

# Sikkerhedsdatablad

## HFC R422B (refrigerant mixture)

Version 1.0

Udarbejdet: 21-04-2016



### PUNKT 1: IDENTIFIKATION AF STOFFET/BLANDINGEN OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktnavn:** HFC R422B (refrigerant mixture)  
**Nummer:** TR422b

#### 1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

**Anvendelse:** Kølemiddel

**Anvendelse der frarådes:** Bruges kun til ovenstående.

#### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

**Leverandør:** VMELEKTRO A/S  
Gårdsdalvej 20, Ravnstrup  
DK-8800 Viborg  
Telefon +45 87 26 23 00  
Telefax +45 87 26 23 01  
www.vm-elektro.dk

**Kontaktperson:** info@vm-elektro.dk

**1.4 Nødtelefon:** 24-timers-nødtelefon: Bispebjerg Hospitals giftlinje 82 12 12 12.

### PUNKT 2: FAREIDENTIFIKATION

#### 2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen nr. 1272/2008.

Press. Gas. - H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

#### 2.2 Mærkningselementer CLP 1272/2008.

##### Faresymbol



**Signalord:**  
Advarsel

**H-sætninger:**  
H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

**P-sætninger:**  
Generelt:  
-

# Sikkerhedsdatablad

## HFC R422B (refrigerant mixture)

Version 1.0

Udarbejdet: 21-04-2016



Forebyggelse:

-

Reaktion:

-

Opbevaring:

P410 + P403 Beskyttes mod sollys. Opbevares på et godt ventileret sted.

Bortskaffelse:

-

### Anden information:

Indeholder drivhusgasser i henhold til Kyoto aftalen.

Kun til professionel brug.

### 2.3 Andre farer

Dette produkt opfylder ikke PBT-/vPvB kriterierne i REACH, bilag XIII.

## PUNKT 3: SAMMENSÆTNING AF/OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

### 3.1/2 Stoffer/blandinger

CAS/EC-nr.	REACH-nr.	Navn	Indhold %	Klassificering
75-28-5 / 200-857-2	-	Isobutan (HC 600)	3	Flam. Gas 1; H220, Press. Gas; H280.
354-33-6 / 206-557-8	-	Pentafluoroethane (HFC; R125)	55	Press. Gas; H280.
811-97-2 / 212-377-0	-	1,1,1,2-Tetrafluoroethane (HFC; R134a)	42	Press. Gas; H280.

### 3.3 Andre oplysninger:

Hele teksten for alle H-faresætninger er vist i punkt 16. Mulige grænseværdier er i punkt 8, hvis de forefindes.

## PUNKT 4: FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

#### Generelt:

Hvis personen er bevidstløs, placere i aflåst sideleje og tilkald straks lægehjælp. Giv ikke noget oralt til en bevidstløs person. Hvis vejrtrækningen er uregelmæssig, giv ilt. Hvis vejrtrækningen er stoppet, giv kunstigt åndedræt. Hvis symptomerne fortsætter, kontakt læge.

#### Indånding:

Ved indånding flyt personen til frisk luft. Hvis vejrtrækningen er besværet, giv ilt. Hvis ingen vejrtrækning, giv kunstigt åndedræt. Søg lægehjælp.

# Sikkerhedsdatablad

## HFC R422B (refrigerant mixture)

Version 1.0

Udarbejdet: 21-04-2016



**Hudkontakt:** Lad produktet fordampe i luften. Optø det berørte område med vand, fjern derefter forsigtigt forurenede beklædning. Vaskes efter med varmt vand. Søg læge i tilfælde af vedvarende smerter/irritation. Vask tøj før genbrug.

**Øjenkontakt:** Hold øjenlågene åbne så væsken kan fordampe. Skyl straks med rigeligt vand i mindst 15 minutter, mens øjenlågene holdes åbne. Søg læge.

