

BEZPEČNOSTNÍ LIST SMĚSI

dle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení (ES) č. 453/2010

Datum vyhotovení: 20. 4. 2015

Datum revize:

ODDÍL 1: Identifikace směsi, výrobce	
1.1 Identifikátor výrobku:	Čerstvý beton a další čerstvé směsi obsahující pojivo na bázi cementu (podle platných technických norem a jiných předpisů).
1.2 Příslušná určená použití směsi: Nedoporučovaná použití:	stavebnictví (použití dle technických specifikací). směs může být použita pouze pro účely stanovené v návodu k použití (ČSN EN 13670 a dalších technických norem a předpisů).
1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu: Výrobce: Obchodní firma: Sídlo: Telefon: E-mail:	Českomoravský beton, a.s. Beroun 660, 266 01 Beroun +420 311 644 005 info@cmbeton.cz
1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:	Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2. Telefon nepřetržitě: 224 919 293, 224 915 402.
ODDÍL 2: Identifikace směsi	
2.1. Klasifikace směsi podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnice 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů (CLP). Směs je klasifikována jako nebezpečná: 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, kategorie 3- jednorázová expozice, podráždění dýchacích cest - STOT SE 3 (H 335).	2.2. Prvky označení: Směs je označena podle nařízení ES 1272/2008 (CLP). Výstražné symboly nebezpečnosti   GHS05 GHS07 Signální slovo: Nebezpečí. Nebezpečná látka: Cementový (portlandský) slínek, odprašky z výroby portlandského slínku. STANDARDNÍ VĚTY O NEBEZPEČNOSTI: H318 Způsobuje vážné poškození očí. H315 Dráždí kůži. H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci. H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
2.3. Další nebezpečnost: Čerstvý beton a další čerstvé směsi s pojivem na bázi cementu po cca 2 až 3 hodinách začínají tuhnout a následně postupně tvrdnou (v závislosti na teplotách). Směs není klasifikována jako PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení REACH. Směs neobsahuje látky ze seznamu kandidátů (Seznam SVHC látek) sloužícího pro zařazení látek do přílohy XIV Nařízení REACH (látky podléhající povolení).	POKYNY PRO BEZPEČNÉ ZACHÁZENÍ: Pokyny pro bezpečné zacházení – všeobecně: P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. Pokyny pro bezpečné zacházení – prevence: P261 Zamezte vdechování prachu. P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem. P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorech. P272 Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. Pokyny pro bezpečné zacházení – reakce: P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. P333+P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. P 310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře. P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře. P362 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte. Pokyny pro bezpečné zacházení - skladování: P402 Skladujte na suchém místě. P403 Skladujte na dobře větraném místě. Pokyny pro bezpečné zacházení - odstraňování: P501 Odstraňte obsah/obal podle platných předpisů, viz oddíl 13.3.

ODDÍL 3: Informace o složení směsi

Směs obsahuje cementový (portlandský) slínek, kamenivo, plastifikační a další přísady dle požadavku odběratele. Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými přípustnými expozičními limity v pracovním ovzduší:

Číslo CAS	Číslo ES	Index. č. Registr. č.	Hmot. %	Název	Klasifikace
65997-15-1	266-043-4	vyňat z registr.	10 - 20	Cementový (portlandský) slínek STOT SE 3	Eye Dam. 1 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1B H318 H315 H317 H335
68 475-76-3	270-659-9	01-2119486767 17-0041	0,1 - 1	Odprašky z výroby portlandského slínku	Eye Dam. 1 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1B STOT SE 3 H318 H315 H317 H335

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Všeobecné pokyny: Akutní ohrožení lidského zdraví se za normálních podmínek používání nepředpokládá. Postupujte s ohledem na vlastní bezpečnost a bezpečnost postiženého. Zajistěte základní životní funkce, při bezvědomí uložte postiženého se zajištěnými životními funkcemi do stabilizované polohy. V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, ihned vyhledejte lékařskou pomoc. Ukažte lékaři tento bezpečnostní list. Ihned svlékněte potřísněný oděv.

Při nadýchání: Vzhledem k obsahu vody ve směsi nepravděpodobné.

Při styku s kůží: Ihned svlékněte veškerý kontaminovaný oděv a obuv a pečlivě omyjte zasažená místa velkým množstvím tekoucí pitné vody. Pokud se objeví známky podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc. Před dalším použitím je nutno kontaminovaný oděv vyčistit.

