

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Název výrobku: **HIGHTEC Nemrznoucí směs do ostříkovačů (-70°C)**

Přepřacováno: 21.11.2008

Datum tisku 23.11.2008

1

Firma ROWE MINERALÖLWERK GMBH, Borkensteiner Mühle 7, D-67308 Bubenheim

### 1. Identifikace přípravku, výrobce a dovozce:

#### 1.1. Údaje o přípravku:

Obchodní název: **HIGHTEC Nemrznoucí směs do ostříkovačů (-70°C)  
- zimní sortiment**

#### 1.2. Údaje o dovozci a zahr. výrobcí:

##### 1.2.1. Dovozce:

Jméno nebo obchodní jméno : DECKENBACH CZ, s.r.o.  
Místo podnikání nebo sídlo : Zelená 273 - Homole, 370 01 České Budějovice  
Identifikační číslo : 61682241  
Tel/Fax : 387 001 261 / 387 001 260

##### 1.2.2. Zahraniční výrobce:

ROWE MINERALÖLWERK GMBH, Borkensteiner Mühle 7, D-67308  
Bubenheim  
Tel.: +49 (06355) 9541-0, Fax +49 (06355) 9541-0

1.3. **NOUZOVÉ TELEFONNÍ ČÍSLO :** Tel.: 22491 5402 a 22491 9293 Toxikologické informační středisko Praha

### 2. Údaje o nebezpečnosti přípravku

#### Označení nebezpečí:

Symbol nebezpečí a označení nebezpečí: Xn zdraví škodlivé  
Informace o nebezpečí: R 22 při požití zdraví škodlivé  
R 11 snadno vznětlivé

Systém klasifikace: Klasifikace odpovídá aktuálním instrukcím EU, je však doplněna údaji z odborné literatury a firmními údaji.

### 3. Informace o složení přípravku / údaje o jeho složkách

#### 3.1. Chemická charakteristika

Popis: Směs následujících látek s neškodnými příměsemi

#### 3.2. Nebezpečné složky:

Složení	%-hmotnosti	symbol nebezpečí	R-věty	číslo CAS
etylenglykol	< 15	Xn	R22	107-21-1
2-propanol	< 15	F, Xi	R11,36,67	67-63-0
etanol	< 15	F	R11	65-17-5

Další údaje: smíchání s podílem vody

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Název výrobku: **HIGHTEC Nemrznoucí směs do ostříkovačů (-70°C)**

Přepracováno: 21.11.2008

Datum tisku 23.11.2008

2

### 4. Pokyny pro první pomoc

- 4.1. Všeobecné pokyny: Osoba poskytující první pomoc musí sama dodržovat ochranná opatření. Vyměnit a vyčistit znečištěné a prosáknuté oblečení a obuv.
- 4.2. Po vdechnutí: Pokud dojde k podráždění či následným bolestem hlavy, k nevolnosti či ospalosti, je nutné dopravit postiženého na čerstvý vzduch. Pokud je dech těžký nebo přetrvávají-li symptomy, je třeba neprodleně zajistit lékařské ošetření.
- 4.3. Po kontaktu s pokožkou: Důkladně omýt teplou vodou a mýdlem. Objeví-li se podráždění pokožky nebo trvá-li toto podráždění, konzultovat s lékařem.
- 4.4. Po kontaktu s očima: Oči okamžitě vymývat po dobu minimálně 15-ti minut dostatečným množstvím vody (oční víčka držet rozevřená) a zajistit lékařské ošetření.
- 4.5. Po požití: Nevyvolávat zvracení, neodkladně přivolat lékaře. Při znečištění úst vypláchnout ústa důkladně vodou. Pokud je pacient při vědomí a může polykat, dát mu neodkladně vypít 2 sklenice vody (500 ml), ale nevyvolávat zvracení. Rozhodnutí, zda stav pacienta dovoluje vyvolat zvracení, je povinností lékaře.

POZOR: V případě ztráty vědomí nepodávat postiženému nikdy vodu.

