M-Flux AR-2

Vishay Measurements Group GmbH

Versjonnr.: **3.0**
Sikkerhetsdatablad (I samsvar med vedlegg II til REACH (1907/2006) - Forordning 2020/878)

Startdato: **11/29/2025**
Revisjonsdato: **05/26/2026**
Utskriftsdato: **05/26/2026**
S.REACH.NOR.NO

AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1. Produktidentifikator

Produktnavn	M-Flux AR-2
Kjemisk navn	Ikke anvendelig.
Synonymer	Ikke tilgjengelig
Varenavn ved transport	ISOPROPANOL
Kjemisk formel	Ikke anvendelig.
Andre identifikasjonsmåter	Ikke tilgjengelig

1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

Relevante identifiserte brukstyper	Soldering flux, welding and soldering parts.
Frarådede brukstyper	Ikke spesifikke bruksområder som frarådes er identifisert.

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Produsent/Leverandør	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adresse	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Faks	+49 (0) 7131 39099-229
Nettsted	www.VPGSensors.com
E-post	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Nødtelefonnummer

Forening / organisasjon	**Chemtrec (24/7/365)**
Nødsnummer(e)	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Andre nødsnummer(e)	Ikke tilgjengelig

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering i henhold til regulering (EF) nr 1272/2008 [CLP] og endringer [1]	H225 - Brannfarlig væske kategori 2, H319 - Øyeirritasjon kategori 2, H336 - STOT - SE (narkose) kategori 3
Legend:	1. Klassifisert av Chemwatch; 2. Klassifisering trukket fra EF-direktiv 1272/2008 - vedlegg VI

2.2. Merkingselementer

Farepiktogram(mer)	
Varselord	**Fare**

Faresetning(er)

H225	Meget brannfarlig væske og damp.
H319	Gir alvorlig øyeirritasjon.
H336	Kan forårsake døsighet eller svimmelhet.

Tilleggsuttalelse(r)

EUH208	Inneholder benzyl alcohol. Kan gi en allergisk reaksjon.

Sikkerhetssetning(er): Forebygging

P210	Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt.
P271	Brukes bare utendørs eller i et godt ventilert område.
P240	Beholder og mottaksutstyr jordes/potensialutlignes.
P241	Bruk elektrisk materiell /ventilasjonsmateriell/belysningsmateriell som er eksplosjonssikkert.
P242	Bruk verktøy som ikke avgir gnister.
P243	Treff tiltak mot statisk elektrisitet.
P261	Unngå å puste inn støv/røyk/gass/tåke/damp/spray.
P280	Bruk vernehansker/verneklær/øyevern/ansiktsvern.
P264	Vask alle utsatte ytre organer grundig etter bruk.

Sikkerhetssetning(er): Respons

P370+P378	Ved brann: Bruk alkoholbestandig skum eller normal protein skum som slokkemiddel.
P305+P351+P338	VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.
P312	Kontakt et GIFTINFORMASJONSSENTER/en lege/første hjelper ved ubehag.
P337+P313	Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp.
P303+P361+P353	VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll [eller dusj] huden med vann.
P304+P340	VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet.

Sikkerhetssetning(er): Lagring

P403+P235	Oppbevares på et godt ventilert sted. Oppbevares kjølig.
P405	Oppbevares innelåst.

Sikkerhetssetning(er): Avhending

P501	Innhold/beholder leveres til autorisert farlig eller avfallsbehandlingsanlegg i henhold til en hvilken som helst lokal regulering.

Materialet inneholder 2-Propanol, benzyl alcohol.

2.3. Andre farer

Innånding og/eller innføring kan frembringe helseskade*.

Kumulativ effekt kan resultere i følgende eksponering*.

Gjentatt eksponering kan potensielt forårsake tørr hud og sprekkdannelse*.

SKADELIG - Kan forårsake lungeskade ved svelging.

*BEGRENSET BEVIS

REACH - Art.57-59: Blandingen inneholder ikke Stoffer med meget høy viktighet (SVHC) ved SDS utskriftsdato.

Ingen ytterligere informasjon om produkthazard.

