

# SÄKERHETS DATABLAD

## Avsnitt 1: NAMNET på ÄMNET/BLANDNINGEN och BOLAGET/FÖRETAGET

### 1.1 Produktbeteckning

R453A (RS70)

Art. Nr: 7122244, 7122246

### 1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Relevanta identifierade användningar: Köldmedium – Professionell användning

Användningar som det avråds från: Alla andra

### 1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Ahlsell Sverige AB  
Affärsområde Kyl  
117 98 Stockholm  
Telefon: 077-775 000  
[info@ahlsell.se](mailto:info@ahlsell.se)  
[www.ahlsell.se](http://www.ahlsell.se)

### 1.4 Telefonnummer för nödsituationer

112, Giftinformationscentralen

## Avsnitt 2: FARLIGA EGENSKAPER

### 2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Enligt 1272/2008

Press. Gas, H281

### 2.2 Märkningsuppgifter

Enligt 1272/2008

Faropiktogram GHS04

Signalord Varning



Faroangivelser

H281 Innehåller kyld gas. Kan orsaka svåra köldskador.

Skyddsangivelser

P282 Använd köldisolerade handskar/visir/ögonskydd.

P336 Värm det köldskadade området med ljummet vatten. Gnid inte det skadade området.

P315 Sök omedelbart läkarhjälp.

P403 Förvaras på väl ventilerad plats.

### 2.3 Andra faror

Mycket höga atmosfäriska koncentrationer kan orsaka bedövningseffekter och asfyxi.

## Avsnitt 3: SAMMANSÄTTNING / INFORMATION om BESTÅNDSDELAR

### 3.2 Blandningar

Farliga ingredienser		Klassificering <sup>1</sup>	Halt
		1272/2008	%
CAS nr: 811-97-2 EG nr: 212-377-0 Reach Reg. nr: 01-2119459374-33	1,1,1,2 Tetrafluoretan <sup>2</sup> (HFC 134a)	Press. Gas, H280	53,8

CAS nr: 354-33-6 EG nr: 206-557-8 Reach Reg. nr: 01-2119485636-25	Pentafluoretan <sup>2</sup> (HFC 125)	Press. Gas, H280	20
CAS nr: 75-10-5 EG nr: 200-839-4 Reach Reg. nr: 01-2119471312-47	Difluormetan (HFC 32)	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280	20
CAS nr: 431-89-0 EG nr: 207-079-2 Reach Reg. nr: 01-2119485489-18	1,1,1,2,3,3,3 Heptafluorpropan (HFC 227)	Press. Gas, H280	5
CAS nr: 78-78-4 EG nr: 201-142-8 Reach Reg. nr: 01-2119475602-38	Isopentan <sup>2</sup> (HC 601a)	Flam. Liq. 1, H224; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 2, H411	0,6
CAS nr: 106-97-8 EG nr: 203-448-7 Reach Reg. nr: 01-2119474691-32	Butan (HC 600)	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280	0,6

- 1) Förklaring till faroangivelser, se avsnitt 16  
2) Ämnet har ett hygieniskt gränsvärde, se avsnitt 8.

## Avsnitt 4: ÅTGÄRDER vid FÖRSTA HJÄLPEN

### 4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

#### Allmän rekommendation

Vid medvetslöshet - lägg den skadade i viloställning och sök medicinsk hjälp. Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetslös person.

#### Inandning

Avlägsna exponeringskällan.

Frisk luft och vila. Håll patienten varm.

Om andningen är oregelbunden eller har upphört, ge konstgjord andning. Kontakta läkare.

#### Hudkontakt

Skölj huden med ljummet vatten. Gnid inte det skadade området.

Ta av förorenade kläder.

Kontakta läkare vid kylskada.

#### Ögonkontakt

Ta ur eventuella kontaktlinser.

Skölj ögonen med vatten i 15 minuter. Håll ögonlocken brett isär.

Kontakta ögonläkare.

#### Förtäring

Bedöms ej vara sannolik exponeringsväg.

