

BEZPEČNOSTNÍ LIST
Podle Nařízení Komise (EU) 2015/830Název výrobku: **DUSIČNAN STŘÍBRNÝ****Oddíl 1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy:****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Dusičnan stříbrný

Další názvy: Lapis infernalis, Silver nitrate(EN)

Číslo CAS: 7761-88-8

Indexové č.: 047-001-00-2

Číslo ES: 231-853-9

Registrační číslo REACH: 01-2119513705-43.

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

Laboratorní chemikálie

Výroba látek

Nedoporučované způsoby použití

Data neudána

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**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 [EU-GHS/CLP]**

Oxidující tuhé látky (Kategorie 2), H272

Látky a směsi korozivní pro kovy (Kategorie 1), H290

Žíravost pro kůži (Kategorie 1B), H314

Akutní toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 1), H400

Chronická toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 1), H410

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

2.1.2 Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky

Dusičnan stříbrný způsobuje poleptání, dráždí pokožku a dýchací ústrojí.

Nejzávažnější účinky na životní prostředí při používání látky

Možnost kontaminace povrchových a podzemních vod, vysoce toxický pro vodní organizmy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Název výrobku:

DUSIČNAN STŘÍBRNÝ**Další údaje:**

Fyzikální rizika: silně oxidační činidlo, může se vznítit nebo explodovat ve styku se zápalnými látkami.
Může být korozivní pro kovy.

2.2 Prvky označení**Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Piktogram



Signálním slovem

Nebezpečí**Rizikové věty**

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Bezpečnostní oznámení

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P220 Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvů/hořlavých materiálů.

P260 Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/ páry/ aerosoly.

P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.

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

Pokračujte ve vyplachování.

P370 + P378 V případě požáru: K uhašení použijte suchou chemikálii nebo písek.

Doplňkové údaje o nebezpečí žádný.

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

Dusičnan stříbrný

2.3 Další nebezpečnost

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.

3. Složení/informace o složkách:**3.1 Látky****Charakteristika produktu**

Látka: Dusičnan stříbrný, koncentrace <= 100 %

Vzorec: AgNO₃

Molekulová hmotnost 169,87 g/mol

Název výrobku:

DUSIČNAN STRÍBRNÝ

Č. CAS : 7761-88-8

Č.ES : 231-853-9

Č. indexu : 047-001-00-2

Klasifikace nebezpečné složky :

Ox. Sol. 2; Met. Corr. 1; Skin

Corr. 1B; Aquatic Acute 1;

Aquatic Chronic 1; H272,

H290, H314, H400, H410

M-faktorem - Aquatic Acute:

1.000 - Aquatic Chronic: 100

Úplné znění údajů o nebezpečnosti použitých v tomto odd. najdete v odd. 16.

4. Pokyny pro první pomoc:**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

Potřísněný oděv a obuv ihned odložte. 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

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. 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 směsioxidy dusíku (NO_x), Stříbro/oxidy stříbra

Během požáru může dojít k výbuchu nádoby.

5.3 Pokyny pro hasiče

Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj.

Název výrobku:

DUSIČNAN STŘÍBRNÝ**5.4 Další informace**

Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody.

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 oddíl 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem. Nenechtejте vniknout do kanalizace.

Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zameřte a vsypte do vhodné nádoby k likvidaci. Seberte uniknuvší materiál vysavačem v nevýbušném provedení nebo mokřým kartáčem a uložte do obalu k likvidaci podle místních / národních předpisů (viz oddíl 13). 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. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Neponechávejte v blízkosti zdrojů tepla a ohně.

Prevence viz odd. 2.2.

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

Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě.

Citlivý na světlo.

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**

Dusičnan stříbrný , PEL 0,01 mg/m³, NPK-P 0,03 mg/m³

TWA 0,01 mg/m³

8.2 Omezování expozice**Technická a hygienická opatření**

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody). Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu , aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

Omezování expozice pracovníků

Minimalizujte tvorbu prachu. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s

Název výrobku:

DUSIČNAN STRÍBRNÝ

chemikáliemi.

Ochrana dýchacích cest

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s filtrem proti prachu (EN 149).

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Ochrana rukou

Ochranné rukavice. Ochranný krém na ruce.

Vhodný materiál: gumové, plastové.

Nevhodný materiál: kožené, látkové.