AVSNITT 3: Sammensetning / opplysninger om bestanddeler

3.1.Stoffer

Se “Sammensetning av ingredienser” i seksjon 3.2

3.2.Stoffblandinger

1. CAS-nr. 2.EC-nr. 3.Indeks nr. 4.REACH-nr.	**%[vekt]**	**Navn**	**Klassifisering i henhold til regulering (EF) nr 1272/2008 [CLP] og endringer**	**SCL / M-Faktor**	**Nanoform partikkelegenskapene**
1. 67-63-0 2.200-661-7 3.603-117-00-0 4.Ikke tilgjengelig	70-90	2-Propanol	Brannfarlig væske kategori 2, Øyeirritasjon kategori 2, STOT - SE (narkose) kategori 3; H225, H319, H336 [2]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 100-51-6 2.202-859-9 3.603-057-00-5 4.None	1-10	benzyl alcohol	Akutt toksisitet (Oral) kategori 4, Hudsensibiliserende Kategori 1B, Øyeirritasjon kategori 2; H302, H317, H319 [2]	oral: ATE = 1 200 mg/kg bw Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
Legend:	1. Klassifisert av Chemwatch; 2. Klassifisering trukket fra EF-direktiv 1272/2008 - vedlegg VI; 3. Klassifisering trukket fra C & L; * ; [e] Stoff identifisert som å ha hormonforstyrrende egenskaper				

Continued...

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Øyekontakt	Dersom produktet kommer i kontakt med øynene: Hold straks øyelokkene åpne og rengjør øyet kontinuerlig med rennende vann. Sørg for fullstendig irrigering av øyet ved å holde øyelokkene åpne og vekk fra øyeeplet, og beveg øyelokkene ved å av og til løfte det øvre og nedre øyelokket. Søk medisinsk hjelp umiddelbart, om smertene fortsetter eller oppstår på nytt må man igjen søke legehjelp. Fjerning av kontaktlinser etter en øyeskade bør kun gjøres av opplært personell.
Hudkontakt	Dersom det oppstår kontakt med hud: Fjern umiddelbart alle kontaminerte klær, også fottøy. Skyll hud og hår under rennende vann (bruk såpe om dette er tilgjengelig). Søk medisinsk hjelp om irritasjon oppstår.
Innånding	Fjern personen fra det kontaminerte området dersom avgasser eller forbrenningsprodukter inhaleres. Legg pasienten ned. Hold pasienten varm og avslappet. Tannproteser kan blokkere luftveiene og bør derfor, om mulig, fjernes innen man setter igang prosedyrer for førstehjelp. Gi kunstig åndedrett om pasienten ikke puster, helst ved hjelp av automatisk ventilstyrt respirator, poseenhet med ventil og maske, eller en lommemaske, som opplært. Utfør HLR om nødvendig. Transporter til sykehus eller lege umiddelbart.
Inntak gjennom munnen	‣ Gi straks et glass vann. ‣ Førstehjelp er vanligvis ikke nødvendig. Er du i tvil, ta kontakt med Giftinformasjonen eller lege. Om spontant oppkast synes overhengende eller forekommer, holdes pasientens hode nedover og på et lavere nivå enn hoftene, for å unngå mulig aspirasjon av oppkast.

4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Se avsnitt 11

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Klinisk erfaring med forgiftning av benzylalkohol er generelt begrenset til premature nyfødte som mottar konserverte intravenøse saltvann. Metabolsk acidose, bradykardi, hudforfall, hypotoni, hepatorenal svikt, hypotensjon og kardiovaskulær kollaps er karakteristiske symptomer. Høye nivåer av benzoat og hippursyre i urinen, samt forhøyede nivåer av benzosyre i blodserumet, blir funnet. Den såkalte \"gispesyndromet\" beskriver den progressive nevrologiske forverringen hos forgiftede nyfødte. Behandlingen er primært støttende. For akutte eller kortvarige gjentatte eksponeringer for isopropanol: Rask innsettende respirasjonsdepresjon og hypotensjon indikerer alvorlige inntak som krever nøye overvåkning av hjerte og respirasjon sammen med umiddelbar intravenøs tilgang. Rask absorpsjon gjør bruk av oppkast eller skylling 2 timer etter inntak ubrukelig. Aktivert kull og avføringsmidler er ikke klinisk nyttige. Ipecac er mest nyttig når det gis 30 minutter etter inntak. Det finnes ingen motgifter. Behandlingen er støttende. Behandle hypotensjon med væsker etterfulgt av vasopressorer. Overvåk nøye de første timene for respirasjonsdepresjon; følg arterielle blodgasser og tidalvolumer. Isvannsskylling og serienivåer av hemoglobin er indikert for pasienter med tegn på gastrointestinal blødning.

