



SIKKERHEDSDATABLAD (SDS)

PUNKT 1.IDENTIFIKATION AF STOFFET/BLANDINGEN OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

1.1.Produktidentifikator

Stofidentifikation:

Betegnelse:	R1234ze
CAS-nr.:	29118-24-9
EF-nummer:	471-480-0
REACH-nummer:	01-0000019758-54-0000

1.2.Relevante identificerede anvendelser af stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anbefalet anvendelse:

kølemiddel

1.3.Oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Leverandør:

TAZZETTI S.P.A

CORSO EUROPA 600/A

10088 VOLPIANO (TO) - ITALIEN-

Tlf. +39 011 97021

Fax +39 011 9702460

rsg.inquiry@tazzetti.com

1.4.Nødtelefonnummer

Tlf. +39 02 66101029 (24 timer / 24 timer) - Giftinformationscentral Niguarda hospital i Milano (Italien)

PUNKT 2.FAREIDENTIFIKATION

2.1.Klassificering af stoffet eller blandingen

Kriterier i henhold til EF-forordning 1272/2008 (CLP):

Vær forsigtig, Gas under tryk,Indeholder komprimeret gas

2.2.Mærkningselementer

Farepiktogrammer:



Advarsel:Fare

Faresætninger:

H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Sikkerhedssætninger:

P403 Opbevares på et godt ventileret sted.

P410 Beskyttes mod sollys.

P273 Undgå udledning til miljøet

P314 Søg lægehjælp ved ubehag

2.3.Andre farer

vPvB-stoffer:Ingen - PBT stoffer:Ingen

Indånding kan forårsage skadelige virkninger på centralnervesystemet.



PUNKT 3.SAMMENSÆTNING AF/OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

3.1.Stoffer

Stofidentifikation:

Betegnelse: R1234ze
Kemisk navn: Trans-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene
CAS-nr.: 29118-24-9
EF-nummer: 471-480-0
REACH-nummer: 01-0000019758-54-0000

3.2.Blandinger Finder ikke anvendelse

PUNKT 4.FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

4.1.Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generelle oplysninger:

Førstehjælperen skal iføre sig personlige værnemidler.Flytte personen væk fra det farlige område.Holde personen varm i et roligt rum.Vise dette sikkerhedsdatablad til lægen.Forurenede tøj skal straks tages af/fjernes.

Indånding:

Ved indånding, flyt personen ud i frisk luft.Søg læge hvis irritationen øger og vedvarer.

Ved kontakt med huden:

Hurtig fordampning af væsken kan forårsage forfrysninger.I tilfælde af tegn på forfrysninger, læg personen ned i lunkent (ikke varmt) vand uden at gnide.Hvis der ikke er vand til rådighed, dæk med en ren, blød klud eller lignende.Søg læge ved øget og vedvarende irritation.

Ved kontakt med øjnene:

S skyl øjnene straks med rigelige mængder vand.Tilkald straks en læge.

Ved indtagelse:

Indtagelse er usandsynlig på grund af de fysiske egenskaber og forventes ikke at være farligt.Da dette produkt er en gas, henvises der til afsnittet om indånding.

4.2.Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Misbrug eller bevidst indåndingsmisbrug kan forårsage død uden advarselssymptomer på grund af hjertepåvirkninger., Andre symptomer, der potentielt er relateret til misbrug eller inhalationsmisbrug, er:, Bedøvende virkninger, Stivhed, svimmelhed, forvirring, ukoordineret, dødsghed eller bevidstløshed, uregelmæssig hjerterytme med en mærkelig fornemmelse i brystet, hjertebank, angst, følelse af besvimelse, svimmelhed eller svaghed. I høje koncentrationer kan forårsage kvælning. Symptomer kan omfatte tab af mobilitet/bevidsthed. Offeret er muligvis ikke opmærksom på kvælning.

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

Ingen data til rådighed

PUNKT 5.BRANDBEKÆMPELSE

5.1.Slukningsmidler

Alle kendte slukningsmidler kan anvendes. Slukningsmidler, som af sikkerhedsmæssige årsager ikke må anvendes: Ingen specielt.

5.2.Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Varme medfører trykstigning med risiko for eksplosion

Særlige farer som følge af ætsende og giftige brændstoffer og nedbrydningsprodukter.

