

BEZPEČNOSTNÍ LIST

v souladu s Nařízením (EG) č. 1907/2006,
Nařízením (EG) č. 1272/2008 a Nařízením (EU) 2015/830



KERAMOST
akciová společnost

OBCHODNÍ NÁZEV:

Bentonit mletý BA - 03



Datum vydání: 1.12.2008 **Datum tisku:** 31.10.2017 **Datum revize:** 7.8.2017

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

- 1.1 Identifikátor výrobku:** Bentonit s přidavkem síranu hlinitého
Číslo CAS: 1302-78-9
Číslo ES (EINECS): 215-108-5
Registrační číslo REACH: Vyjmutý z povinnosti registrace dle přílohy č. V, odst. 7.
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi:**
Bentonit může být použit jako filtrační prostředek v ekologických aplikacích, např.: čištění odpadních vod znečištěných ropnými produkty, emulzemi a disperzemi organických látek, barevnými koloidy, těžkými kovy apod.
Nedoporučená použití:
Nevhodné použití v zemědělství, slévárenství a stavebnictví.
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**
Obchodní jméno: KERAMOST, a.s.
Místo podnikání nebo sídlo: Žatecká 1899/25, 434 30 Most, CZ
Identifikační číslo: 49901222
Telefon: +420 476 442 511
Fax: +420 476 704 405
E-mail: reach@keramost.cz
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
Toxikologické informační středisko (TIS) +420 224 919 293, +420 224 915 402 (non-stop)

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi:**
V závislosti na zacházení a používání (rozmělnění, vysoušení, balení), může vznikat vzdušný respirabilní prach. Prach obsahuje respirabilní krystalický oxid křemičitý. Dlouhodobé a souvislé vdechování respirabilního krystalického oxidu křemičitého může způsobit fibrózu plic, běžně nazývanou jako silikóza. Hlavními příznaky silikózy je kašel a dušnost. Vystavení respirabilnímu prachu při práci by mělo být monitorováno a kontrolováno. S výrobkem by se mělo zacházet metodami a technikami, které minimalizují nebo eliminují tvorbu prachu.
Produkt obsahuje méně než 1% hmotn. vdechovatelného krystalického oxidu křemičitého dle metody SWERF (vdechovatelná frakce vážená rozměrem částic). Všechny detaily ohledně metody SWERF jsou k dispozici na stránce www.crystallinesilica.eu.
Nařízení ES 1907/2006 (REACH) Nepodléhá registraci – není nebezpečná látka
Nařízení ES 1272/2008 (CLP) Nesplňuje kritéria pro klasifikaci
- 2.2 Prvky označení:** Žádné, nejsou vyžadovány
- 2.3 Další nebezpečnost:**
Materiál je anorganického a přírodního původu. Nesplňuje kritéria perzistentních, bioakumulativních a toxických (PBT) ani vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních (vPvB) látek. Další nebezpečnost není známa.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

- 3.1 Látky:**
Bentonit je látka typu UVCB (látky s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkty nebo biologické materiály) podtyp 4. Jílovitá hornina s obsahem montmorillonitu.

Číslo CAS:	1302-78-9
Číslo ES (EINECS):	215-108-5
3.2 Hlavní složka:	Montmorillonit
Číslo CAS:	1318-93-0
Číslo ES (EINECS):	215-288-5
Obsah v (%)	65 - 80 %
3.3 Další složka:	Síran hlinitý, Al ₂ (SO ₄) ₃ · n H ₂ O (n = 14 - 18)
Číslo CAS:	10043-01-3
Číslo ES (EINECS):	233-135-0
Obsah v (%):	max. 20
Výstražný symbol nebezpečnosti:	GHS07 - dráždivé látky
Věty o nebezpečnosti:	H318 – způsobuje vážné poškození očí

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci:

Všeobecné pokyny:

Nejsou známy žádné opožděné účinky expozice. Konzultujte s lékařem všechny případy expozice kromě zanedbatelných případů.

Při nadýchání:

Ihned přerušit expozici, opustit kontaminované prostředí. Okamžitě zajistěte lékařské ošetření.

Při styku s kůží:

Žádné speciální opatření. Pokožku omýt mýdlem a větším množstvím vody.

Při zasažení očí:

Žádné speciální opatření. Vypláchnout větším množstvím vlažné vody, při přetrvávajících potížích vyhledat lékaře.

Při požití:

Žádné speciální opatření. Vypláchnout ústa, vypít větší množství vody. Při přetrvávajících potížích vyhledat lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Akutní symptomem může být bolest v očích kvůli zasažení prachem. Neočekávají se žádné opožděné účinky, pokud jsou dodržovány pokyny pro první pomoc.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Projevují-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte informace z tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva: Bez omezení, hasící prostředky volit dle okolního prostředí.

