



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
**Chlorovodík**  
**podle nařízení EP a (ES) č. 1907/2006**

Číslo BL: 0069	Revize: 05
<b>Datum vydání:</b> 1.8.1999	<b>Datum revize:</b> 3.9.2007
<b>1. Identifikace látky / přípravku a společnosti / podniku</b>	
<b>1.1</b> Identifikace látky nebo přípravku: chlorovodík 2.8, chlorovodík 4.0, chlorovodík 4.5, chlorovodík 4.8, chlorovodík 5.0, chlorovodík 2.8 Registrační číslo: bude doplněno po registraci podle nařízení EP a (ES) č. 1907/2006 Další název látky: chlorovodík bezvodý	
<b>1.2</b> Použití látky nebo přípravku: technologický plyn	
<b>1.3</b> Identifikace společnosti nebo podniku Jméno nebo obchodní jméno: ČATP Místo podnikání nebo sídlo: U Technoplynu 1324, 198 00 Praha 9 Identifikační číslo (IČO): Telefon: 272 100 143 Fax: Zpracovatel: envikon@envikon.cz	
<b>1.4</b> Telefonní číslo pro mimořádné události : Toxikologické informační středisko, Na Bojišti, 128 08 Praha 2, telefon (24 hodin/den) - 2 24919293	
<b>2. Identifikace nebezpečnosti</b>	
<b>2.1</b> Klasifikace látky / přípravku: toxická, žíravá Výstražný symbol nebezpečnosti: T, C R-věta: 23-35 S-věta: (1/2-)9-26-36/37/39-45 Úplné znění R-vět a S-vět je uvedeno v bodě č. 16 tohoto bezpečnostního listu.	
<b>2.2</b> Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku: působí žíravě na oči, dýchací orgány a kůži. Toxický při vdechování. Podporuje hoření. Reaguje prudce s hořlavými látkami. Zkapalněný pod tlakem.	
<b>2.3</b> Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku: může změnit hodnotu pH vodního prostředí	
<b>2.4</b> Možné nesprávné použití látky/přípravku:	
<b>2.5</b> Další údaje:	
<b>3. Složení/Informace o složkách</b>	
Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky: Chlorovodík Chemický název: Chlorovodík, HC Výstražný symbol nebezpečnosti: T, C R-věta: 23-35 S-věta: (1/52-)9-26-36/37/39-45 Obsah v (%): > 99. Neobsahuje jiné látky, které by ovlivnily klasifikaci přípravku Číslo CAS: 7647-01-0 Číslo ES/EINECS: 231-595-7	
<b>4. Pokyny pro první pomoc</b>	
<b>4.1</b> Všeobecné pokyny: Postiženého dopravit za pomoci nezávislého dýchacího přístroje na čerstvý vzduch. Udržovat v klidu a teple. při zástavě dechu poskytnout umělé dýchání	
<b>4.2</b> Při nadýchání: proti dráždivému kašli kodein. Při podráždění dýchacích cest dát vdechovat každých 10 min. 5 vstříků aerosolového dávkovače s dexamethasonem (Auxison dos. Aerosol) do vymizení potíží. Je-li riziko plicního edému, pozor na latenci, která je často bez symptomů až 2 dny! Jako profylaxi okamžitě i když se neprojevují žádné symptomy, nechat vdechnout každých 10 min 5 vstříků, symptomy zmizí, minimálně do vyprázdnění jednoho balení. Eventuálně přidat Hydrocortison nebo Prednisolon i v 250 mg okamžitě, až do 1000 mg první den, nepatrné snížení dávek druhý a třetí den. Přísný klid na lůžku. Profylaxe infekce. Je-li třeba, přívod kyslíku. Lidský albumin 20%	
<b>4.3</b> Při styku s kůží: způsobuje těžké poleptání. Znečištěný oděv odstranit. Zasažený povrch kůže omývat nejméně 15 min. vodou	
<b>4.4</b> Při zasažení očí: dojde-li k vstříknutí do očí, ihned důkladný výplach spojivkového vaku. Neprodleně se nechat vyšetřit u lékaře	
<b>4.5</b> Při požítí: není považováno za možný zdroj expozice.	
<b>4.6</b> Další údaje: -	
<b>5. Opatření pro hašení požáru</b>	
<b>5.1</b> Vhodná hasiva: nehořlavý. Podporuje hoření. Lze použít všechna známá hasiva. Tříštěná voda, sněhový hasicí přístroj. Okolní hořící předměty hasit podle jejich charakteru	
<b>5.2</b> Nevhodná hasiva: -	
<b>5.3</b> Zvláštní nebezpečí: působením ohně může dojít k explozi tlakové nádoby	
<b>5.4</b> Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: v uzavřených prostorech nezávislý dýchací přístroj a protichemický oděv	
<b>5.5</b> Další údaje: zplodiny hoření nejsou nebezpečnější než výrobek. Pokud je možné, zastavit únik plynu. Nádoby evakuovat nebo chladiť z chráněné pozice vodou. S vlhkým vzduchem vytváří bílou mlhu	
<b>6. Opatření v případě náhodného úniku</b>	
<b>6.1</b> Bezpečnostní opatření pro ochranu osob: evakuace z prostoru. Postarat se o dostatečné vyvětrání, použít nezávislý dýchací přístroj	
<b>6.2</b> Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí: pokusit se o zastavení zdroje úniku. Zabránit tomu aby plyn mohl vniknout do kanalizace, sklepů a pracovních prohlubní nebo podobných míst, kde by koncentrace plynu mohla být nebezpečná	
<b>6.3</b> Doporučené metody čištění a zneškodnění: vyvětrat. Zřízení zasažené plynem důkladně opláchnout vodou. Páry srážet vodní mlhou nebo tříštěnou vodou. Prostor očistit vodou	
<b>6.4</b> Další údaje: těžší než vzduch. Hromadí se v níže položených a podzemních prostorách	
<b>7. Zacházení a skladování</b>	