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic je před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochranné brýle v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, použijte celoobličejovou masku.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Ochrana kůže závisí na způsobu nakládání s produktem a očekávané expozici. Vyhněte se dlouhodobému nebo opakovanému styku s kůží. Používejte ochranný oděv: např. zástěru, ochrannou obuv, chemicky odolný oděv. Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

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

a) Vzhled Forma: krystalický

Barva: bílý

b) Zápach data neudána

c) Prahová hodnota zápachu data neudána

d) pH data neudána

e) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání/rozmezí bodu tání: 212 °C .

f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu 440 °C, Při zahřívání se rozkládá

g) Bod vzplanutí nepoužitelné

h) Rychlost odpařování data neudána

i) Hořlavost (pevné látky, plyny) data neudána

j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti data neudána

k) Tlak páry data neudána

l) Hustota páry data neudána

m) Poměrná hustota 4,350 g/cm³

n) Rozpustnost ve vodě 2150 g/l (20), rozpustná látka

o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda data neudána

p) Teplota samovznícení data neudána

q) Teplota rozkladu > 444 °C

r) Viskozita data neudána

s) Výbušné vlastnosti data neudána

t) Oxidační vlastnosti Látka nebo směs jsou klasifikovány jako oxidující v kategorii 2.

9.2 Další bezpečnostní informace.

Sypná hustota: 2350 kg/m³

Snadno se rozpouští ve čpavkové vodě, nepatrně v etheru

Název výrobku:

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

Látka za normálních podmínek nereaguje.

10.2 Chemická stabilita

Rozkládá se vlivem světla.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Může reagovat v kontaktu se zápalnými materiály, s kovy, s jejich oxidy a solemi, se zásadami a redukčními činidly.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Světlo. Kontakt se snadno oxidovatelnými látkami, zahřívání.

10.5 Neslučitelné materiály

Snadno oxidovatelné látky, hydroxid amonný, peroxid vodíku, dusičnan amonný, alkálie, aceton.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Další produkty rozkladu - data neudána

V případě požáru: Oxidy dusíku (NOx)

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

LD50 Orálně - krysa - 1.173 mg/kg

Poznámky: Chování: Tetanie. Cyanóza Průjem

Žíravost/dráždivost pro kůži

data neudána

Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - králík

Výsledek: Silné dráždění očí

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: VW4725000

Může vyvolat argyrii (břidlicově šedé nebo namodralé zbarvení kůže a hlubokých tkání, které je způsobeno ukládáním nerozpustného albuminátu stříbrného)., Absorpce do těla vede k tvorbě methemoglobinu, který v dostatečné koncentraci způsobuje cyanózu. Nástup může být zpožděn o 2-4 hodiny, nebo i déle.

Játra - Nеправidelnosti - Založeno na důkazu na člověku

Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

Název výrobku:

DUSIČNAN STŘÍBRNÝ**12. Ekologické informace:****12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby semistatický test LC50 - Pimephales promelas (střevle) - 0,0012 mg/l - 96 h

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé

statický test EC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - 0,00121 mg/l - 48 h

Toxicita pro řasy EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy) - 0,0099 mg/l - 96 h

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Data neudána

12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace Cyprinus carpio (kapr) - 41 d

Biokoncentrační faktor (BCF): 70

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

Vysoce toxický pro vodní organismy.

13. Informace o zneškodňování:**13.1 Metody nakládání s odpady****Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi**

Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Předajte k likvidaci oprávněné organizaci.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a čističek odpadních vod je přípustné za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt**160901**

ODPAD JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÝ;

Nebezpečný odpad..

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly**150110** ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
Nebezpečný odpad.**Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů**

Obal produktu není vratný. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s produktem.

14. Informace pro přepravu:**14.1 Číslo OSN**ADR/RID: **1493** IMDG: 1493 IATA: 1493**14.2 Příslušný název OSN pro zásilku**

Název výrobku:

DUSIČNAN STRÍBRNÝ

ADR/RID: DUSIČNAN STRÍBRNÝ

IMDG: SILVER NITRATE

IATA: Silver nitrate

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: 5.1 IMDG: 5.1 IATA: 5.1

**14.4 Obalová skupina: II****14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ano****14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Data neudána

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 a podle nařízení (ES) č. 453/2010.

A Podle Nařízení Komise (EU) 2015/830

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/776 ze dne 4. května 2017, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

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

Název výrobku:

DUSIČNAN STRÍBRNÝ

- > 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:**Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.**

Aquatic Acute Akutní toxicita pro vodní prostředí

Aquatic Chronic Chronická toxicita pro vodní prostředí

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Ox. Sol. Oxidující tuhé látky

Skin Corr. Žíravost pro kůži

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 označených 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 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.

Název výrobku:	DUSIČNAN STŘÍBRNÝ
----------------	--------------------------

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 CHEMIKÁLIE