova@cemex.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace: 444, 632 (Centrální velín), 214 (Osobní vrátnice), 202 (Závodní lékař)

Provozní hodiny: *Centrální velín a vrátnice 24 hodin denně, 7 dní v týdnu*

Poskytované služby se omezují na: 1. pomoc, transport do nemocnice do Pardubic

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 PRAHA 2, 224 919 293 nepřetržitá služba (non-stop) 224 915 402, 224 914 570 – 1, 224 964 234

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

2.1.1 Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008

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

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

Výroky o nebezpečnosti

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

Odprašky mohou způsobovat podráždění dýchacích cest.

Když se odprašky dostanou náhodně do styku s vodou nebo když odprašky zvlhnou, vzniká silně zásaditý roztok.

V důsledku vysoké zásaditosti můžou mokré odprašky vyvolávat podráždění pokožky a očí. V důsledku obsahu Cr(VI) může také u některých osob vyvolat alergickou reakci.

2.2. Prvky označení

2.2.1 Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008



Nebezpečí

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

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí

P261 Zamezte vdechování prachu.

P280 Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv, ochranné brýle nebo obličejový štít (bližší informace viz bezpečnostní list).

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

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

P333+P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc.

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

Doplňující informace:

Při styku mokrého prachu s kůží může dojít k podráždění, vzniku dermatitidy či poleptání. Může dojít k poškození výrobků z hliníku a dalších neúšlechtilých kovů.

Při prodeji široké veřejnosti: ^{NP)}

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P501 Odstraňte obsah/obal podle zákona 477/2001Sb.(zákon o obalech).

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

Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínekový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

2.3. Další nebezpečnost

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

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Odprašky jsou složitá směs anorganických látek, jedná se o jemné částice oddělené od plynů odcházejících z výroby portlandského slínku. Odprašky jsou definovány jako anorganická UVCB látka (látky neznámého nebo proměnlivého složení, komplexní reakční produkty nebo biologické materiály). Hlavními složkami jsou fáze portlandského slínku, oxid vápenatý, uhličitán vápenatý a alkalické sírany a chloridy. Následující složky mohou být obsaženy v odprašcích:

Složka	Název minerálu	EC	CAS	Koncentrační rozsah (% w/w)
Tricalcium silicate (trikalciumsilikát)	Alit	235-336-9	12168-85-3	0 - 55
Dicalcium silicate (dikalciumsilikát)	Belit	233-107-8	10034-77-2	0 - 50
Tricalcium aluminate (trikalciumaluminát)	-	234-932-6	12042-78-3	0 - 10
Tetracalcium aluminoferrite (tetrakalciumaluminoferit)	Brownmillerit	235-094-4	12068-35-8	0 - 15
Monocalcium aluminate (monokalciumaluminát)	-	234-931-0	12042-68-1	0 - 15
Tetracalcium sulfoaluminate	Ye'elemite	na	12005-25-3	0 - 15
Calcium carbonate silicate (Uhličitán-dikřemičitán vápenatý)	Spurrit	na	11140-12-8	0 - 40
Calcium oxide (oxid vápenatý)	Vápno	215-138-9	1305-78-8	0 - 65
Calcium hydroxide (hydroxid vápenatý)	Portlandit	215-137-3	1305-62-0	0 - 35
Magnesium oxide (oxid hořečnatý)	Periclas	215-171-9	1309-48-4	0 - 20
Dodekalcium heptaaluminat (dodekalcium heptaaluminát)	Mayenit	na	na	0 - 20
Monocalcium dialuminat (monokalcium dialuminát)	Grossit	na	na	0 - 10
Dicalcium (magnesium, aluminium) silicate	Melilit, akermanit, gehlenit	na	na	0 - 10
Pentacalcium tri(silicate,phosphate,sulfate) mono(fluorid, hydroxide, chloride)	Ellestadit	na	na	0 - 25
Undecalcium tetrasilicon monosulphur octadecaoxide	Jasmundit	na	na	0 - 10
Calcium carbonate (uhličitán vápenatý)	Kalcite	207-439-9	471-34-1	0 - 95
Silicon dioxide (oxid křemičitý)	Křemen	238-878-4	14808-60-7	0 - 20
Calcium magnesium dicarbonate (uhličitán vápenato-hořečnatý)	Dolomit	240-440-2	16389-88-1	0 - 20
Silicate minerals (silikátové minerály)	Silikátové minerály	na	na	0 - 40
Dicalcium aluminium hexahydroxy chloride trihydrate	Hydrocalumit	na	na	0 - 15