Nevhodná hasiva: Žádná omezení

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Samotná látka není vznětlivá ani hořlavá, bez nebezpečného tepelného rozkladu.

5.3 Pokyny pro hasiče:

Vyvarujte se tvorby prachu, použijte dýchací přístroj. Produkt na zemi po namočení tvoří kluzkou vrstvu a může tak představovat riziko. Noste obuv s protiskluznou podrážkou. Protipožární opatření volit dle okolního prostředí.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Zajistit adekvátní ventilaci, zabránit v tvorbě prachu, nechráněné osoby nevystavovat expozici, zabránit vdechování a kontaktu s kůží, očima a oděvy – nosit vhodné ochranné pomůcky (viz. oddíl 8). Pozor na vlhký materiál na zemi, který představuje riziko uklouznutí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Žádná zvláštní opatření.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Vyvarovat se tvorbě prachu (nevyužívat suché zametání). Mechanicky bezprašně odstranit (např. lopatou do pytlů nebo odsávacím zařízením) a opláchnout plochu vodou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly:

Dále pokračovat dle pokynů v kapitolách 7, 8 a 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Ochranná opatření:

Zabránit v tvorbě prachu a kontaktu s očima. Na místech, kde dochází k tvorbě prachu zajistěte odpovídající odsávací zařízení nebo použijte vhodnou ochranu dýchacího ústrojí. Složení směsi zaručuje její nevybušnost a nehořlavost. Zacházejte se zabaleným produktem opatrně k zamezení náhodnému roztržení.

Hygienická opatření:

Pravidelné čištění a úklid. Osprchovat se a vyměnit oblečení na konci pracovní směny. Nenosit kontaminované oblečení domů. Nepít, nejíst a nekouřit na pracovišti.

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

Minimalizujte vznik polétavého prachu a zabraňte šíření větrem při nakládce a vykládce. Nechte přepravní obaly uzavřené a skladujte zabalené výrobky tak, aby nedošlo k náhodnému protržení. Skladujte v suchých zastřešených prostorách, bez přímého působení povětrnostních vlivů.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:

Není relevantní.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE A OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry:

dle NV č. 361/2007 Sb., a NV č. 93/2012 Sb.

Přípustné expoziční limity (8 hodin TWA)	PELr (respirabilní frakce)	PELc (celková koncentrace)
Křemen	0,1 mg/m ³	---
Bentonit	---	6 mg/m ³

Další informace: http://www.nepsi.eu/media/2307/oel_table_dust-qct_may_2010_jan09.pdf

8.2 Omezování expozice:

8.2.1 Vhodná technická kontrola:

Minimalizovat vznik polétavého prachu. Použijte provozní zábrany, místní odsávací zařízení, nebo další technickou kontrolu k udržení úrovně prachu pod uvedené expoziční limity. Pokud při uživatelské činnosti vzniká prach, výpary nebo kouř, použijte ventilaci k udržení expozičních limitů polétavých částic pod uvedenými hodnotami. Použijte organizační opatření, například izolování osob od prašných lokalit. Svlékněte a vyperte znečištěné oděvy.

8.2.2 Osobní ochranné prostředky:

Ochrana obličeje a očí:

Nenoste kontaktní čočky. V případě zvýšeného rizika zasažení očí používejte uzavřené brýle s bočními kryty. Zajistěte dostupnou vzdálenost k zařízení k vypláchnutí očí a omytí obličeje.

Ochrana kůže a rukou:

Vhodné pracovní oblečení s dlouhým rukávem, rukavice. Po ukončení práce omýt pokožku vodou a mýdlem, případně použít mastný krém – materiál vysušuje pokožku.

Ochrana dýchacích orgánů:

Doporučujeme používat lokální ventilaci k udržení úrovně prachu pod stanovenými hodnotami. V případě dlouhodobější expozice v prašném prostředí doporučujeme používat vhodný částicový respirátor, který splňuje legislativní požadavky dané země v závislosti na očekávaných expozičních úrovních.

8.2.3 Omezování expozice na životní prostředí:

Všechny ventilační systémy by měly být filtrovány před uvolněním do atmosféry. Omezte přímé vypouštění do okolního prostředí.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství (při 20 °C):	Pevné – ve formě prášku nebo granulátu.
Barva:	Hnědá.
Zápach (vůně):	Bez charakteristického zápachu.
Hodnota pH (při 20 °C):	3 - 4
Bod tání:	> 450 °C (metoda EU A.1)
Bod varu:	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).
Bod vzplanutí:	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).
Rychlost odpařování	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).
Hořlavost:	Nehořlavé (metoda EU A.10).
Teplota samovznícení	Bez teploty samovznícení pod 400 °C (metoda EU A.16).