### 4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

#### Inandning

Höga exponeringar kan orsaka onormalt hjärtslag och plötsligt leda till döden. Mycket höga atmosfäriska koncentrationer kan orsaka bedövningseffekter och asfyxi.

#### Hudkontakt

Kontakt med kondenserad gas kan ge kylskada.

## Ögonkontakt

Kontakt med kondenserad gas kan ge kylskada med synrubbingar som följd.  
Ökat tårflöde.

## Förtäring

Förtäring ej sannolik exponeringsväg.

## 4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Symtomatisk behandling.

Adrenalin och liknande behandlingar bör undvikas efter exponering, eftersom det kan orsaka hjärtarytmi och eventuellt efterföljande hjärtstopp.

## Avsnitt 5: BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

### 5.1 Släckmedel

Välj släckmedel beroende på vad som brinner i närheten.

### 5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Behållare kan brista vid överhettning.

Ej brandfarligt under normala temperatur- och tryckförhållanden. Under vissa förhållanden med högt tryck kan blandningar med luft vara brandfarliga.

Vissa blandningar av HFC och klor kan vara brandfarliga eller reaktiva under vissa förhållanden.

### 5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Kyl behållare med vatten.

Vid termisk sönderdelning utvecklas mycket giftiga och frätande ångor (vätefluorid).

Använd tryckluftsmask.

## Avsnitt 6: ÅTGÄRDER vid OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

### 6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Stoppa gasflödet.

Evakuera personal. Ventilera området.

### 6.2 Miljöskyddsåtgärder

Vätska får inte tränga igenom avlopp, avlopp, källare och gropar, eftersom ångan kan bilda en kvävande luft.

Fluorinnehållande växthusgaser får inte komma ut i atmosfären (Förordning (EG) nr 842/2006 om vissa växthusgaser).

### 6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Mycket små spill förångas, förutsatt att det finns tillräcklig ventilation.

Större spill: Området måste ventileras. Avfallet samlas upp med sand, jord eller annat lämpligt inert absorberande material och lägg i tättslutande kärl. Vidarebefordra till auktoriserad avfallshantering.

Vid större spill - Kontakta räddningstjänsten.

### 6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 8 och 13

## Avsnitt 7: HANTERING och LAGRING

### 7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Undvik inandning av ångor eller dimma.

Ordna med tillräcklig luftväxling och/eller utsug i arbetslokaler.

Ångan är tyngre än luft. Höga halter kan förekomma längs golvet om ventilation är dålig.

Undvik hetta, öppen eld och antändningskällor.

Överföring av flytande kylmedel mellan kylbehållare och till och från kylsystem kan leda till bildandet av statisk elektricitet. Se till att det är tillräckligt med jordning.

Kontakta din leverantör om du är osäker.

### 7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvara endast i godkända behållare.

Förvara behållare väl tillslutna på en torr, sval och väl ventilerad plats.

Förvaras upprätt stående.

Skydda cylindrarna mot skada.

Förvaras åtskilt från antändningskällor.

Undvik lagring nära intag av luftkonditioneringsapparater, ångpannor och öppna avlopp.

### 7.3 Specifik slutanvändning

Köldmedium - Professionell användning.

Se instruktioner från leverantören.

## Avsnitt 8: BEGRÄNSNING av EXPONERINGEN / PERSONLIGT SKYDD

### 8.1 Kontrollparametrar

#### Gränsvärden för exponering (AFS 2018:1)

Ämne	Nivågränsvärde mg/m <sup>3</sup>	Korttidsgränsvärde mg/m <sup>3</sup>	Anmärkning
1,1,1,2 Tetrafluoretan (HFC 134a)	2000	3000	-
Pentafluoretan (HFC 125)	2500	3750	-
Isopentan (HC 601a)	1800	2000	-

#### Härledd nolleffektnivå (DNEL)

Ämne	Användning / påverkan	Värde	Exponeringsväg
Ingen uppgift			

#### Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)

Ämne	Område/ Värde	Anmärkning
Ingen uppgift		

### 8.2 Begränsning av exponeringen

Se till att ventilationen är tillräcklig, särskilt i slutna utrymmen.

