

BEZPEČNOSTNÍ LIST
Podle Nařízení Komise (EU) 2015/830Název výrobku: **HEXAMETHYLENTETRAMIN**

Oddíl

1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy:**1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Hexamethylenetetramin

Další názvy: Urotropin, Hexamin, 1,3,5,7-Tetraazatricyclo[3.3.1.1^{3,7}]dekan

Č. CAS: 100-97-0

Č. ES: 202-905-8

Č. Indexu: 612-101-00-2

Registrační číslo REACH: 01-2119474895-20-XXXX

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

Chemická surovina

Vulkanizační činidlo

Paliva

Výroba čistících a dezinfekčních prostředků

Výroba plastů, plastických hmot

Palivo

Farmaceutický průmysl

Povrchová úprava dřeva

Výroba konzervačních prostředků

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**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**

Hořlavé tuhé látky (Kategorie 2), H228

Senzibilizace kůže (Kategorie 1), H317

Údaje o nebezpečnosti:

Název výrobku: HEXAMETHYLENTETRAMIN

Hořlavá tuhá látka.
Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Zápis klasifikace:

Flam. Sol. 2, H228
Skin Sens. 1, H317
Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

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

2.2 prvky označení

Signální slovo: varování

Piktogramy: plamen, vykřičník

**Standardní věty o nebezpečnosti**

H228 Hořlavá tuhá látka.
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P240 Uzemněte a upevněte obal a odběrové zařízení.
P241 Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací zařízení do výbušného prostředí.
P280 Používejte ochranné rukavice a ochranu očí / obličejový štít.
P321 Odborné ošetření (viz . na tomto štítku).
P501 Odstraňte obsah/obal podle místních/státních předpisů.

2.3 jiná rizika

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**

Hexamethylenetetramin, vzorec $C_6H_{12}N_4$, mol. hmotnost 140,19 g/mol., koncentrace $\leq 100\%$

Č. CAS: 100-97-0

Č. ES: 202-905-8

Č. Indexu: 612-101-00-2

Registrační číslo REACH: 01-2119474895-20-XXXX

Název výrobku:	HEXAMETHYLENTETRAMIN
Klasifikace	Flam. Sol. 2; Skin Sens. 1; H228, H317
Plné znění uvedených H- vět najdete v oddíle 16.	
4. Pokyny pro první pomoc:	4.1 Popis první pomoci Všeobecné pokyny Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany. Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce. Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku. Při popálení I.st.(bolestivé zarudnutí) a II.st.(bolestivé puchýře) zasažená místa dlouhodobě chladit pod proudem studené vody, při popálení III.st.(zčernání, drolící se bílá kůže, zpravidla bez bolesti) postižená místa nechladit, pouze zakrýt čistou tkaninou. Při vdechnutí Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Nenechte postiženého chodit! V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře. Při styku s kůží Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižená místa ihned omyjte velkým množstvím teplé vody a mýdlem. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře. Při styku s očima Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Vyhledejte lékařské ošetření. Při požití Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít asi 0,5 l vlažné vody. Lze použít také: suspenze 3 lžic kysličníku hořečnatého, 2% roztok jedlé sody. Je možno podat aktivní uhlí. Nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Poté se pokuste o zvracení nebo výplach žaludku. Pokud postižený zvrací samovolně, dbejte, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků. Okamžitě přivolejte lékaře. 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Dráždí kůži a sliznice. U citlivých osob může způsobit senzibilizaci. Styk s kůží může zhoršit existující dermatitidu. Při požití vysokých dávek (několik gramů) vyvolává poškození ledvin a trávicího ústrojí. Tvoří žravé roztoky. 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Pokožku a sliznici ošetřit antihistaminikem a kortikoidními preparáty. Lze použít také: vitamín C, vitamín P, přípravky na bázi vápníku, sodium-thiosulfátové injekce.
5. Opatření pro hašení požáru:	5.1 Hasiva Vhodná hasiva Malý požár: Oxid uhličitý (CO₂). Pěna. Velký požár: Tříštěný vodní proud. Pěna. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti Nevhodná hasiva Nejsou konkretizovány.

Název výrobku:

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

Produkt je vysoce hořlavý. Při okolní teplotě se v parním prostoru obalů mohou vyskytovat hořlavé směsi. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. Při spalování mohou vznikat: oxidy dusíku (NOX). Oxidy uhlíku (CO, CO₂). Amoniak. Formaldehyd. Kyanovodík (kyselina kyanovodíková). Vyhněte se vdechování produktů hoření.

5.3 Pokyny pro hasiče

Úplný ochranný protichemický oblek. Izolační dýchací přístroj. Nářadí a výstroj musí být z nejiskřivějšího materiálu a nesmí vytvářet elektrický náboj.

5.4 Další informace

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti.

Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Nevdechujte prach. Zamezte kontaktu s očima a s pokožkou.

Větrejte uzavřené prostory. Minimalizujte prašnost. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uveďte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používejte svítidla v nevybušném provedení a nejiskřivější nářadí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu rozšiřování produktu. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Sesbírejte mechanicky. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Místo úniku opláchněte vodou. Oplachovou vodu před vypuštěním naředit na podlimitní koncentraci látky stanovenou pro povrchové vody.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Zneškodnit podle kapitoly 13.

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

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Minimalizujte prašnost.

Uklízení provádějte "mokrou" cestou. Zamezte kontaktu s očima a s pokožkou.

Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Produkt je vysoce hořlavý. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Před přemístěním nebo použitím materiálu všechny kontejnery a vybavení elektricky spojte a uzemněte. Obaly, včetně prázdných, mohou obsahovat páry. Neprovádějte řezání, vrtání, broušení, svařování nebo podobné činnosti na prázdných obalech nebo v jejich blízkosti. Elektrická instalace, včetně osvětlení, musí být v nevybušném provedení. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

Další pokyny

Zamezte nekontrolovatelnému úniku produktu do složek životního prostředí. Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy.

Název výrobku:

HEXAMETHYLENTETRAMIN**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Skladujte v původních obalech

Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, silných oxidačních činidel.

Izolujte od zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy) a lehce zápalných látek.

Technická opatření/skladovací podmínky

Chraňte před vlhkostí. Relativní vlhkost vzduchu (%): < 60%

Maximální teplota skladování: 35 °C

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Část použití zmíněných v oddílu 1.2 - žádná další použití nejsou vyhrazena.

8. Kontrola expozice a ochrana osob:**8.1 Kontrolní parametry****Hodnoty DNEL/DMEL**

Číslo CAS Látka

DNEL typ Postup expozice Účinek Hodnota

100-97-0 hexamethylentetramin

Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý inhalační systémový 5,6 mg/ml

Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý dermální systémový 6,4 mg/kg tělesné hmotnosti na den

Spotřebitel DNEL, dlouhodobý inhalační systémový 1,2 mg/ml

Spotřebitel DNEL, dlouhodobý dermální systémový 3,2 mg/kg tělesné hmotnosti na den

Spotřebitel DNEL, dlouhodobý orální systémový 0,8 mg/kg tělesné hmotnosti na den

Hodnoty PNEC

Číslo CAS Látka

Složka životní prostředí Hodnota

100-97-0 hexamethylentetramin

Sladkovodní prostředí 3 mg/l

Mořská voda 0,3 mg/l

Sladkovodní sediment 10,2 mg/kg

Mořské sediment 1,02 mg/kg

Mikroorganismy v čističkách odpadních vod 100 mg/l

Zemina 0,28 mg/kg.

Jiné údaje o limitních hodnotách

Čichový práh pro látku je 250 mg/l.

8.2 Omezování expozice**Hygienická opatření**

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

Vhodné technické kontroly

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

Název výrobku:

HEXAMETHYLENTETRAMIN

odsávání.

Ochrana očí a obličeje

Běžně se nepoužívá. Ochranné brýle (vyhovující EN 166) v případě rizika vniknutí do očí.

Ochrana rukou

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. Preferovaný materiál: butylkaučuk, polyvinylchlorid, neopren
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 používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Potřebné vlastnosti: antistatický.

Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat

Ochrana dýchacích cest

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s filtrem proti prachu. Typ: P2, AX.

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

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: bezbarvý

b) Zápach po amoniaku

c) Prahová hodnota zápalu 250 mg/l

d) pH 8,0 - 9,0 Tvoří žíravé roztoky

e) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání/rozmezí bodu tání: 280 °C (sublimuje)

f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu data neudána

g) Bod vzplanutí 130 °C - uzavřený kelímek

h) Rychlost odpařování data neudána

i) Hořlavost (pevné látky, plyny) data neudána

j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti

Horní mez výbušnosti: data neudána

Dolní mez výbušnosti: 38 g/m³

k) Tlak páry 0,01 hPa při 20,0 °C

l) Hustota páry 4,84 vzduch = 1

m) Relativní hustota 1,331 g/cm³

n) Rozpustnost ve vodě 895 g/l plně rozpustná látka

o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda log Pow: -2,179 při 20 °C

p) Teplota samovznícení 410 °C

q) Teplota rozkladu data neudána

r) Viskozita Data neudána

s) Výbušné vlastnosti data neudána

t) Oxidační vlastnosti data neudána

9.2 Další bezpečnostní informace.

Povrchové napětí 70,4 mN/m při 20 °C

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

Název výrobku:

HEXAMETHYLENTETRAMIN

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní.

