

ARBEJDSHYGIEJNISK DATABLAD

(I henhold til direktiv 2001/58/EF)

SOLKANE® 410

1. IDENTIFIKATION AF STOF/PRÆPARAT OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

1.1. Identifikation af stof eller præparation

Produkt navn : SOLKANE® 410
Formular: : CH2F2/CF3-CHF2
CAS Nummer : 133023-17-3

1.2. Brug af stof/præparat

Anbefalet brug : - Nedkøling

1.3. Identifikation af virksomheden

Adresse : SOLVAY-FLUORES-FRANCE S.A.S.
AVENUE DE LA REPUBLIQUE
F – 39500 TAVAUX

Tlf. : 33/384712098

Fax : 33/384712773

1.4. Nødtelefon

[Tlf.] : 80076767600 (Europe)
498945560321 (Europe)

2. SAMMENSÆTNING/OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

Pentafluorethan

CAS Nummer : 354-33-6
EF Nummer (EINECS) : 206-557-8
Koncentration : 50.00 %

Difluormethan

CAS Nummer : 75-10-5
EF Nummer (EINECS) : 200-839-4
Symboler : F+
R-Sætninger : 12
Koncentration : 50.00 %

3. FAREIDENTIFIKATION

- Gas (flydende).
- Stof ikke klassificeret i henhold til direktiv 1999/45/EF.
- I tilfælde af nedbrydning, frigives hydrogenfluorid.



4. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

4.1. Indånding

- Fjern personen fra udslipsområdet
- Ilt eller hjertelungegenoplivning om nødvendigt.
- Kontakt med en læge i tilfælde af vejrtræknings- og nervesymptomer.

4.2. Øjnkontakt

- Hold øjnlåg åbne og lad produkt fordampe.
- Skyld øjne med rindende vand i flere minutter, mens øjnlåg holdes på vid gab.
- Kontakt en øjnlæge i tilfælde af vedvarende smerte.

4.3. Hudkontakt(Skin contact)

- Lad produkt fordampe.
- Rens med lunkent rindende vand.
- Kontakt en læge i tilfælde af vedvarende smerte eller rødme.

4.4. Indtagelse(Ingestion)

Generelle anbefalinger(Généralités)

- Fare ikke mulig (gas).

5. BRANDBEKÆMPELSE

5.1. Passende slukningsmidler(Common extinguishing means)

- I tilfælde af brand i umiddelbar nærhed, kan alle former for slukningsmetoder anvendes.

5.2. Uegnende slukningsmidler(Inappropriate exting. means)

- Ingen restriktioner.

5.3. Specielle eksponeringsfare

- Ikke brandbar (se afsnit 9)
- Formationer af farlig gas/dampe i tilfælde af nedbrydning (se afsnit 10).
- Gas/dampe antændelse mulig ved tilstedeværelse af luft i meget specielle situationer (se afsnit 9 og/eller kontakt producent).

5.4. Sikkerhedsforanstaltninger i tilfælde af intervention(Protective measures in case of intervention)

- Evakuer alle ikke essentielle personer.
- I alle tilfælde bær selvforsynende vejrtrækningsapparat.
- Ved intervention i umiddelbar nærhed bær syremodstandsdygtig overfrakke.
- Efter intervention, fortsæt med at rengøre udstyr (tag et brusebad, fjern tøj forsigtigt, rens og tjek.
- Intervention kun af egnet personale som er uddannet og klar over faren ved dette produkt .

5.5. Andre forholdsregler

- Hvis det er sikkert, fjern da de brugte beholdere eller køl dem med store mængder vand.
- Som ved hvilken som helst brand, udluft og rengør rummet før genanvendelse.

6. FORHOLDSREGLER FOR UDSLIP VED UHELD

6.1. Personlige beskyttelsesmidler

- Følg beskyttelsesforanstaltningerne beskrevet i afsnit 5.
- Udluft arbejdspladsen.
- Hvis det er sikkert og uden at nogen bliver overudsat prøv at stoppe udslip.
- Hold alle materialer og produkter væk der ikke er kompatible med produktet (se afsnit 10).
- Følg beskyttelsesforanstaltningerne beskrevet i afsnit 8.