**Indtagelse:** Da væsken er en gas vil risikoen for indtagelse være lav, se afsnittet om indånding. Forsøg ikke at fremkalde opkastning, medmindre det anbefales af lægen. Skyl munden med vand hvis personen er ved bevidsthed, drik derefter 200-300 ml. vand. Kontakt øjeblikkeligt læge.

### 4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Kan resultere i forfrysninger ved hudkontakt.

### 4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandle symptomatisk. Note til læge: Giv ikke adrenalin eller lignende stoffer.

## PUNKT 5: BRANDBEKÆMPELSE

### 5.1 Slukningsmidler

**Egnet slukningsmidler:** Skum, kulsyre, vandtåge eller pulverlukker.

**Uegnede slukningsmidler:** Tyk vandstråle, kan sprede branden.

### 5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Kan danne skadelige gasser/røg ved brand, undgå indånding. Ved brand eller opvarmning vil trykket i beholderen stige, med risiko for at den brister/eksploderer til følge. Produktet er ikke brandfarligt ved normale omgivelsestemperaturer og atmosfærisk tryk. Dog kan produktet antændes ved blanding med luft og ved tilstedeværelsen af antændelseskilder.

### 5.3 Anvisninger for brandmandskab:

Ved brandslukning skal luftforsynet åndedrætsværn anvendes, samt fuld beskyttelsesdragt. Om muligt, nedkøl udsatte beholdere med vandtåge og flyt dem fra branden, hvis det kan gøres sikkert.

## PUNKT 6: FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD

### 6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Brug personligt værneudstyr som angivet i pkt. 8. Stands lækagen hvis det er muligt og uden fare. Indånd ikke dampe. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Hold unødvendige personer væk. Udslip kan fordampe hurtigt.

### 6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:

Må ikke komme i kloakanlæg/overfladevand/grundvand. Kontakt relevante myndigheder ved større udslip.

# Sikkerhedsdatablad

## HFC R422B (refrigerant mixture)

Version 1.0

Udarbejdet: 21-04-2016



### 6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Inddæm og opslug spild med sand, jord eller andet ikke-brændbart materiale. Vær opmærksom på at affald herefter er at betragte som farlig affald. Opbevares i passende beholdere til bortskaffelse. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Udslip kan fordampe hurtigt. Se punkt 13 for bortskaffelse.

### 6.4 Henvisning til andre punkter:

Se punkt 8 og 13.

## PUNKT 7: HÅNDTERING OG OPBEVARING

### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Undgå unødvendig eksponering. Se punkt 8 for personlige værnemidler. Vask eksponerede områder grundigt efter brug. Undgå indånding af gasser. Undgå direkte kontakt med produktet. Åben forsigtigt for at trykudligne. Opbevares og anvendes væk fra varme, gnister, åben ild og alle andre antændelseskilder. Må ikke punkteres eller brændes, heller ikke efter brug. Beskyt mod sollys og temperaturer over 50°C. Gå ikke ind i lagerområder og lukkede rum, med mindre disse rum er godt ventilerede. Spray ikke mod åben ild eller glødende legemer.

### 7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Må ikke opbevares i nærheden af åben ild, antændelseskilder varme overflader, rygning forbudt. Opbevares væk fra sollys, på et køligt og velventileret sted. Må ikke udsættes for en temperatur, som overstiger 50°C. Opbevares kun i originalbeholder.

### 7.3 Særlige anvendelser:

Bruges kun som oplyst punkt 1.2.

## PUNKT 8: EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

### 8.1 Kontrolparametre

#### Grænseværdier:

Indeholder ingen stoffer med grænseværdier.

#### DNEL / PNEC:

-

### 8.2 Eksponeringskontrol

#### Tekniske foranstaltninger:

Sørg for tilstrækkelig ventilation.

#### Generel information:

Rygning, indtagelse af mad eller væske, samt opbevaring af tobak, mad og drikkevarer er ikke tilladt i arbejdslokalet. Vask hænder og andre udsatte områder med mild sæbe og vand før indtagelse af mad og drikke eller rygning, samt når de forlader arbejdet. Undgå direkte kontakt. Undgå indånding af gasser.