AVSNITT 5: Brannslokkingstiltak

5.1. Slokkingsmidler

- Alkoholstabilt skum.
- Tørt kjemisk pulver.
- BCF (der forskrifter tillater).
- Karbondioksid.
- Vannspray eller tåke – Bare store branner.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brannuforenlighet	‣ Unngå forurensning med oksidasjonsmidler, dvs. nitrater, oksiderende syrer, klorblekemidler, bassengklor osv., da det kan føre til antenning

5.3. Råd til brannmannskaper

Brannbekjempelse	‣ Varsle brannvesen og fortell dem beliggenhet og arten av fare. ‣ Kan være voldsomt eller eksplosivt reaktivt. ‣ Bruk pusteapparat og beskyttende hansker. ‣ Forhindre, med alle tilgjengelige midler, søl som kommer fra avløp eller vassdrag. ‣ Vurder evakuering (eller beskytt på stedet). ‣ Bekjemp brannen fra trygg avstand, med tilstrekkelig dekning. ‣ Hvis det er trygt, slå av elektrisk utstyr til dampbrannfaren er fjernet. ‣ Bruk vann levert som fin spray til å kontrollere brannen og kjøl ned tilstøtende område. ‣ Unngå å spraye vann på væskedammer. ‣ **Ikke** nærm deg beholdere som mistenkes å være varme. ‣ Avkjøl brannutsatte beholdere med vannspray fra et beskyttet sted. ‣ Hvis trygt å gjøre det, fjern beholdere fra brannsti.
Brann- / eksplosjonsfare	‣ Væske og damp er svært brannfarlig. ‣ Alvorlig brannfare dersom utsatt for varme, flamme og/eller oksidasjonsmidler. ‣ Damp kan reise en betydelig avstand til tennkilden. ‣ Oppvarming kan føre til utvidelse eller nedbryting kan forårsake voldsomt brudd av beholdere. På forbrenning, kan det avgis giftige gasser som karbonmonoksid (CO). Forbrenningsprodukter omfatter:, karbondioksid (CO_2), aldehyder, andre pyrolyseprodukter som er typiske for brenning av organisk materiale. **ADVARSEL:** Lang ståtid i kontakt med luft og lys kan føre til dannelse av potensielt eksplosive peroksider.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Se seksjon 8

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Se seksjon 12

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Små utslipp	Miljøfare - inneholder søl. Fjern alle antennelseskilder. Rengjør alt søl umiddelbart. Unngå å puste inn avgasser, og kontakt med hud og øyne. Kontrollér personlig kontakt ved hjelp av verneutstyr. Begrens og absorber små mengder av stoffer ved hjelp av vermikulitt eller annet absorberende materiale. Tørk opp. Samle rester i en brennbar avfallsbeholder.
Store utslipp	Miljøfare - inneholder søl. Fjern personell fra området og flytt vekk fra vindretningen. Varsle brannvesen og fortell dem farens natur og beliggenhet. Kan være voldsomt eller eksplosivt reaktivt. Bruk pusteapparat og vernehansker. Forhindre utslipp til avløp eller vannløp på enhver tilgjengelig måte. Vurder

	evakuering (eller beskytt på stedet). Ingen røyking, åpen ild eller antennelseskilder. Øk ventilasjonen. Stopp lekkasjen om det er trygt å gjøre dette. Vannspray eller -tåke kan brukes til å spre / absorbere avgasser. Demm opp søl ved hjelp av sand, jord eller vermikulitt. Bruk kun gnist-frie spader og eksplosjonssikkert utstyr. Samle sammen gjenvinnbart produkt i merkede beholdere for gjenvinning. Samle sammen faste reststoffer og forsegl disse i merkede tønner for avhending. Vask området og forhindre avrenning til avløp. Gi beskjed til nødtjenestene dersom forurensning av avløp eller vannløp oppstår.