<p><b>Pokyny pro zacházení:</b> Použít pouze zařízení určené pro tento výrobek pro daný tlak a teplotu. Zamezit zpětnému proudění plynu do nádoby. Zamezit vniknutí vody do nádoby. Neumísťovat do blízkosti zdrojů zapálení, zamezit vzniku elektrostatického náboje. Před zavedením plynu do zařízení zařízení odvodušnit.</p> <p><b>Pokyny pro skladování:</b> zabránit tomu, aby voda mohla vniknout do nádob s plynem. Zabránit zpětnému proudění do plynových nádob. Pokud nádoby mají teplotu nižší než 50°C, skladovat je na dobře větraném místě. Tlakové nádoby (tlakové lahve) zajistit tak, aby se nemohly překlopit.</p>	
8.	<p><b>Omezování expozice/ osobní ochranné prostředky</b></p> <p><b>8.1 Expoziční limity:</b> PEL: 8 mg.m<sup>-3</sup>, NPK-P: 15 mg.m<sup>-3</sup></p> <p><b>8.2 Omezován expozice</b></p> <p><b>Technická opatření:</b> zajistit přiměřené větrání, při práci nekouřit</p> <p><b>Osobní ochranné prostředky</b></p> <p><b>Ochrana dýchacích orgánů:</b> mít připravenou ochrannou masku pro případ nehody</p> <p><b>Ochrana očí:</b> při manipulaci s látkou použít ochranné brýle/ obličejový štít</p> <p><b>Ochrana rukou:</b> kožené rukavice.</p> <p><b>Ochrana kůže:</b> ochranná obuv</p> <p><b>8.4 Další údaje:</b> Chránit obličej a kůži před potřísněním</p>
9.	<p><b>Fyzikální a chemické vlastnosti</b></p> <p><b>Skupenství (při 20 °C):</b> plyné, zkapalněný pod tlakem</p> <p><b>Barva:</b> bezbarvý. S vlhkým vzduchem vytváří bílou mlhu</p> <p><b>Zápach (vůně):</b> pronikavý, štiplavý</p> <p><b>Hodnota pH:</b> nestanovena</p> <p><b>Teplota (rozmezí teplot) tání (°C):</b> -114</p> <p><b>Teplota (rozmezí teplot) varu (°C):</b> -85</p> <p><b>Bod vzplanutí (°C):</b></p> <p><b>Hořlavost:</b> nehořlavý</p> <p><b>Samozápalnost:</b> není</p> <p><b>Meze výbušnosti:</b> horní mez (% obj.): nehořlavý dolní mez (% obj.):</p> <p><b>Oxidační vlastnosti:</b> nejsou stanoveny</p> <p><b>Tenze par (při 20 °C):</b> 42,6 bar</p> <p><b>Hustota (při 20 °C):</b> relativní (vzduch=1):1,3</p> <p><b>Rozpustnost (při 20 °C)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ve vodě: 725 g/l (tvoří kyselinu chlorovodíkovou)</li> <li>- v tucích (včetně specifikace oleje):</li> </ul> <p><b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:</b> -</p> <p><b>Další údaje:</b> plyn je těžší než vzduch. Může se hromadit v uzavřených prostorech, zejména při podlaze nebo v hlouběji položených místech</p>
10.	<p><b>Stálost a reaktivita</b></p> <p><b>Podmínky, za nichž je výrobek stabilní:</b> za normálních podmínek stabilní.</p> <p><b>Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:</b> reaguje prudce s organickými látkami</p> <p><b>Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:</b> s vodou tvoří žíravé kyseliny. Reaguje prudce s louhy. S vodou způsobuje korozi kovů</p> <p><b>Nebezpečné rozkladné produkty:</b> nejsou nebezpečnější než samotný produkt</p> <p><b>Další údaje:</b></p>
11.	<p><b>Toxikologické informace</b></p> <p><b>Akutní toxicita:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): -</li> <li>- LD<sub>50</sub>, dermálně, potkan nebo králik (mg.kg<sup>-1</sup>): -</li> <li>- LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.kg<sup>-1</sup>): -</li> <li>- LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.kg<sup>-1</sup>): 4590 (exp. 1 hod.), 6900 (exp. 30 min.)</li> </ul> <p><b>Subchronická - chronická toxicita:</b> -</p> <p><b>Senzibilizace:</b> nestanovena.</p> <p><b>Karcinogenita:</b> nestanovena.</p> <p><b>Mutagenita:</b> nestanovena.</p> <p><b>Toxicita pro reprodukci:</b></p> <p><b>Zkušenosti u člověka:</b> leptá pokožku a sliznice</p> <p><b>Další údaje:</b> -</p>
12.	<p><b>Ekologické informace</b></p> <p><b>Akutní toxicita pro vodní organismy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.kg<sup>-1</sup>): -</li> <li>EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.kg<sup>-1</sup>): -</li> <li>IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.kg<sup>-1</sup>): -</li> </ul> <p><b>Rozložitelnost:</b></p> <p><b>Toxicita pro ostatní prostředí:</b></p> <p><b>Další údaje:</b></p> <p><b>CHSK:</b> -</p> <p><b>BSK5:</b> -</p> <p><b>Další údaje:</b> nebezpečný pro vodu. Neředěný ve velkém množství nesmí proniknout do spodní vody, vodotečí a do kanalizace</p>
13.	<p><b>Pokyny pro odstraňování</b></p> <p><b>Způsoby zneškodňování látky/přípravku:</b> nevypouštět do atmosféry. Plyn absorbovat ve vodě</p> <p><b>Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:</b> provádí výrobce/dodavatel. Zbylý plyn zlikvidovat absorpcí ve vodě. Nádoby inertizovat</p> <p>Proplachem inertním plynem</p> <p><b>Další údaje:</b> odpadů se řídí zákonem č. 185/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů</p>
14.	<p><b>Informace pro přepravu</b></p> <p><b>Pozemní přeprava</b> Třída: 2 <b>Klasifikační kód:</b> 2TC</p> <p><b>ADR/RID</b> <b>Číslo UN:</b> 1050</p>