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

Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

Složka	Název minerálu	EC	CAS	Koncentrační rozsah (% w/w)
Potassium chloride (chlorid vápenatý)	Sylvín	231-211-8	7447-40-7	0 - 65
Sodium chloride (chlorid sodný)	Halit	231-598-3	7647-14-5	0 - 10
Calcium sulfate (síran vápenatý)	Anhydrit, sádrovec	231-900-3	7778-18-9	0 - 40
Potassium sulfate (síran draselný)	Arkanit	231-915-5	7778-80-5	0 - 60
Potassium sodium sulfate (síran sodno-draselný)	Aftitalit	240-411-4	16349-83-0	0 - 30
Potassium calcium sulfate (síran draselnovápenatý)	Syngenit, Ca-Langbeinit	na	13780-13-7	0 - 25
Rest fraction not specified/Unknown (nespecifikovaný zbytek/neznámý)	-	-	-	0-10

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Všeobecné poznámky

Poskytovatelé první pomoci nepotřebují žádné osobní ochranné pomůcky. Pracovníci první pomoci by se měli vyvarovat kontaktu s mokřými odprašky nebo přípravky obsahujícími odprašky.

Po kontaktu s očima

Nemněte si oči, abyste si mechanickým namáháním nepoškodili rohovku.

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

Po kontaktu s pokožkou

V případě suchých odprašků je odstraňte a hojně oplachujte vodou.

V případě mokřých/vlhkých odprašků pokožku omývejte velkým množstvím vody.

Odstraňte kontaminovaný oděv, obuv, hodinky atd. a před jejich dalším užitím je důkladně očistěte. V případě jakéhokoli podráždění nebo popálení vyhledejte lékařské ošetření.

Po vdechnutí

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

Po požití (požití)

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

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Oči: Kontakt očí s odprašky (suchými i mokřými) může způsobit vážná a potenciálně nevratná poranění.

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

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

Delší kontakt odprašků, obsahující fáze portlandského slínku, a mokré pokožky může způsobit podráždění, dermatitidu nebo popáleniny (poleptání).
Více podrobností viz odkaz (1).

Vdechnutí: Dlouhodobé opakované vdechování odprašků zvyšuje nebezpečí rozvinutí plicních chorob.

Životní prostředí: Při normálním používání nejsou odprašky nebezpečné pro životní prostředí.

4.3. Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Při návštěvě lékaře vezměte s sebou tento BL.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Odprašky nejsou hořlavé.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

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

5.3. Pokyny pro hasiče

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

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodném úniku

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

6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

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

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Nouzové postupy se nevyžadují.

Avšak je potřeba ochrana dýchacích cest v situacích, kdy je vysoká úroveň prašnosti.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

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

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

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

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 rozptyl / prášení. Nikdy nepoužívejte stlačený vzduch.

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

Zajistěte, aby pracovníci nosili vhodné osobní ochranné pomůcky a zabraňte šíření prachu. Předcházejte vdechování prachu odprašků i kontaktu s pokožkou. Rozsypaný materiál shromážděte do obalu a použijte jej.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Další podrobnosti viz oddíly 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

7.1.1 Ochranná opatření

Dodržujte doporučení uvedená v oddíle 8.
O úklidu suchých odprašků viz kapitola 6.3.

Opatření pro zabránění požáru
Nepoužijte se.

Opatření k zabránění vzniku aerosolů a prachu
Nezametejte. Používejte suchých metod úklidu jako úklid vysáváním nebo odsávání, které snižují emise prachu do ovzduší.

Opatření na ochranu životního prostředí
Žádná specifická opatření.

