

Chlorovodík**1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku****Obchodní název:** Chlorovodík**Další názvy látky:** -**Chemický popis**

číslo EC: 231-595-7

číslo CAS: 7647-01-0

Chemický vzorec

HCl

Registrační číslo

Registrační lhůta ještě neuplynula.

1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití

Průmyslové a profesionální použití.

Laboratorní a chemické reakce. Kalibrační plyn.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**Jméno nebo obchodní jméno:**

SIAD Czech spol. s r.o., K Hájům 2606/2b, 155 00 Praha 5 - Stodůlky, Česká Republika

tel.: +420 235 097 520; fax.: +420 235 097 525

email.: siad@siad.cz; IČ: 48117153**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08, Praha 2

Telefon (24 hodin/den):

+420 224 919 293; +420 224 915 402; +420 224 914 575

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**2.1 Klasifikace látky****Klasifikace podle nařízení (ES) 1272/2008/EG (CLP)**

Plyn pod tlakem - Zkapalněný plyn, H280;

Akutní toxicita kat. 3, H331;

Žíravý pro pokožku kat. 1A, H314;

Vážné poškození očí, kat. 1, H318

2.2 Prvky označení

- **Výstražný symbol**



- **Signální slovo: Nebezpečí**

Standardní věty nebezpečnosti

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H331 Toxický při vdechování.

Pokyny pro bezpečné zacházení**Prevence**

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

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

Reakce

P304+P340+P315 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P303+P361+P353+P315 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

P305+P351+P338+P315 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Skladování

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

P405 Skladujte uzamčené.

Odstraňování

-

2.3 Další nebezpečnost

EUH071 Způsobuje poleptání dýchacích cest

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1 Látky**

Látka	Chlorovodík
Obsah v %	100%
CAS	7647-01-0
EC	231-595-7
Reg. č.	registrační lhůta ještě neuplynula
CLP	Akut. tox. kat. 3, H331 Žír. pro pokož., kat. 1A, H314 Váž. poškoz. očí, kat. 1, H318 Zkap. plyn, H280

3.2 Směsi: Netýká se**4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci****Při nadýchání:** Dopravte postiženého na čerstvý vzduch (použijte dýchací přístroj) a držte ho v klidové poloze.

Při zástavě dechu: zahajte umělé dýchání s respiračními sáčky (Ambu-bag) nebo pomocí přístroje na umělé dýchání. Okamžitě přivolejte lékaře.

Při styku s kůží: Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a pokud je to možné, odstraňte kontaminovaný oděv.**Při zasažení očí:** Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě přivolejte lékaře.**Při požití:** Není považováno za možný způsob kontaminace.**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Může způsobit vážné poškození rohovky. Nutná okamžitá lékařská pomoc.

Chlorovodík

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Ošetřete kortikoidním sprejem co nejdříve po inhalaci, zavolejte lékařskou pomoc.

5. OPATŘENÍ PRO ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Mohou být použita všechna známá hasiva.

5.2 Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi

Působením ohně může dojít k roztržení tlakové láhve.

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné vybavení při hašení požáru: Používejte nezávislý (izolační) dýchací přístroj. Noste ochranný oblek zakrývající celé tělo.

Ostatní pokyny: Ohrožené nádoby chraňte před požárem ochlazováním rozprašovaným proudem vody.

Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasicí vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace! Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření pro ochranu osob, ochranné pracovní prostředky a nouzové postupy

Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Osoby udržujte v bezpečné vzdálenosti a zůstaňte mimo směr proudění větru.

Použijte ochranný oblek zakrývající celé tělo, gumové rukavice, maska s filtrem proti chlorovodíku, případně izolační dýchací přístroj. Provádějte preventivní kontrolu, zda nedochází k úniku plynu.

Zajistit dostatečné větrání.

Zabraňte vniknutí do kanalizace, sklepů nebo míst, kde akumulace plynu může být nebezpečná.

6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí

Pokuste se zastavit únik plynu.

Výpary nebo mrak srážejte k zemi vodní clonou.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Prostory odvětrejte.

Kontaminované zařízení nebo místa úniku opláchněte velkým množstvím vody.

Opláchněte oblast vodou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíly 8 a 13.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

S plyny pod tlakem mohou zacházet pouze zkušené a řádně poučené osoby.