6.2. Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af miljøet

- Undgå udslip i miljøet (atmosfæren...).

6.3. Metoder til oprydning

- Lad produktet fordampe.
- Undgå at produkt kommer i afløb eller på begrænsende områder.

7. HÅNDTERING OG OPBEVARING

7.1. Håndtering

- Arbejd i et godt ventileret område.
- Undgå produkt dampe nedbrydning fra kontakt med varmekilder.
- Undgå produkt dampe nedbrydning fra elektrisk bue aktivitet (svejsning).
- Brug udstyr og materialer der er kompatible med produktet.
- Hold væk fra antændelse og varmekilder.
- Hold væk fra reaktive produkter (se afsnit 10).

7.2. Opbevaring

- På et ventileret koldt område.
- Hold væk fra varmekilder.
- Hold væk fra reaktive produkter (se afsnit 10).

7.3. Special brug

- For special brug, kontakt venligst forhandler.

7.4. Pakning

- Normal stål

7.5. Andre sikkerhedsforanstaltninger

- Advar fik om faren ved produktet.
- Følg sikkerhedsforanstaltningerne opgivet i afsnit 8.

8. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE BESKYTTELSESMIDLER

8.1. Eksponeringsgrænseværdi

Pentafluorethan

SAEL (Solvay) 2002

TWA = 1,000 ppm

Difluormethan

SAEL (Solvay) 2002

TWA = 1,000 ppm

8.2. Eksponeringskontrol

- Arbejdspladsventilation.



- Følg sikkerhedsforanstaltningerne opgivet i afsnit 7.

8.2.1. Foranstaltninger til kontrol af erhversmæssig eksponering

8.2.1.1. *Åndedrætsværn*

- Minimale behov hvis den lokale udtræks ventilation er tilstrækkelig.
- I tilfælde af nedbrydning, selvforsynende vejtrækningsapparat.
- Selvforsynende åndedrætsværn i medium indespæring/utilstrækkelig ilt/i tilfælde af store mængder ukontrolleret udslip/i alle tilfælde når maske og patron ikke giver tilstrækkelig beskyttelse.
- Brug kun åndedrætsværn der er i overensstemmelse med internationale/ nationale standarder.

8.2.1.2. *Håndværn*

- Beskyttelshansker – Kemisk modstandsdygtige:
- Anbefalet materialer: Polyvinylalkohol

8.2.1.3. *Øjnværn*

- Bær beskyttelsesbriller ved alle industrielle operationer.
- Hvis sprøjt kan opstå brug kemikaliebestandigt briller/skærm.

8.2.1.4. *Hudbeskyttelse*

- Forklæde/støvler af neoprene i tilfælde af sprøjt.

8.2.1.5. *Andre forholdsregler*

- Bruse og øjnvaske station.
- Hansker, kedeldragt og støvler skal have dobbelt lag (beskyttelse mod kolde temperature).
- Konsulter industrielhygieneren eller sikkerhedsrepræsentanten for udvælgelsen personlig beskyttelsesudstyr egnet til arbejdsforholdene.

8.2.2. Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

- Respekter lokale/føderale og nationale regulativer for vandig udsendelse (se afsnit 15).

9. FYSISKE OG KEMISKE EGENSKABER

9.1. Generel information

Udseende] : trykkomprimeret flydende gas

Farve] : farveløs

Lugt] : en smule æterisk

9.2. Vigtig helbreds-, sikkerheds- og miljøinformation

pH : neutral

Kogepunkt : = -52.7 Cel

Flammepunkt : ubetydelig

Antændelighed] : Ikke antændelighedsgrenser i luft.
Bemærkning: Ikke brandbar gas.



