

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Thiokyanatan draselný
- **Číslo výrobku:** 30203
- **Číslo CAS:**
333-20-0
- **Číslo ES:**
206-370-1
- **Indexové číslo:**
615-004-00-3
- **Registrační číslo:** Neuvedeno
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Pro průmyslové účely.
Laboratorní chemikálie.
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**
Lach-Ner, s.r.o.
Tovární 157
271 11 Neratovice
Czech Republic
tel. +420 315 618 111
Fax. +420 315 684 008
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
Czech Republic
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)
(224 914 575, 224 915 402)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.
Acute Tox. 4 H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.
Acute Tox. 4 H332 Zdraví škodlivý při vdechování.
Aquatic Chronic 3 H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07

- **Signální slovo** Varování
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H302+H312+H332 Zdraví škodlivý při požití, při styku s kůží a při vdechování.
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P261 Zamezte vdechování prachu.
P280 Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv, ochranné brýle nebo obličejový štít.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.

(pokračování na straně 2)

Obchodní označení: Thiokyanatan draselný

(pokračování strany 1)

P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

P501 Odstraňte obsah jako nebezpečný odpad v souladu s národními předpisy. Obal, který je znečištěný výrobkem, zlikvidujte jako nebezpečný odpad.

• **Další údaje:**

EUH032 Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.

• **2.3 Další nebezpečnost**• **Výsledky posouzení PBT a vPvB**• **PBT:** Není PBT.• **vPvB:** Není vPvB.**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**• **3.1 3.1 Chemická charakteristika: Látky**

Molekulový vzorec: KSCN

Molární hmotnost: 97,18 g/mol

Synonyma: Rhodanid draselný

Sulfokyanid draselný

• **Číslo CAS:**

333-20-0 Thiokyanatan draselný

• **Identifikační číslo(číslo)**• **Číslo ES:** 206-370-1• **Indexové číslo:** 615-004-00-3**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**• **4.1 Popis první pomoci:**

Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.

Ochranu dýchání odstranit teprve po odstranění znečištěných částí oděvu.

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;

zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;

bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.

Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

• **Při nadýchání:**

Přívod čerstvého vzduchu nebo kyslíku; vyhledat lékařskou pomoc.

Žádné dýchání z úst do úst, nebo z úst do nosu.

Dýchání jen s dýchacím vakem nebo oživovacím přístrojem.

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

• **Při styku s kůží:**

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

• **Při zasažení očí:**

Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.

• **Při požití:**

Vypláchnout ústa vodou.

Okamžitě nechat postiženého vypít vodu (nejvýše 2 sklenice).

Ihned vyhledat lékaře.

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

Žaludeční a střevní potíže

Křeče

Kardiovaskulární poruchy.

Ataxie (porucha koordinace pohybů)

Způsobuje podráždění očí, kůže a dýchacích cest.

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: Thiokyanatan draselný

(pokračování strany 2)

- **Upozornění pro lékaře:**
Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.
- **Nebezpečí**
Poruchy centrálního nervového systému.
Při prodloužené nebo opakované expozici poškození:
Krev
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Symptomatické ošetření.

* **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

- **5.1 Hasiva:**
Nehořlavá látka.
Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **Nevhodná hasiva:** Nejsou známa.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Při zahřátí nebo v případě požáru se vytváří jedovaté plyny.
Při požáru se může uvolnit:
Oxidy dusíku (NO_x).
Oxidy síry (SO₂, SO₃).
- **5.3 Pokyny pro hasiče:**
Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
Nosit celkový ochranný oděv.
- **Další údaje:**
Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody.
Kontaminovanou vodu sbírat odděleně, voda nesmí vniknout do kanalizace.

* **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
Zamezit vytváření prachu.
Starat se o dostatečné větrání.
Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Nabrat mechanicky.
Shromáždit do řádně označených obalů.
V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
Zajistit dostatečné větrání.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

* **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
Dobré odprašování.
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.
Zamezit vytváření prachu.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**
Produkt není hořlavý.
Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení musí vyhovovat platným předpisům.

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Thiokyanatan draselný

(pokračování strany 3)

- Mít připravené ochranné dýchací přístroje.
- **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 potravin.
Neskladovat společně s kyselinami.
 - **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** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

* **ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**• **8.1 Kontrolní parametry:****333-20-0 Thiokyanatan draselný**

NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 10 mg/m ³ Přípustný expoziční limit PEL: 3 mg/m ³ D
-----	---

- **DNEL** Údaje nejsou k dispozici.
- **PNEC** Údaje nejsou k dispozici.
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
Ochranný oděv přechovávat odděleně.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
Nevdechovat prach/kouř/mlhu.
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.
- **Ochrana dýchacích orgánů:**
Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
Filtr P2
- **Ochrana rukou:**



Ochranné rukavice

- Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.
Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.
- **Materiál rukavic**
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.
Vhodný materiál:
Nitrilkaučuk
Doba průniku: >480 min
Doporučená tloušťka materiálu: ≥0,11 mm
 - **Doba průniku materiálem rukavic**
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
 - **Ochrana očí:**



Uzavřené ochranné brýle

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Thiokyanatan draselný

(pokračování strany 4)

- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení
- **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.**
Dodržujte podmínky manipulace a skladování.
Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti· **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**· **Vzhled:**

Skupenství:

Pevné

Barva:

Bezbarvá

až bílá

· **Zápach (vůně):**

Bez zápachu

· **Prahová hodnota zápachu:**

Není určeno.