6.4. Henvisning til andre avsnitt

Råd angående personlig verneutstyr finnes i del 8 av sikkerhetsdatabladet.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Trygg håndtering	Beholdere, også de som er tømt, kan inneholde eksplosive avgasser. IKKE kutt, drill, fres, sveis eller gjør andre lignende ting på eller i nærheten av beholderne.
Brann- og eksplosjonsbeskyttelse	Se seksjon 5
Andre opplysninger	

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Egnet beholder	Glassbeholdere er egnet for laboratoriemengder.
Lagringsuforenlighet	
Farlige kategorier i henhold til forordning (EF) nr. 2012/18/EU (Seveso III)	P5a: Brannfarlige væsker, P5b: Brannfarlige væsker, P5c: Brannfarlige væsker
Kvalifiserende mengde (tonn) av farlige stoffer som referert til i artikkel 3(10) for anvendelsen av	P5a Krav til nedre / øvre nivå: 10 / 50 P5b Krav til nedre / øvre nivå: 50 / 200 P5c Krav til nedre / øvre nivå: 5 000 / 50 000

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Se seksjon 1.2

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

8.1. Kontrollparametrer

Ingrediens	**DNELs** **Eksponering Pattern Worker**	**PNECs** **kupé**
2-Propanol	dermal 888 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) innånding 500 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) innånding 1000 mg/m³ (Systemisk, Akutt) dermal 319 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 89 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) * oral 26 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 178 mg/m³ (Systemisk, Akutt) * oral 51 mg/kg bw/day (Systemisk, Akutt) *	Ikke tilgjengelig
benzyl alcohol	dermal 8 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) innånding 22 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) dermal 40 mg/kg bw/day (Systemisk, Akutt) innånding 110 mg/m³ (Systemisk, Akutt) dermal 4 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 5.4 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) * oral 4 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * dermal 20 mg/kg bw/day (Systemisk, Akutt) * innånding 27 mg/m³ (Systemisk, Akutt) * oral 20 mg/kg bw/day (Systemisk, Akutt) *	Ikke tilgjengelig

* Verdier for befolkningen generelt

Yrkesmessige eksponeringsgrenser (OEL)

INGREDIENSDATA

Kilde	Ingrediens	Navn på stoff	TWA	STEL	Peak	Notater
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer	2-Propanol	2-propanol	100 ppm / 245 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig

8.2. Eksponeringskontroll

8.2.1. Passende ingeniørkontroller	Tekniske kontroller brukes for å fjerne en fare, eller plassere en barriere mellom arbeideren og faren. Godt uttenkte tekniske kontroller kan være svært effektive når det gjelder å beskytte arbeidere og vil vanligvis gi en høy grad av beskyttelse, uavhengig av arbeidstakerens handlinger på arbeidsplassen. De grunnleggende typene av tekniske kontroller er: Prosesstyring som involverer å forandre måten en jobbaktivitet eller -prosess gjøres på, for å redusere risikoen. Inngjerding og / eller isolasjon av emisjonskilde , hvilket holder en spesifikk fare «fysisk» unna arbeideren , og ventilasjon som «tilfører» og «fjerner» luft fra arbeidsmiljøet på strategisk sted / tidspunkt. Dersom ventilasjonsystemet er utformet på en god måte, kan det tynne ut eller fjerne et luftforurensende stoff. Utformingen av et ventilasjonsanlegg må passe til den bestemte prosessen, eller det kjemiske eller forurensende stoffet som er i bruk. Arbeidsgivere må muligens bruke flere typer kontroller for å hindre at arbeidstakere overeksponeres. Det kan være nødvendig med punktavsug eller ventilasjonsskap for prossesering av brannfarlige væsker og brennbare gasser. Ventilasjonsutstyret bør være eksplosjonssikkert. Luftforurensende stoffer på

Continued...

