

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC KYSELINA DUSIČNÁ



Bezpečnostní list sestavený dle přílohy II nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006

Datum vypracování	4.8.2008	Datum revize	
-------------------	----------	--------------	--

1. IDENTIFIKACE LÁTKY (PŘÍPRAVKU) A SPOLEČNOSTI (PODNIKU)

Chemický název/ Synonyma:	Kyselina dusičná		
Obchodní název:	GHC Kyselina dusičná 47-53% a 65%		
Použití:	v chemickém a zpracovatelském průmyslu, galvanika, teplárenství a další		
CAS:		EINECS (ES):	
		ELINCS:	
Výrobce:	Gerling, Holz & Co. Handels GmbH		
Ulice, č.:	Ruhrstraße 113		
PSČ:	D-22761		
Obec/Město:	Hamburg		
Stát:	SRN		
Telefon:	+49 (0)40 / 853123-0		
Fax:	+49 (0)40 / 853123-66		
E-mail:	hamburg@ghc.de		

Distributor:	GHC Invest, s.r.o.		
Ulice, č.:	Korunovační 6		
PSČ:	170 00		
Obec/Město:	Praha 7		
Stát:	Česká republika		
Telefon:	+420 233 374 806, +420 233 379 809		
Fax:	+420 233 371 373		
Nouzové telefonní číslo:	Toxikologické informační středisko +420 224 919 293, + 420 224 915 402		
E-mail:	info@ghcinvest.cz		
Zpracoval:	Martin Hynouš, hynous@ghcinvest.cz , tel.: +420 603 178 866		

2. IDENTIFIKACE RIZIK

Klasifikace:	C R: 35
Nepříznivé účinky na zdraví člověka:	výrobek je silně žíravý, způsobuje těžké poškození očí, dýchací cest a kůže. Při požití způsobuje bolestivé poleptání jícnu a žaludku. Rozkládá většinu organických látek. Výpary (vznikají již při teplotách vyšších než 30°C!) i kapalina mají silné leptavé účinky na oči, kůži a dýchací orgány. Při vysokých koncentracích nebo inhalaci par po delší dobu dochází rychle ke ztrátě vědomí a poškození plic. Vysoké koncentrace par mohou vést až k zástavě dechu a zástavě srdce. Páry kyseliny způsobují pálení a bolesti v očích, pálení v nose a nosohltanu, záchvaty kašle a dušnost; na potřísněných místech těla špatně se hojící rány a po polknutí velmi silné bolesti v zažívacím traktu, zvracení a šok.
Nepříznivé účinky na životní prostředí:	Neomezeně se rozpouští ve vodě a i zředěné roztoky jsou silně žíravé. Při úniku přípravku do kanalizace vznikají žíravé směsi, ze kterých se mohou následkem působení na kovy vyvíjet oxidy dusíku.
Fyzikálně-chemické nebezpečí:	-
Další údaje:	plné znění uvedených R-vět je uvedeno v bodě 15

3. SLOŽENÍ NEBO INFORMACE O SLOŽKÁCH

Komponent	CAS	EINECS	Symboly	R-věty	Koncentrace
kyselina dusičná	7697-37-2	231-714-2	C	35	47 - 53 %; 65 %
voda	7732-18-5	231-791-2	-	-	obsah: 1 - 79%

Bezpečnostní list sestavený dle přílohy II nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

