	<b>LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk</b> <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010	<b>Strana 1/10</b> Datum vydání: <b>15.11.2004</b> Datum revize: <b>10.11.2022 - 10</b>
	<b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b>	

## ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

<b>1.1 Identifikátor výrobku</b>	
Název látky	<b>Hydroxid vápenatý, hydratované vápno</b>
Synonyma:	Hašené vápno, vzdušné hašené vápno, stavební vápno, vydatné vápno, chemické vápno, vápno pro povrchovou, zednické vápno, dihydroxid vápenatý, hydroxid vápenatý, vápenný hydrát, vápno, vápenné mléko.
Chemický název a vzorec	Hydroxid vápenatý – Ca(OH) <sub>2</sub>
Obchodní název	1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody - PN 72 2241; Vápenný hydrát-krupice dle PN 72 22 42
Číslo CAS	1305-62-0
Číslo ES (EINECS)	215-137-3
Molární hmotnost	74,09 g/mol
Registrační číslo	01-2119475151-45-0060; Registrace 29.9.2010 :

<b>1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití</b>
Určená použití jsou uvedena v tabulce 1 příloha tohoto bezpečnostního listu (BL). Nedoporučená použití: Žádná nedoporučená použití nejsou.


<b>1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu</b>	
Jméno nebo obchodní jméno výrobce	LB Cemix, s.r.o., výrobní závod: Kotouč Štramberk
Místo podnikání nebo sídlo	Liboňín 500, 742 66 Štramberk
Identifikační číslo	27994961
Telefon	+420 556 873 111
Fax	+420 556 873 581
Adresa el. pošty odborně. způsobilé osoby odp. za bezpečnostní list : jiri.holub@cemix.cz	


<b>1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace</b>	
Evropské bezpečnostní číslo	<b>112</b>
Klinika nemocí z povolání, Toxikologické informační středisko Na Bojišti 1 ; 128 08 PRAHA 2	224 919 293 nepřetržitá služba, 224 915 402, 224 914 570 – 1, 224 964 234
Vnitropodnikový telefon pro naléhavé situace	606 645 147
Hodiny pro veřejnost zavedeny	7:00 - 14:00

## ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

<b>2.1 Klasifikace látky nebo směsi</b>	
2.1.1 Klasifikace podle Nařízení (ES) č. 1272/2008	
	STOT SE 3 – toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie 3, Cesta expozice: Vdechnutí Skin Irrit. 2 – dráždivost pro kůži, kategorie 2 Eye Dam 1 – Vážné poškození očí, kategorie 1

<b>2.2 Prvky označení</b>	
2.2.1 Označení podle Nařízení (ES) č. 1272/2008	
Výstražný symbol nebezpečnosti	Signální slovo: Nebezpečí Standardní věty o nebezpečnosti: H315 Dráždí kůži H318 Způsobuje vážné poškození očí. H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest

	<p style="text-align: center;">LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010</p> <p style="text-align: center;"><b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b></p>	<p><b>Strana 2/10</b></p> <p>Datum vydání:  <b>15.11.2004</b></p> <p>Datum revize:  <b>10.11.2022 - 10</b></p>
---	---	--

	<p>Pokyny pro bezpečné zacházení:</p> <p>P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.</p> <p>P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.</p> <p>P305+351 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou</p> <p>P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO /lékaře/.</p> <p>P302 + P352 = PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.</p> <p>P261 + P304 + P340 = Zamezte vdechování prachu** PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.</p> <p>P501 = Odstraňte obsah/obal na sběrných místech nebezpečného odpadu (obsah) nebo ostatního odpadu (prázdný obal).</p> <p>**Prach pro práškové látky, mlhy/aerosoly pro roztoky.</p>
---	---

<p><b>2.3 Další nebezpečnost</b></p>
<p>Látka nesplňuje kritéria pro PTB nebo vPvB.          Žádná další nebezpečí nebyla zjištěna.</p>

### ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

<p><b>3.1 Látky</b></p>	
Chemický název a vzorec	hydroxid vápenatý; calcium dihydroxide
Číslo ES (EINECS)	215-137-3
Číslo CAS	1305-62-0
Nečistoty	Pro klasifikaci a označení nemají žádné nečistoty význam.

<p><b>3.2 Směsi</b></p>	
<p>Nepoužije se – není směs.</p>	

### ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

#### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny

Žádné pozdější účinky nejsou známy. Každou expozici s výjimkou drobných případů konzultujte s lékařem.