Undvik antändningskällor.

Undvik direktkontakt med produkten.

Hantera i enlighet med god yrkeshygien och säkerhetspraxis.

#### Personlig skyddsutrustning

Vid otillräcklig ventilation: Använd andningsapparat (EN 133).

Använd skyddsglasögon (EN 166) och ogenomträngliga överdragskläder (EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2).

Använd ansiktsskydd då det finns risk för stänk.

Tillgång till ögondusch.

Använd skyddshandskar (EN374).

Skyddsskor (EN-ISO 20345)

## Begränsning av miljöexponeringen

Avfallet samlas upp med sand, jord eller annat lämpligt inert absorberande material och lägg i tättslutande kärl.

## Avsnitt 9: FYSIKALISKA och KEMISKA EGENSKAPER

### 9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende	ofärgad, kondenserad gas
Lukt	eter-lik
pH-värde (20°C)	ej relevant
Flampunkt	ej relevant
Kokpunkt (1013 hPa)	- 42,2 °C
Smältpunkt (1013 hPa)	ingen uppgift
Fryspunkt (1013 hPa)	ingen uppgift
Brandfarlighet	ej brännbar
Kritisk temperatur	87,9 °C
Självantändningstemperatur (1013 hPa)	ej fastställd
Oxiderande egenskaper	ingen uppgift
Ångtryck (25°C)	163 psia
Ångdensitet (luft=1)	ingen uppgift
Avdunstningshast. (ButAc=1)	ingen uppgift
Densitet (20°C)	1,136 g/cm <sup>3</sup> (som vätska)
Explosionsgräns Nedre:	ingen uppgift
Övre:	ingen uppgift
Viskositet	ingen uppgift

### 9.2 Annan information

Produkten är löslig i alkoholer, klorerade lösningsmedel, estrar.

Olöslig i vatten.

## Avsnitt 10: STABILITET och REAKTIVITET

### 10.1 Reaktivitet

Ej reaktiv vid normal användning.

### 10.2 Kemisk stabilitet

Stabil vid normal användning.

### 10.3 Risken för farliga reaktioner

Vissa blandningar av HFC och klor kan vara brandfarliga eller reaktiva under vissa förhållanden.

### 10.4 Förhållanden som ska undvikas

Hålls åtskilt från värme, flammor och gnistor.

Tryckbehållare - Får inte punkteras eller brännas. Gäller även tömd behållare.

### 10.5 Oförenliga material

Material som ska undvikas: finfördelade material, magnesium och legeringar som innehåller mer än 2% magnesium. Kan reagera våldsamt vid kontakt med alkalimetaller och jordalkalimetaller - natrium, kalium, barium.

### 10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Vid brand – vätefluorid.

## Avsnitt 11: TOXIKOLOGISK INFORMATION

### 11.1 Information om de toxiska effekterna

#### *Inandning*

Läckage med höga gashalter kan undantränga luftens syre och därmed ge syrebrist, vilket kännetecknas av huvudvärk, yrsel och andnöd. Kan leda till medvetslöshet.

Höga exponeringar kan orsaka onormala hjärtslag och plötsligt leda till döden. Mycket höga atmosfäriska koncentrationer kan orsaka bedövningseffekter och asfyxi.

#### *Hudkontakt*

Hudkontakt med kondenserad gas kan ge kylskada.

Bedöms ej vara irriterande eller sensibiliserande.

#### *Ögonkontakt*

Ögonkontakt med kondenserad gas kan ge kylskada med synrubbingar och ökat tårflöde.

#### *Övrigt*

Förväntas ej vara cancerframkallande.

Förväntas ej vara mutagent.

Förväntas ej vara reproduktionstoxisk.

Inga kända samverkans effekter.

Sannolika exponeringsvägar – hud, inandning.

## Avsnitt 12: EKOLOGISK INFORMATION

### 12.1 Toxicitet

Ingående ämnen klassificeras inte farligt för vattenlevande organismer.