### 5. Opatření pro hasební zásah

- 5.1. Vhodné hasební prostředky: CO<sub>2</sub>, suché hasební prostředky, pěna odolná vůči alkoholu, proud vody.
- 5.2. Zvláštní ohrožení látkou či samotnou přípravou, ohrožení produkty spalování nebo vznikajícími plyny: Etanolové páry vytváří se vzduchem směsi, u kterých by mohlo dojít k výbuchu, a které jsou těžší než vzduch. Vznícení prostřednictvím horkých povrchů, jiskrami či otevřeným ohněm.
- 5.3. Zvláštní ochranná výbava při hašení požáru: Nevdechovat explozní a požárové plyny. V oblasti nebezpečí nosit vzduchotěsný dýchací přístroj.
- 5.4. Další údaje: Uzavřít ohroženou oblast. Při výrazném zahřívání tekutiny vytvořit ochrannou zónu. V daném případě chladit nádrže. Nemanipulovat s nákladem ohroženým vysokou teplotou.
- 5.5. Zvláštní ochranná výbava pro hasiče: Při vysoké teplotě či hoření: kyslíkový přístroj se stlačeným vzduchem. V uzavřených prostorách či velkých trhlínách: přístroj se stlačeným vzduchem.

### 6. Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1. Bezpečnostní opatření pro ochranu osob: Odstranit všechny zápalné zdroje. Viz. také bod 8.
- 6.2. Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí: Nenechat vniknout velké množství ani do kanalizace, povrchových či spodních vod, ani do půdy, neboť stále existuje nebezpečí zpětného vznícení. Z tohoto důvodu je třeba informovat odběratele pitné a užitkové vody a odběratele vody na chlazení.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Název výrobku: **HIGHTEC Nemrznoucí směs do ostříkovačů (-70°C)**

Přepracováno: 21.11.2008

Datum tisku 23.11.2008

3

- 6.3. Postupy čištění / zachycení: Podle možnosti ohradit. Setřít nebo zachytit materiálem, který váže kapaliny. Uniklý produkt odčerpávat do vhodných nádrží. Utěsnit trhliny a pokud možno zamezit odpařování. Produkt neodčerpávat stlačeným vzduchem.
- 6.4. Další informace: Zabránit kontaktu s pokožkou, očima a oblečením.

---

### 7. Pokyny pro zacházení a skladování

#### 7.1. Zacházení

- 7.1.1. Pokyny pro bezpečné zacházení: Vyvarovat se kontaktu s očima a pokožkou. Po práci si důkladně umýt ruce a použít pleťový krém. Odvětrávání prostoru u podlahy. Odpad nesplachovat do výlevky.
- 7.1.2. Pokyny pro ochranu proti požáru a výbuchu: Držet v dostatečné vzdálenosti od zápalných zdrojů. Přijmout opatření proti vzniku elektrostatického náboje. Používat agregáty nevytvářející jiskry.

#### 7.2. Skladování

- 7.2.1. Požadavky na skladovací prostory a nádrže: Nádrže uchovávat těsně uzavřené. Produkt skladovat pokud možno v chladu a skladovací nádrže naplňovat zdola.
- 7.2.2. Pokyny při společném skladování: viz. bod 10.
- 7.2.3. Další informace o skladovacích podmínkách: Chránit před horkem, zápalným zdroji, kyselinami  
Třída skladování: VbF: -- (neklasifikováno podle VbF)

---

### 8. Omezení expozice a ochrana osob

#### 8.1. Dodatečné informace k podobě technických zařízení:

Respektovat technické předpisy pro nebezpečné látky, nařízení o způsobech skladování, stáčení a překládání látek ohrožujících vody (VawS) a respektovat zákon o hospodaření s vodou (WGH) a zemské zákony o vodě. Viz. bod 7.

#### 8.2. Složky mezních hodnot, které je třeba na pracovišti kontrolovat

8.2.1. číslo CAS	označení látky	druh mezní hodnoty	hodnota	jednotka
67-63-0	isopropanol=2-propanol	MAK	500	mg/m <sup>3</sup>
		TLV-TWA	400	ppm
		TLV-STEL	500	ppm
		OES-LTEL	1000	mg/m <sup>3</sup>
64-17-5	etanol	OEL-STEL	1250	mg/m <sup>3</sup>
		MAK	960	mg/m <sup>3</sup>
		TLV-TWA	1000	ppm
		TLV-STEL	-	ppm
107-21-1	etandiol = MEG	OES-LTEL	1920	mg/m <sup>3</sup>
		OEL-STEL	-	mg/m <sup>3</sup>
		MAK	26	mg/m <sup>3</sup>
		EG	52	mg/m <sup>3</sup>
		EG-STEL	104	mg/m <sup>3</sup>

Produkt obsahuje látky skupiny C (těhotenství) a látky způsobující mutaci zárodečných buněk.

