

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a č.1272/2008**Název výrobku: DUSIČNAN VÁPENATÝ****Oddíl 1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy:****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Dusičnan vápenatý tetrahydrát

Další názvy: Calcium nitrate tetrahydrate (EN)

č. REACH : Registrační číslo není pro tuto látku k dispozici, protože tato látka a její použití nepodléhá registraci, roční objem nevyžaduje registraci nebo se registrace předpokládá později.

Č. CAS: 13477-34-4

Č. ES: 233-332-1

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Použití látky nebo směsi**

Laboratorní chemikálie, výroba látek

**Nedoporučované způsoby použití**

Nejsou známa.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma: MACH CHEMIKÁLIE spol. s r.o.

Plechanovova 163/19

CZ 711 00 Ostrava-Hrušov

Telefonní : +420 596 244 841

Číslo faxu : +420 596 242 488

E-mailová adresa: [chemie@mach-chemikalie.cz](mailto:chemie@mach-chemikalie.cz)**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

**2. Identifikace nebezpečnosti:****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008**

Ox. Sol. 2 H272 Může zesílit požár; oxidant.

Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**2.2 Prvky označení**

Název výrobku:

**DUSIČNAN VÁPENATÝ**

Podle nařízení (ES) č.1272/2008

Piktogram: GHS03, GHS07



Signální slovo Nebezpečí

**Údaje o nebezpečnosti**

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Bezpečnostní pokyny**

P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření.

P221 Proveďte preventivní opatření proti smíchání s hořlavými materiály.

P220 Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvů/hořlavých materiálů.

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.

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

P405 Skladujte uzamčené.

**2.3 jiná rizika** - žádný.**3. Složení/informace o složkách:****3.1 Látky**Dusičnan vápenatý tetrahydrát, vzorec  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$ , mol. hmotnost 236,15 g/mol, koncentrace min. 99 %

Č. CAS: 13477-34-4

Č. ES: 233-332-1

Klasifikace: Ox. Sol. 2 H272 Může zesílit požár; oxidant.

Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

**4. Pokyny pro první pomoc:**

Název výrobku:

**DUSIČNAN VÁPENATÝ****4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

**Při vdechnutí**

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s kůží**

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s očima**

Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.

**Při požití**

Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz odd. 2.2) a/nebo v odd. 11

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

Data neudána

**5. Opatření pro hašení požáru:****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Oxidy dusíku (NOx), Oxid vápenatý

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem.

**5.4 Další informace**

Data neudána

**6. Opatření v případě náhodného úniku:****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používejte vhodné ochranné prostředky. Je nutno vyloučit vznik prachu. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Osoby odveďte do bezpečí. Nevdechujte prach.

Osobní ochrana viz odd. 8.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Nenechejte vniknout do kanalizace.

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

Opatrně seberte a bez prášení uložte mezi domovní odpad. Zameřte a vsypte do vhodné nádoby k likvidaci. Uložte do vhodné uzavřené nádoby.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

**7. Zacházení a skladování:****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zamezte styku s kůží a očima. Zabraňte vzniku prachu a aerosolu.

Při vzniku prachu nutno zajistit přiměřené větrání.

Prevence viz odd. 2.2.

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

**Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.

**Upozornění k hromadnému skladování:**

Skladovat odděleně od hořlavých látek.

Název výrobku:

**DUSIČNAN VÁPENATÝ**

Přechovávat odděleně od redukčních činidel.

**· Další údaje k podmínkám skladování:**

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

Produkt je hygroskopický.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Část použití zmíněných v odd. 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

**8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky:****8.1 Kontrolní parametry****Složky s parametry pro kontrolu pracoviště**

Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

**8.2 Omezování expozice****Vhodné technické kontroly**

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

**Osobní ochranné prostředky****Ochrana očí a obličeje**

Ochranný štít na obličej a bezpečnostní brýle. Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

**Ochrana kůže**

Používejte ochranné rukavice. Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů

Ruce umyjte a osušte

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

Plný kontakt

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovanýDermatril® (KCL 740 , Velikost M)

Postřikání

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovanýDermatril® (KCL 740, Velikost M)

datum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefonní +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

Estovací metoda: EN374

Při použití ve formě roztoku nebo směsi s jinými látkami a při podmínkách odlišných od podmínek uvedených v EN 374 se obraťte na dodavatele rukavic schválených EK. Toto doporučení je pouze upozorněním a musí být zhodnocen průmyslovým hygienikem a bezpečnostním technikem obeznámeným se způsobem použití u zákazníka. Toto nemá být interpretováno jako schválení žádného specifického použití

**Ochrana těla**

Kompletní protichemický oděv, Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

**Ochrana dýchacích cest**

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celoobličejový částicový respirátor typu N100 (US) nebo respirátorové patrony typu P3 (EN 143) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celoobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

**Kontrola zatížení životního prostředí**

Nenechejte vniknout do kanalizace.