#### Personlige værnemidler:

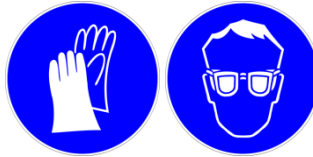
Personlige værnemidler skal vælges i overensstemmelse med gældende CEN standarder og i samarbejde med leverandøren af personlige værnemidler.

# Sikkerhedsdatablad

## HFC R422B (refrigerant mixture)

Version 1.0

Udarbejdet: 21-04-2016



- Åndedrætsværn:** I tilfælde af utilstrækkelig ventilation, brug luftforsynet åndedrætsværn.
- Handsker:** Handsker modstandsdygtig mod lave temperaturer. Anbefalet: butyl handsker.
- Øjenværn:** Anbefalet: sikkerhedsbriller med sideskærm eller ansigtsskærm. EN 166.
- Hudværn:** Uigennemtrængeligt arbejdstøj.
- Begrænsning af eksponering til miljøet:**  
Ingen specielle.

### PUNKT 9: FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

#### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

<b>Konsistens:</b> Flydende gas	<b>Farve:</b> Farveløs	<b>Lugt:</b> Ether lignende	<b>PH:</b> -	<b>Viskositet:</b> -
<b>Flammepunkt:</b> -	<b>Kogepunkt °C:</b> -41,3	<b>Kritisk damptryk:</b> 3958 kPa	<b>Massefylde:</b> 1,398 g/cm <sup>3</sup>	<b>Smeltepunkt:</b> -
<b>Antændelighed:</b> -	<b>Selvantændelighed:</b> -	<b>Damptæthed:</b> 831,9 kPa – 20°C 2346 kPa - 60°C	<b>Kritisk temperatur:</b> 83,2°C	

#### 9.2 Andre oplysninger:

-

### PUNKT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

- 10.1 Reaktivitet:** Ingen kendte.
- 10.2 Kemisk stabilitet:** Stabil under normale betingelser. Se punkt 7.
- 10.3 Risiko for farlige reaktioner:**  
Kan reagere ved kontakt med Alkalimetaller, jordalkalimetaller, metaller i pulverform, metalsalte i granulatform.
- 10.4 Forhold der skal undgås:**  
Fjern alle antændelseskilder og hold væk fra varme. Beskyttes mod sollys. Må ikke udsættes for temperaturer som overstiger 50°C. Spray ikke mod åben ild eller glødende legemer.
- 10.5 Materialer der skal undgås:**  
Alkalimetaller, jordalkalimetaller, metaller i pulverform, metalsalte i granulatform.

# Sikkerhedsdatablad

## HFC R422B (refrigerant mixture)

Version 1.0

Udarbejdet: 21-04-2016



### 10.6 Farlige nedbrydningsprodukter:

Halogen syrer, kuldioxid (CO<sub>2</sub>), kulilte, fluorcarboner, carbonylhalogenider.

## PUNKT 11: TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

### 11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger

<b>Akut toksicitet:</b>	1,1,1,2-Tetrafluoroethane (HFC; R134a): Indånding – LC50 – Mus: 567000 ppm/4 t.  Pentafluoroethane (HFC; R125): Indånding – LC50 – Mus: >709000 ppm/4 t.  Isobutan (HC 600): Indånding – LC50 – Mus: 570000 ppm/4 t.
<b>Hudætsning/-irritation:</b>	Ikke klassificeret.
<b>Alvorlig øjenskade/øjenirritation:</b>	Ikke klassificeret. Mild irritation.
<b>Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:</b>	Ikke klassificeret.
<b>Mutagenicitet:</b>	Ikke klassificeret.
<b>Kræftfremkaldende egenskaber:</b>	Ikke klassificeret..
<b>Reproduktionstoksicitet:</b>	Ikke klassificeret..
<b>Enkel STOT-eksponering:</b>	Ikke klassificeret.
<b>Gentagne STOT-eksponeringer:</b>	Ikke klassificeret.
<b>Aspirationsfare:</b>	Ikke klassificeret.
<b>Andre oplysninger:</b>	Hudkontakt med hurtigt udstrømmende væske kan forårsage frofrysninger.