S produktem se musí zacházet dle hygienických a bezpečnostních pokynů a postupů.

Používejte pouze řádně specifikované zařízení, které je vhodné pro tento produkt.

V případě pochybností se obraťte na dodavatele plynu.

Zamezte expozici a před použitím si zajistěte potřebné informace.

Při manipulaci s produktem nekuřte.

Před použitím prověřte těsnost aparatury.

Před použitím vyčistěte systém inertním plynem (dusík, helium).

Zajistěte proti zpětnému nasátí vody nebo kyselin.

Pro manipulaci s tlakovými láhvemi použijte vozík.

Zajistěte láhev proti pádu, po té teprve můžete odstranit ochranný klobouček.

Pokud zjistíte závadu na ventilu, uzavřete láhev, dále ji nepoužívejte a kontaktujte dodavatele.

Chraňte láhev před fyzickým poškozením. Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit láhvé ventily nebo bezpečnostní pojistné zařízení.

Ventily udržujte čisté.

Pokud není z láhve odebírán plyn, láhev uzavřete.

Nikdy nepřepouštějte plyn z jedné láhve do druhé.

Nikdy nepoužívejte pro zvýšení tlaku otevřený oheň nebo jiné tepelné zdroje.

Neodstraňujte nebo neničte etikety pro identifikaci obsahu tlakové láhve.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsi včetně neslučitelných látek a směsí

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Skladujte na chladném dobře větraném místě s účinným odsáváním z dosahu zdrojů tepla a všech zdrojů vznícení. Chraňte před přímými účinky slunečního záření. Skladovací obaly musí být uzavřené a řádně označené a uzemněné. Skladovací teplota by neměla klesnout pod -30°C a stoupnout nad 50°C. Tlakové lahve musí být pevně uzavřeny, uloženy nastojato a zabezpečeny proti pádu.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití: - Žádné.

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

ČR 2007 – Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů: **Chlorovodík**

PEL: 8 mg/m³ NPK-P: 15 mg/m³

8.2 Omezování expozice

Omezování expozice pracovníků

Dodržujte běžná preventivní opatření při zacházení s chemickými látkami. Celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Dodržovat osobní hygienu.

Dodržujte veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s plyny a/nebo se zkapalněnými plyny. Vyvarujte se přímého kontaktu se zkapalněným plynem / kapalnou fází.

- **Ochrana dýchacích orgánů:** Zjistit dostatečné větrání pracoviště, při překročení PEL pro chlorovodík použijte ochrannou masku s příslušným filtrem nebo nezávislý dýchací přístroj (při likvidaci úniku vždy).
- **Ochrana očí:** ochranné protichemické brýle, při zvýšeném riziku ochranný štít.
- **Ochrana rukou:** ochranné chemicky odolné rukavice,
- **Ochrana kůže:** ochranný pracovní oblek, při zvýšeném riziku chemicky odolný oděv, při manipulaci s tlakovou láhví obuv s vyztuženou špičkou.

Chlorovodík

Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy.
V případě likvidace požáru separujte hasící vodu.
Vznikající plyny/mlhy/dým skrąpějte tříštěným vodním proudem.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled / Barva: Bezbarvý. Na vlhkém vzduchu vznik bílé páry

Skupenství: stlačený zkapalněný plyn

Zápach nebo vůně: Pronikavý, prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.

Hodnota pH: -

Bod tání/bod tuhnutí (°C): -114

Počáteční bod varu a rozmezí (°C): -85

Molární hmotnost (g/mol): 36,5

Kritická teplota (°C): 51,4

Bod vzplanutí (°C): Netýká se

Rychlost odpařování: Netýká se

Hořlavost: není

horní mez výbušnosti (% obj.): není

dolní mez výbušnosti (% obj.): není

Tlak par: 42,6 bar při 20°C

Relativní hustota: 1,3 (vzduch=1), plynná fáze

Relativní hustota: 1,2 (voda=1), kapalná fáze

Rozpustnost: zcela rozpustný

Rozdělovací koef. n-oktanol/voda: Netýká se

Teplota samovznícení: Netýká se

Teplota rozkladu: Netýká se

Viskozita: Netýká se

Výbušné vlastnosti: látka není výbušná

Oxidační vlastnosti: Netýká se

9.2 Další informace:

Chemický vzorec: HCl

Plyn je těžší než vzduch. Může se akumulovat v níže položených místech.