Při nadýchání:	Rychle, s ohledem na vlastní bezpečnost, dopravte postiženého na čerstvý vzduch, nenechte ho chodit!. V případě, že je látkou zasažen oděv, postiženého převlékněte. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Podle situace volejte záchrannou službu, nebo zajistěte lékařské ošetření vzhledem k nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.
Při zasažení očí:	Okamžitě vyplachujte proudem tekoucí vody, rozevřete víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach provádějte 10 až 30 minut od vnitřního koutku oka k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu, nebo zajistěte co nejrychleji lékařské, pokud možno odborné, vyšetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení!
Při potřísnění pokožky:	Okamžitě svlékněte potřísněné oblečení; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Zasažená místa oplachujte proudem pokud možno vlažné vody po dobu 10-30 minut; nepoužívejte kartáč, mýdlo ani neutralizaci! Poznámka: při zasažení látkami s leptavými účinky nepoužíváme neutralizační roztoky . Poleptané části kůže překryje sterilním obvazem, na kůži nepoužívejte masti ani jiná léčiva. Poškozeného přikryjte, aby neprochladl. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte lékařské ošetření.
Při požití:	NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ – hrozí nebezpečí dalšího poškození zažívacího traktu!!! Hrozí perforace jícnu i žaludku! OKAMŽITĚ VYPLÁCHNĚTE ÚSTNÍ DUTINU VODOU A DEJTE VYPÍT 2-5 dl chladné vody ke zmírnění tepelného účinku žíraviny. <i>Vzhledem k téměř okamžitému účinku na sliznice je vhodnější rychle podat vodu z vodovodu a nezdržovat se sháněním vychlazených tekutin – s každou minutou prodlevy se stav sliznice nenapravitelně poškozuje! nejsou vhodné sodovky ani minerálky, z nichž se může uvolňovat plynný oxid uhličitý. Větší množství požité tekutiny není vhodné, mohlo by vyvolat zvracení a případné vdechnutí žíravín do plic).</i> K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo v krku. V tom případě nechte postiženého pouze vypláchnout ústní dutinu vodou. NEPODÁVEJTE AKTIVNÍ UHLÍ! (začernění způsobí obtížnější vyšetření stavu sliznice zažívacího traktu a u kyselin a louhů nemá příznivý účinek). Nepodávejte žádné jídlo; nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má křeče. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření.
Všeobecné pokyny:	Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného! V každém případě se vyvarujeme chaotického jednání. Postižený by měl mít duševní i tělesný klid. Při poskytování první pomoci nesmí postižený prochladnout. Vždy je nutné situaci posoudit s ohledem na vlastní bezpečnost a bezpečnost postiženého. Do zamořeného prostoru vstoupíme pouze tehdy, budeme-li mít odpovídající ochranu (izolační dýchací přístroj, masku s příslušným filtrem, jištění dalším pracovníkem apod.) <i>POZOR!</i> Vždy, když se jedná o špatně větrané prostory, je třeba počítat s možností, že je prostor zamořený! Při manipulaci s potřísněným oděvem nebo jinými předměty je nutno se chránit odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky včetně rukavic. První pomoc by neměla být prováděna na místě, kde k nehodě došlo, pokud je nebezpečí kontaminace zachránce.
Další údaje:	Ve všech případech nadýchání, styku s kůží, zasažení očí nebo požití vždy vyhledejte neprodleně lékařské ošetření.

Bezpečnostní list sestavený dle přílohy II nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006

5. OPATŘENÍ PRO ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRU

Vhodná hasiva:	voda, pěna, kysličník uhličitý, suché hasicí prostředky. Při zahřátí okolí látky chladit obaly s látkou vodou
Nevhodná hasiva:	nedovoďte, aby se dostal přímý proud do rozlité látky
Specifické riziko:	tepelně rozkladnou reakcí je možnost vzniku oxidů dusíku
Ochranné pomůcky:	ochranný oděv a ochranné rukavice, případně dýchací přístroj v případě vývoje toxických a dráždivých plynů
Další údaje:	

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

Osobní ochrana:	Zabraňte přístupu nepovolaných osob. Povolání osoby musí být vybaveny osobními ochrannými prostředky dle bodu 8. Zajistěte dostatečné větrání. Zamezte styku s kůží, očima a pracovním oděvem. Zabraňte kontaktu s vodou – voda se nesmí dostat do kyseliny – nebezpečí prudké reakce.
Ochrana životního prostředí:	Zabraňte úniku látky, kontaminovanou plochu vhodně izolujte. Zabraňte kontaminaci životního prostředí, úniku do povrchových vod a kanalizačního systému. Pokud dojde k úniku, informujte příslušné úřady.
Způsob likvidace:	Látku nachejtejte na vhodný sorbent a zlikvidujte v souladu s předpisy. Zajistěte dostatečné větrání prostoru. Znečištěné místo po absorpci tekutiny očistěte vodou až do úplného odstranění látky. Při velkém úniku evakuujte prostor a upozorněte příslušné orgány.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

Zacházení:	Zajistěte dostatečnou ventilaci. Zabraňte kontaktu s kůží a očima a pracovním oděvem. Nevdechujte výpary. Po práci, před jídlem, pitím a kouřením si umyjte ruce vodou a mýdlem.
Skladování:	Chraňte před povětrnostními vlivy. Skladujte pouze v uzavřených originálních obalech, v chladu a suchu. Skladujte mimo dosah silných redukčních činidel. Množstevní limity při daných skladovacích podmínkách: množství je omezeno podmínkou pro skladování žíravín.