Ekspllosionsevne	:	<i>Bemærkning:</i> Se også afsnit 10
Oksyderende egenskaber	:	Ikke anvendelig
Damptryk	:	12.46 bar <i>Temperatur:</i> 15 Cel
Tæthed]	:	<u>Vægtfylde:</u> = 1.11 <i>Temperatur:</i> 15 Cel
Opløslighed	:	Vand = 0,09 % <i>Temperatur:</i> 25 Cel (Data relative til SOLKANE ® 125)
Fordelingskoefficient: n- oktanol/vand	:	<u>log P o/w:</u> 1.48 (Data relative til SOLKANE ® 125)
	:	<u>log P o/w:</u> 0.21 (SOLKANE ® 32)
Viskositet	:	Dynamisk viskositet (væske) = 0.15 mPa.s <i>Temperatur:</i> 25 Cel (Data relative til SOLKANE ® 125)
Dampkoncentration (luft=1)	:	= 2.3

9.3. Anden Information

Frysepunkt	:	= -103 Cel (Data relative til SOLKANE ® 125)
	:	= -136 Cel (SOLKANE ® 32)



10. STABILITET OG REAKTIVITET

10.1. Forhold, der skal undgås

- Varme/Varmekilde

10.2. Materialer, der skal undgås

- Alkaline metaller og deres legeringer

10.3. Farlige nedbrydningsprodukter

- Hydrogenfluorid
- Fluorphosgen

10.4. Anden information

- Kontakt med stærke baser eller alkaliske materialer kan fremprovokere en voldelig reaktion eller eksplosion.
- Dampen er tungere end luft, frigives i gulvhøjde.

11. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

11.1. Toksikologiske data

Akut toksicitet

- Indånding, LC 0, 4 t, rotte, > 52 % v/v luft (SOLKANE ® 125/SOLKANE ® 32)

Irritation

- Ingen irriterende tegn noteret under toksitetstesten. (SOLKANE ® 125/SOLKANE ® 32)

Kronisk toksicitet

- Indånding, efter enkelt udsættelse, hund, \geq 10% v/v luft, hjerte sensibilisering efterfulgt af binyre binyre stimulering (Data relative til SOLKANE ® 125)
- Indånding, efter gentagende udsættelse, rotte, Hovedorgan: centralnervesystemet \geq 5 % v/v luft (SOLKANE ® 32)
- Ingen mutagenisk, misdannende effekter (SOLKANE ® 125/SOLKANE ® 32)
- Føtotoksiske virkninger (SOLKANE ® 32)

Kommentarer

- Ingen betragtelig toksisk effekt

11.2. Sundhedspåvirkninger

Indånding

- Ved høj koncentration, fare for bedøvelse
- Ved høj koncentration, fare for hjerte arrhythmia.
- Ved høj koncentration, fare for asphyxia ved mangel på ilt.

Øjenkontakt

- (gas)
- Ubetydelig
- (Flydende gas)
- Alvorlig øjn irritation, løber i vand, rødme og hævelse af øgnlåg.
- Fare for forbrændinger (forfrysninger).

Hudkontakt

- (gas)
- Ubetydelig
- (Flydende gas)
- Kold følelse efterfulgt af rødme af huden.
- Fare for forfrysninger.
- I tilfælde af gentagende kontakt: tør og skaldet hud, fare for kronisk dermatitis.



Fordøjelse

- Umulig fare (gas).

12. MILJØOPLYSNINGER

12.1. Økotoksitet

Akut økotoksitet

- Resultat: Ingen data

Kronisk økotoksitet

- Resultat: Ingen data

12.2. Mobilitet

- Luft , Henry's lov konstant (H) ca. 150 kPa.m³/mol
Resultat: Overvejende flygtig
Konditioner: :): 20 °C / kalkuleret værdi
(Data relative til SOLKANE ® 125)
- Luft , Henry's lov konstant (H) ca. 19.7 kPa.m³/mol
Resultat: overvejende flygtig
Konditioner::) 25 °C / kalkuleret værdi
(SOLKANE ® 32)
- Jord/Sæd , abosorbering, log KOC fra 1.05 - 1.7
K Konditioner::) kalkuleret værdi
(SOLKANE ® 125/SOLKANE ® 32)

