


**R 290 (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum přepracování BL:	1.1.2012	Datum revize BL:	1.4.2013
------------------------	----------	------------------	----------

**ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku**

Chemický název / synonyma: Propan  
 Obchodní název: R 290 / Chladivo R 290  
 Registrační číslo CAS: 74-98-6  
 Označení ES (EINECS): 200-827-9  
 Indexové číslo: 601-003-00-5  
 Použití: chladírenství

Výrobce: Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
 Ruhrstrasse 113, D-22761, Hamburg, Německo

telefon: + 49 (0)40 / 853123-0  
 fax: + 49 (0)40 / 853123-66  
 e-mail: [hamburg@ghc.de](mailto:hamburg@ghc.de)

Distributor: GHC Invest, s.r.o.  
 Korunovační 6, 170 00 Praha 7, Česká republika

telefon: + 420 233 374 806  
 fax: + 420 233 371 373  
 e-mail: [info@ghcinvest.cz](mailto:info@ghcinvest.cz)  
 zpracovatel bezpečnostního listu: Martin Hynouš, gsm: +420 603 178 866,  
 e-mail: [hynous@ghcinvest.cz](mailto:hynous@ghcinvest.cz)

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko  
 +420 224 919 293; +420 224 915 402

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**
**Klasifikace dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES**

F+; R 12

R-věty: R 12: Extrémně hořlavý.

**Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Třídy a kategorie nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	Klasifikační proces
Flam. Gas 1	H 220	Na základě kontrolních dat.
Liquef. Gas	H 280	

... pokračování na další straně

## R 290 (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

---

### Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí:

- H 220: Extrémně hořlavý plyn.  
H 280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

b) Nebezpečí pro zdraví: -

c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

Dodatečné upozornění: Látka uvedená v části 3 přílohy VI Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

### Označování dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES



Extrémně  
hořlavý

### Rizikové věty:

- R 12: Extrémně hořlavý.

### Bezpečnostní věty:

- S 9: Uchovávejte obal na dobře větraném místě.  
S 16: Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení. – Zákaz kouření.  
S 33: Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

### Označování dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS 02



GHS 04

**Signální slovo: NEBEZPEČÍ**

a) Fyzikální nebezpečí:

- H 220: Extrémně hořlavý plyn.  
H 280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

... pokračování na další straně

**R 290 (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

- b) Nebezpečí pro zdraví: -  
c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

## ▫ Prevence:

P 210: Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.

## ▫ Reakce:

P 377: Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.  
P 381: Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.

## ▫ Skladování:

P 403: Skladujte na dobře větraném místě.

## Specifické riziko pro lidi a životní prostředí:

Ve vysokých koncentracích může způsobit udušení. Plyn a jeho páry jsou těžší než vzduch. Nebezpečí hromadění plynu/par ve stísněných prostorech, případně v prohlubních a místech, které jsou níže, než přilehlé okolí (např. sklepy). Při používání může společně se vzduchem tvořit hořlavé/ výbušné směsi. Kontakt s kapalnou fází může způsobit omrzliny/popáleniny.

**ODDÍL 3: Složení / informace o složkách**

Hlavní složka:	propan
Registrační číslo CAS:	74-98-6
Označení ES (EINECS):	200-827-9
Indexové číslo:	601-003-00-5
Koncentrace:	dle čistoty <i>např. čistota 2.5 – min. konc. 99,5%</i>

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**

Všeobecné pokyny: Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení.  
Dbejte na ochranu a bezpečí osoby provádějící první pomoc.  
Okamžitě si vyžádejte radu lékaře.

Při nadýchání: Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a uložte v klidové poloze.  
Při zástavě dechu: zahajte umělé dýchání s respiračními sáčky (Ambu-bag) nebo pomocí přístroje na umělé dýchání. Přivolejte lékaře.

... pokračování na další straně

**R 290****(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Při zasažení očí: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě přivolejte lékaře.

Při styku s pokožkou: Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím teplé vody a pokud je to možné, odstraňte kontaminovaný oděv. V případě vzniku omrzlin se nepokoušejte sundávat oděv. Případně vzniklé omrzliny oplachujte vlažnou vodou alespoň 15 minut. Přiložte sterilní obvaz a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití: Vzhledem k povaze látky nepřipadá v úvahu.

**Nejdůležitější symptomy a vyvolané efekty, akutní i projevující se zpožděně:**

dýchavičnost, stav anesteze

**V případě zjištění kteréhokoliv z výše uvedených symptomů/efektů je nutné okamžitě vyhledat/přivolat lékařskou pomoc a zajistit speciální ošetření.**

Pokyny pro lékaře: Sledujte symptomy a monitorujte dýchání.