Název výrobku:

**DUSIČNAN VÁPENATÝ****9. Fyzikální a chemické vlastnosti:****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

- a) Vzhled Forma: krystalický  
Barva: bezbarvý
  - b) Zápach Data neudána
  - c) Prahová hodnota zápachu Data neudána
  - d) pH 5,5 - 7,0
  - e) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání/rozmezí bodu tání: 45 °C - dec.
  - f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu Data neudána
  - g) Bod vzplanutí Data neudána
  - h) Rychlost odpařování Data neudána
  - i) Hořlavost (pevné látky), Data neudána
  - j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti  
Data neudána
  - k) Tlak páry Data neudána
  - l) Hustota páry Data neudána
  - m) Relativní hustota 2,36 g/cm<sup>3</sup>
  - n) Rozpustnost ve vodě 1.293 g/l při 20 °C
  - o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda Data neudána
  - p) Teplota samovznícení Data neudána
  - q) Teplota rozkladu 130 oC
  - r) Viskozita Data neudána
  - s) Výbušné vlastnosti Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant
  - t) Oxidační vlastnosti Může zesílit požár; oxidant.
- 9.2 Další bezpečnostní informace.  
Data neudána

**10. Stabilita a reaktivita:****10.1 Reaktivita**

Za normálních podmínek stabilní.

Oxidační činidlo.

Nebezpečí výbuchu s:

hořlavé materiály

redukční činidla

amonné soli

**10.2 Chemická stabilita**

Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.

K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.

Ztráta krystalické vody při zahřátí.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Reakce s redukčními činidly.

Reakce se silnými kyselinami.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Intenzivnímu zahřívání (rozklad).

Vystavení vlivu vlhkosti.

Styk s hořlavými látkami.

**10.5 Neslučitelné materiály:**

redukční činidla

silné kyseliny

práškové kovy

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)

Název výrobku:

**DUSIČNAN VÁPENATÝ****11. Toxikologické informace:****11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita**

LD50 Orálně - Krysa - &gt; 300 - &lt; 2.000 mg/kg

(Směrnice OECD 423 pro testování)

**Žiravost/dráždivost pro kůži**

Kůže - Králík

Výsledek: Nedráždí pokožku

(Směrnice OECD 404 pro testování)

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Oči - Králík

Výsledek: Nebezpečí vážného poškození očí.

(Směrnice OECD 405 pro testování)

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Data neudána

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

Data neudána

**Karcinogenita**

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

**Toxicita pro reprodukci**

Data neudána

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Data neudána

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Data neudána

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Data neudána

**Další informace**

RTECS: EW3000000

**12. Ekologické informace:****12.1 Toxicita**Toxicita pro ryby LC50 - *Onchorhynchus mykiss* (pstruh duhový) - > 98,9 mg/l - 96 h**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Metody stanovení biologické odbouratelnosti nejsou aplikovatelné pro anorganické látky.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Data neudána

**12.4 Mobilita v půdě**

Data neudána

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Data neudána

**13. Informace o zneškodňování:****13.1 Metody nakládání s odpady****Výrobek**

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Rozpusťte tento

Název výrobku:

**DUSIČNAN VÁPENATÝ**

materiál nebo ho smíchejte s hořlavým rozpouštědlem a spalte ho ve spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídatným spalováním a pračkou plynů.

**Znečištěné obaly**

Zlikvidujte jako nespotebovaný výrobek.

**14. Informace pro přepravu:****14.1 Číslo OSN**

ADR, IMDG, IATA 1454

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**

ADR 1454 DUSIČNAN VÁPENATÝ

IMDG, IATA CALCIUM NITRATE

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

ADR

třída 5.1 Látky podporující hoření

Etiketa 5.1



IMDG, IATA

Class 5.1 Oxidising substances.

Label 5.1

**14.4 Obalová skupina**

ADR, IMDG, IATA III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Žádné.**

Látka znečišťující moře: Ne

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Varování: Látky podporující hoření

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Varování: Látky podporující hoření

Kemlerovo číslo: 50

EMS-skupina: F-A,S-Q

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II**

MARPOL73/78 a předpisu IBC Nedá se použít.

**Přeprava/další údaje:**

ADR

Kód omezení pro tunely: E

Název výrobku:

**DUSIČNAN VÁPENATÝ**

Náležitý název OSN pro zásilku: UN1454, DUSIČNAN VÁPENATÝ, 5.1, III

**15. Informace o předpisech:****15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

**Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

**OCHRANA OSOB:**

> Zákoník práce

> Zákon o ochraně veřejného zdraví

> Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb

> Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

> Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

> Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:**

> Zákon o ochraně ovzduší

> Zákon o odpadech

> Zákon o vodách

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Data neudána

**16. Další informace:****Použité zkratky**

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service

EC50: efektivní koncentrace, 50%

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek

ES, EHS: Evropské společenství

LC50: letální koncentrace, 50%

LD50: letální dávka, 50%

NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť

PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit

PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický

RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží

VOC: těkavé organické látky

vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

**Jiné údaje****POKYNY PRO ŠKOLENÍ**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se



Název výrobku:

**DUSIČNAN VÁPENATÝ**

zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

**DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ**

Pouze pro profesionální použití.

Uvedené informace a údaje vycházejí z dnešního stavu znalostí a nelze na ně pohlížet jako na záruky vlastností výrobku. Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.

MACH CHEMIKALIE