7.1.2 Informace o všeobecné hygieně při práci

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

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

Odprašky by se měly skladovat v prostorách chráněných proti vodě a suchých (tzn. při minimalizované vnitřní kondenzaci), čistých a chráněných proti znečištění. Nebezpečí utonutí: Odprašky se mohou hromadit na stěnách uzavřených prostor nebo na nich ulpívat. Odprašky se mohou nečekaně uvolnit, zhroutit nebo spadnout. Kvůli nebezpečí utonutí nebo udušení nevstupujte do uzavřených prostor jako jsou sila, zásobníky, nákladní auta na přepravu sypkých materiálů ani do jiných skladovacích obalů či nádob, ve kterých se skladují odprašky nebo které je obsahují, aniž byste přijali vhodná bezpečnostní opatření. Kvůli neslučitelnosti materiálů nepoužívejte hliníkové obaly.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná užití

Pro speciální konečné použití nejsou žádné další informace. Určená použití jsou uvedena v příloze BL.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

DNEL inhalační (8h): 1 mg/m³ (Podle doporučení ACGIH se použije limitní koncentrace respirabilní frakce částic pro portlandský cement – odkaz 2 – a podle doporučení

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

Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínekový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

SCOEL osmihodinový TLV-TWA pro oxid vápenatý 1 mg/m³ respirabilního prachu – odkaz 3)

DNEL dermální: neaplikuje se

DNEL orální: není relevantní

Protože se tato doporučení vztahují na respirabilní prach, zatímco odhady expozice pro nástroj MEASE odrážejí vdechovatelnou frakci, další bezpečnostní rezerva je zahrnuta ve scénářích expozice níže, v případě, že je nástroj MEASE použit pro určení odhadů expozice.

Pro pracovníky neexistuje žádná hodnota DNEL pro odprašky pro dermální (kožní) expozici, a to ani ze studií bezpečnosti, ani z lidské praxe. Protože jsou odprašky 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.

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

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

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

Prachy s převážně nespecifickými účinky – cement – PEL_c 10 mg/m³

8.2. Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

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

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Všeobecně: Při práci se portlandským slínkem nejezte, nepijte ani nekuřte, čímž zabráníte kontaktu s pokožkou či ústy.

Před zahájením práce s odprašky použijte ochranný krém a používejte ho opakovaně v pravidelných intervalech.

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

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

Ochrana očí a obličeje



Kvůli zabránění kontaktu s očima noste při manipulaci se suchými nebo mokřými odprašky schválené brýle nebo ochranné brýle podle normy EN 166.

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínekový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

Ochrana kůže



Kvůli ochraně pokožky před dlouhodobým kontaktem s mokřými odprašky noste nepropustné rukavice odolné vůči oděru a zásadám (vyrobené z materiálu s malým obsahem rozpustného Cr(VI)), vnitřně podšité bavlnou, vysoké boty, oděv s uzavřenými rukávy a nohavicemi, jakož i prostředky na ochranu pokožky (včetně ochranných krémů). **Obzvláště je třeba zajistit, aby se mokré odprašky nedostaly do bot.^{NP)}**

Ochrana dýchacích cest



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

Tepelné nebezpečí

Není relevantní

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Podle dostupné technologie.

Viz technická kontrolní opatření k zabránění šíření do životního prostředí.

Zabraňte tomu, aby se slínek nebo slínekový prach dostal do vody (kanalizace a podzemní či povrchové vody).

[Výrobce poskytne takové informace, aby byly splněny závazky podle ekologické legislativy společností.]

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- Vzhled: Odprašky jsou béžový až šedý (v závislosti na složení – UVC látka), zrnitý (prachový), anorganický pevný materiál.
- Zápach: Bez zápachu
- Prahová hodnota zápach: žádná pachová mez, je bez zápachu
- pH: (T = 20 °C ve vodě, poměr voda-pevná látka 1:2): cca 9-13, velice závisí na složení odprašků jako UVCB látky
- Bod tání / bod tuhnutí: > 850 °C
- Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: Nepoužije se, neboť za normálních atmosférických podmínek je bod tání > 850 °C
- Bod vzplanutí: Nepoužije se, neboť není kapalný.
- Rychlost odpařování: Nepoužije se, neboť není kapalný.
- Hořlavost (pevná, plynná látka): Nepoužije se, neboť jde o pevnou látku, která není hořlavá a nezpůsobuje požár v důsledku tření, ani k němu nepřispívá.
- Horní / dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti: Nepoužije se, neboť nejde o hořlavý plyn.
- Tlak páry: Nepoužije se, neboť bod tání je > 850 °C.
- Hustota páry: Nepoužije se, neboť bod tání je > 850 °C.
- Relativní hustota: 2,75 – 3,20; zdánlivá hustota: 0,9 – 1,5 g/cm³
- Rozpustnost(-i) ve vodě (T = 20 °C): cca 0,1 – 100 g/l, velice závisí na složení odprašků jako UVCB látky
- Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda. Nepoužije se, neboť jde o anorganickou látku.