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Technické opatření:	<p>Expoziční limity: KYSELINA DUSIČNÁ</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>PEL</td> <td>2,5 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>NPK-P</td> <td>5 mg/m³ (průměrná)</td> </tr> <tr> <td>NPK-P</td> <td>10 mg/m³ (mezní)</td> </tr> </table> <p><i>zahraniční expoziční limity:</i> ACGIH TLV-TWA 1 mg/m³ ACGIH TLV-STEL 3 mg/m³ MSHA STANDARD – air: TWA 1 mg/m³ OSHA PEL: 8H TWA 1 mg/m³ MAK 1 mg/m³</p> <p><i>omezování expozice:</i> při nakládání a manipulaci s produktem by pracovní prostor a postup měly zabránit přímému kontaktu pracovníka s produktem. Dodržujte obecné hygienické zásady.</p> <p><i>omezování expozice pracovníků:</i> všeobecně – dostatečná ventilace na pracovišti. Pracoviště s kyselinou musí být v dostupné vzdálenosti (do 20 metrů) vybaveno takovým výtokem vody, který umožní první pomoc (havarijní sprcha) a výplach očí. Při manipulaci je nutné dodržovat požadavky základní hygieny a technická opatření.</p>	PEL	2,5 mg/m ³	NPK-P	5 mg/m ³ (průměrná)	NPK-P	10 mg/m ³ (mezní)
PEL	2,5 mg/m ³						
NPK-P	5 mg/m ³ (průměrná)						
NPK-P	10 mg/m ³ (mezní)						

Bezpečnostní list sestavený dle přílohy II nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006

	<p>Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci umýt pokožku teplou vodou a ošetřit vhodným reparačním krémem.</p> <p><i>omezování expozice životního prostředí:</i> zabraňte úniku do půdy, povrchových a podzemních vod.</p> <p><i>technické opatření:</i> lokální ventilační systém</p>
Osobní ochranné pomůcky:	<p>Dýchací orgány: při vysoké expozici, při překročení expozičních hladin nebo při vzniku výparů/aerosolu respirátor vybavený filtrem proti organickým parám</p> <p>Ochrana očí: ochranné brýle, obličejový štít; zařízení umožňující rychlé vypláchnutí očí umístěné na pracovišti</p> <p>Ochrana rukou: chemicky odolné rukavice – při přímém kontaktu i potřísnění rukavice z nitrilové pryže, tloušťka vrstvy 0,11 mm, doba iniciace > 480 minut</p> <p>Ochrana pokožky: kyselinovzdorný ochranný oděv, rukavice, obličejový štít, bezpečná pracovní obuv</p>
Další údaje	-

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Skupenství:	kapalné (olejovitá kapalina; při 20 °C)
Barva:	bezbarvá až nažloutlá
Zápach – vůně:	štiplavý zápach
pH:	1 (velmi kyselá reakce)
Teplota tání [°C]:	- 20 (v závislosti na koncentracích)
Teplota varu [°C]:	106,4
Bod vzplanutí [°C]:	nelze aplikovat
Hořlavost:	není hořlavý
Samozápalnost [°C]:	není samozápalný
Meze výbušnosti:	není výbušný
Horní limit výbušnosti:	není výbušný
Oxidační vlastnosti:	není oxidant
Tenze par [hPa]:	950 Pa
Hustota [g.cm⁻³]:	cca. 1317 - 1334 kg/m ³ (při 20 °C)
Rozpustnost ve vodě [g.l⁻¹]:	neomezená (při 20 °C)
Rozpustnost v rozpouštědlech [g.l⁻¹]:	rozpustný v ethanolu
Rozdělovací koef. n-okt./voda:	nelze aplikovat
Viskozita:	není k dispozici
Hustota par:	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici
Další:	relativní molekulová hmotnost = 63,01; souhrnný vzorec: HNO ₃

10. STÁLOST A REAKTIVITA

Podmínky, za nichž je výrobek stabilní:	Výrobek je stálý v doporučených podmínkách používání a skladování.
Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:	Při ředění vodou dochází k přehřátí, prudkému uvolnění tepla a následnému vystříknutí kapaliny
Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:	- kyanidy, kovy, aminy, karbidy kovů, zásady, kovové prášky a sulfáty
Nebezpečné rozkladné produkty:	toxické oxidy dusíku

Bezpečnostní list sestavený dle přílohy II nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006