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Žádné další nebezpečí, než níže vypsané.

10.2 Chemická stabilita

Při dodržení skladovacích a manipulačních podmínek je látka chemicky stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádné další nebezpečí než níže vypsané.

10.4 Podmínky, kterým je potřeba zabránit

Zabránit přístupu vlhkosti v instalovaných systémech.

10.5 Neslučitelné materiály

V přítomnosti vlhkosti reaguje s většinou kovů, uvolňuje se vodík – extrémně hořlavý plyn.

S vodou způsobuje rychlou korozi kovů a vytváří žíravé kyseliny.
Vlhkost.

Může prudce reagovat s alkáliemi.

Další informace o kompatibilitě viz ISO 11114.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek skladování a používání nejsou.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita: způsobuje opožděný plicní edém.

LC₅₀ inhalačně: 1405 ppm / 4 hod (krysa)

Žíravost/Dráždivost: Při vysokých koncentracích žíravý pro pokožku

Vážné poškození očí: při vysokých koncentracích žíravý - nebezpečí vážného poškození očí

Senzibilizace: Nezpůsobuje senzibilizaci

Karcinogenita: Nemá karcinogenní účinky.

Mutagenita: není stanovena

Toxicita pro reprodukci: nebyl zjištěn toxický účinek pro reprodukci.

Další údaje: Nebezpečí poškození dýchacích cest a plic.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita:

Netoxický

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Žádné údaje nejsou k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál:

látka nemá bioakumulační účinek.

12.4 Mobilita v půdě:

není k dispozici – nepředpokládá se

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

nevtahuje se

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Může způsobit změny pH ve vodných ekologických systémech.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Vyprázdněné tlakové obaly jsou vratné a určené k opětovnému plnění.

Katalogové číslo odpadu: 16 05 04 N Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

Likvidujte jako nebezpečný odpad. Likvidace dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění zákona č. 229/2014 Sb.

Tlakové obaly (vyprázdněné standardním způsobem, tj. se zbytkovým tlakem) vraťte dodavateli.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

UN ČÍSLO: UN 1050

Oficiální pojmenování: Chlorovodík, bezvodý

Bezpečnostní značka: 2.3, 8



Chlorovodík**Pokyny pro balení:** P200**ADR/RID**

Třída: 2

Obalová skupina: -

Klasifikační kód: 2TC

Číslo nebezpečnosti: 268

Kód omezení pro tunely: (C/D)

IMDG

Třída: 2.3

EMS: F-C; S-U

IATA

Třída: 2.3

Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Vyvarujte se přepravy vozidly, která nemají nákladový prostor oddělen od kabiny řidiče.

Zajistěte, aby byl řidič informován o možných rizicích a také o tom, co dělat v případě nehody nebo nouze. Před samotným transportem nádoby:

- Ujistěte se, že jsou láhve vhodně zajištěny.
- Ujistěte se, že jsou ventily utaženy a nedochází k unikání.
- Ujistěte se, že je výstupní ventil zajištěn převlečnou maticí (pokud je k dispozici).
- Ujistěte se, že jsou ochranné kloboučky pevně našroubovány na tlakové láhvi.
- Zajistit dostatečné větrání.
- Soulad s platnými předpisy.

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MZV č. 64/1987 Sb. o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006.

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnice 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006.

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

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Není vyžadováno.

16. DALŠÍ INFORMACE

Změny: Změna adresy sídla společnosti. BL vytvořen dle Nařízení komise (EU) č. 2015/830.

Informace o školení: Školení o bezpečnosti a hygieně práce při práci s látkou provádět pravidelně dle příslušných předpisů a norem.

Seznam úplného znění H vět z bodu 3:

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H331 Toxický při vdechování.

Doporučená omezení použití (tj. nezávazná doporučení dodavatele):

Spotřebitel je povinen dodržovat při nakládání s výrobkem zásady uvedené v tomto BL. Bezpečnostní list obsahuje základní údaje potřebné pro bezpečné nakládání s výrobkem a zajištění ochrany zdraví při práci včetně ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností.

Konec bezpečnostního listu