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**Vhodná hasiva: suchá prášková hasiva, CO<sub>2</sub>

Nevhodná hasiva: plný vodní proud

Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: V případě požáru se z produktu mohou uvolňovat nebezpečné rozkladné produkty: Oxid uhelnatý (CO). Společně se vzduchem může tvořit výbušné směsi.

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. Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí nebo výbuch tlakových obalů. Nehaste hořící unikající plyn, pokud to není nezbytně nutné. Může dojít ke spontánnímu znovu zažehnutí/výbuchu. Okolní požár naopak haste neprodleně. Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasicí vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace!

**R 290****(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

- Opatření na ochranu osob:** Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Pokud je to bezpečné, odstraňte možné zdroje zapálení. Osoby udržujte v bezpečné vzdálenosti a zůstaňte na přivrácené straně větru.
- Osobní ochranné prostředky:** ochranný oblek zakrývající celé tělo, ochranné rukavice, izolační dýchací přístroj
- Chemicko-fyzikální opatření:** Udržovat tlakové nádoby mimo zdrojů tepla/otevřeného ohně, na dobře větraném, chladné místě.
- Ochrana životního prostředí:** Pokud je to možné, zastavte únik produktu a odstraňte možné zdroje zapálení. Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.
- Způsob likvidace:** Zajistěte dostatečné větrání. Zbytky uniklé látky ponechejte odpařit. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.
- Dodatečná upozornění:** Informace k osobním ochranným prostředkům viz Oddíl 8. Informace o zneškodňování viz Oddíl 13.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

- Opatření pro bezpečné zacházení:** Zajistěte dostatečnou ventilaci a lokální odsávání na pracovišti, a to i v oblasti podlahy (páry jsou těžší než vzduch). Nádoby a související instalace musí být důkladně uzemněny. Používejte antistatické/nejiskřivé nářadí. Učiňte opatření proti výbojům statické elektřiny, proveďte kontrolní měření. Chraňte tlakové nádoby před pádem/převržením. Ventily otevírejte pomalu, aby se minimalizoval výstupní tlak. Ventily otevírejte a uzavírejte ideálně pomocí momentového klíče. Používejte pouze takové zařízení, které bylo navrženo pro provoz s propenem, jeho tlakem a teplotou. Používejte pouze v uzavřených systémech. Zabraňte vniknutí vody ze systému zpět do tlakové láhve/sudu. Udržujte redukční ventily bez maziva a oleje, zabraňte přístupu vlhkosti. K čištění potrubí a ventilů používejte inertní plyn. Nikdy nepoužívejte vodu či jiná rozpouštědla.
- Obecné zásady při práci:** Při práci s produktem vždy používejte osobní ochranné prostředky uvedené v Oddíle 8. Na pracovišti nejíst, nepít a nekouřit.
- Opatření pro ochranu před vznikem požáru a výbuchem:** Produkt je extrémně hořlavý.

... pokračování na další straně

**R 290****(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Zabraňte úniku plynu do míst pod úrovní země (sklepy, kanalizace, jámy), kde by se mohl hromadit a následně spolu se vzduchem tvořit výbušné směsi.

Používejte pouze nejiskřivé nářadí a pomůcky, které nemohou způsobit výbuch. Učinite opatření proti výbojům statické elektřiny.

**Podmínky pro bezpečné skladování:** Skladujte v uzavřených skladech mimo dosah zdrojů tepla/zapálení, odděleně od ostatních látek, v originálních a uzavřených obalech.  
Sklad musí být dobře větraný, suchý, s teplotou max. do + 50 °C; vybavený lékárníčkou, osobními ochrannými prostředky a zabezpečen před přístupem nepovolaných osob. Chraňte před teplem.  
Tlakové láhve se skladují ve stoje, zabezpečené proti pádu/převržení, ideálně v kleci. Tlakové sudy se skladují vleže, zajištěné proti posunu.

**Použitelné materiály – zařízení:** normovaná a uhlíková ocel, tvrzená ocel, nerezová ocel, slitiny hliníku  
- ventily: mosaz, slitiny mědi, uhlíková ocel, nerezová ocel, slitiny hliníku

**Neslučitelné materiály:** -

**! Pokyny pro společné skladování:** Neskladujte společně s hořlavými či samozápalnými materiály.  
Neskladujte společně s výbušninami.  
Neskladujte společně s radioaktivním materiálem.  
Neskladujte společně s infekčním materiálem.  
Neskladujte společně s toxickými kapalinami či toxickými tuhými látkami.  
Neskladujte společně s oxidačními činidly.  
Neskladujte společně s potravinami.  
Neskladujte společně s krmivy.

**Informace ke stálosti při skladování:** Při zachování všech podmínek skladování a zacházení je trvanlivost produktu neomezená.

**Specifické konečné použití:** základní chemikálie, hnací plyn, testovací plyn, chladičství

<b>ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky</b>
---

**Expoziční limity:** CAS 74-98-6; propan

expozice 8 hodin	PEL:	<i>v ČR není limit stanoven</i>
krátkodobá expozice	NPK-P:	<i>v ČR není limit stanoven</i>

*expoziční limity REL/PEL:*

REL: expozice 8 hodin: 1.800 mg.m<sup>-3</sup>; 1000 ppm      metoda: NIOSH, USA

*... pokračování na další straně*

**R 290 (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

PEL: expozice 8 hodin: 1.800 mg.m<sup>-3</sup>; 1000 ppm

metoda: OSHA, USA

Technické opatření: Dostatečná ventilace a lokální odsávání na pracovišti, a to i v oblasti podlahy (chladiivo R 290/ propan a jeho páry je těžší než vzduch).

Osobní ochranné prostředky:

- a) ochrana dýchacích orgánů: izolační dýchací přístroj – masku dýchacího přístroje mějte vždy v pohotovostní poloze (izolační dých. přístroj je vyžadován z důvodu možného vytěsnění kyslíku ze vzduchu propanem - riziko udušení)
- b) ochrana očí: ochranné brýle, v případě zvýšeného rizika přidat obličejový štít
- c) ochrana rukou: ochranné kožené rukavice, případně ochranné chemicky odolné rukavice
- d) ochrana pokožky: ochranný oblek, v případě zvýšeného rizika chemicky odolný ochranný oděv; bezpečná pracovní obuv – s okovanou špičkou, antistatická

Omezování expozice:

- pracovníků: Masku izolačního dýchacího přístroje mějte vždy v pohotovostní poloze pro použití v případě nouze.  
V případě provádění záchranné akce nebo při údržbě ve skladu vždy používejte izolační dýchací přístroj. Nevdechujte plyny/výpary/aerosoly.  
Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami.
- životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Hygienická opatření: Na pracovišti nejezte, nepijte, nekuřte a nesmrkejte. Před přestávkou a po ukončení práce umýt ruce.

<b>ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti</b>
---

Skupenství:	stlačený zkapalněný plyn
Barva:	bezbarvý
Zápach/vůně:	nasládlý
Hodnota pH:	nelze stanovit
Bod tání:	- 187,7 °C
Bod varu:	- 42,1°C <span style="float: right;">při tlaku 1013 hPa</span>

... pokračování na další straně

**R 290****(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Bod vzplanutí:	- 104 °C	
Teplota vznícení:	470 °C	<i>dle DIN 51794</i>
Rychlost odpařování:	není k dispozici	
Hořlavost:	extrémně hořlavý plyn	
Horní/dolní mez výbušnosti:	horní: 10,8 obj.% dolní: 1,7 obj.%	
Tlak páry:	8270 hPa	<i>při 20 °C</i>
Hustota páry:	1,55	<i>relativní; vzduch = 1</i>
Relativní hustota:	0,499 g/cm <sup>3</sup>	<i>při 20 °C, kapalná fáze</i>
Rozpustnost:	62,4 mg/l	<i>ve vodě při 20 °C; v rozpouštědlech není k dispozici; rozpustný v organických rozpouštědlech</i>
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	2,36	
Teplota samovznícení:	není k dispozici	
Teplota rozkladu:	není k dispozici	
Viskozita:	0,102 mPa*s	<i>dynamická při 20°C, kapalná fáze</i>
Výbušné vlastnosti:	v případě požáru může společně se vzduchem vytvářet výbušné směsi	
Oxidační vlastnosti:	není oxidant	
Doplňující údaje:	Plyn a jeho páry jsou těžší než vzduch.	

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

Reaktivita: viz nebezpečné reakce

Chemická stabilita: Za normálních podmínek je látka stabilní.

Nebezpečné reakce: reakce s oxidačními činidly  
v případě požáru může společně se vzduchem vytvářet výbušné směsi

Podmínky, kterým je třeba zabránit: Držet mimo zdroje tepla/vyšších teplot/zapálení – nebezpečí exploze (resp. ruptury obalu vlivem narůstajícího tlaku uvnitř nádoby).

Neslučitelné materiály: oxidační činidla

Nebezpečné produkty rozkladu: Vodík, uhlovodíky

Dodatečná informace: Při dodržení podmínek skladování a správném zacházení rozklad látky nehrozí. Dekompozice začíná při teplotách nad 600 °C.