- 8.2.2. Další údaje: Jako podklad sloužily seznamy platné v době vyhotovení.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Název výrobku: **HIGHTEC Nemrznoucí směs do ostříkovačů (-70°C)**

Přepracováno: 21.11.2008

Datum tisku 23.11.2008

4

### 8.3. Osobní ochranné pomůcky

- 8.3.1. Ochrana dýchacích cest: Při přiměřeném zacházení s produktem není nutná. Koncentrace ve vzduchu by měly být redukovány na prakticky možné minimum. Pokud vznikají výpary, mlha nebo prach, je třeba nosit vhodný ochranný dýchací přístroj. Při vysoké koncentraci par: nosit kyslíkový přístroj se stlačeným vzduchem. Plynová maska s typem filtru A.
- 8.3.2. Ochrana rukou: Doporučují se ochranné rukavice. Vyvarovat se kontaktu s pokožkou.
- 8.3.3. Ochrana očí: Doporučuje se nosit těsně přiléhající ochranné brýle.
- 8.3.4. Ochrana těla: Není nutné žádné zvláštní ochranné vybavení
- 8.3.5. Ochranná a hygienická opatření: Znečištěné a nasáklé oblečení ihned vysvléknout.

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1. Vzhled

- 9.1.1. Forma: kapalná
- 9.1.2. Barva: obarveno
- 9.1.3. Zápach: po alkoholu

### 9.2. Údaje důležité pro bezpečnost

- 9.2.1. pH při dodání: nezjištěno
- 9.2.2. Změna skupenství: Bod varu: > 80 °C  
Bod / rozmezí tuhnutí: <= -70°C
- 9.2.3. Bod vzplanutí: (Pensky-Martens (PM)) > 23°C DIN 51758
- 9.2.4. Zápalná teplota: > 400°C DIN 51794
- 9.2.5. Samovznítitelnost: isopropanol (=2-propanol) není samovznítitelný
- 9.2.6. Vlastnosti podporující požár: žádná data k dispozici
- 9.2.7. Nebezpečí výbuchu: U výrobku není nebezpečí výbuchu, je však možné tvoření směsí par s nebezpečím výbuchu
- 9.2.8. Meze výbušnosti: UEG 1,8 %-obj. / OEG 12 %-obj.
- 9.2.9. Tenze par: při 20 °C > 20 hPa
- 9.2.10. Měrná hmotnost: při 20 °C cca. 0,85 g/cm<sup>3</sup> DIN 51757
- 9.2.11. Rozpustnost: při 20 °C  
- rozpustnost ve vodě: produkt zcela rozpustný ve vodě  
- rozpustnost v organických rozpouštědlech: -
- 9.2.12. Rozdělovací koeficient n-oktanol / voda (log pOW): Žádná data k dispozici.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Název výrobku: **HIGHTEC Nemrznoucí směs do ostříkovačů (-70°C)**

Přepřacováno: 21.11.2008

Datum tisku 23.11.2008

5

- 9.2.13. Viskozita: při 20 °C cca. 2 mPas
- 9.2.14. Test na oddělení rozpouštědel: % nejsou známy žádné hodnoty

### 9.3. Další údaje: žádné

---

## 10. Stabilita a reaktivita

- 10.1. Podmínky, kterých je třeba se vyvarovat / Nebezpečné reakce: Nejsou známy žádné nebezpečné reakce.
- 10.2. Tepelný rozklad: Při používání k určenému účelu nedochází k žádnému rozkladu.
- 10.3. Nebezpečné produkty rozkladu: Nejsou známy žádné nebezpečné produkty rozkladu.
- 10.4. Další údaje: Uchovávat v dostatečné vzdálenosti od zápalných zdrojů a zdrojů tepla, oxidačních prostředků a kyselin.