Forbrænding kan forårsage dampe af:

Flussyre

Dette materiale kan dog antændes, når det blandes med luft under tryk og udsættes for stærke antændelseskilder.



Dampene er tungere end luften og kan medføre kvælning pga. reduktionen af iltindholdet i luften.

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Bær heldækkende beskyttelsesdragt og udstyr med selvstændigt åndedrætsværn.

Indånding af nedbrydningsprodukter kan udgøre en sundhedsfare.

Brug de brandbekæmpelsesforanstaltninger der er bedst egnede til lokale omstændigheder og det omgivne miljø. I tilfælde af brand, skal beholderne afkøles med vandstråler.

PUNKT 6. FORANSTALTNINGER MOD UTILSIGTEDE UDSLIP

6.1. Sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sørg for tilstrækkelig ventilation. Dampene er tungere end luften og kan medføre kvælning pga. reduktionen af iltindholdet i luften. Undgå at den lækende væske kommer i kontakt med huden (risiko for forfrysninger). Anvend personlige værnemidler. Hold eventuelle personer væk fra lækagen, bag den med vindretningen.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Undgå udslip yderligere lækager, hvis dette kan gøres uden fare. Produktet fordamper hurtigt. Forhindr spredning over et bredere område (f.eks. ved hjælp af oliespærre eller inddæmningsområder).

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Ret ikke vandstrålen mod lækagen.

Tillad fordampning

6.4. Henvisning til andre punkter

Se også punkterne 8 og 13

PUNKT 7. HÅNDTERING OG OPBEVARING

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Brug kun udstyr egnet til produktet og til det anvendte tryk

Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.

Holdes væk fra antændelseskilder (herunder statisk elektricitet).

Undgå kontakt med hud og øjne, indånding af dampe og tåger.

Brug et lokaliseret ventilationssystem.

Der ikke spises eller drikkes under arbejdet. Der må ikke ryges under arbejdet.

Der henvises til punkt 8 for de anbefalede personlige værnemidler.

Kun erfarent og veluddannet personale bør håndtere komprimerede gasser.

Produktet skal håndteres i overensstemmelse med de industrielle sikkerhedsbestemmelser og hygiejne.

Eliminer luften fra systemet, før gassen indføres.

Sørg for, at hele gasfordelingssystemet er blevet (eller bliver regelmæssigt) kontrolleret for lækager før brug.

Vurder risikoen for potentielt eksplosivt miljø og behovet for eksplosionssikkert udstyr.

Vurder behovet for kun at bruge gnistfrit værktøj.

Beskyt cylinderne mod fysisk skade; undlad at trække, rulle, glide eller tabe dem.

Undlad at fjerne eller gøre de etiketter, der er placeret af leverandøren til at identificere indholdet af cylinderen, ulæselige.

Hvis operatøren støder på problemer under betjening af ventilen, skal han/hun stoppe brugen og kontakte leverandøren.

Luk ventilen på beholderen efter hver brug og når den er tom, selvom den stadig er forbundet til udstyret.

Prøv aldrig at reparere eller modificere beholderens ventiler eller sikkerhedsanordninger.

Genmonter propper og/eller hætter, hvis de medfølger, på ventilerne og beholderne, så snart beholderen er frakoblet udstyret.

Brug aldrig direkte flammer for at øge det indre tryk i beholderen.

Brug ikke trykluft til påfyldning, tømning eller håndtering. Der kan genereres elektrostatiske ladninger under manipulation. Elektrostatisk udladning kan forårsage brand.



Alt udstyr skal jordforbindes. Udstødningsledningerne kan nå ekstremt lave temperaturer med deraf følgende risiko for forfrysninger.

Beholderne, selv dem der er blevet tømt, kan indeholde eksplosive dampe. Der må ikke skæres, bores, slibes, svejdes eller foretages lignende operationer på beholderne eller i deres umiddelbare nærhed.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Den generelle tilstand af de lagrede beholdere og eventuelle lækager skal kontrolleres med jævne mellemrum.

Overhold de lokale bestemmelser og lovkrav til opbevaring af beholderne.

Alt elektrisk udstyr i opbevaringsrummet skal være kompatibelt med risikoen for dannelse af eksplosive atmosfærer.

Hold beholderen væk fra antændelseskilder, inkluderet elektrostatiske opladninger.

Opbevares på et område med god ventilation.

Bevar beholderne ved en temperatur der er lavere end 50 °C

Holdes væk fra åben ild, gnister og varmekilder.