**Pojmenování a popis : chlorovodík, bezvodý**  
**Bezpečnostní značky: 2:3: jedovaté plyny, 8: žíravé látky**  
**Kemlerovo číslo : 268**

**Poznámka:** podle předpisu pro dopravu nebezpečných věcí ADR/RID.

**Vnitrozemská vodní přeprava**

**Třída: -**

**Číslo/písmeno: -**

**ADN/ADNR**

**Kategorie: -**

**Námořní přeprava**

**Třída: 2.2**

**Číslo UN:1050 Typ obalu:**

**IMDG**

**Látka znečišťující moře:** není

**Technický název: -**

**Letecká přeprava**

**Třída: 2.3**

**Číslo UN: 1050 Typ obalu:**

**ICAO/IATA**

**Technický název:** chlorovodík

**Poznámka:** chlorovodík

**Další údaje:** odesílatel je povinen označit nebezpečné věci a předat dopravci v písemné formě pokyny pro řidiče, pokud je prováděna přeprava nadlimitního množství. Odesílatel je povinen zabezpečit předepsané školení ostatních osob podílejících se na přepravě.

**15. Informace o předpisech**

**15.1 Právní předpisy, které se vztahují na látku/přípravku:** zákon č. 356/2003 Sb. včetně platných vyhlášek a nařízení, zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení, odstraňování odpadů se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (také nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006

**15.2 Klasifikace:** T: toxická, C: žíravá

**15.3 Symbol nebezpečí:** T, C

**15.4 Nebezpečné látky:** chlorovodík

**15.5 Další předpisy: Pokyny pro případ nehody CSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Provozní pravidla**

**16. Další informace**

**R-věty (úplné znění):** R23 toxický při vdechování

R35 Způsobuje vážné poleptání

**S-věty (úplné znění):** S9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě

S26 při zacházení zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte

lékařskou pomoc

(S1/2 uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí)

možno, ukažte toto

S45 V případě nehody nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li označení)

obličejový štít

S61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy  
S36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy.

Je nutno se přesvědčit, zda pracovníci jsou proškoleni pro práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky, ochrannými pomůckami, v bezpečnosti práce a požární ochraně.