Po vdechnutí

Odstraňte zdroj prachu nebo přepravte osobu na čerstvý vzduch. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Po styku s kůží

Opatrně a jemně očistěte kontaminovaný povrch těla s cílem odstranit veškeré stopy produktu.

Postižené místo ihned omývejte velkým množstvím vody. Odstraňte kontaminovaný oděv.

Je-li třeba, vyhledejte lékařskou pomoc.

Po styku s očima

Ihned vymývejte oči velkým množstvím vody a vyhledejte lékařskou pomoc.

Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Po požití


Vymyjte ústa vodou a poté vypijte velké množství vody. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Vyhledejte lékařskou pomoc.

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

Hydroxid vápenatý není akutně toxický cestou orální, dermální či inhalační. Látka je klasifikována jako dráždivá pro kůži a dýchací cesty a způsobuje možnost vážného poškození očí. Neexistují obavy z negativních systémových vlivů, protože hlavním zdravotním nebezpečím jsou vlivy lokální (působení pH).

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

Postupujte podle rad uvedených v odst. 4.1.

	<p style="text-align: center;">LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010</p> <p style="text-align: center;"><b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b></p>	<p><b>Strana 3/10</b></p> <p>Datum vydání:  <b>15.11.2004</b></p> <p>Datum revize:  <b>10.11.2022 - 10</b></p>
---	---	--

## ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Produkt je nehořlavý. K hašení okolního požáru použijte hasicí přístroj práškový, pěnový nebo s CO<sub>2</sub>.  
 Použijte opatření pro hašení požáru vhodná pro dané okolnosti (danou situaci) a pro okolní prostředí.  
 Nevhodná hasiva: Nepoužívejte vodu. Chraňte před vlhkem.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Není.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zabraňte vzniku prachu. Používejte dýchací přístroj. Používejte hasební opatření, která jsou vhodná pro dané okolnosti (danou situaci) a pro okolní prostředí.

## ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

#### 6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Zajistěte dostatečnou ventilaci.

Udržujte minimální hladinu prachu.

Nechráněné osoby udržujte v dostatečné vzdálenosti.

Zabraňte styku s kůží, očima a oděvy – používejte vhodné ochranné pomůcky (viz oddíl 8).

Zabraňte vdechování prachu – zajistěte, aby byla používána dostatečná ventilace nebo vhodné pomůcky na ochranu dýchacích cest, používejte vhodné ochranné pomůcky (viz oddíl 8).

Chraňte před vlhkem.

#### 6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Udržujte minimální hladinu prachu.

Zajistěte dostatečnou ventilaci.

Nechráněné osoby udržujte v dostatečné vzdálenosti.

Zabraňte styku s kůží, očima a oděvy – používejte vhodné ochranné pomůcky (viz oddíl 8).

Zabraňte vdechování prachu – zajistěte, aby byla používána dostatečná ventilace nebo vhodné pomůcky na ochranu dýchacích cest, používejte vhodné ochranné pomůcky (viz oddíl 8).

Chraňte před vlhkem.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezte úniku a šíření rozsypaného materiálu. Je-li možno, udržujte materiál suchý. Je-li možno, prostor zakryjte, abyste zabránili zbytečnému nebezpečí prašení. Zabraňte nekontrolovanému úniku do vodních toků a kanalizace (zvýšení pH). Jakýkoli větší únik do vodních toků musí být nahlášen agentuře pro životní prostředí nebo jinému odpovědnému orgánu.

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

V každém případě zabraňte prašení (vzniku prachu). Je-li možno, udržujte materiál suchý.

Materiál sbírejte mechanicky a suchou cestou. Použijte vysavač nebo ukládejte lopatkou do pytlů..

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly


Více informací o kontrole expozice/ochraně osob nebo o likvidaci naleznete v oddílech 8, 13 a příloze tohoto bezpečnostního listu.

## ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

#### 7.1.1 Ochranná opatření

Zabraňte kontaktu s kůží a očima. Používejte ochranné pomůcky (viz oddíl 8 tohoto bezpečnostního listu). Při manipulaci s produktem nenoste kontaktní čočky. Doporučuje se mít individuální kapesní oční sprchu. Udržujte minimální hladinu prašnosti. Minimalizujte vznik prachu. Omezte zdroje prachu použitím odsávací ventilace (sběrače prachu v místech manipulace). Manipulační systémy by měly být přednostně uzavřené. Při manipulaci s pytlí je třeba přijmout obvyklá bezpečnostní opatření s ohledem na