Při zasažení očí: Ihned důkladně vyplachujte oči tekoucí pitnou vodou po dobu nejméně 15 minut při otevřených víčkách i pod očními víčky. Je-li to možné, vyjměte kontaktní čočky. Výplach provádějte ve směru od vnitřního očního koutku k vnějšímu. V případě potřeby vyhledejte očního lékaře, zejména tehdy, pokud se objeví známky podráždění nebo tyto příznaky přetrvávají.

Při požití: O případném vyvolání zvracení by měl rozhodnout lékař. Při požití vypláchněte postiženému ústa vodou a podejte mu k pití vodu (pít je třeba malými doušky) a vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud postižený spontánně zvrací, dbejte, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné příznaky a účinky

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

Pokožka: Cement má dráždivé účinky v mokřém 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. Další kontakt mokrého cementu s pokožkou se současným třením může způsobit silné popáleniny.

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

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření: Při návštěvě lékaře vezměte s sebou bezpečnostní list výrobku.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva:

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

Nevhodná hasiva: Nejsou.

5.3. Pokyny pro hasiče:

Zvláštní ochrana při hašení požáru:

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

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi: Neení.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze:

Zamezte vstupu nepovolaným osobám. Zamezte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Zajistěte důkladné větrání pracoviště. Nevdechujte prach, v uzavřených prostorách větrejte. Minimalizujte prašnost. Zamezte dalšímu unikání směsi.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze: Zamezte vstupu nepovolaným osobám. Používejte osobní ochranné prostředky podle bodu 8.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí:

Zamezte průniku směsi do kanalizace, půdy a povrchových nebo podzemních vod nebo uzavřených prostor.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Suchý nebo mokrý výrobek mechanicky odstraňte. Minimalizujte prašnost. Uniklou směs uložte do určených kontejnerů a vzniklý odpad odstraňte dle oddílu 13.

Odkaz na jiné oddíly:

Viz Oddíl 1 - kontaktní údaje pro případ nouze.

Viz Oddíl 8 - informace o vhodných osobních ochranných prostředcích.

Viz Oddíl 13 - doplňující informace o zacházení s odpady.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

S výrobkem manipulujte opatrně. Manipulační systémy by měly být přednostně uzavřené. Zamezte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Zajistěte důkladné větrání pracoviště. Nevdechujte prach, v uzavřených prostorách větrejte. Minimalizujte prašnost. Přednostně používejte vysávání před zametáním. Dodržujte všeobecné hygienické podmínky.

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

Skladujte pouze v suchých, krytých a dobře větraných skladech. Chraňte před vlhkem a vzdušnou vlhkostí. Uchovávejte mimo dosah dětí. Skladujte mimo dosah potravin, nápojů a krmiv.

7.3. Specifické konečné použití: Stavebnictví.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry:

Směs obsahuje látky, pro něž jsou v České republice stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

Expoziční limity: PELc (mg/m³):
Cement: 10

Hodnoty DNEL a PNEC: portlandský cement

DNEL inhalační (8h): 3 mg/m³
DNEL dermální: netýká se směsi.
DNEL orální: netýká se směsi.

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 do ČOV by neměla překročit hodnotu 9.

8.2. Omezování expozice

Zamezte takovému zacházení se suchým výrobkem, při kterém dochází ke zbytečně nadměrné tvorbě prachu. Pracujte v dobře větratelné místnosti tak, aby nedocházelo k překračování stanovených expozičních limitů v pracovním prostředí. Používejte vhodné osobní ochranné pracovní prostředky k ochraně dýchacích cest. Při práci zamezte kontaktu pokožky s mokřím výrobkem, je-li to možné, např. klečení v čerstvé maltě nebo betonu při pokládce/aplikaci betonové směsi nebo potěrů. Zejména je nutné zajistit, aby se mokřý výrobek nedostal do pracovní obuvi. V případech, kdy se nelze vyvarovat kontaktu s mokřím výrobkem, použijte vhodné vodotěsné osobní ochranné prostředky (např. voděodolné kalhoty, ochranu kolen apod.). Dodržujte opatření na ochranu zdraví při práci s chemickými látkami a zejména zamezte požití směsi a styku s očima a s pokožkou. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Kontaminované části oděvu ihned svlékněte. Před pracovní přestávkou a po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem. Použijte vhodný ochranný krém i před zahájením prací.

8.2.1. Vhodná technická opatření:

Zajistěte dostatečné větrání pracoviště, při nedostatečném větrání používejte osobní ochranné prostředky pro ochranu dýchacích cest. V případě, že při manipulaci s výrobkem existuje možnost zasažení očí, je vhodné zajistit zdroj vody v dosahu pro rychlý výplach očí.