### 12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Ingen uppgift.

### 12.3 Bioackumuleringsförmåga

#### ***Ingående ämnen***

#### 1,1,1,2 Tetrafluoretan (HFC 134a)

BCF: 3,89

Log Pow 1,2

#### Pentafluoretan (HFC 125)

BCF: 3,09

Log Pow 1,42

#### Difluormetan

Log Pow 0,2

### 12.4 Rörligheten i jord

Ämnena avdunstar snabbt.

### 12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ingen uppgift.

### 12.6 Andra skadliga effekter

#### ***Ingående ämnen***

Global uppvärmningspotential (GWP)

1,1,1,2 Tetrafluoretan (HFC 134a) 1300 koldioxidekvivalenter

Pentafluoretan (HFC 125) 3400 koldioxidekvivalenter

Difluormetan 550 koldioxidekvivalenter

## Avsnitt 13: AVFALLSHANTERING

### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

#### Produkt

Den som yrkesmässigt importerar eller överlåter köldmedier är skyldig att kostnadsfritt återta levererade köldmedier som omhändertagits och tillhandahålla behållare för detta ändamål (SFS 2016:1128).

Produkten innehåller fluorhaltiga växthusgaser vilka omfattas av Kyotoprotokollet och får inte släppas ut i omgivande luft.

Kasserad produkt utgör farligt avfall enligt SFS 2011:927.

EWC kod 16 05 04\* Gaser i tryckbehållare (även haloner) som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.

OBS - klassificering av avfall är användarens ansvar.

#### Förpackningar

Tomma tryckkärl returneras till leverantören.

Se vidare bestämmelser i svensk lagstiftning SFS 2011:927 samt europeisk lagstiftning DIREKTIV 2008/98/EG.

## Avsnitt 14: TRANSPORTINFORMATION

### 14.1 UN-nummer

1078

### 14.2 Officiell transportbenämning

ADR KÖLDMEDIUM N.O.S.  
IMDG, IATA REFRIGERANT GAS N.O.S.

### 14.3 Faroklass för transport

ADR Klass 2  
Etiketter 2.2  
Begränsade mängder: 120 ml  
Reducerade mängder: E1

IMDG, IATA Klass 2.2  
Etiketter 2.2

### 14.4 Förpackningsgrupp

-

### 14.5 Miljöfaror

Produkten innehåller fluorhaltiga växthusgaser vilka omfattas av Kyotoprotokollet och får inte släppas ut i omgivande luft.

### 14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder

EmS F-C, S-V  
Tunnelrestriktioner: (C/E)

### 14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Ej relevant.

## Avsnitt 15: GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

### 15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

AFS 2018:1 - Hygieniska gränsvärden

SFS 2016:1128 Förordning om fluorerade växthusgaser

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 842/2006 av den 17 maj 2006 om vissa fluorerade växthusgaser

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach)

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv

### 15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Ingen uppgift.

## Avsnitt 16: ANNAN INFORMATION

### Uppdatering

-

### Förklaring till farokoder, R-fraser och faroangivelser

H220	Extremt brandfarlig gas
H224	Extremt brandfarlig vätska och ånga
H280	Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
H304	Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna.
H336	Kan göra att man blir dåsig och omtöcknad.
H411	Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.

### Tillverkare

Refrigerant Solutions Limited, 8 Murieston Road, Hale Altrincham, Cheshire, WA15 9ST, Storbritannien, [rs@refsols.com](mailto:rs@refsols.com)

### Källor

Tillverkaren

Kemiska Ämnen - databas <https://www.prevent.se/kemiskaamnen/>

C&L Inventory – ECHA database <http://echa.europa.eu/sv/information-on-chemicals/cl-inventory>

### Övrigt

-

Behjälplig vid utformning av Säkerhetsdatablad **AdvocoTox AB**, [info@advocotox.se](mailto:info@advocotox.se).  
Medlem av Konsultföreningen Kemiska miljö- och hälsorisker ([www.kemi.nu](http://www.kemi.nu)).