

**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum vydání: 01.09.2023

Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7)

Revize: 10.08.2023

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Hexakvanoželeznatan draselný
- **Číslo výrobku:** 9993253
- **Číslo CAS:** 14459-95-1
- **Číslo ES (EINECS):** 237-722-2
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Použití látky / přípravku** Laboratorní chemikálie
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**
CONATEX-DIDACTIC učební pomůcky, s.r.o.
Velvarská 1698/31
160 00 Praha 6
Česká republika
Telefon.: +420 224 310 671
Fax: +420 224 310 676
E-mail: conatex@conatex.cz
- **Obor poskytující informace:** Oddělení bezpečnosti výrobků
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
CZ:
Telefonní číslo pro naléhavé situace:
Zdravotnická záchranná služba 155 (24hod/den)
Toxikologické informační středisko: 224 919 293 nebo 224 915 402 (24hod/den). Více informací na www.tis-cz.cz
SK:
Núdzové telefónne číslo:
Zdravotnická záchranná služba 155 (24hod/den)
Národné toxikologické informačné centrum: 254 774 166 (24hod/den). Viac informácií nájdete na www.ntic.sk

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Aquatic Chronic 3 H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **Další údaje:** Pouze pro profesionální uživatele.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti** odpadá
- **Signální slovo** odpadá
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P220 Chránit před kontaktem s redukčními prostředky, sloučeninami těžkých kovů, kyselinami a alkáliemi.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.
- **Další údaje:**
EUH032 Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.
- **2.3 Další nebezpečnost**
Chemické látky obecně představují zvláštní nebezpečí. Proto by s nimi měl manipulovat pouze náležitě vyškolený personál, a to s nezbytnou opatrností.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.09.2023

Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7)

Revize: 10.08.2023

Obchodní označení: **Hexakynoželesnatan draselný**

(pokračování strany 1)

- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.1 Látky**
- **Číslo CAS:**
14459-95-1 Kaliumhexacyanoferrat(II) - Trihydrat
Gelbes Blutlaugensalz
- **Identifikační číslo(čísla)**
- **Číslo ES:** 237-722-2

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:** Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.
- **Při nadýchání:**
Zajistěte čerstvý vzduch. Při výskytu příznaků nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.
- **Při styku s kůží:**
Omyjte/ osprchujte pokožku vodou.
V případě výskytu příznaků nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.
- **Při zasažení očí:**
Několik minut jemně oplachujte vodou. V případě výskytu příznaků nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.
- **Při požití:**
Vypláchněte ústa a vypijte (nechte vypít) sklenici vody. Nevyvolávejte zvracení. V případě výskytu příznaků se poraďte s lékařem.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Závrať
Průjem
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**
Voda, pěna, pěna odolná proti alkoholu, suchý hasicí prášek, prášek ABC
Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **Nevhodná hasiva:** Voda v plném proudu
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Nehořlavý.
V případě požáru je možný vznik nebezpečných požárních plynů a par.
Při požáru se může uvolnit:
Kyanovodík (HCN)
Dusíkaté plyny
- **5.3 Pokyny pro hasiče S požárem bojujte s obvyklými bezpečnostními opatřeními z přiměřené vzdálenosti.**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**
Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
Nosit celkový ochranný oděv.
- **Další údaje:**
Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasicí voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.

CZ

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.09.2023

Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7)

Revize: 10.08.2023

Obchodní označení: **Hexakynoželeznan draselný**

(pokračování strany 2)

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Zabraňte tvorbě prachu.

Nevdechujte prach.

Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

Používejte osobní ochranný oděv.

Udržujte nechráněné osoby mimo dosah.

· 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

· 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Odneste k likvidaci ve vhodných nádobách.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Nabrat mechanicky.

· 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Nebezpečné produkty hoření: viz oddíl 5.

Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.

Neslučitelné materiály: viz oddíl 10.

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

Při vytváření prachu zajistit odsávání.

Zamezit vytváření prachu.

Tvorbě prachu, které nelze zabránit, je třeba pravidelně odstraňovat.