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

Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

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

9.2. Další informace

Nepoužije se.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

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

10.2. Chemická stabilita

Odprašky jsou stabilní, dokud je správně skladovaný (viz oddíl 7). Je třeba uchovávat je suchý. Je třeba vyloučit kontakt s neslučitelnými materiály.

Mokré odprašky jsou zásadité a neslučitelné s kyselinami, s amonnými solemi, s hliníkem či s jinými neušlechtilými materiály. Odprašky se rozpouští v kyselině fluorovodíkové za vzniku žíravého plynu fluoridu křemičitého. Odprašky reagují s vodou za vzniku křemičitanů a hydroxidu vápenatého. Křemičitan v odprašcích reagují se silnými oxidačními činidly jako je fluor, fluorid boritý, fluorid chloritý, fluorid manganitý a difluorid kyslíku.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nepoužije se.

10.4. Podmínky, jimž je třeba zabránit

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

10.5. Neslučitelné materiály

Kyseliny, amonné soli, hliník nebo jiné neušlechtilé kovy.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Odprašky se nerozkládají na žádné nebezpečné produkty.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o toxikologických účincích

Třída nebezpečnosti	Kat.	Účinek	Odkaz
Akutní toxicita – dermální	-	Mezní zkouška OECD TG 402, potkan, kontakt po 24 hodin, 2 000 mg/kg tělesné hmotnosti. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(5)
Akutní toxicita –	-	Mezní zkouška OECD TG 436, potkan, expozice 4 h, 6 g/m ³ .	(6)

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

Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

inhalační (plyny, páry, prach a mlha)		Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	
Akutní toxicita – orální	-	Studii zjištěná dávka podle OECD TG 422, potkan, 1848 mg/kg tělesné hmotnosti a den po dobu 7 dní. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(7)
Žíravost/dráždivost pro kůži	2	Studie In vitro na podráždění kůže a poleptání podle EpiDerm TM. Portlandský slínek – jedna z hlavních složek odprašků - může při kontaktu s mokrou pokožkou způsobit zduření, pukání či praskání pokožky. Delší kontakt se současným třením může způsobit silné popáleniny. Na základě dostupných dat jsou odprašky klasifikovány dráždivé pro kůži.	(8), (9)
Vážné poškození očí/podráždění očí	1	Studie In vitro na podráždění očí podle OECD TG 438. Odprašky způsobily různorodý obraz vlivů na rohovku a vypočtený index dráždivosti byl cca 140. Přímý kontakt s portlandským slínkem – jednou z hlavních složek odprašků - může způsobit poškození rohovky mechanickou zátěží, okamžité nebo opožděné podráždění nebo zánět. Přímý kontakt s větším množstvím suchého prachu portlandského slínku nebo potřísnění/postříkání mokřým slínkem může způsobit účinky od lehkého podráždění očí (např. zánět spojivek či očního víčka) po chemické popáleniny / poleptání a slepotu.	(10), lidské zkušenosti
Senzibilizace kůže	1	Někteří jednotlivci mohou trpět po expozici mokřým prachem slínku (hlavní složka odprašků) 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.	(11), (12)
Senzibilizace dýchacích cest	-	Neexistují příznaky přecitlivělosti dýchacích cest. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(1)
Mutagenita v zárodečných buňkách	-	Žádná indikace. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(13), (14)
Karcinogenita	-	Nebyla potvrzena žádná kauzální souvislost mezi expozicí odprašky a rakovinou. Epidemiologická literatura nepodporuje označení portlandského cementu za možný lidský karcinogen. Portlandský cement není klasifikovaný jako lidský karcinogen (podle ACGIH A4: Činidla, která vyvolávají obavy, že by mohla být karcinogenní pro lidi, ale která nelze definitivně posoudit v důsledku nedostatku dat. Studie in vitro či na zvířatech neposkytují indikace karcinogenity, které jsou dostatečné pro klasifikaci činidla některým z dalších označení). Portlandský cement obsahuje až 5 % odprašků. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(1) (15)
Toxicita pro reprodukci	-	Toxicita po opakovaných dávkách dle OECD TG 422, potkan, až 16 000 mg/kg tělesné váhy po dobu 28 dnů u mužů a 6-7 týdnů u žen. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	(7)
STOT – jednorázová expozice	3	Prach portlandského slínku – hlavní složka odprašků - 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 velikostí dávky a těchto účinků.	(1)
STOT – opakovaná	-	Existuje indikace COPD. Účinky jsou akutní a v důsledku vysoké expozice. Nebyly pozorovány žádné chronické účinky nebo účinky při nižších	(16)

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
 Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

expozice		koncentracích. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.	
Nebezpečnost při vdechnutí	-	Nepoužije se, neboť odprašky se nepoužívají jako aerosol.	

Zdravotní stav zhoršený expozicí

Odprašky mohou zhoršit stávající nemoci dýchacích cest či zdravotní stav jako je emfyzém (rozedma plic) nebo astma či stávající stav pokožky či očí.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Třída nebezpečnosti	Vliv	Odkaz
Akutní/dlouhodobá toxicita pro ryby	NOEC (96h) = 11.1 mg/l pro <i>Danio pruhoané</i>	(17)
Akutní/dlouhodobá toxicita pro vodní bezobratlé	NOEL (48h) = 50 mg/L, LOEL (48h) = 100 mg/L, <i>Odprašky – test akutní imobilizace na Daphnia magna, statický</i>	(18)
Akutní/dlouhodobá toxicita pro vodní rostliny	NOEL (72h) = 6,25 mg/L, LOEL (72h) = 12,5 mg/L, <i>Odprašky – test na řase, zkouška inhibice růstu na Desmodesmus subspicatus</i>	(19)
Akutní/dlouhodobá toxicita pro mikroorganismy	EC50 (72h) = 596 mg/L, <i>Odprašky – test s aktivovaným kalem, inhibice respirace</i>	(20)
Toxicita v sedimentu	NOEC = 875 mg/kg, LC50 = 9931 mg/kg suchého sedimentu, <i>výsledek testu v sedimentu s Corophium volutator.</i>	(21)
Toxicita pro suchozemské členovce	NOEC = 1000 mg/kg suché půdy, <i>Odprašky – test akutní toxicity na žížale (Eisenia fetida) v uměle připravené půdě</i>	(22)
Toxicita pro suchozemské rostliny	NOEC = 1000 mg/kg suché půdy, testované rostlinné druhy (oves, řepka, sojové boby), <i>test na suchozemských rostlinách, test klíčení a růstu sazenic</i>	(23)
Toxicita pro půdní mikroorganismy	NOEC (8d) = 1000 mg/kg suché půdy, NOEC (28d) = 500 mg/kg suché půdy, <i>půdní mikroorganismy, test transformace dusíku</i>	(24)

Přítomnost velkého množství odprašků ve vodě však může způsobit zvýšení pH, a proto mohou být za určitých okolností toxické pro život ve vodě (vodní prostředí, vodní organismy).

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Irelevantní, neboť odprašky jsou anorganický materiál. Po hydrataci granulí odprašků nepředstavují nebezpečí toxicity.

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

12.3. Bioakumulační potenciál

Irelevantní, neboť odprašky jsou anorganický materiál. Po hydrataci granulí odprašek nepředstavují nebezpečí toxicity.

12.4. Mobilita v půdě

Irelevantní, neboť odprašky jsou anorganický materiál. Po hydrataci granulí odprašek nepředstavují nebezpečí toxicity.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Irelevantní, neboť odprašky jsou anorganický materiál. Po hydrataci granulí odprašek nepředstavují nebezpečí toxicity.

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Irelevantní.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Odprašky mohou být vždy opětně použity. Metody zpracování odpadu se zde nepoužijí. Neodstraňujte do kanalizace ani do povrchových vod.

Katalogová čísla odpadů: NP)

Ztvrdlý přípravek lze zneškodňovat jako beton - kat.č. 17 01 01

Obal (je-li) lze zneškodňovat jako ostatní odpad - kat. č. 15 01 05

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

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

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

14.1. Číslo UN

Irelevantní

14.2. Příslušný název UN pro zásilku

Irelevantní

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Irelevantní

14.4. Obalová skupina

Irelevantní

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Irelevantní

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Irelevantní

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

Irelevantní

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Odprašky jsou registrovány podle Nařízení REACH (ES) 1907/2006.

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

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti vzhledem k povinnosti registrace.

ODDÍL 16: Další informace

16.1 Vývoj a vyznačení změn

Toto je nové vydání.

16.2 Zkratky a akronymy (zkratková slova)

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists (Kongres amerických průmyslových hygieniků)
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway (Evropská dohoda o přepravě nebezpečného zboží po silnici / železnici)
AFF	Assigned protection factor (přidělený faktor ochrany)
BL = SDS	Safety Data sheet (bezpečnostní list)
CAS	Chemical Abstracts Service, Organizace Chemical Abstracts Service vede nejúplnější seznam chemických látek. Každá látka registrovaná v registru CAS má přiděleno registrační číslo CAS. Registrační číslo CAS (běžně uváděné jako číslo CAS) je široce využíváno jako specifické číselné označení chemické látky.
CLP	Classification, labelling and packaging - klasifikace, označování a balení (Nařízení (ES) č. 1207/2008)
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease (chronická obstrukční plicní nemoc)
DNEL	Derived no-effect level (stanovená úroveň, při které nedochází k nepříznivým vlivům na lidské zdraví)
Eye Dam 1	Serious eye damage (vážné poškození očí)
EC ₅₀	Half maximal effective concentration (střední účinná koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn nebo imobilizaci 50 % testovacích organismů např. Daphnia magna))
ECHA	European Chemicals Agency (Evropská agentura pro chemické látky)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek)

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

Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

EPA	Type of high efficiency air filter (typ vysoce účinného vzduchového filtru)
EpiDerm TM	Reconstructed human epidermis for testing purposes (rekonstruované lidské epidermis pro účely testování)
ES / SE	Exposure scenario (expoziční scénář / scénář expozice)
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung (nebezpečné látky)
HEPA	Type of high efficiency air filter (typ vysoce účinného vzduchového filtru)
H&S	Health and Safety (zdraví a bezpečnost)
IATA	International Air Transport Association (Mezinárodní letecká dopravní asociace)
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods (Mezinárodní dohoda o námořní přepravě nebezpečného zboží)
LC ₅₀	Median lethal concentration (střední letální koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn 50 % testovacích ryb ve zvoleném časovém úseku))
LD ₅₀	Median lethal dose (střední letální dávka)
LOEL	Lowest observed effect level (nejnižší dávka s pozorovaným účinkem, rozumí se nejnižší zkoušená dávka nebo úroveň expozice, při které v určité studii byl pozorován statisticky významný účinek v exponované populaci v porovnání s vhodnou kontrolní skupinou)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure, nástroj na odhad a posouzení expozice látky, EBRC Consulting GmbH pro Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php
MS	Member State (členský stát)
NOEC	No observable effect concentration (nejvyšší testovaná koncentrace toxické látky, při které ještě nedošlo ke statisticky významnému nepříznivému působení na organismy ve srovnání s kontrolou (cca do 5% mortality), koncentrace nevyvolávající viditelný efekt)
NOEL	No observed effect level (dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku - hodnotou dávky bez pozorovaného účinku se rozumí nejvyšší zkoušená hodnota dávky nebo úroveň expozice, při které v určité studii nebyly zjištěny statisticky významné účinky v exponované skupině v porovnání s vhodnou kontrolní skupinou)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)
OECD TG	OECD Technical Guidance (OECD Technické pokyny)
OELV	Occupational exposure limit value (hodnota expozičního limitu v pracovním prostředí)
PBT	Persistent, bioaccumulative and toxic (persistentní, bioakumulativní a toxické)
PEL _c	Přípustný expoziční limit
PNEC	Predicted no-effect concentration (stanovená koncentrace, při které nedochází k nepříznivým vlivům na životní prostředí)
PROC	Process category (kategorie procesů)
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals - registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (Nařízení (ES) č. 1907/2006)
SCOEL	Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values (Vědecký výbor pro limity expozice)
Skin Irrit.	Skin irritation (dráždivost pro kůži)
Skin Sens.	Skin sensitisation (senzibilizace kůže)
STOT	Specific Target Organ Toxicity (toxická pro specifické cílové orgány)
STP = ČOV	Sewage treatment plant (čistírna odpadních vod)
TLV-TWA	Threshold Limit Value-Time-Weighted Average (prahový limit, časově vážená průměrná koncentrace chemické látky v ovzduší (mg.m ⁻³), které pracovník může být vystaven po pracovní dobu, obvykle 8 h)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (technické pokyny pro nebezpečné látky)
UVC	Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products (látky neznámého nebo proměnlivého složení, komplexní reakční produkty)
UVCB	Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials (látky neznámého nebo proměnlivého složení, komplexní reakční produkty nebo biologické materiály)

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

VLE-MP Exposure limit value - weighted average in mg by cubic meter of air (Limitní hodnotu expozice - vážený průměr v mg na krychlový metr vzduchu)
vPvB Very persistent, very bioaccumulative (vysoce persistentní, vysocebioakumulativní)

16.3 Hlavní odkazy na literaturu a zdroje dat

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7*, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2008
- (3) SCOEL/SUM/137 February 2008, *Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for Calcium oxide (CaO) and calcium hydroxide (Ca(OH)₂)*, European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities.
- (4) Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>.
- (5) TNO report V8816/01, *Acute dermal toxicity study with Flue Dust T (REACH) in rats*, August 2010.
- (6) TNO report V8801/01, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Flue Dust T (REACH)-fine in rats*, July 2010.
- (7) TNO report V8899/01, *An Combined oral repeated dose toxicity study with the reproductive/development toxicity screening test with Flue dust T (REACH) in rats*, May 2010.
- (8) TNO reports V8932/01 and V8932/02, *In vitro skin irritation and corrosion test with Flue Dust T (REACH) using EpiDerm reconstituted skin membranes*, August 2010.
- (9) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (10) TNO report V8815/15, *Evaluation of eye irritation potential of Flue Dust T (REACH) in vitro using the isolated chicken eye test*, May 2010.
- (11) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement*, NIOH, Page 11, 2003.
- (12) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (European Commission, 2002). http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (13) TNO report V8815/15, *In vitro micronucleus test with Flue Dust T-fine (REACH) in cultured human bronchial epithelial BEAS-2B cells*, August 2010.
- (14) CEMBUREAU Study report, *Toxicological properties of cement related particles in relation to observed malignant effects in head-neck cancers*, Borm, December 2006.
- (15) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement*, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (16) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010*, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění Nařízení (ES) č. 453/2010
Výrobek : **Pecní a bypassové odprašky, slínkový prach**

Verze 6.0 / CZ ze dne 13.2.2020 nahrazuje všechny předchozí verze. Datum tisku: [datum]

Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.

- (17) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report FAZ13593, *Flue Dust T Fish (Zebrafish), Acute Toxicity Test, Static, 96 h*; March 2010.
- (18) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report DAI13593, *Flue Dust T Acute Immobilization Test to Daphnia magna Static, 48 h*; March 2010.
- (19) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report SSO13593, *Flue Dust T, Flue Dust T Alga, Growth Inhibition Test with Desmodesmus subspicatus, 72 h*; April 2010.
- (20) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report BBR13593, *Flue Dust T Respiration Inhibition Test with Activated Sludge, 72 h*; April 2010.
- (21) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker* prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (22) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report RRA13593, *Flue Dust T Earthworm (Eisenia fetida), Acute Toxicity Test in Artificial Soil, Limit Test*; March 2010.
- (23) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report TNC13593, *Flue Dust T Earthworm (Eisenia fetida), Flue Dust T Terrestrial Plant Test, Seedling Emergence and Growth Test*; May 2010.
- (24) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report TBN13593, *Flue Dust T, Soil Micro-Organisms: Nitrogen Transformation Test*; July 2010.

16.4 Pokyny ke školení

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

16.5 Rozsah odpovědnosti

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

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

^{NP)} Národní poznámky, upřesnění a doplňky

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