---

## 11. Toxikologické informace

### 11.1. Toxikologické testy

11.1.1. Akutní toxicita (hodnoty LD50/LC50): etanol / 2-propanol: LD50 (orálně) krysa: 5045 mg/kg

11.1.2. Chronická toxicita:

	etanol	2-propanol	Etandiol = MEG
Klasifikace IARC		3	
Rakovinotvorné (MAK)	kategorie 5		
Rakovinotvorné (TLV)	A4	(A4)	A4
Těhotenství (MAK)	skupina C	skupina C	skupina C
Mutace zárodečných buněk (MAK)	kategorie 2		

- 11.1.3. Specifické příznaky při pokusech na zvířatech: žádná data k dispozici.
- 11.1.4. Dráždivost / poleptání: žádné
- 11.1.5. Zvýšení senzibility: neurčeno
- 11.1.6. Účinky po opakované nebo déle trvající expozici: isopropanol odmašťuje pokožku.
- 11.1.7. Akutní účinky po vdechnutí: Suché sliznice, kašel, podráždění dýchacích cest, potíže s dechem.  
po masivním požití spolknutím: Červená barva pokožky, zvýšení tělesné teploty, návaly pocení, zvracení, bolest hlavy, nevolnost, opojení, potíže s koordinací, poruchy centrálního nervového systému, poruchy koncentrace, poruchy vidění, rozšíření zorniček, křeče, závratě, poruchy srdečního rytmu, vlhká pokožka, pneumonie.
- 11.1.8. Chronické účinky: Po opakované nebo dlouhodobé expozici může dojít k následujícím problémům: Vysušování nebo podráždění pokožky a sliznic, narušená citlivost, změna krevního složení, účinek na krevní oběhový systém, nevolnost, poškození jater, krevní dřeně a endokrinního systému, třes, oslabení imunitního systému, žaludeční a střevní potíže.
- 11.1.9. Rakovinotvorné účinky, účinky na genetické změny stejně jako ohrožení rozmnožovací schopnosti: viz. bod 10.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Název výrobku: **HIGHTEC Nemrznoucí směs do ostříkovačů (-70°C)**

Přepracováno: 21.11.2008

Datum tisku 23.11.2008

---

6

11.1.10. Ostatní údaje: žádné

### 11.2. Zkušenosti z praxe:

11.2.1. Pozorování důležitá pro zařazení: -

11.2.2. Ostatní pozorování: -

**11.3. Všeobecné poznámky:** Při používání k danému účelu a při dodržování uvedených odkazů na preventivní opatření nejsou známa žádná zvláštní nebezpečí ohrožení produktem.

---

## 12. Ekologické informace

### 12.1. Údaje k eliminaci (perzistence a odbouratelnost):

12.1.1. Postupy, metody analýzy, míra eliminace:

Třída ohrožení vod 1 (samozařazení): všeobecně není ohrožující pro vodu. Dobrá biologická eliminovatelnost. Podle dosavadních zkušeností nezpůsobuje při přiměřeném používání žádné problémy v zařízeních na čištění odpadních vod a čistíčkách. Odbouratelnost podle OECD 303 A: >90%.

12.1.2. Hodnotící test: -

12.1.3. Další informace: -

### 12.2. Chování v přírodním prostředí

12.2.1. Hybnost a (bio-) akumulární potenciál: žádná data k dispozici

12.2.2. Ostatní informace: Produkt nenechat nekontrolovatelně uniknout do prostředí

### 12.3. Ekotoxické účinky

12.3.1. Vodní toxicita: žádná data k dispozici

12.3.2. Chování v čistíčkách: při úniku malého množství nelze očekávat narušení funkce čistících zařízení

12.3.3. Ostatní informace: žádné

### 12.4. Další údaje k ekologii

12.4.1. hodnota CSB: žádná data k dispozici poznámka: DIN 38409 část 41

12.4.2. hodnota BSB<sub>5</sub>: žádná data k dispozici poznámka: DIN 38409 část 51

12.4.3. Informace AOX: Produkt neobsahuje chlór!

12.4.4. Podle receptury obsahuje následující těžké kovy a sloučeniny směrnice 76/464/EG: nepoužitelné

12.4.5. Všeobecné informace: žádné

---

## 13. Informace o zneškodňování

### 13.1. Způsoby zneškodňování produktu

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Název výrobku: **HIGHTEC Nemrznoucí směs do ostříkovačů (-70°C)**

Přepracováno: 21.11.2008

Datum tisku 23.11.2008

7

13.1.1. Doporučení: Likvidace podle zákona o odpadech 2001/118/EG úřední list L 47 z 16.2.2001. Přidělit do zvláštního zacházení (např. do spalovny) za dodržování místních úředních předpisů nebo zneškodnit likvidací chemikálií.

13.2.1. Klíč odpadu: 55315 (metanol a jiné kapalné alkoholy)

Kód odpadu 91/689/EG: 07 06 04 (ostatní organická rozpouštědla, prací a mycí kapaliny, matečné louhy)

### 13.2. Způsoby zneškodňování neočištěného obalu

13.2.1. Doporučení: Kontaminované obaly je třeba optimálně vyprázdnit. Po odpovídajícím vyčištění mohou být přiděleny k opětovnému použití. Obaly, které není možno vyčistit, je podle zákonných předpisů třeba zlikvidovat.

13.2.2. Doporučený čistící prostředek: voda, v daném případě s přidáním čistících prostředků.

13.3. Další údaje : Místní opatření: Musí odpovídat zákonu č. 185/2001 Sb. v platném znění „Zákon o odpadech“.  
Informace o skládkách a spalovnách lze získat na Českém ekologickém ústavu.

---

## 14 Informace pro přepravu

### 14.1 Pozemní přeprava

14.1.1. RID/ADR/GGVS/GGVE třída: 3 číslice / písmeno: 3c

14.1.2. Výstražná tabule: číslo UN / nebezpečí.: 1987 látka č.: 33/1987 PG: II

14.1.3. Označení zboží: isopropanol / etanol

14.1.4. Poznámky: neupravováno zvláštními předpisy

### 14.2. Vnitrozemská vodní přeprava

14.2.1. ADN/ADNR – třída: 3.31 číslice / písmeno: 3c podle 2000 edit.: 3

14.2.2. Kategorie: 33/1987 PG: II

14.2.3. Označení zboží: isopropanol / etanol - roztok

14.2.4. Poznámky: neupravováno zvláštními předpisy

### 14.3. Námořní přeprava

14.3.1. IMDG/GGVSee – třída: 3.2 číslo UN: 1987 PG: II

14.3.2. EmS: 3-06

14.3.3. MFAG: 305

14.3.4. Marine pollutant: -

14.3.5. Správný technický název: isopropanol / etanol - roztok

14.3.6. Poznámky: neupravováno zvláštními předpisy

### 14.4. Letecká přeprava

14.4.1. ICAO/IATA – třída: 3 číslo UN/ID: 1987 PG: II

14.4.2. Správný technický název: isopropanol / etanol - roztok

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Název výrobku: **HIGHTEC Nemrzoucí směs do ostříkovačů (-70°C)**

Přepřacováno: 21.11.2008

Datum tisku 23.11.2008

8

14.4.1. Poznámky: neupravováno zvláštními předpisy

### 14.5. Přeprava / další údaje:

---

**15. Informace o právních předpisech** Existuje povinnost produkt označovat ve smyslu nařízení o nebezpečných látkách a směrnic EU a podle zákona č. 356/2004 Sb. v platném znění.

#### 15.1 Označení podle právních předpisů EU a zákona č. 356/2004 Sb.

15.1.1. Označení: Produkt je zařazen a označen podle směrnic EU / předpisy o nebezpečných látkách

15.1.2. Označení a symbol nebezpečí produktu: Třída nebezpečí: Xn

15.1.3. Osahuje (nebezpečné komponenty, které musí být označeny):  
etanol a 2-propanol celk. < 90%-hmot., etandiol (MEG) <15 %-hmot.

15.1.4. R-věty: 22 Zdraví škodlivé při požití  
11 Snadno vznětlivé

15.1.5. S-věty: 2 Nesmí se dostat do rukou dětem  
7 Nádrže uchovávat těsně uzavřené  
16 Uchovávat v dostatečné vzdálenosti od zápalných zdrojů – Nekouřit  
46 Při požití okamžitě vyhledat lékařskou pomoc a předložit balení nebo etiketu (označení).

15.1.6. Zvláštní označení určitých úprav: -

#### 15.2 Národní předpisy

15.2.1. Odkazy na omezení činnosti: žádná data k dispozici

15.2.2. Nařízení v případě poruchy: nepoužitelné

15.2.3. Klasifikace podle VbF: -

15.2.4. Technický návod vzduch: třída III (příloha E) etanol <75%

15.2.5. Třída ohrožení vod: 1 (samozařazení)

15.2.6. Ostatní předpisy, omezení, zákazy: žádné

---

**16 Další údaje**: Uvedenými údaji, které odpovídají současnému stavu našich znalostí a zkušeností, chceme náš produkt popsat podle bezpečnostních požadavků, nemají však význam ujištění o určitých vlastnostech. Neposkytuje se záruka o správnosti a kompletnosti údajů.

Úsek vystavující bezpečnostní list: Oddělení právní a ochrany životního prostředí