Tepelný rozklad:	Nedochází k rozkladu látky.
Meze výbušnosti:	
Nevýbušné (nemá chemickou strukturu charakteristickou pro explozivní vlastnosti).	
Oxidační vlastnosti:	
Nemá oxidační vlastnosti (chemická struktura látky neobsahuje nadbytečný kyslík nebo známé strukturální skupiny korelující s tendencí k exotermální reakci s hořlavým materiálem).	
Tenze par:	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).
Hustota par:	Není relevantní.
Relativní hustota:	2,6 g/cm ³
Viskozita:	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).

9.2 Další informace:

Rozpustnost:	
- ve vodě	Bentonitová složka tvoří suspenzi.
- v tucích	Není známo.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Není známo.

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita:	Inertní a nereaktivní materiál.
10.2 Chemická stabilita:	Za normálních podmínek je látka stabilní.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí:	Nejsou známy.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:	S vodou tvoří kluzké bláto, zabraňte tvorbě prachu.
10.5 Neslučitelné materiály:	Nereaktivní. Neskladujte spolu s materiálem, který může být ovlivněn prachem.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:	Nejsou známy.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích:

- a) **Akutní toxicita:**
Orální – LD₅₀ > 2000 mg/kg (testování OECD 425, krysa).
Dermální – Bentonit je téměř nerozpustný a má nízkou hodnotu absorpce kůží.
Inhalační – Nejsou dostupná data.
Bentonit není považován za škodlivý ani jednou z cest a není tedy klasifikován pro akutní toxicitu.
- b) **Žiravost / dráždivost pro kůži:**
Nedráždí pokožku (testování OECD 404, králík).
- c) **Vážné poškození očí / podráždění očí:**
Nedráždí oči (testování OECD 405, králík).
- d) **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:**
Nebyly pozorovány negativní vlivy.
- e) **Mutagenita:**
Negativní při testování v zárodečných buňkách.
- f) **Karcinogenita:**
Dle dostupných testů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- g) **Toxicita pro reprodukci:**
Při studiích nebyly zjištěny dopady na mateřství/plod.
- h) **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:**
Dle dostupných testů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- i) **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**
Nejsou známy účinky.
- j) **Nebezpečnost při vdechnutí:**
Podle dostupných informací nejsou kritéria klasifikace splněna.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita:

12.1.1 Toxicita pro ryby:

LC₅₀ (96 h) pro sladkovodní ryby (pstruh duhový): 16000 mg/l.

LC₅₀ (24 h) pro mořské ryby (mořský okoun): 2800 - 3200 mg/l.

12.1.2 Toxicita pro vodní bezobratlovce:

EC₅₀ (96 h) pro sladkovodní bezobratlé živočichy: Dungeness crab - 81,6 mg/l, Dock shrimp - 24,8 mg/l.

12.1.3 Toxicita pro vodní rostliny:

EC₅₀ (72 h) pro sladkovodní řasy > 100 mg/l.

12.1.4 Toxicita pro mikroorganismy:

EC₅₀ (48 h) pro perloočky (Daphnia magna, metoda OECD 202): > 100 mg/l.

12.1.5 Toxicita pro suchozemské rostliny:

Nebyl pozorován žádný vliv na růst fazolí (Phaseolus vulgaris) nebo kukuřici (Zea mays) po přidání bentonitu v koncentraci 135g na 1,6 kg půdy.

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Není relevantní pro anorganické látky.

12.3 Bioakumulační potenciál:

Není relevantní pro anorganické látky.

12.4 Mobilita v půdě:

Bentonit je téměř nerozpustný a tudíž představuje jen velmi nízkou mobilitu ve většině půd.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Nesplňuje kritéria perzistentních, bioakumulativních a toxických (PBT) ani vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních (vPvB) látek.

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Další nepříznivé účinky nejsou známy.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1 Metody nakládání s odpady:**

Zbytky nebo nepoužité produkty mohou být likvidovány na skládkách dle lokálních předpisů. Při odstraňování zabraňte tvorbě prachu. Pokud je to možné, upřednostňujte recyklaci.

Zneškodňování látky/přípravku:

Skladování v kategorii 0.

Zneškodňování kontaminovaného obalu:

Druhotné využití, skladování, spalování. V každém případě je třeba se vyvarovat uvolnění prachových částic z obalu a zajistit vhodnou ochranu.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Materiál není klasifikován jako nebezpečná látka a nejsou tedy uplatňována žádná omezení pro pozemní, lodní nebo leteckou přepravu. Vyvarujte se tvorby prachu.

14.1 Číslo UN:

Není relevantní.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Není relevantní.