	<p style="text-align: center;">LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010</p> <p style="text-align: center;"><b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b></p>	<p><b>Strana 4/10</b></p> <p>Datum vydání: <b>15.11.2004</b></p> <p>Datum revize: <b>10.11.2022 - 10</b></p>
---	--	--


7.1.2 Pokyny k obecné hygieně při práci	<p>nebezpečí popsaná ve Směrnici Rady 90/269/EHS.</p> <p>Zabraňte vdechování nebo požití materiálu a kontaktu s kůží a očima. Pro zajištění bezpečné manipulace s látkou se vyžadují opatření obecné hygieny při práci. Tato opatření zahrnují správnou osobní a úklidovou praxi (tj. pravidelné čištění vhodnými čisticími prostředky). Na pracovišti nepijte, nejzte a nekuřte. Na konci pracovní směny se osprchujte a převlékněte si oděv. Kontaminované oděvy nenoste domů.</p>
---	--


<b>7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí</b>	
<p>Látku je třeba skladovat v suchých podmínkách. Zabraňte jakémukoli kontaktu se vzdušnou vlhkostí. Velké objemy je třeba skladovat v účelově postavených silech. Uchovávejte mimo dosah kyselin, značného množství papíru, slámy a sloučenin dusíku. Uchovávejte mimo dosah dětí. Ke skladování a přepravě nepoužívejte hliník, existuje-li nebezpečí kontaktu s vodou.</p>	



<b>7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití</b>	
<p>Zkontrolujte použití uvedená v tabulce 1 přílohy tohoto BL.</p> <p>Další informace naleznete v příslušném scénáři expozice dostupném od vašeho dodavatele či uvedeném v příloze a srovnajte s kapitolou 2.1: Kontrola expozice pracovníka.</p>	

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

<b>8.1 Kontrolní parametry</b>	
<b>Hygienické limity v pracovním prostředí (NV č. 361/2007 Sb.)</b>	
<b>Látka</b>	<p>Přípustný expoziční limit 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.</p>
Hydroxid vápenatý	<p>PEL : 2 (mg/m<sup>3</sup>) ; přípustný expoziční limit pro celkovou koncentraci ( vdechovatelnou frakci) prachu NPK - P : 4 (mg/m<sup>3</sup>) ; nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v ovzduší pracoviště</p>
<p>Doporučení SCOEL (SCOEL/SUM/137, viz kap. 16.6)):</p> <p>Pracovní expoziční limit (OEL), 8 h TWA: 1 mg/m<sup>3</sup> vdechovatelné frakce prachu hydroxidu vápenatého</p> <p>Krátký expoziční limit (STEL), 15 min: 4 mg/m<sup>3</sup> vdechovatelné frakce prachu hydroxidu vápenatého</p> <p>PNEC voda = 490 µg/l</p> <p>PNEC půda/půdní vlhkost = 1080 mg/l</p>	

<b>8.2 Omezování expozice</b>	
<p>Pro omezení expozice je potřeba zabránit vzniku prachu. Dále se doporučují vhodné ochranné pomůcky. Musí se používat pomůcky na ochranu očí (např. ochranné brýle nebo obličejové štíty), pokud se povahou a typem použití nedá vyloučit potenciální kontakt s očima (např. uzavřený proces), dále se podle potřeby a vhodnosti vyžaduje nošení ochrany obličeje, ochranných oděvů a bezpečnostní obuvi. Prosíme, prověřte relevantní scénář expozice uvedený v příloze či dostupný od vašeho dodavatele.</p>	
<b>8.2.1 Vhodné technické kontroly</b>	
<p>Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků</p> <p>Pokud při činnosti uživatele vzniká prach, použijte uzavřený výrobní proces, lokální ventilaci zplodin nebo jiná technická opatření k udržení vzduchem šířených látek (prachu) pod úrovní doporučeného expozičního limitu.</p>	
<b>8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků</b>	
<p>8.2.2.1 Ochrana očí a obličeje</p>	 <p>Nenoste kontaktní čočky. Kvůli prachu jsou třeba těsně dosedající ochranné brýle s bočními zorníky nebo ochranné brýle s panoramatickými skly. Je také vhodné, mít kapesní oční sprchu.</p>

	<b>LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk</b> <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), Nařízení č.1272/2008 a č. 453/2010	<b>Strana 5/10</b> Datum vydání: <b>15.11.2004</b> Datum revize: <b>10.11.2022 - 10</b>
	<b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b>	

8.2.2.2 Ochrana kůže		Jelikož je hydroxid vápenatý klasifikovaný jako dráždivý kůži, je nutné expozici kůže minimalizovat tak, jak je to technicky proveditelné. Vyžaduje se používání ochranných rukavic (nitrilových), ochranných standardních pracovních oděvů zcela zakrývajících kůži, kalhot s dlouhými nohavicemi, převlečnicků s dlouhými rukávy, těsně přiléhajících v místech otvorů a nošení bot odolných vůči žíravým látkám a zabraňujícím pronikání prachu.
8.2.2.3 Ochrana dýchacích cest		Doporučuje se ventilace k udržení koncentrace látky pod stanovenými limitními (prahovými) hodnotami. Doporučuje se vhodná maska s filtrem k zachycování částic v závislosti na předpokládané úrovni expozice – prostudujte si relevantní expoziční scénář uvedený v příloze dodané vaším dodavatelem.
8.2.2.4 Tepelné nebezpečí		Látka nepředstavuje tepelné nebezpečí, takže se zvláštní opatření nevyžadují.
<b>8.2.3 Omezování expozice životního prostředí</b> Všechny ventilační systémy by měly být před vypouštěním do ovzduší opatřené filtrací. Zabraňte uvolňování do okolního prostředí. Zachyťte únik (rozsypání). Jakékoli velké úniky do vodních toků musí být nahlášeny regulačnímu orgánu odpovědnému za ochranu životního prostředí nebo jinému regulačnímu orgánu. Podrobné vysvětlení opatření na řízení rizik, která adekvátně kontrolují expozici životního prostředí těmito látkami, naleznete v relevantním expozičním scénáři dodaném vaším dodavatelem. Další podrobné informace naleznete v příloze k tomuto BL.		

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI


9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
Vzhled	bílý nebo téměř bílý (béžový) pevný materiál o různé velikosti: hrudovitý, granulovaný nebo práškovitý
Zápach (vůně)	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	nepoužije se
pH	12,4 ( nasycený roztok při 20°C)
Bod tání / bod tuhnutí	> 450 °C (studijní výsledek, metodou EU A.1) / nepoužije se (pevná látka)
Bod varu a rozmezí bodu varu	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
Bod vzplanutí	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
Rychlost odpařování	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
Hořlavost	nehořlavý (studijní výsledek, metoda EU A.10)
Horní/dolní mezní hodnoty	nehořlavá, nevýbušná látka (prosta jakýchkoli chemických struktur obvykle souvisejících s výbušnými vlastnostmi)
Tlak páry	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
Hustota páry	nepoužije se
Relativní hustota	2,24 (studijní výsledek, metoda EU A.3)
Rozpustnost - ve vodě	1844,9 mg/l (studijní výsledek, metoda EU A.6)
Rozdělovací koeficient	nepoužije se (anorganická látka)
Teplota samovznícení	žádná teplota související se samovznícením pod 400 °C (studijní výsledek, metoda EU A.16)
Teplota rozkladu	při zahřátí nad 580°C se hydroxid vápenatý rozkládá a vzniká oxid vápenatý (CaO) a voda (H <sub>2</sub> O).
Viskozita	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
Výbušné vlastnosti	nepoužije se, nevýbušná látka (prosta jakýchkoli chemických struktur obvykle souvisejících s výbušnými vlastnostmi)
Oxidační vlastnosti	nemá oxidační vlastnosti (na základě chemické struktury látka neobsahuje volný kyslík ani žádné jiné strukturální skupiny, o nichž by bylo známo, že mohou reagovat exotermicky s hořlavými materiály).

9.2 Další informace	
Neuvádí se.	

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita	
	Ve vodném prostředí se Ca(OH) <sub>2</sub> disociuje za vzniku kationtů vápníku a

	<p style="text-align: center;">LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č.1272/2008 a č. 453/2010</p> <p style="text-align: center;"><b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b></p>	<p><b>Strana 6/10</b></p> <p>Datum vydání:  <b>15.11.2004</b></p> <p>Datum revize:  <b>10.11.2022 - 10</b></p>
---	--	--

	hydroxylových aniontů, je-li v roztoku (rozpuštěný).
--	--

<b>10.2 Chemická stabilita</b>	
	Za normálních podmínek použití a skladování (za sucha) je hydroxid vápenatý stálý.

<b>10.3 Možnost nebezpečných reakcí</b>	
	Hydroxid vápenatý reaguje exotermicky s kyselinami. Po zahřátí nad 580 °C se hydroxid vápenatý rozkládá za vzniku oxidu vápenatého (CaO) a vody (H <sub>2</sub> O): $Ca(OH)_2 \rightarrow CaO + H_2O$ . Oxid vápenatý reaguje s vodou a produkuje teplo. To může být nebezpečné pro hořlavé materiály.


<b>10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit</b>	
	Minimalizujte expozici vzduchem a vlhkostí kvůli zabránění znehodnocení.

<b>10.5 Neslučitelné materiály</b>	
	Hydroxid vápenatý reaguje exotermicky s kyselinami za vzniku solí vápníku. Hydroxid vápenatý reaguje za přítomnosti vlhkosti s hliníkem a mosazí za vzniku vodíku: $Ca(OH)_2 + 2 Al + 6 H_2O \rightarrow Ca[Al(OH)_4]_2 + 3 H_2$

<b>10.6 Nebezpečné produkty rozkladu</b>	
	Žádné. Další informace: hydroxid vápenatý reaguje s oxidem uhličitým ze vzduchu za vzniku uhličitanu vápenatého, jenž je obvyklým přírodním materiálem.

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

<b>11.1 Informace o toxikologických účincích</b>	
11.1.1 Látky	
Akutní toxicita	Orálně LD <sub>50</sub> > 2 000 mg/kg váhy těla (OECD 425, potkan) Dermálně LD <sub>50</sub> > 2 500 mg/kg váhy těla (OECD 402, králík) Vdechováním Nejsou k dispozici žádné údaje. Hydroxid vápenatý nemá vlastnost akutní toxicita. Kritéria klasifikace pro akutní toxicitu nejsou splněna.
Žíravost/dráždivost pro kůži	Hydroxid vápenatý dráždí pokožku (in vivo, králík). Na základě experimentálních výsledků hydroxid vápenatý vyžaduje klasifikaci jako dráždivý pro pokožku [R38, Dráždí kůži; Skin Irrit 2 (H315 – Dráždí kůži)].
Vážné poškození očí / podráždění očí	Hydroxid vápenatý s sebou nese nebezpečí vážného poškození zraku (studie podráždění očí (in vivo, králík)). Na základě experimentálních výsledků hydroxid vápenatý vyžaduje klasifikaci jako silně dráždivý očí [R41, Nebezpečí vážného poškození očí; Eye Damage 1 (H318 – Způsobuje vážné poškození očí)].
Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže	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. Kritéria klasifikace pro senzibilizaci nejsou splněna.
Mutagenita v zárodečných buňkách	Zkouška reverzní mutace na bakteriích (Ames test, OECD 471): negativní Test chromozómové aberace u savců: negativní Vzhledem k všudypřítomnosti a zásadní povaze Ca, a k fyziologické irelevanci jakéhokoliv změny pH vyvolané vápnem ve vodných prostředích, je vápno zjevně prostý jakéhokoliv genotoxického potenciálu, včetně mutagenity v zárodečných buňkách. Kritéria klasifikace pro mutagenitu nejsou splněna.
Karcinogenita	Vápník (vedený jako laktát vápníku) není karcinogenní (experimentální výsledek, potkan). Účinek hydroxidu vápenatého na pH nemá vliv na karcinogenitu. Humánní epidemiologické údaje podporují domněnku, že hydroxid vápenatý nemá karcinogenní potenciál. Kritéria klasifikace pro karcinogenitu nejsou splněna.

	<b>LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk</b> <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010	<b>Strana 7/10</b> Datum vydání: <b>15.11.2004</b> Datum revize: <b>10.11.2022 - 10</b>
	<b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b>	

Toxicita pro reprodukci	<p>Vápník (vedený jako uhlíčitán vápenatý) není toxický pro reprodukci (experimentální výsledek, myš).</p> <p>Účinek na pH nemá vliv na reprodukci.</p> <p>Humánní epidemiologické údaje podporují domněnku, že hydroxid vápenatý nemá potenciál pro toxicitu pro reprodukci.</p> <p>Jak u studií zvířat, tak u humánních klinických studií různých solí vápníku nebyly detekovány žádné vlivy na reprodukci či vývoj. Viz též Vědecká komise pro potraviny (kapitola 16.6).</p> <p>Hydroxid vápenatý tedy není toxický pro reprodukci ani pro vývoj.</p> <p>Kritéria klasifikace pro toxicitu pro reprodukci podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 nejsou splněna.</p>
STOT (Toxicita pro specifické cílové orgány) – jednorázová expozice	<p>Z dat (zkušeností) u lidí vyplývá závěr, že Ca(OH)<sub>2</sub> dráždí dýchací cesty.</p> <p>Podle souhrnu a doporučení v SCOEL (Anonym, 2008), na základě humánních údajů se hydroxid vápenatý klasifikuje jako dráždivý dýchací cesty [R37, Dráždí dýchací orgány; STOT SE 3 (H335 – Může způsobit podráždění dýchacích cest)].</p>
STOT (Toxicita pro specifické cílové orgány) – opakovaná expozice	<p>Toxicita vápníku orální cestou je dána horní hranicí příjmu (UL) pro dospělé stanovenou Vědeckým výborem pro potraviny (SCF), a to UL = 2 500 mg/d, což odpovídá 36 mg/kg váhy těla/d (osoba hmotnosti 70 kg) pro vápník. Toxicita Ca(OH)<sub>2</sub> 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).</p> <p>Toxicita Ca(OH)<sub>2</sub> inhalační cestou (lokální účinek, podráždění sliznic) je určena pomocí 8-h TWA určenou Vědeckým výborem pro limity pracovní expozice (SCOEL) jako 1 mg/m<sup>3</sup> vdechovatelné frakce prachu. (viz kapitola 8.1)</p> <p>Proto se klasifikace Ca(OH)<sub>2</sub> na toxicitu při delší expozici nevyžaduje.</p>
Nebezpečnost při vdechnutí	U hydroxidu vápenatého není známo, že by představoval nebezpečí při vdechnutí.
11.1.2 Směsi	Nepoužije se, není směs.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE


<b>12.1 Toxicita</b>	
12.1.1 Akutní/dlouhodobá toxicita pro sladkovodní ryby (LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby v ml/l) pro mořské ryby (LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby v ml/l)	50,6 mg/l (calciumdihydroxid) 457 mg/l (calciumdihydroxid)
12.1.2 Akutní/dlouhodobá toxicita pro vodní bezobratlé (EC <sub>50</sub> , 48 hod., v ml/l)	49,1 mg/l (calciumdihydroxid)
12.1.3 Akutní/dlouhodobá toxicita pro vodní rostliny (EC <sub>50</sub> , 72 hod., řasy v ml/l)	184,57 mg/l (calciumdihydroxid)
12.1.4 Toxicita pro mikroorganismy, např. bakterie	Při vysoké koncentraci se prostřednictvím nárůstu teploty a pH používá hydroxid vápenatý k dezinfekci odpadních kalů..
12.1.5 Chronická toxicita pro vodní organismy(NOEC 14dnů pro mořské bezobratlovce)	32 mg/l (calciumdihydroxid)
12.1.6 Toxicita pro půdní organismy(EC10/LC10 nebo NOEC)	Makroorganismy 2000 mg/kg mikroorganismy 12000 mg/kg
12.1.7 Toxicita pro pozemní rostliny(NOEC 21dnů)	1080 mg/kg (calciumdihydroxid)
12.1.8 Všeobecné účinky	Akutní účinek prostřednictvím změny pH. Ačkoli je tento produkt využíván k úpravě kyselosti vody, může být obsah zvýšen o více než 1 g/l pro vodní život nebezpečný. Hodnota pH > 12 se rychle snižuje v důsledku ředění a přeměny v uhlíčan

<b>12.2 Perzistence a rozložitelnost</b>	
	Pro anorganické látky je irelevantní.

<b>12.3 Bioakumulační potenciál</b>	
	Pro anorganické látky je irelevantní.

<b>12.4 Mobilita v půdě</b>	
	Hydroxid vápenatý, který je těžko rozpustný, vykazuje ve většině půd nízkou mobilitu. Navíc se tento produkt používá jako hnojivo.

<b>12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>	
	Pro anorganické látky je irelevantní.

	<p>LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk</p> <p><b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b></p> <p>podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010</p> <p><b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b></p>	<p><b>Strana 8/10</b></p> <p>Datum vydání: <b>15.11.2004</b></p> <p>Datum revize: <b>10.11.2022 - 10</b></p>
---	--	--

<b>12.6 Jiné nepříznivé účinky</b>
Nepoužije se, nezpůsobuje další nepříznivé účinky.

### ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady	<p>Hydroxid vápenatý je třeba likvidovat v souladu s místní a vnitrostátní (národní) legislativou. Zpracování, použití nebo kontaminace tohoto produktu může měnit volbu možností hospodaření s odpady. Obaly a nepoužitý obsah likvidujte v souladu s požadavky členskému státu a s místními požadavky. Používané obaly jsou zamýšleny pro balení pouze tohoto produktu, neměl by být používán znovu pro jiné účely. Po použití obal zcela vyprázdněte.</p> <p>Katalogová čísla odpadů:</p> <p>a) prach výrobku : Kód odpadu: 10 13 06 Úlet a prach (kromě odpadů uvedených pod čísly 10 13 12 a 10 13 13),</p> <p>b) výrobek po smíchání s vodou (a vytvrdnutí) : Kód odpadu: 10 13 04 Odpady z kalcinace a hašení vápna,</p> <p>c) obal výrobku : Kód odpadu: 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly</p> <p>Společnost má zavřenou smlouvu o sdruženém plnění se společností EKO –KOM a.s., a je zapojena do sdruženého plnění EKO-KOM pod klientským číslem EK-F00020209</p>
-----------------------------------	---

### ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Hydroxid vápenatý není klasifikován jako nebezpečný pro přepravu (ADR (silnice), RID (železnice), IMDG / GGVSea (námořní přeprava)).
--

14.1 Číslo UN	Žádné.
14.2 Příslušný název UN pro zásilku	Žádný.
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Žádná
14.4 Obalová skupina	Žádná.
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Žádná.
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Zabraňte jakémukoli uvolňování prachu během přepravy použitím (vzduchotěsných) cisteren na práškové materiály.
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	Není regulováno.

### ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH


<b>15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi</b>	
Povolení: Omezení použití: Další předpisy EU:	Nevyžaduje se Žádné Hydroxid vápenatý není látkou kategorie SEVESO (směrnice 96/82/ES), ani látkou poškozující ozonovou vrstvu a ani perzistentní organická znečišťující látka.
Vnitrostátní předpisy:	Třída ohrožení vody 1 (Německo)
<b>15.2 Posouzení chemické bezpečnosti</b>	
Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.	

### ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

ÚDAJE VYCHÁZEJÍ Z NAŠICH POSLEDNÍCH ZNALOSTÍ, ALE NEJSOU ZÁRUKOU ŽÁDNÝCH SPECIFICKÝCH VLASTNOSTÍ PRODUKTU A NEZAKLÁDAJÍ ŽÁDNÝ PRÁVOPLATNÝ SMLUVNÍ VZTAH.

<b>16.1 Standardní věty o nebezpečnosti</b>	
H315:	Dráždí kůži.
H318:	Způsobuje vážné poškození očí.
H335:	Může způsobit podráždění dýchacích cest.




	<p style="text-align: center;">LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),          Nařízení č.1272/2008 a č. 453/2010</p> <p style="text-align: center;"><b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b></p>	<p><b>Strana 9/10</b></p> <p>Datum vydání:  <b>15.11.2004</b></p> <p>Datum revize:  <b>10.11.2022 - 10</b></p>
---	--	--

<p><b>16.2 Pokyny pro bezpečné zacházení</b></p> <p>P102: Udržujte mimo dosah dětí.          P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.          P305+P351: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou.          P310: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO /lékaře/.          P302+P352: PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omývejte velkým množstvím vody.          P261+P304+P340: Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.          P501: Odstraňte obsah/obal na sběrných místech nebezpečného odpadu (obsah) nebo ostatního odpadu (prázdný obal).</p>
--

<p><b>16.3 Zdroje nejdůležitějších údajů při zpracování bezpečnostního listu</b></p> <p>Anonym, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority (<i>Přípustné horní vstupní úrovně pro vitamíny a minerály, Vědecká komise pro potraviny, Evropský úřad bezpečnosti potravin</i>), ISBN: 92-9199-014-0 [dokument SCF].</p> <p>Anonym, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)<sub>2</sub>), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities (<i>Doporučení od Vědecké komise pro limity pracovní expozice pro oxid vápenatý (CaO) a hydroxid vápenatý (Ca(OH)<sub>2</sub>), Evropská komise, skupina Zaměstnání, sociální záležitosti a rovné příležitosti</i>), SCOEL/SUM/137, únor 2008.</p>
---

<b>16.4 Údaje o změnách a revizích</b>	
Číslo revize	1
Datum	30.5.2007
Provedené změny	Bezpečnostní list byl přepracován v souladu s platnou legislativou a byly doplněny požadované informace. (kap. 1.3., 3.1., 3.3., 7.1.2., 11.1.4., 12.3., 12.4., 12.5., 13.3., 14., 15.1., 16.5., 16.6. a byly doplněny zkratky).
Číslo revize	2
Datum	5.1.2009
Provedené změny	Úprava struktury a formální úpravy celého bezpečnostního listu podle přílohy č. II k Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH). V celém bezpečnostním listu se mění a doplňují názvy a obsah kapitol dle nařízení REACH.
Číslo revize	3
Datum	29.11.2010
Provedené změny	Úprava struktury a formální úpravy celého bezpečnostního listu podle přílohy č. I k Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 453/2010 (REACH). V celém bezpečnostním listu se mění a doplňují názvy a obsah kapitol dle nařízení REACH. Dále je doplněna klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008.
Číslo revize	4
Datum	7.12.2010
Provedené změny	Uspořádání a doplnění kapitoly 11 Toxikologické informace.
Číslo revize	5
Datum	14.10.2013
Provedené změny	Změna adresy společnosti.
Číslo revize	6
Datum	17.6.2014
Provedené změny	Doplnění slova „oddíl“ do názvu oddílů. Oprava názvu pododdílu 1.1. Oprava pododdílu 16.5.
Číslo revize	7
Datum	1.6.2015
Provedené změny	Změny v oddílech dle legislativy nařízení CLP
Číslo revize	8
Datum	15.3.2017
Provedené změny	Oprava odstavce 2.2 a 16.2
Číslo revize	9
Datum	23.1.2019
Provedené změny	Změna identifikace společnosti

	<b>LB Cemix, s.r.o. výrobní závod: Kotouč Štramberk</b> <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), Nařízení č. 1272/2008 a č. 453/2010	<b>Strana 10/10</b> Datum vydání: <b>15.11.2004</b> Datum revize: <b>10.11.2022 - 10</b>
	<b>1010 Vápenný hydrát; Vápenný hydrát pro úpravu pitné vody dle PN 72 2241; Vápenný hydrát - krupice dle PN 72 22 42</b>	

Číslo revize	10
Datum	10.11.2022
Provedené změny	Změna obchodních názvů výrobků

Rozsah odpovědnosti:

Tento bezpečnostní list (BL, SDS) je vypracován podle zákonných ustanovení nařízení REACH (ES) 1907/2006; článek 31 a příloha II), ve znění pozdějších předpisů. Jeho obsah popisuje podmínky pro nezbytná preventivní opatření při manipulaci s materiálem. Odpovědností příjemců (odběratelů, uživatelů, distributorů atd.) bezpečnostního listu je, aby zajistily, že informace v něm uvedené jsou správně pochopeny všemi výrobky pracovníky, kteří mohou používat, zpracovávat, nakládat nebo jakýmkoliv způsobem přicházet do styku s produktem. Informace a pokyny uvedené v tomto bezpečnostním listu jsou založeny na současném stavu vědeckých a technických znalostí v době vydání. Tyto informace 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. Tento dokument nenesení záruku za technického provedení a zpracování materiálu, vhodnosti pro konkrétní aplikace a nenahrazuje právně platný smluvní vztah. Tato verze SDS nahrazuje všechny předchozí verze.

Bezpečnostní list byl zpracován a harmonizován na evropské úrovni asociací EULA ve shodě s nařízením REACH.

Příloha

Doplnění použitelných expozičních scénářů.

<p><b>Zkratky</b></p> <p>BL - Safety Data sheet SDS (bezpečnostní list)          DNEL - Derived no-effect level (stanovená úroveň, při které nedochází k nepříznivým vlivům na lidské zdraví)          Eye Dam 1 - Vážné poškození očí          EC<sub>50</sub> - median effective concentration (střední účinná koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn nebo imobilizaci 50 % testovacích organismů např. Daphnia magna))          LD<sub>50</sub> - median lethal dose (střední letální dávka)          LC<sub>50</sub> - median lethal concentration (střední letální koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn 50 % testovacích ryb ve zvoleném časovém úseku))          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)          NPK-P Nejvyšší přípustná koncentrace          OEL - occupational exposure limit (expoziční limit v pracovním prostředí)          PBT - Persistent, bioaccumulative and toxic (persistentní, bioakumulativní a toxické)          PEL - Přípustný expoziční limit          PNEC - Predicted no-effect concentration (stanovená koncentrace, při které nedochází k nepříznivým vlivům na životní prostředí)          Skin Irrit. - Dráždivost pro kůži          STEL - short-term exposure limit (limit pro krátkodobou expozici)          STOT- Specific Target Organ Toxicity (toxická pro specifické cílové orgány)          TWA - time weighted average (časově vážený průměr)          vPvB - Very persistent, very bioaccumulative (vysoce persistentní, vysocebioakumulativní)</p>
---

**Konec bezpečnostního listu**