8.2.2. Individuální ochrana včetně osobních ochranných prostředků:

Používejte vždy suché a čisté osobní ochranné prostředky.

a) Ochrana obličeje:

Podle charakteru vykonávané práce používejte ochranné brýle nebo obličejový štít podle ČSN EN 166, nelze-li na základě povahy a typu aplikace vyloučit možnost zasažení očí.

b) Ochrana kůže:

Pro ochranu rukou používejte vhodné a schválené ochranné rukavice s označením CE. Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný vůči směsi. Dobu průniku směsi materiálem ochranných rukavic stanovenou výrobcem, je třeba dodržet a po jejím uplynutí rukavice vyměnit. Při poškození je třeba rukavice ihned vyměnit. Vhodný materiál rukavic - nepropustné rukavice odolné vůči oděru a hydroxidům, uvnitř podšité bavlnou.

Obecně platí: Výběr vhodných ochranných rukavic nezávisí jen na jejich materiálu, ale i na dalších kvalitativních znacích, které mohou být v některých případech značně rozdílné podle výrobců těchto prostředků. Navíc může být směs používána k různým účelům ve směsi s dalšími látkami, proto nelze vhodnost surovin, z nichž jsou rukavice vyrobeny, pro všechny účely předem určit a musí být ověřena při skutečném použití. Pro ochranu těla používejte ochranný pracovní oděv plně zakrývající kůži, tj. s dlouhými nohavicemi a dlouhými rukávy a pracovní obuv.

c) Ochrana dýchacích cest:

V případě dostatečného větrání pracoviště není nutná, jinak při nedostatečném větrání a překročení stanovených expozičních limitů používejte respirátor nebo filtrační polomasku s filtrem proti tuhým částicím v souladu s ČSN EN 149+A1, ČSN EN140, ČSN EN 14387+A1, ČSN EN 1827+A1.

d) Tepelné nebezpečí:

Netýká se směsi.

8.2.3 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. 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 průmyslové čistírny odpadních vod (ČOV). Je nutné všemi technickými a organizačními opatřeními zamezit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	Tuhnoucí šedá hmota.	Tlak páry (při 20°C):	Netýká se směsi.
Zápach (vůně):	Charakteristický.	Hustota (g/ml, při 20°C):	1,8-2,5
pH:	11-13,5	Rozpustnost ve vodě (při 20°C):	Procesem hydratace směs po určité době ztuhne a ztvrdne.
Bod tání / bod tuhnutí (°C):	Nestanoven.	Rozdělovací koeficient	
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	Nestanoven.	n-oktanol/voda:	Údaje nejsou k dispozici.
Bod vzplanutí (°C):	Netýká se směsi.	Viskozita:	Netýká se směsi.
Hořlavost:	Netýká se směsi.	Oxidační vlastnosti:	Netýká se směsi.
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti (obj. %):	Netýká se směsi.	9.2. Další informace:	Uvedená data představují průměrné hodnoty.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita:

Při smíchání s vodou vzniká vysoce alkalická směs, postupně dochází k jejímu tuhnutí a zatvrdnutí. Vytvrdnutím celé směsi vzniká stabilní hmota.

10.2. Chemická stabilita:

Za normálního způsobu použití, při předepsaném způsobu skladování a manipulaci je výrobek stabilní, k rozkladu nedochází. Je třeba vyloučit kontakt s neslučitelnými materiály. Mokrá směs je zásaditá/alkalická a reaguje s kyselinami, s amonnými solemi, s hliníkem či s jinými neušlechtilými kovy. Portlandský cement se rozpouští v kyselině fluorovodíkové za vzniku žíravého plynu - tetrafluoridu křemičitého. Portlandské cementy reagují s vodou za vzniku křemičitanů a hydroxidu vápenatého. Křemičitany v cementech reagují se silnými oxidačními činidly, jako je fluor, fluorid boritý, fluorid chloritý, fluorid manganitý a difluorid kyslíku.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí: Je třeba se vyhnout nekontrolovanému používání hliníkového prášku, při reakci s cementem vzniká/vyvíjí se vodík.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit: Řídí se ČSN EN 13670 a ČSN EN 206 popř. dalšími předpisy, které s nimi nejsou v rozporu.