· **Hodnota pH (50 g/l) při 20 °C:**

5,3 - 8,7

· **Změna stavu**

Teplota (rozmezí teplot) tání:

170 - 179 °C

Teplota (rozmezí teplot) varu:

Nedá se použít.

· **Bod vzplanutí:**

Nedá se použít.

· **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):**

Nehořlavá látka

· **Teplota rozkladu:**

>500 °C

· **Samozápalnost:**

Produkt není samozápalný.

· **Nebezpečí exploze:**

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

· **Meze výbušnosti:**

Dolní mez:

Není určeno.

Horní mez:

Není určeno.

· **Tenze par:**

Nedá se použít.

· **Hustota při 20 °C:**1,886 g/cm³· **Relativní hustota par**

Nedá se použít.

· **Rychlost odpařování**

Nedá se použít.

· **Rozpustnost ve / směsitelnost s**

vodě při 20 °C:

2170 g/l

· **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:**

Není určeno.

· **Viskozita:**

Dynamicky:

Nedá se použít.

Oxidační vlastnosti:

Nemá

· **9.2 Další informace**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita· **10.1 Reaktivita** Za normálních podmínek stabilní.· **10.2 Chemická stabilita**

Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.

K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.

· **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Reakce se silnými kyselinami.

Reakce s oxidačními činidly.

Styk s kyselinami uvolní jedovaté plyny.

Tvorba kyanovodíku.

· **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Působení světla.

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: Thiokyanatan draselný

(pokračování strany 5)

Vystavení vlivu vlhkosti.

Vystavení vlivu vzduchu

• 10.5 Neslučitelné materiály:

kyseliny

oxidační činidla

• 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Oxidy dusíku (NO_x)Oxidy síry (SO_x)

Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý

• Další údaje: Hygroskopický: absorbuje vlhkost nebo vodu ze vzduchu.

* ODDÍL 11: Toxikologické informace

• 11.1 Informace o toxikologických účincích

• Informace o toxikologických účincích:

Zdraví škodlivý při požití, při styku s kůží a při vdechování.

• a) Akutní toxicita

Orálně LD50 854 mg/kg (potkan)

LDLo 80 mg/kg (člověk)

• b) Žíravost/dráždivost pro kůži Mírně dráždivé účinky.

• c) Vážné poškození očí/podráždění očí: Mírně dráždivé účinky.

• d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

• e) Mutagenita v zárodečných buňkách Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

• f) Karcinogenita Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

• g) Toxicita pro reprodukci Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

• h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

• i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

• j) Nebezpečnost při vdechnutí Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

• 11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví

Po požití:

Zdraví škodlivý při požití.

Viz oddíl 4.

• Po kontaktu s očima: Mírně dráždivé účinky.

• Po kontaktu s pokožkou:

Vstřebává se pokožkou.

Zdraví škodlivý při styku s kůží.

• Po inhalaci: Zdraví škodlivý při vdechování.

* ODDÍL 12: Ekologické informace

• 12.1 Toxicita

• Aquatická toxicita:

EC50/48 h 11 mg/l (dafnie) (Daphnia magna)

EC50/96 h 2,8 mg/l (dafnie) (Daphnia magna)

LC50/96 h 11 mg/l (ryby) (Oncorhynchus mykiss)

• 12.2 Peristence a rozložitelnost: Anorganická látka

• 12.3 Bioakumulační potenciál: Údaje nejsou k dispozici.

• 12.4 Mobilita v půdě: Další relevantní informace nejsou k dispozici.

• Všeobecná upozornění:

Třída ohrožení vody 1 (Samozářazení): slabé ohrožení vody

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

Škodlivý pro vodní organismy.

Škodlivý pro ryby.

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: Thiokyanatan draselný

(pokračování strany 6)

- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nesplňuje kritéria pro zařazení.
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:· **13.1 Metody nakládání s odpady:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.

· **Kontaminované obaly:**· **Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.

Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu:

· 14.1 Číslo OSN	Není hodnoceno jako nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů.
· ADR	odpadá
· ADN, IMDG, IATA	odpadá
· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	
· ADR	odpadá
· ADN, IMDG, IATA	odpadá
· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	
· ADR	odpadá
· ADN/R-třída:	odpadá
· 14.4 Obalová skupina	
· ADR	odpadá
· IMDG, IATA	odpadá
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Žádné.
· Látka znečišťující moře:	Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nedá se použít.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Přepravní kategorie	odpadá

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: Thiokyanatan draselný

(pokračování strany 7)

ODDÍL 15: Informace o předpisech

· **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

· **Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

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

■ Nařízení komise (EU) č. 830/2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

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

NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

■ Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

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:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

· **Pokyny na provádění školení**

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department

· **Poradce:** Mr. Kudrna

· **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

(pokračování na straně 9)

Obchodní označení: Thiokyanatan draselný

(pokračování strany 8)

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 3

· **Zdroje**

Bezpečnostní list výrobce

Databáze ChemGes

· *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008

Rev. 2: Úpravy podle ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)

Rev. 3: Úprava bodů 2

Rev. 4: Úprava bodů 2, 15