· Upozornění k ochraně před ohněm a explozí: Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

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

· Pokyny pro skladování:

· Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Skladujte na suchém místě.

Chraňte před teplem a přímým slunečním zářením.

· Upozornění k hromadnému skladování:

Neskladovat společně s kyselinami.

Neskladovat společně s redukčními činidly, slitinami těžkých kovů, kyselinami a žíravinami.

Neskladovat společně s alkaliemi (louhy).

Skladovat odděleně od potravin.

· Další údaje k podmínkám skladování: Žádné

· Doporučená skladovací teplota: Nejsou k dispozici žádné informace.

· Skladovací třída: 13

· 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

· 8.1 Kontrolní parametry Neobsahuje žádné látky s pracovními expozičními limity.

· Kontrolní parametry: Odpadá

· Další upozornění: Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

· 8.2 Omezování expozice

· Vhodné technické kontroly Žádné další údaje, viz bod 7.

· Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

· Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.09.2023

Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7)

Revize: 10.08.2023

Obchodní označení: Hexakynoželesnatan draselný

(pokračování strany 3)

- **Ochrana dýchacích cest** Při výskytu prachu je nutná ochrana dýchacích cest.
- **Ochrana rukou:** Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.
- **Materiál rukavic**
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.
- **Doba průniku materiálem rukavic**
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Pro trvalý kontakt jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**
Nitrilkaučuk
Doporučená tloušťka materiálu: >- 0,11 mm
Hodnota průniku: Hladina >- 480 min.
- **Na ochranu před postříkáním jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**
Nitrilkaučuk
Doporučená tloušťka materiálu: $\geq 0,11$ mm
Hodnota pro propustnost: Hladina ≥ 480 min.
- **Ochrana očí a obličeje** Není potřeba.
- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení
- **Omezování expozice životního prostředí**
Zabraňte průsaku do kanalizace nebo povrchových a podzemních vod.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

- **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**
- **Všeobecné údaje**
- **Skupenství** Pevné
- **Barva:** Světležlutá
- **Zápach:** Bez zápachu
- **Prahová hodnota zápachu:** Není určeno.
- **Bod tání / bod tuhnutí** ~70 °C
- **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu** Není určena.
- **Hořlavost** Látka se nedá zapálit.
- **Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti**
- **Dolní mez:** nepoužitelné
- **Horní mez:** nepoužitelné
- **Bod vzplanutí:** Nedá se použít.
- **Teplota samovznícení:** Nejsou k dispozici žádné informace.
- **Teplota rozkladu:** Neurčeno
- **pH** 9,5
- **Viskozita:**
- **Kinematická viskozita** Nedá se použít.
- **Dynamicky:** Nedá se použít.
- **Rozpustnost**
- **vodě při 20 °C:** 289 g/l
- **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota)** Není určeno.
- **Tlak páry:** Nedá se použít.
- **Hustota a/nebo relativní hustota**
- **Hustota:** Není určena.
- **Relativní hustota** Není určeno.
- **Hustota sypatelnosti:** 950 kg/m³
- **Hustota páry:** Nedá se použít.
- **Charakteristiky částic**
Viz bod 3.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.09.2023

Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7)

Revize: 10.08.2023

Obchodní označení: Hexakynoželesnatan draselný

(pokračování strany 4)

- | | |
|---|---------------------------------------|
| · 9.2 Další informace | |
| · Vzhled: | |
| · Skupenství: | Pevné |
| · Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí | |
| · Zápalná teplota: | Nejsou k dispozici žádné informace. |
| · Výbušné vlastnosti: | U produktu nehrozí nebezpečí exploze. |
| · Změna stavu | |
| · Rychlost odpařování | Nedá se použít. |
| · Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti | |
| · Výbušniny | odpadá |
| · Hořlavé plyny | odpadá |
| · Aerosoly | odpadá |
| · Oxidující plyny | odpadá |
| · Plyny pod tlakem | odpadá |
| · Hořlavé kapaliny | odpadá |
| · Hořlavé tuhé látky | odpadá |
| · Samovolně reagující látky a směsi | odpadá |
| · Samozápalné kapaliny | odpadá |
| · Samozápalné tuhé látky | odpadá |
| · Samozahřívající se látky a směsi | odpadá |
| · Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou | odpadá |
| · Oxidující kapaliny | odpadá |
| · Oxidující tuhé látky | odpadá |
| · Organické peroxidy | odpadá |
| · Látky a směsi korozivní pro kovy | odpadá |
| · Znecitlivělé výbušniny | odpadá |