Undgå ophobning af elektrostatiske opladninger.

Må ikke opbevares med oxiderende gasser eller generelt med andre oxideringsmidler.

Uforenelige materialer:

Se også punkt 10.

Forholdsregler for opbevaringslokalet:

Korrekt ventilation.

Beholderne må ikke opbevares under forhold, der fremmer ætsende fænomener.

7.3. Særlige anvendelser

Hvis vedlagt, henvises til eksponeringssceneriet

PUNKT 8. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

8.1. Kontrolparametre

TWA: 800 ppm

Langsigtede systemiske effekter: Arbejdere - indånding - 3902 mg/m³

Langsigtede systemiske effekter: Forbrugere - indånding - 830 mg/m³

8.2. Eksponeringskontrol

Passende forebyggende teknikker:

Produktet skal håndteres i et lukket kredsløb.

Sørg for tilstrækkelig ventilation både på generelt og lokalt plan.

Sørg for, at eksponeringen ligger langt under grænseværdierne.

Hvis risikovurderingen angiver behovet, skal du bruge følgende beskyttelsesanstaltninger

Beskyttelse af øjnene:

Hvis der er risiko for stænk eller sprøjt, skal du bruge sikkerhedsbriller med sidebeskyttelse i overensstemmelse med standard EN 166.

Beskyttelse af huden:

Beskyttelsesbeklædning

Beskyttelse af hænderne:

Hvis der forventes direkte kontakt med væsken eller direkte kontakt med anlæg/koldt udstyr, for hvilke der er risiko for forfrysning, skal der anvendes beskyttelseshandsker mod kulden, i overensstemmelse med standarden EN511 - Grad 020.

Hvis det er en muligt eller forudsigelig kontakt med det flydende produkt, bør handskerne være isolerede for at forhindre forfrysninger.

Åndedrætsværn:

Brug et uafhængigt åndedrætsværn, der er i overensstemmelse med standard EN 137 for at trænge ind i det berørte område, hvis der ikke er tegn på, at atmosfæren er åndbar

Termiske farer:

Kontakt med væsken kan forårsage frostskafer/forfrysninger

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:



Der henvises til de lokale regler for begrænsning af emissioner til atmosfæren. Se afsnit 13 for specifikke behandlings-/bortskaffelsesmetoder af gassen.

Kontakt med væsken kan forårsage frostskafer/forfrysninger.

I høje koncentrationer kan den forårsage kvælning.

Dampene, der er tungere end luften, ophobes ved jordoverfladen og kan forårsage kvælning.

PUNKT 9.FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

9.1.Oplysninger om generelle fysiske og kemiske egenskaber

Udseende og farve:	Gas, Farveløs
Lugt:	Æter.
pH:	Ikke relevant for stoffet
Smelte-/frysepunkt:	Ikke tilgængelig
Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval:	-19 °C ved 1013 hPa
Nedre/øvre flammepunkt eller eksplosionsgrænse:	Ikke relevant for stoffet
Dampmassefylde:	Ikke tilgængelig
Flammepunkt:	Ikke relevant for stoffet
Fordampningshastighed:	Ikke tilgængelig
Damptryk:	4192 hPa (ved 20 °C)
Dampmassefylde:	1:17 g/cm ³ ved 21,1 °C
Vandopløselighed:	0,373 g/l
Fordelelseskoefficient n-oktanol/vand (log K _{ow}):	1,6
Selvantændelsestemperatur:	368 °C
Dekomponeringstemperatur:	Ikke tilgængelig
Viskositet:	Ikke tilgængelig
Eksplosive egenskaber:	Ikke relevant for stoffet
Forbrændingsegenskaber:	Ikke relevant for stoffet

9.2.Supplerende oplysninger

Ingen yderligere data tilgængelige

PUNKT 10.STABILITET OG REAKTIVITET

10.1.Reaktivitet

Stabil under normale omstændigheder.

10.2.Kemisk stabilitet

Farlige nedbrydningsprodukter i tilfælde af brand.For at undgå termisk nedbrydning, undlad at overophede.

10.3.Risiko for farlige reaktioner

Farlig polymerisering forekommer ikke.

10.4.Forhold, der skal undgås

Beholder under tryk.Beskyttes mod sollys og må ikke udsættes for temperaturer over 50 °C. Det kan danne en brændbar blanding med luften ved tryk der overstiger atmosfærisk tryk.