Další informace:	
------------------	--

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Akutní orální toxicita - LD ₅₀ :	5275 mg.kg ⁻¹ (potkan)
Akutní dermální toxicita - LD ₅₀ :	není k dispozici (potkan nebo králík)
Akutní inhalační toxicita - LC ₅₀ :	není k dispozici (pro aerosoly nebo částice; potkan)
Akutní inhalační toxicita - LC ₅₀ :	249 ppm / 4 h (pro plyny a páry; potkan)
Chronická toxicita:	<i>vdechováním</i> : způsobuje poleptání <i>stykem s kůží</i> : způsobuje poleptání <i>kontakt s očima</i> : způsobuje poleptání <i>požitím</i> : způsobuje poleptání
Žíravé vlastnosti:	Látka je žíravina; viz odstavec 2. a uvedené R-věty
Dráždivost:	viz chronická toxicita
Senzibilita:	Látka nevyvolává senzibilaci stykem s kůží; působí však jako silná žíravina
Mutagenita:	Látka nemá mutagenní účinky; působí však jako silná žíravina
Toxicita pro reprodukci:	Látka nemá toxické účinky pro reprodukci; působí však jako silná žíravina
Karcinogenita:	IARC – skupina I ACGIH TLV – podezřelý karcinogen pro člověka
Zkušenosti u člověka:	Akutní inhalační toxicita - LC ₅₀ : 3000 ppm / 5 min

Provedení zkoušek na zvířatech:

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

Akutní toxicita pro vodní organismy:	
LC50, 1 hodina, ryby (mg/l):	25 – 36 mg/l – akutní smrt populace
EC50, 96 hodin, dafnie (mg/l):	10 – 100 mg/l – akutní smrt populace
EC50, 96 hodin, řasy (mg/l):	není k dispozici
Rozložitelnost:	není k dispozici
Toxicita pro ostatní prostředí:	-
Další údaje:	-
Bioakumulace:	není k dispozici
Pohyblivost:	není k dispozici
Ekotoxicita:	Výrobek není toxický; působí však jako silná žíravina. Při úniku do životního prostředí se výrobek neomezeně rozpouští s vysokou mobilitou; i zředěné roztoky jsou žíravé. Při větším znečištění zdrojů vody, zasažení kanalizace, půdy či vegetace je nezbytné přivolat policii a hasiče.
CHSK:	-
BSK:	-
Další údaje:	

Bezpečnostní list sestavený dle přílohy II nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006

13. INFORMACE O ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Způsoby zneškodňování látky/přípravku:	Menší množství rozlitého výrobku zneškodněte roztokem hydroxidu vápenatého nebo sodného. Větší množství zneškodněte posypáním vápnem. Vzniklou práškovou hmotu – sádrovec – uložte na zabezpečenou skládku v souladu s místně platnou legislativou.
Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:	Odpadní kyselinu podejte k neutralizaci na neutralizační čistírnu odpadních vod; po té je možno obal použít k recyklaci.
Další údaje:	Likvidace výrobku musí probíhat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 v aktuálním znění a souvisejícími předpisy.


14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

ADR/RID (pozemní přeprava): Kyselina dusičná, jiná než dýmavá, obsahující nejvýše 70% kyseliny	Třída: 8 Klasifikační kód: CO1 Bezpečnostní tabulka: 80 Obalová skupina: II číslo UN: 2031 ID číslo nebezpečnosti:
ADN/ADNR (vnitrozemská vodní přeprava):	číslo UN: 2031; ostatní viz ADR
IMDG (námořní přeprava):	číslo UN: 2031; ostatní viz ADR
ICAO/IATA (letecká přeprava):	číslo UN: 2031; ostatní viz ADR
Poznámka:	podlimitní množství – přepravní kategorie 2; 333 l na jednu přepravní jednotku.

15. INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH

Právní předpisy, které se vztahují na látku/přípravek (dle zákona č.434/2005 Sb je látka/přípravek označen jako):

Značení nebezpečnosti:

C		
		
Žíravý		

Rizikové věty: 35

R 35: Způsobuje těžké poleptání.

Bezpečnostní věty : 1/2-26-30-36/37/39-45

S 1/2: Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.
 S 26: Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
 S 30: K tomuto výrobku nikdy nepřidávejte vodu.
 S 36/37/39: Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.
 S 45: V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).



Bezpečnostní list sestavený dle přílohy II nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006

Obsahuje: kyselina dusičná; číslo EINECS: 231-714-2

Související předpisy: Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, zákon č. 266/1994 Sb., o drahách. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

16. DALŠÍ INFORMACE

Seznamte se s návodem k použití na etiketě nebo letáku, dodané(m) prodejcem. Shora uvedené informace vycházejí ze současného stavu našich znalostí o výrobku v čase publikování. Jsou podávány v dobré víře, nevzniká žádná záruka vzhledem ke kvalitě nebo technickým podmínkám u tohoto výrobku.

Poskytování technických informací: na adrese distributora (viz bod 1)

Důvod revize: změna struktury bezpečnostního listu – dle přílohy II nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH)