

BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení (ES) č. 1907/2006 a č.1272/2008Název výrobku: **CHLORID ŽELEZITÝ 40 %****Oddíl****1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Chlorid železitý 40 % vodný roztok

Další názvy: Iron(III) chloride 40 pct. solution(EN)

Registrační číslo REACH: 01-2119497998-05-XXXX

Číslo CAS: 7705-08-0

Číslo ES: 231-729-4

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**Použití látky nebo směsi**Úprava průmyslových vod
Úprava odpadních vod
Pro průmyslové aplikace**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**

Kategorie nebezpečí:

Látka nebo směs korozivní pro kovy: Met. Corr. 1

Akutní toxicita: Acute Tox. 4

Žíravost/dráždivost pro kůži: Skin Irrit. 2

Vážné poškození očí /podráždění očí: Eye Dam. 1

Údaje o nebezpečnosti:

Může být korozivní pro kovy.

Zdraví škodlivý při požití.

Způsobuje vážné poškození očí.

Dráždí kůži.

Zápis klasifikace:

Název výrobku: CHLORID ŽELEZITÝ 40 %

Met. Corr. 1; H290
Acute Tox. 4; H302
Skin Irrit. 2; H315
Eye Dam. 1; H318

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.
Plné znění uvedených H- vět najdete v oddíle 16.

2.2 Prvky označení

Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]



Piktogram

Signálním slovem Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H290 Může být korozivní pro kovy.
H302 Zdraví škodlivý při požití.
H315 Dráždí kůži.
H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
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.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

Chlorid železitý

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.
Produkt je nehořlavý.

3. Složení/Informace o složkách:

3.1 Látky

Chlorid železitý,

vzorec FeCl_3 , molekulová hmotnost 162,21 g/mol, koncentrace $30 \leq 40$ %

Č. CAS 10025-77-1

Č.ES 231-729-4

Název výrobku:

CHLORID ŽELEZITÝ 40 %

Klasifikace podle CLP

Met. Corr. 1; Acute Tox. 4;
Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1;
H290, H302, H315, H318

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.

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 vdechnutí

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochlazení. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

Při styku s kůží

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižená místa důkladně omyjte vodou a mýdlem. Podrážděná místa ošetřete vhodným reparačním krémem. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

Při styku s očima

Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Vyhledejte lékařské ošetření.

Při požití

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

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

viz. oddíl 11

4.3 Jsou potřebné údaje o neodkladném lékařském ošetření a speciálním léčení

Elementární pomoc, dekontaminace, symptomatické léčení. Není znám žádný specifický protijed.

5. Opatření pro hasební zásah:**5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Látka není hořlavá. Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

Nevhodná hasiva

Ostrý vodní proud

5.2 Zvláštní rizika vyplývající z látky nebo směsi

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin - Chlorovodík (HCl).

5.3 Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

Při hašení používat prostředky proti kyselým plynům.

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.

Název výrobku:

CHLORID ŽELEZITÝ 40 %**6. Opatření v případě náhodného úniku:****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Zabraňte dalšímu rozšiřování produktu. Minimalizujte prašnost.

Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte prach. Větrejte uzavřené prostory.

Použijte osobní ochrannou výstroj.

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

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

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

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

Zajistěte dobré větrání pracoviště. Vyhněte se tvorbě prachu. Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8).

Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte prach.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování včetně neslučitelnosti**Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Podlaha musí být odolná vůči působení kyselin.

Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.

Vhodné materiály nádob a obalů: Materiál, kyselinovzdorný. (Sklo, keramika, PVC (Polyvinylchlorid), polyethylen, Polypropylen.)

Nevhodné materiály nádob a obalů: Uhlíková ocel, Galvanizované povrchy. (Korozivní pro kovy.)

Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

Chraňte před mrazem.

Technická opatření/skladovací podmínky

Sklad musí být vybaven lékárníčkou a zdrojem pitné vody.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

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

8. Kontrola expozice a ochrana osob:**8.1 Kontrolní parametry****Složky s parametry pro kontrolu pracoviště**

Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

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).

Omezování expozice pracovníků

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Název výrobku: CHLORID ŽELEZITÝ 40 %

Minimalizujte tvorbu prachu. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem.

Ochrana dýchacích cest

Při výskytu prachu použijte respirační ochranu s vhodným ochranným filtrem - Typ: P2

Ochrana rukou

Gumové rukavice. Ochranný krém na ruce.

Vhodný materiál: gumové, latex, neopren, polyvinylchlorid.

Doba průniku: > 480 min.

Při opakovaném použití rukavic před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle v případě rizika vniknutí do očí.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. 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 kapalný

Barva: žlutý/žlutohnědý

b) Zápach slabě kyselý

c) Prahová hodnota zápachu data neudána

d) pH data neudána

e) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání/rozmezí bod tání: - 30 °C

f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu 100 - 105 °C

g) Bod vzplanutí data neudána

h) Rychlost odpařování data neudána

i) Hořlavost (pevné látky, plyny) nehořlavý

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

k) Tlak páry data neudána

l) Hustota páry data neudána

m) Poměrná hustota 1,270 - 1,500 g/cm³

n) Rozpustnost ve vodě rozpustná látka

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

p) Teplota samovznícení data neudána

q) Teplota rozkladu data neudána

r) Viskozita data neudána

s) Výbušné vlastnosti není

t) Oxidační vlastnosti nemá

9.2 Další bezpečnostní informace.

Při mnohonásobném zředění vodou dochází k hydrolyze. [FeCl₃ -> Fe(OH)₃]

Teplota rozkladu: > 300 °C

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

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

10.2 Chemická stabilita

data neudána.

Název výrobku: **CHLORID ŽELEZITÝ 40 %**

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

data neudána.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vystavení vlivu mrazu.

10.5 Neslučitelné materiály

Izolujte od: silných oxidačních činidel, silných zásad, kovů.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin - Chlorovodík (HCl), oxidy železa.

11. Toxikologické informace:**Akutní toxicita**

LD50, orálně: potkan = 1300 mg/kg

LD50, dermálně: králík > 2000 mg/kg

LC50, inhalačně, pro plyny a páry: nestanoven

Zdraví škodlivý při požití.

Žíravost/dráždivost pro kůži

Primární kožní dráždivost: králík - dráždivý

Primární oční dráždivost: králík - silně dráždivý

Dráždí kůži. Nebezpečí pro oči. Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Mutagenita v zárodečných buňkách

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci

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 specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Další informace

RTECS: NO5425000

Předávkování sloučeninami železa může mít leptavé účinky na sliznici zažívacího traktu, které jsou následovány nekrózou, perforací a zúžením. Před nástupem symptomů, které mohou zahrnovat epigastrické bolesti, průjem, zvracení, nevolnost a zvracení krve, může uplynout několik hodin. Po zdánlivém zotavení může po několika hodinách až dnech u postižené osoby dojít k metabolické acidóze, křečím a kómatu. Další komplikace mohou vést k akutní nekróze jater, která může skončit smrtí kvůli hepatickému kómatu., Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

12. Ekologické informace:**12.1 Toxicita**

AKUTNÍ TOXICITA

Toxicita pro ryby: LC50, 96 hod. > 32 mg/l Fe

Toxicita pro bezobratlé: EC50, 48 hod., Daphnia magna = 27 mg/l (jako Chlorid železitý)

Název výrobku: CHLORID ŽELEZITÝ 40 %

Toxicita pro řasy: IC50, 72 hod. = 58 mg/l

CHRONICKÁ TOXICITA

Provedení studie nemělo význam

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Metody k určení biologické odbouratelnosti nejsou použitelné pro anorganické látky.

12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná.

12.4 Mobilita v půdě

Není mobilní v půdě. Při úniku se rozpouští v povrchové i podzemní 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

Přípravek je anorganická látka používaná pro čištění a úpravu vod. Ve vodě hydrolyzuje za tvorby hydroxidu v rozmezí pH 5-7. Působením této reakce se pH ve vodě snižuje. Jsou-li přítomny fosfáty, může dojít ke vzniku fosfátových komplexů.

Produkt neobsahuje organicky vázané halogeny.

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

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Rozpusťte tento materiál nebo ho smíchejte s hořlavým rozpouštědlem a spalte ho ve spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídatným spalováním a pračkou plynů.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nepotřebovaný produkt

060314 ODPAD Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) solí a jejich roztoků a oxidů kovů; Tuhé soli a roztoky neuvedené pod položkami 06 03 11 a 06 03 13

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - použitý produkt a zbytky

060314 ODPAD Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) solí a jejich roztoků a oxidů kovů; Tuhé soli a roztoky neuvedené pod položkami 06 03 11 a 06 03 13

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

Prázdné obaly se recyklují. Cisterny použité k přepravě produktu se vrací výrobci. Likvidaci zbytků v cisternách a čištění cisteren zajišťuje výrobce. Sudy nebo kontejnery je nutno důkladně vypláchnout. Voda obsahující produkt se asanuje způsobem uvedeným v předešlém bodě

14. Informace pro přepravu:

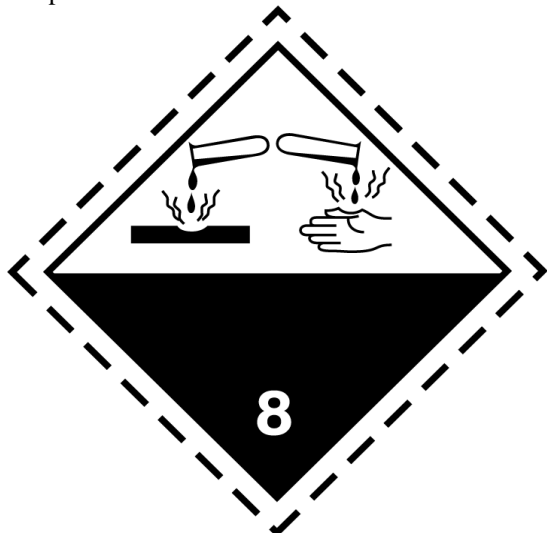
Název výrobku:

CHLORID ŽELEZITÝ 40 %**14.1 Číslo OSN (UN číslo): 2582****14.2 Náležitý název UN pro zásilku:** CHLORID ŽELEZITÝ, ROZTOK**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 8

Klasifikační kód: C1

Identifikační číslo nebezpečnosti: 80

Bezpečnostní značka: 8

**14.4 Obalová skupina:** III**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ne**

Vyňaté množství: E1

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Kód omezení vjezdu do tunelu: E

Omezené množství (LQ): 5 L

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 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**

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 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. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, 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

Název výrobku:

CHLORID ŽELEZITÝ 40 %

- > 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.

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

H290 Může být korozivní pro kovy.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H315 Dráždí kůži.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

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 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. Podrobnější informace ke kontrole expozice člověka a životního prostředí, opatření k řízení rizik či provozních podmínek, jsou uvedeny v příloze bezpečnostního 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.