## PUNKT 12: MILJØOPLYSNINGER

<b>12.1 Toksicitet:</b>	1,1,1,2-Tetrafluoroethane: Fisk – LC50 – 96 t.: 450 mg/l Daphnia – EC50 – 48 t.: 980 mg/l
<b>12.2 Persistens og nedbrydelighed:</b>	Fordamper hurtigt.
<b>12.3 Bioakkumulerings-potentiale:</b>	Ingen information tilgængelig.

# Sikkerhedsdatablad

## HFC R422B (refrigerant mixture)

Version 1.0

Udarbejdet: 21-04-2016



**12.4 Mobilitet i jord:** Ingen information tilgængelig.

### 12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:

Dette produkt indeholder ingen stoffer klassificeret som PBT eller vPvB.

### 12.6 Andre negative virkninger:

Ozonnedbrydning: ODP= 0

Potentiale for global opvarmning: 2080

## PUNKT 13: FORHOLD VEDRØRENDE BORTSKAFFELSE

### 13.1 Metoder til affaldsbehandling:

Spild og rester bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativer. Vær opmærksom på at det er slutbrugerens ansvar at tildele korrekt affaldskode. Nedenstående er muligheder:

**EAK-kode:** 16 05 05

### Rester af affald – Emballage:

Bortskaffes som ovenstående.

## PUNKT 14: TRANSPORTOPLYSNINGER

Farligt gods.

	ADR/RID	IMDG/IMO
<b>14.1 UN-nummer</b>	3163	3163
<b>14.2 UN-forsendelsesbetegnelse</b>	FORDRÅBET GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane Difluoromethane)	LIQUEFIED GAS N.A.S (Pentafluoroethane Difluoromethane)
<b>14.3 Transportfareklasse</b>	2/2.2	2/2.2
<b>14.4 Emballagegruppe</b>	-	-
<b>14.5 Miljøfarer - MP EMS:</b>	Nej -	- -
<b>Andre oplysninger</b>	LQ: 120 ml Tunnel: C/E	LQ: 120 ml Tunnel: C/E

### 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren:

-

**14.7 Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden:**

-

**PUNKT 15: OPLYSNINGER OM REGULERING**

**15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø:**

**Reguleret efter nationale og internationale regler:**

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1075 af 24. november 2011 om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 292 af 26. april 2001 om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser), med ændringer. Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 559 af 4. juli 2002 om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører mv. af stoffer og materialer efter lov om arbejdsmiljø med ændringer. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 507 af 17. maj 2011, med ændringer. At-bekendtgørelse 1134-2011: Grænseværdier for stoffer og materialer. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 908 af 27. september 2005 om foranstaltninger til forebyggelse af kræfttrisiko ved arbejde med stoffer og materialer, med ændringer. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 239 af 6. april 2005 om unges arbejde, med ændringer. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1309 af 18. december 2012 om affald. Forsvarsministeriets bekendtgørelse nr. 17 af 4. januar 2010 om brandfarlige væsker. Bekendtgørelse nr. 48 af 13/01/2010 om affald. EU 453/2010. REACH 1907/2006.

**Yderligere information:**

-

**15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering:**

Kemikaliesikkerhedsvurdering er ikke udført for produktet.

**PUNKT 16: ANDRE OPLYSNINGER**

**Fulde ordlyd af H-sætninger i punkt 3:**

H220 Yderst brandfarlig gas.

H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

**Andre oplysninger:**

Sikkerhedsdatabladet er udarbejdet på baggrund af nuværende information/regler. Brug ikke produktet sammen med andre produkter, og kun til nævnte anvendelse.

**Udarbejdet af:**

SRS

[www.sds-sikkerhedsdatablade.dk](http://www.sds-sikkerhedsdatablade.dk)