14.3 Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu:

ADR, IMDG, ICAO/IATA, RID – neklasifikováno, přeprava látky je bezpečná, materiál je nevybušný. Přepravovat v běžných krytých dopravních prostředcích chráněných před povětrnostními vlivy

14.4 Obalová skupina:

Nelze zařadit.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

Není relevantní.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Zabraňte vzniku prachu během přepravy. Další bezpečnostní opatření dle oddílů 6 a 8.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC:

Nestanoveno.

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

Nejedná se o nebezpečnou látku. Není látkou dle směrnice SEVESO, nepoškozuje ozonovou vrstvu a není ani perzistentní organická znečišťující látka. Bentonit tedy není klasifikován dle Směrnic ani Nařízení Evropské unie ani místních zákonů a nemá žádná omezení při používání. Bentonit není zvlášť klasifikován úřadem pro ochranu zdraví a bezpečnost na pracovišti (OSHA). Produkt nebyl klasifikován jako lidský karcinogen dle OSHA, IARC (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) ani dle NTP (Národní toxikologický program).

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Dle přílohy č. V, odst. 7 Nařízení evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH je látka vyjmuta z povinnosti registrace dle čl. 2, odst. 7, písmeno b. Posouzení nebezpečnosti bylo provedeno pod záštitou EUBA (Evropská bentonitová asociace) a výsledkem je, že bentonit není nebezpečnou látkou. Z těchto důvodů je při absenci identifikovaného nebezpečí látka bezpečná a nepředstavuje žádné riziko.

Dle údajů sestavených Evropskou asociací výrobců bentonitu (EUBA) na základě souhrnných studií prováděných na látce bentonit nesplňuje žádné z kritérií nebezpečnosti pro fyzicko-chemické vlastnosti, lidské zdraví nebo životní prostředí a oprávněná klasifikace je „nezařazen“.

Při aktivaci bentonitu sodou nedochází ke změně struktury vrstev mezi tetraedrickou a oktaedrickou vrstvou. Takzvaný smektický jíl má tu samou strukturu vrstev ačkoliv projde chemickým procesem změny skrze sodu. Aktivace sodou nemá za výsledek změny vrstev struktur, má za výsledek pouze změny v mezivrstvách v pozicích Ca^{2+} , Mg^{2+} a Na^+ . Tudíž zde v rámci chemického procesu nedochází ke změnám v chemické struktuře jednotlivých vrstev, a tak se proces podobá fyzické mineralogické změně bentonitu. Rozhodně se tedy nejedná o chemickou modifikaci.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

16.1 Informace o revizi bezpečnostního listu:

Změny terminologie a požadavků dle Nařízení (ES) 1272/2008 a Nařízení (EU) 2015/830

16.2 Odpovědnost:

Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nejsou vyčerpávající. Při smíchání s jinými produkty je třeba zkontrolovat, zda nemůže dojít k dalšímu ohrožení zdraví a bezpečnosti. Tento bezpečnostní list nepředstavuje garanci vlastností tohoto výrobku. Je povinností příjemců tohoto bezpečnostního listu, aby pro všechny osoby, které mohou produkt používat, zpracovávat, zneškodňovat nebo s ním přijít do styku, zajistili pečlivé přečtení a porozumění všem obsaženým informacím. Tato verze bezpečnostního listu nahrazuje všechny předchozí znění.

16.3 Použité zkratky:

ADR – evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečného zboží na silnici

CLP – Nařízení Evropského parlamentu a rady o klasifikaci, označování a balení chemických látek

EC₅₀ – střední efektivní koncentrace

EUBA – evropská asociace výrobců bentonitu

GHS – Globálně Harmonizovaný Systém klasifikace a označování chemikálií

IARC – mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny

IBC – mezinárodní směrnice pro přepravu chemikálií

ICAO/IATA – mezinárodní organizace pro civilní letectví/mezinárodní asociace letecké dopravy

IMDG – mezinárodní přeprava nebezpečného zboží v námořní dopravě

LD₅₀ – střední smrtelná dávka

NTP – národní toxikologický program

OECD – organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (metody testování)

OSHA – úřad pro ochranu zdraví a bezpečnosti na pracovišti

PBT – perzistentní, bioakumulativní a toxické látky

PELc – přípustné expoziční limity pro celkovou koncentraci

PELr – přípustné expoziční limity pro respirabilní frakci

REACH – nařízení Evropského parlamentu a rady o registraci, evaluaci a autorizaci chemických látek

RID – mezinárodní předpis pro transport nebezpečného zboží v železniční dopravě

SEVESO – směrnice o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek

SWERF - vdechovatelná frakce vážená rozměrem částic

TWA – časově vážený průměr

UN – identifikační číslo nebezpečné látky v rámci organizace OSN – Organizace spojených národů

UVCB – látky s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkty či biologické mat.

vPvB – vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látky