10.5.Materialer, der skal undgås

Reaktioner med alkalimetaller.

10.6.Farlige nedbrydningsprodukter

Pyrolyseprodukter indeholder fluor

Fluorcarboner

Flussyre



PUNKT 11.TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

11.1.Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut oral toksicitet:Ikke relevant - Undersøgelse er teknisk ikke mulig

Akut dermal toksicitet: ingen tilgængelige data - Undersøgelse er teknisk ikke mulig

Akut indåndingstoksicitet:CL0 - Art:Rotte - værdi:> 207000 ppm - Eksponeringstid:4 t

Metode:OECD TG 403

Irriterer huden:Art:På kanin - Resultat:Ingen hudirritation - Metode:OECD TG 404

Irriterer øjnene: ingen tilgængelige data - Undersøgelse er teknisk ikke mulig

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:Art:Mennesker - Resultat:Det forårsager ikke hudsensibilisering.

Toksicitet ved gentagen dosering:Art:Rotte - Anvendelse metode:Indåndingstid:90 d

NOEL:5000 ppm - Metode:OECD TG 413 - Bemærk:Subkronisk toksicitet

Carcinogenicitet:Bemærk: ingen data til rådighed

Kimcellemutagenicitet:Fremgangsmåde til test:Kromosomafvigelse in vitro

Celle type:Humane lymfocytter - Resultat: negativt - Metode:OECD TG 473

Fremgangsmåde til test:Ames test - Resultat: negativt

Fremgangsmåde til test:Mutagenicitet (mammalia: knoglemarv - cytogenetisk test in vivo - kromosomanalyse) - Art:Mus - Celletype:Rotte - Anvendelse metode:Indånding - Metode:OECD TG 474 - Resultat: negativt

Reproduktionstoksicitet:Test type:Bigenerationel undersøgelse - Metode:OECD TG 416

Art:Rotte applikations gennemførelse:Indånding - Generel toksicitet forældre:NOEL:> 20.000 ppm

Generel toksicitet F1:NOEL:> 20.000 ppm - Metode:OECD TG 414 - Bemærk:Rotte

Applikations gennemførelse:Indånding - Generel toksicitet mødre:NOEC:15.000 ppm

Udviklingstoksicitet:NOAEC:15.000 ppm

Aspirationsfare: Ingen tilgængelige data

Supplerende oplysningerHjerte- sensibilisering (hund): ingen effekt

PUNKT 12.MILJØOPLYSNINGER

12.1.Toksicitet

Toksicitet for fisk:LC50/96h/fisk (Cyprinus carpio - Karpe):> 117 mg/l

Toksicitet for vandplanter:NOEC/72h/alger:> 170 mg/l

Toksicitet forhvirvelløse vanddyr:EC50/48h/Daphnia magna:> 160 mg/l

12.2.Persistens og nedbrydelighed

Ikke let bionedbrydelig

12.3.Bioakkumuleringspotentiale

Ingen data til rådighed

12.4.Mobilitet i jord

Ingen data til rådighed

12.5.Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Ingen data til rådighed

12.6.Andre negative virkninger

Ingen data til rådighed

PUNKT 13.FORHOLD VEDRØRENDE BORTSKAFFELSE

13.1.Metoder til affaldsbehandling

Genbrug, hvis det er muligt.Send til autoriserede forbrændingsanlæg eller til forbrænding under kontrollerede forhold.Operer i henhold til lokale og nationale regulativer.



Må ikke udledes i områder, med risiko for dannelse af eksplosive blandinger med luften. Gassen skal bortskaffes i en egnet brænder med tilbageslagssikring.

Kontakt leverandøren, hvis vejledning behøves.

Efter tømning af beholderne luft dem i et miljø der er sikret mod gnister og flammer. Resterende gas kan udgøre en eksplosionsfare. Undgå at punktere, skære eller svejse urensede beholdere.

Undgå udledning til miljøet.