12.3. Persistens og nedbrydelighed

Abiotisk nedbrydelighed

- Luft, inddirekte foto-oksydering, t 1/2 = 28.2 år
K Konditioner::) sensibilisering: OH radikaler
Nedbrydningsprodukter: carbondioxid / fluorhydric syre, trifluoreddikesyre
(Data relative til SOLKANE ® 125)
- Luft, inddirekte foto-oksydering, t 1/2 = 4.16 år
K Konditioner::) sensibilisering: OH radikaler
Nedbrydningsprodukter: carbondioxid /fluorhydric syre
(SOLKANE ® 32)
- Luft, fotolyse, ODP = 0
Resultat: ingen effekt på stratofærisk ozon
Reference værdi for CFC 11: ODP = 1. (SOLKANE ® 125/SOLKANE ® 32)
- Luft, drivhuseffekt, GWP < 0.5
Reference værd for CFC 11: GWP = 1. (SOLKANE ® 125/SOLKANE ® 32)

Biotisk nedbrydeligt

- Aerobisk, test: hurtig bionedbrydeligt/lukket flaske, nedbrydning fra 4 - 5 % , 28 dag(e)
Resultat: ikke hurtig bionedbrydelig
(SOLKANE ® 125/SOLKANE ® 32)

12.4. Bioakkumulationspotentiale

- Biokoncentration: log Po/w fra 0.21 - 1.48
Resultat: ikke bioakkulerende
Konditioner: Målt værdi
(SOLKANE ® 125/SOLKANE ® 32)

12.5. Andre negative virkninger

- Igangværende undersøgelser

12.6. Kommentarer

- Produkt er modstandsdygtig i luft (atmosfærisk livetid: 6 - 40 år).
- Produkt er ikke specielt farligt for det vandige miljø som:



- . overvejende flygtig.
- . ingen bioakkumulation.

13. BORTSKAFFELSE

13.1. Affaldshåndtering

- Bortskaf i henhold til lokal/føderale og nationale regulativer.
- Det anbefales at kontakte producent for genanvendelse/genindvinding.

13.2. Behandling af emballage

- For saa vidt muligt at undgå behandling brug da kun dedikerede beholdere.

14. TRANSPORTOPLYSNINGER

UN Nummer	1078
IATA Klasse:	2.2
Fare mærkning:	IKKE BRANDBAR GAS
PSN: KØLE GAS , N.O.S. (BLANDING R32/R125)	
IMDG Klasse:	2.2
Fare mærkning:	KOMPRIMERET GAS IKKE BRANDBAR
Plakort:	1078
EmS:	2-06
IMDG Navn: KØLE GAS , N.O.S. (BLANDING R32/R125)	
ADR/ADNR Klasse:	2
Fare mærkning:	2.2
Plakort:	20/1078
ADR/RID Navn: KØLE GAS , N.O.S. (BLANDING R32/R125)	
RID Klasse:	2
Fare mærkning:	2.2 + 13
Plakort:	20/1078
ADR/RID Navn: KØLE GAS , N.O.S. (BLANDING R32/R125)	

15. OPLYSNINGER OM FORESKRIFTER

15.1. EF Mærkning

- Mærkning i henhold til direktiv 1999/45/EF.

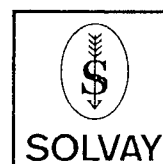
15.2. Nationale oplysninger

- **HYDROGENERET FLUORCARBON (HFC): HFC 125**
Danmark - Dansk Liste over Uønskede Stoffer 2000

16. ANDRE OPLYSNINGER

16.1. Grunden til opdateringen

- Generel revision
- Distribuering af ny version til kunder



Dette MSDS er kun beregnet til de udvalgte lande for hvilket dette er anvendeligt. For eksempel er dette MSDS ikke beregnet til brug eller distribution i Nordamerika. De skal kontakte Solvays amerikanske firmas kontaktperson for at få det officielle Nordamerikanske.

Den givne information svarer til vores nuværende viden og erfaring om dette produkt og er ikke udtømmende. Dette gælder for produkter som svarer til specifikationerne med mindre andet er anført. I tilfælde af kombinationer og blandinger skal man sørge for at ingen nye fare kan opstå. I alle tilfælde er brugeren ikke undtaget for pligten til at holde sig orienteret om alle, lovmæssige, administrative og regulative foreskrifter der relaterer til dette produkt, personlig hygiene og beskyttelse af menneskelig velfærd og miljøet.