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Viz oddíl 10.3
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:** Ztráta krystalické vody při zahřátí.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Exotermická reakce s:
Oxidační činidla
Silné kyseliny
Dusitany
Vyvíjí se jedovaté plyny, páry.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**
Přímé vystavení světlu.
Zahřívání (rozklad)
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Nebezpečné produkty hoření: viz oddíl 5.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

14459-95-1 Kaliumhexacyanoferrat(II) - Trihydrat
Gelbes Blutlaugensalz

Orálně LD50 3.613 mg/kg (krysy)

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.09.2023

Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7)

Revize: 10.08.2023

Obchodní označení: Hexakynoželesnatan draselný

(pokračování strany 5)

- **Specifické symptomy při zvířecích pokusech:**
 - Test podráždění očí (králík):
mírné podráždění
 - Test podráždění kůže (králík):
Žádné podráždění
- **Žíravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**
Mírné podráždění.
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Doplňující toxikologická upozornění:** -
- **Senzibilizace** Nejsou k dispozici žádné informace.
- **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

· Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka neobsažena.

ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita** Nejsou k dispozici žádné informace.

- **Aquatická toxicita:**

14459-95-1 Kaliumhexacyanoferrat(II) - Trihydrat Gelbes Blutlaugensalz

LC50/96h 19 mg/L (ryby (okoun sluneční))
--

- **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

14459-95-1 Kaliumhexacyanoferrat(II) - Trihydrat Gelbes Blutlaugensalz

Teoretický oxid uhličitý	0,6251 mg/mg
Teoretická potřeba kyslíku s nitrifikací	0,4703 mg/mg
Teoretická potřeba kyslíku	0,1136 mg/mg

- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

- **PBT:** Nedá se použít.

- **vPvB:** Nedá se použít.

- **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

- **12.7 Jiné nepříznivé účinky** Nebezpečí pro pitnou vodu.

- **Poznámka:** Škodlivý pro ryby.

- **Další ekologické údaje:**

- **Všeobecná upozornění:**

Třída ohrožení vody 2 (zařazení v listině): ohrožuje vodu

Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.09.2023

Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7)

Revize: 10.08.2023

Obchodní označení: Hexakynoželeznan draselný

škodlivá pro vodní organismy

(pokračování strany 6)

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

· **13.1 Metody nakládání s odpady**

Výrobek a jeho obal musí být zlikvidovány jako nebezpečný odpad. Obsah/kontejner zlikvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

· **Doporučení:**

Likvidace se v jednotlivých zemích a obcích řídí různými předpisy, proto se informujte o způsobu likvidace na místním úřadě (radnici).

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

· **Kontaminované obaly:**

· **Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.

· **Doporučený čisticí prostředek:** Voda, případně s přísadami čisticích prostředků.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· **14.1 UN číslo nebo ID číslo**

· ADR, ADN, IMDG, IATA odpadá

· **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

· ADR, ADN, IMDG, IATA odpadá

· **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

· ADR, ADN, IMDG, IATA

· třída odpadá

· **14.4 Obalová skupina**

· ADR, IMDG, IATA odpadá

· **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** Nedá se použít.

· **14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

Nedá se použít.

· UN "Model Regulation": odpadá

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· **Rady 2012/18/EU**

· **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Látka neobsažena.

· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Látka neobsažena.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Látka neobsažena.

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

Látka neobsažena.

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.09.2023

Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7)

Revize: 10.08.2023

Obchodní označení: Hexakynoželeznatan draselný

(pokračování strany 7)

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Látka neobsažena.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Látka neobsažena.

· **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.

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Řízení výroby

· **Poradce:** Paní Rösing

· **Číslo předchozí verze:** 7

· **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

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