PUNKT 14. TRANSPORTOPLYSNINGER

14.1. FN-nummer

ADR/RID/IMDG/IATA - UN-nummer: 3163

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

ADR/RID/IMDG - Forsendelsesbetegnelse: Fordråbet gas n.o.s. (TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE)

IATA-Teknisk navn: Fordråbet gas n.o.s. (TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE)

14.3. Transportfareklasse(r)

ADR/RID - klasse: 2

ADR-Etikettering: 2.2

RID-Etikettering: 2.2 (+13)

ADR/RID - Fareidentifikationsnummer: 20

klassifikationskode: 2A

IATA/IMDG - Klasse: 2.2

14.4. Emballagegruppe

ADR-Emballagegruppe-

14.5. Miljøfarer Nej

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

ADR-Tunnelbegrænsningskode: C/E

IMDG Stuvnings- og adskillelseskategori: A

EmS: F-C; S-V

IATA-passagerfly: Ikke tilgængelig

IATA-transportfly: Ikke tilgængelig

Sørg for, at der er tilstrækkelig ventilation.

Sørg for, at føreren er opmærksom på den potentielle risiko for lasten og ved, hvad der skal gøres i tilfælde af ulykke eller nødsituation.

Sikr overholdelsen af de gældende regler.

Inden transporten påbegyndes:

- Sikr, at beholderne er fastspændte.

- Kontroller, at cylinderventilen er lukket og ikke lækker.

- Kontroller, at ventilens beskyttelsesanordning, hvis medfølger, er korrekt monteret.

- Kontroller, at hættens (hvis medfølger) er korrekt monteret

Undgå transport med køretøjer, hvor ladet ikke er adskilt fra førerhuset.

14.7. Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL og IBC-koden: Finder ikke anvendelse

PUNKT 15. OPLYSNINGER OM REGULERING

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

Lovdekret 81/2008; Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH), forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP) forordning (EU) nr. 830/2015



Hvor det er relevant, henvises til følgende lovgivning:
LOVDEKRET3/4/2006 nr. 152 Miljømæssige forordninger

15.2.Kemikaliesikkerhedsvurdering:En kemikaliesikkerhedsvurdering er blevet udarbejdet for ingredienserne i denne blanding

PUNKT 16.SUPPLERENDE OPLYSNINGER

Revideret sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med EU-forordning 830/2015.

Sørg for at operatørerne er klar over brandrisikoen.

Brugere af åndedrætsværn skal være specielt uddannet.

Dette dokument er udarbejdet af en tekniker med ekspertise i SDS, og som har modtaget passende uddannelse.Vigtigste bibliografiske kilder:ECHA:European chemicals agency; CDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold CCNL - Bilag 1:Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche; EIGA

Oplysningerne heri er baseret på vor viden på ovennævnte dato.De henviser udelukkende til det angivne produkt, og udgør ingen garanti for specifikke kvaliteter.

Brugeren er forpligtet til at sikre sig, at sådanne oplysninger er egnede og fuldstændige i forhold til den specifikke anvendelse.Klassifikation i overensstemmelse med EF-forordning 1272/2008 beregningsmetoder (CLP).

Dette blad erstatter alle tidligere udgaver.

ADR:	Europæisk aftale om international vejtransport af farligt gods.
CAS:	Chemical Abstracts Service (afdeling af American Chemical Society).
CLP:	Klassificering, mærkning, emballering.
DNEL:	Afledte nuleffektniveau.
EINECS:	Europa europæiske fortegnelse over markedsførte kemiske stoffer.
GHS:	Globalt Harmoniseret system til klassificering og mærkning af kemikalier.
IATA :	Association for international luftfart.
IATA-DGR:	Farligt gods Regulering af "Association for international luftfart" (IATA).
ICAO:	Organisationen for International Civil Luftfart.
ICAO-TI:	Tekniske instrukser fra organisationen for international civil luftfart (ICAO).
IMDG:	internationalt kodeks for søtransport af farligt gods
LC50:	Dødelig koncentration, for 50 procent af testpopulationen.
LD50:	Dødelig dosis for 50 procent af testpopulationen.
LTE:	Langvarig eksponering.
PNEC:	Forventet nuleffekt-koncentration.
RID:	Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane.
STE:	Kortvarig eksponering.
STEL:	Kortvarig eksponeringsgrænse.
STOT:	Organspecifik toksicitet.
TLV:	Grænseværditærskel.
TWATLV:	Grænseværditærskel for tidsvægtet gennemsnit for 8 timer.(ACGIH Standard).
Finder ikke anvendelse	Finder ikke anvendelse
Ikke tilgængelig	Ikke tilgængelig
Ikke tilgængelig	Grænseværdi for erhvervmæssig påvirkning
VLEP:	