Samovolně se rozkládá. Produkty rozkladu mohou zahrnovat mezi jinými také: Amoniak.

Formaldehyd

Produkt obsahuje stabilizátor(y). (0,5 – 3,0 %)

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

data neudána

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vystavení vlivu vlhkosti.

Horko, plameny a jiskry.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny, Kyseliny, Silná oxidační činidla

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Mezi nebezpečné produkty dekompozice patří: Amoniak. Formaldehyd

Při spalování mohou vznikat: oxidy dusíku (NOX), Kyanovodík (kyselina kyanovodíková).

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

LD50, nitrožilně: potkan = 9200 mg/kg

LD50, orálně: potkan > 2000 mg/kg

LD50, orálně: myš = 569 mg/kg

LD50, dermálně: potkan > 2000 mg/kg

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Žiravost a dráždivost

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci. Dráždí kůži a sliznice. Prach dráždí dýchací cesty.

Senzibilizační účinek

Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci. U člověka bylo zjištěno chronické působení na následující orgány: játra, ledviny, centrální nervovou soustavu, sliznice, kůži, krevní obraz.

NOAEL, člověk, orálně = 57 mg/kg bw/d

NOAEL, potkan, orálně >= 80 mg/kg bw/d (samec) / >= 100 mg/kg bw/d (samice)

Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Symptomy a účinky

Styk s kůží může zhoršit existující dermatitidu. Způsobuje zarudnutí kůže, pálení, svědění, ekzém.

Při požití vysokých dávek (několik gramů) vyvolává poškození ledvin a trávicího ústrojí. Způsobuje: bolesti břicha, koliku, nevolnost.

Inhalace: podráždění, kašel a kýchání, bolesti hlavy, pocit vnitřního nepokoje .

Při kontaktu s očima způsobuje zarudnutí a pálení.

RTECS: MN4725000

Název výrobku:

HEXAMETHYLENTETRAMIN**12. Ekologické informace:****12.1 Toxicita****AKUTNÍ TOXICITA**

Toxicita pro ryby: LC50, *Lepomis macrochirus* (sladkovodní ryby), 96 hod. = 41 g/l

LC50, *Cyprinodon variegatus* (mořské ryby), 96 hod. = 49 g/l

Toxicita pro bezobratlé: EC50, *Daphnia magna* (sladkovodní bezobratlí), 48 hod. = 36 g/l

EC50, *Nitocra spinipes* (mořští bezobratlí), 96 hod. = 92,5 g/l

Toxicita pro řasy: *Selenastrum capricornutum*, *Pseudokirchnerella subcapitata*, 14 dní = 3 g/l

Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.

CHRONICKÁ TOXICITA

Provedení studie nemělo význam.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Samovolně se rozkládá. Produkty rozkladu mohou zahrnovat mezi jinými také: Amoniak.

Formaldehyd

Poločas biodegradace: 74 %, pH 4,5, působení na aktivovaný kal, aerobně

Vysoce stabilní v abiotických podmínkách. Poločas rozpadu: T1/2 = 30-7 dní

12.3 Bioakumulační potenciál

Data neudána

12.4 Mobilita v půdě

Dobře rozpustný ve vodě

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

Maximální přípustná koncentrace pro povrchové vody: 0,5 mg/l

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

Předejte k likvidaci oprávněné organizaci. Jedná se o nebezpečný odpad.

Vhodné způsoby likvidace: spálení ve spalovně nebezpečných odpadů.

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.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - použitý produkt a zbytky

160305 ODPAD JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÝ; Vadné šarže a nepoužité výrobky; Organický odpad obsahující nebezpečné látky

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 oddělené 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.

Název výrobku: HEXAMETHYLENTETRAMIN**14. Informace pro přepravu:****14.1 Číslo OSN**ADR/RID: **1328** IMDG: 1328 IATA: 1328**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**

ADR/RID: HEXAMETHYLENTETRAMIN

IMDG: HEXAMETHYLENETETRAMINE

IATA: Hexamethylenetetramine

Special Provisions: "Keep away from heat" label required.

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: 4.1 IMDG: 4.1 IATA: 4.1

**14.4 Obalová skupina**

ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR/RID: ne IMDG Marine pollutant: no IATA: no

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Omezené množství (LQ): 5 kg

Vyňaté množství: E1

Přepravní kategorie: 3

Kód omezení vjezdu do tunelu: E

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

neaplikovatelné

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

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 453/2010.

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 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

Název výrobku:

HEXAMETHYLENTETRAMIN

_____ vnitřní prostředí pobytových 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

_____ Pro výrobek byla vypracována zpráva o chemické bezpečnosti.

Další informace.**16.****Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

H228 Hořlavá tuhá látka.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci

Použité zkratky

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

bw/d: tělesná hmotnost/den

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 perzistentní, 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

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.