**R 290****(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

Akutní inhalační toxicita:	LC50: >800.000 ppm, expozice 15 minut, krysa
Žíravost / dráždivost:	není dráždivý
Senzibilizace:	Senzibilizace dýchacích cest - nestanovena Senzibilizace kůže - nestanovena
Mutagenita:	nestanovena
Karcinogenita:	nestanovena – nedostačující data.
Chronická toxicita:	nestanovena
Subchronická toxicita:	nestanovena
Toxicita pro reprodukci:	nestanovena
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:	nezjištěna
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:	nezjištěna
Zkušenosti z praxe:	Kontakt s kapalnou fází může způsobit omrzliny. Plyn má dusivé účinky. Inhalace má narkotizační/ intoxikační efekt.

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

Toxicita:	Akutní toxicita pro vodní organismy LC50, ryby: nelze stanovit, * EC50, dafnie: nelze stanovit, * EC0, řasy: nelze stanovit, * Bakterie: nelze stanovit, *
	* Produkt je vysoce těkavý, nelze podrobit testování.
Perzistence a rozložitelnost:	Za normálních podmínek je produkt vysoce těkavý plyn, který může být vypuštěn do atmosféry. Test eliminace nelze stanovit. Biologická rozložitelnost: není stanovena
Bioakumulační potenciál:	Nemá vysoký bioakumulační potenciál.
Mobilita v půdě:	Mobilita látky v půdě je nepravděpodobná.
Biologická spotřeba kyslíku:	není k dispozici
Chemická spotřeba kyslíku:	není k dispozici
Dodatečné informace:	Je nutné zamezit vniknutí produktu do životního prostředí – do spodních a povrchových vod, vodních toků, kanalizace, popř. do čističek odpadních vod. WGK – není zařazen do systému WGK

**R 290****(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

Metody nakládání s odpady: Při používání látky v chemických procesech nevznikají odpady. Vyprázdňené tlakové obaly jsou vratné a určené k opětovnému plnění.

Způsoby zneškodňování látky: Zajistěte dostatečné větrání. Zbytky uniklé látky ponechejte odpařit. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu: Tlakové nádoby nevyhovující současným legislativním požadavkům lze chápat jako kontaminované kovové obaly. Po zneškodnění zbytků látky pomocí neutralizačních roztoků a následného vypláchnutí velkým množstvím vody jsou kovové obaly druhotná surovina - šrot.

Katalog odpadů:	<u>Klíč odpadu</u>	<u>Název odpadu</u>
	16 05 04*	Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

Odpady označené \* jsou považovány jako nebezpečné odpady ve smyslu směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech.

Doporučení k produktu: Zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Likvidace výrobku musí probíhat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v aktuálním znění a souvisejícími předpisy.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**


Pozemní přeprava ADR/RID:	třída nebezpečnosti:	2	
	klasifikační kód:	2F	
	bezpečnostní značky:	2.1	
	identifikační číslo nebezpečnosti:	23	
	obalová skupina:	-	
	omezení průjezdu tunely:	2 (B/D)	
	pojmenování/popis:	PROPAN	
UN kód:	1978		

Námořní/říční přeprava IMDG:	třída nebezpečnosti:	2.1	
	kategorie znečištění:	-	
	předpis Ems:	F-D, S-U	
	pojmenování/popis:	PROPAN	
	UN kód:	1978	

... pokračování na další straně

**R 290****(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Letecká přeprava ICAO/IATA-DGR: třída nebezpečnosti:	2.1	
pojmenování/popis:	PROPAN	
UN kód:	1978	
omezení pro přepravu:	Přeprava pouze nákladními letadly.	
omezení množství:	Max. 150 kg v jednom nákladním letadle.	

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

Související předpisy: zákon č. 350/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení  
 zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení  
 zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů  
 Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH]  
 Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]  
 Nařízení Komise (EU) č. 453/2010  
 ADR – Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

Posouzení chemické nebezpečnosti: nestanoveno

VOC standardní specifikace produktu (obsah těžkých organických látek):

≥ 99,9 % propanu, při teplotě 20 °C a tlaku 8270 hPa

**ODDÍL 16: Další informace**

Doporučená použití a omezení: Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek.

Další informace: Všechny údaje v bezpečnostním listu se vztahují na čistou látku. 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. Konkrétní podmínky zpracování produktu u následného/konečného uživatele však leží mimo dosah našeho dozoru a kontroly. Následný/konečný uživatel je zodpovědný za dodržování všech zákonných ustanovení.

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

Důvod revize: Přepracování bezpečnostního listu dle Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 v souladu s Nařízením EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS].

Znění Rizikových vět souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

R 12: Extrémně hořlavý.

... pokračování na další straně



**R 290**

**(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>; PROPAN)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

---

Znění Standardních vět o nebezpečnosti souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

H 220: Extrémně hořlavý plyn.

H 280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

*MH, GHC Invest, s.r.o., 2012*