10.5. Neslučitelné materiály: Kyseliny, amonné soli, hliník nebo jiné neušlechtilé kovy.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu: Nejsou.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o toxikologických účincích

Portlandský cement

Třída nebezpečnosti

Třída nebezpečnosti	Kat.	Účinek
Akutní toxicita - dermální základě dostupných dat		Mezní zkouška, králík, kontakt po 24 hodinách, 2 000 mg/kg tělesné hmotnosti neletální. Na nejsou kritéria klasifikace splněna.
Akutní toxicita - inhalační-(plyny, páry, prach a mlha)		Nebyly pozorovány žádné akutní účinky při vdechování. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.
Akutní toxicita orální		Ze studií s odprašky z výroby portlandského slínku nevyplývají žádné údaje o toxicitě. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.
Žiravost/dráždivost pro kůži	2	Při kontaktu s mokrou pokožkou může cement způsobit zduření, pukání či praskání pokožky. Delší kontakt se současným třením může způsobit silné popálení.
Vážné poškození očí/podráždění očí	1	Portlandský slínek způsobil různorodý obraz vlivů na rohovku a vypočtený index dráždivosti byl cca 128. Cementy pro obecné použití obsahují různá množství portlandského slínku, popílku, vysokopecní strusky a sádry, přírodního pucolánu a kalcinované břidlice, křemičitého prachu a vápence. Přímý kontakt s cementem může způsobit poškození rohovky mechanickou zátěží, okamžité nebo opožděné podráždění nebo zánět. Přímý kontakt s větším množstvím suchého prachu z cementu nebo potřísnění/postříkání mokřím cementem může způsobit účinky od lehkého podráždění očí (např. zánět spojivek či očního víčka) po chemické popálení/poleptání a slepotu.
Senzibilizace kůže	1B	Někteří jednotlivci mohou trpět po expozici mokřím cementovým prachem ekzémem způsobeným buď vysokým pH, které vyvolává kontaktní dermatitidu z podráždění po dlouhodobém kontaktu, nebo imunologickou reakcí na rozpustný Cr (VI), který vyvolává kontaktní alergickou dermatitidu. Reakce se může objevit v různých formách od mírné vyrážky až po těžkou dermatitidu a je kombinací obou výše uvedených mechanismů. Pokud cement obsahuje redukční činidlo k redukci obsahu rozpustného Cr (VI) a pokud v době skladovatelnosti není překročen limit pro rozpustný Cr (VI), senzibilizující účinek se neočekává.
Senzibilizace dýchacích cest		Neexistují příznaky přecitlivělosti dýchacích cest. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.
Mutagenita v zárodečných buňkách Karcinogenita		Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna. Nebyla potvrzena žádná kauzální souvislost mezi expozicí portlandským cementem a rakovinou. Epidemiologická literatura nepodporuje označení portlandského cementu za možný lidský karcinogen. Portlandský cement není klasifikovaný jako lidský karcinogen (podle ACGIH A4: Činidla, která vyvolávají obavy, že by mohla být karcinogenní pro lidi, ale která nelze definitivně posoudit v důsledku nedostatku dat. Studie in vitro, či na zvířatech, neposkytují indikace karcinogenity, které jsou dostatečné pro klasifikaci činidla některým z dalších označení). Portlandský cement obsahuje až 5 % odprašků. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.
Toxicita pro reprodukci STOT - jednorázová expozice	3	Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna. Žádné zkušenosti u člověka. Prach portlandského cementu může dráždit hrdlo a dýchací cesty. Po vystavení osoby na pracovišti působení koncentrace vyšší než expoziční limity se může projevit kašláni, kýchlání a dýchavičnost/ dušnost. Struktura důkazů celkově jasně naznačuje, že expozice v pracovním prostředí s cementovým prachem způsobuje nedostatečnost dýchací funkce. Avšak dostupné důkazy jsou momentálně nedostatečné ke stanovení určité jistoty ve vztahu velikosti dávky a těchto účinků.
STOT - opakovaná expozice		Existuje indikace COPD. Účinky jsou akutní v důsledku vysoké expozice. Nebyly pozorovány žádné chronické účinky nebo účinky při nižších koncentracích. Na základě dostupných dat nejsou kritéria klasifikace splněna.
Nebezpečí při vdechnutí		Nepoužije se, neboť cementy se nepoužívají jako aerosol.

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

Směs: Při klasifikaci směsi byla zohledněna hodnota pH mokré směsi (11-13,5), obecné koncentrační limity složek směsi a informace z bezpečnostních listů jednotlivých složek s odkazem na literaturu (rešerše, zkoušky – portlandský cement).

a) **Akutní toxicita:** na základě vlastností jednotlivých složek směs nesplňuje tuto klasifikaci.

b) **Dráždivost:** na základě vlastností jednotlivých složek byla směs klasifikována: Vážné poškození očí, kategorie 1 - Eye Dam. 1 (H318).
Dráždivost pro kůži, kategorie 2 - Skin Irrit. 2 (H315).

c) **Žiravost:** pro směs nestanoveno, na základě vlastností jednotlivých složek směs nesplňuje tuto klasifikaci.

d) **Senzibilizace:** na základě vlastností jednotlivých složek byla směs klasifikována: Senzibilizace kůže, kategorie 1B - Skin Sens. 1B (H317).

e) **Toxicita při opakované dávce:** pro směs nestanoveno, na základě vlastností jednotlivých složek směs nesplňuje tuto klasifikaci.

f) **Karcinogenita:** pro směs nestanoveno, na základě vlastností jednotlivých složek směs nesplňuje tuto klasifikaci.

g) **Mutagenita:** pro směs nestanoveno, na základě vlastností jednotlivých složek směs nesplňuje tuto klasifikaci.

h) **Toxicita pro reprodukci:** pro směs nestanoveno; na základě vlastností jednotlivých složek směs nesplňuje tuto klasifikaci.

i) **Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:** na základě vlastností jednotlivých složek byla směs klasifikována:

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

j) **Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:** pro směs nestanoveno, na základě vlastností jednotlivých složek směs nesplňuje tuto klasifikaci.

k) **Nebezpečí při vdechnutí:** pro směs nestanoveno; na základě vlastností jednotlivých složek, směs nesplňuje tuto klasifikaci.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Smísením směsi s vodou dojde ke zvýšení hodnoty pH (11-13,5), směs je vysoce alkalická a může krátkodobě představovat nebezpečí pro vodní organismy. Hodnota pH závisí na koncentraci výrobku ve vodě. Hodnota pH se rychle snižuje v důsledku ředění. Po zatvrdnutí výrobku (s vodou nebo se vzdušnou vlhkostí) nepředstavuje výrobek ani krátkodobě nebezpečí pro vodní organismy. Zamezte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo podzemních, kanalizace a životního prostředí.

- 12.1. Toxicita:** Pro směs nestanovena, vzhledem k povaze jednotlivých složek se nepředpokládá.
- 12.2. Persistence a rozložitelnost:** Pro směs nestanovena, vzhledem k povaze jednotlivých složek se nepředpokládá.
- 12.3. Bioakumulační potenciál:** Pro směs nestanoven, vzhledem k povaze jednotlivých složek se nepředpokládá.
- 12.4. Mobilita v půdě:** Pro směs nestanovena, vzhledem k povaze jednotlivých složek se nepředpokládá, po zatvrdnutí s vodou vzniká stabilní pevný produkt.
- 12.5. Výsledky posouzení PBTa PvB:** Obsažené látky ani směs nejsou PBT nebo PvB.
- 12.6. Jiné nepříznivé účinky:** Zamezte úniku směsi do kanalizace, půdy a povrchových nebo podzemních vod.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady:

Směs přednostně recyklujte, popř. odstraňujte při dodržení povinností prostřednictvím oprávněných osob v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Odpadní materiál zařazujte s ohledem na jeho původ a specifické výrobní postupy podle platného Katalogu odpadů. Níže jsou uvedeny doporučené kódy:

Typ odpadu:	stavební a demoliční odpady.
Popis odpadu:	neztvrdlý beton.
Kód odpadu:	10 13 14 Odpadní beton a betonový kal.
Popis odpadu:	ztvrdlý beton.
Kód odpadu:	17 01 01 Beton.
	17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06.
	17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03.

Odpady ukládejte na řízenou skládku odpadů. Vytvrzený materiál je možno použít k recyklaci.

13.2. Informace o bezpečném zacházení s odpady vznikajícími při používání směsi:

Autodomíchávač může být vyčištěn pouze na určených místech, kontaminovaná voda musí být odstraněna v souladu s předpisy v oblasti odpadového a vodního hospodářství.

13.3. Právní předpisy o odpadech:

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí, 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 Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. Číslo OSN	Netýká se směsi.
14.2. Příslušný název OSN pro zásilku	Netýká se směsi.
14.3. Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu	Netýká se směsi.
14.4. Obalová skupina	Netýká se směsi.
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Netýká se směsi.
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Netýká se směsi.
14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC	Netýká se směsi.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

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

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů,

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

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů,

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,

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

Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, ve znění nařízení (ES) č. 453/2010,

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, ve znění pozdějších předpisů.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti: Nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

16.1 Seznam H-vět uvedených v Oddílu 3:

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

16.2 Pokyny pro školení: Pracovníci, kteří s výše uvedenou směsí pracují/nakládají musí být v potřebném rozsahu seznámeni s obsahem bezpečnostního listu.

16.3 Zdroje údajů při sestavování bezpečnostního listu: Bezpečnostní list byl sestaven na základě údajů bezpečnostních listů výrobce látek uvedených v bodě 3 s odkazem na literaturu (rešerše, zkoušky - portlandský cement).

Prohlášení:

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.