	arbeidsplassen vil ha forskjellige "flukt-hastigheter", noe som vil påvirke de "innfangings-hastighetene" som kreves på den rene luften som sirkuleres,for å kunne fjerne et forurensende stoff på en effektiv måte. Forurensingstype: Lufthastighet: løsemiddel, avgasser, avfetting osv. som fordamper fra tank (i stillestående luft) 0,25 til 0,5 m / s; aerosoler, avgasser fra helleoperasjoner, tilfeldig fylling av beholdere, lav-hastighets overføringer via rullebånd, sveising, drivende spray, syreavgasser fra plating, pickling (frigitt ved lav hastighet inn i sonen hvor den aktive genereringen finner sted) 0,5 til 1 m / s; direkte spray, spraymaling i grunne skap / områder, fylling av tønner, lasting av rullebånd, støv fra knuseoperasjoner, gass-utladning (aktiv generering inn i sone med rask luftbevegelse) 1 til 2,5 m / s; sliping, sandblåsing, spinning , støv generert fra maskineri i høy hastighet (utgitt ved høy starthastighet inn i sone med meget rask luftbevegelse) 2,5-10 m / s. Innenfor hvert område avhenger den aktuelle verdien av: Nedre delen av området. Øvre delen av området. 1: Rommets luftstrømmer er minimale eller gunstige for å innfange. 1: Urolige luftstrømmer i rommet. 2: Forurensing med lav toksisitet eller som kun er sjenerende. 2: Forurensninger med høy toksisitet. 3: Tilfeldig, lav produksjon. 3: Høy produksjon, tung bruk. 4: Stor ventilasjonshette eller store luftmasser i bevegelse. 4: Liten ventilasjonshette – kun lokal kontroll. Grunnleggende teori viser at lufthastigheten faller raskt i samsvar med avstand fra åpningen av et enkel ventilasjonsrør. Hastigheten avtar vanligvis med kvadratet av avstanden fra ventileringspunktet (i enkle tilfeller). Dermed bør lufthastigheten på ventileringspunktet justeres på passende måte, avhengig av avstanden fra forurensingens kilde. Lufthastigheten på utdelen av ventilasjonssystemet bør, for eksempel, være på minimum 1-2 m / s for ventilering av løsemidler generert i en tank på 2 meters avstand fra ventileringspunktet. Andre mekaniske betraktninger som kan gi underskudd i ventilasjonsystemets ytelse, gjør det viktig at teoretiske lufthastigheter multipliseres med faktorer av 10 eller mer når ventilasjonsystemer installeres eller brukes.
8.2.2. Individuelle beskyttelsestiltak, for eksempel personlig verneutstyr	
Øye- og ansikstvern	Når du håndterer svært små mengder av materialet, kan øyebeskyttelse være unødvendig. For laboratorium, håndtering i større skala eller store mengder, eller der jevnlig eksponering skjer i en yrkesmessig sammenheng: ▸ Kjemiske vernebriller. [AS/NZS 1337.1, EN166 eller tilsvarende nasjonal standard] ▸ Ansiktsskjerm. Full ansiktsskjerm kan være nødvendig som et tillegg, men aldri som primær beskyttelse for øynene. ▸ Kontaktlinser kan utgjøre en spesiell risiko; myke kontaktlinser kan absorbere og konsentrere irriterende stoffer. Et skriftlig retningslinjedokument som beskriver bruk av linser eller restriksjoner for bruk, bør opprettes for hver arbeidsplass eller oppgave. Dette bør inkludere en gjennomgang av linseabsorpsjon og adsorpsjon for den aktuelle kjemikalieklassen som brukes, samt en oversikt over skadeerfaring. Medisinsk personell og førstehjelpspersonell bør få opplæring i fjerning av linser, og egnet utstyr bør være lett tilgjengelig. Ved kjemikalieeksponering, begynn umiddelbar øyeklarering og fjern kontaktlinsen så snart som mulig. Linser bør fjernes ved de første tegnene på øyebetennelse eller irritasjon - linser bør fjernes i et rent miljø, bare etter at arbeiderne har vasket hendene grundig. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].
Hudvern	Se Håndvern under
Hender / føtter beskyttelse	Valget av egnet hanske er ikke bare avhengig av materiale, men også av andre kvalitets som varierer fra produsent til produsent. Hvor det kjemisk er en sammensetning av flere stoffer, kan motstanden av hanskematerialet ikke beregnes på forhånd, og denne må testes før påføring. Den nøyaktige holdbarhetstiden for stoffer må innhentes fra produsenten av hanske and.has som må iakttas når en endelig valg. Personlig hygiene er et nøkkelelement i effektiv håndpleie. Hansker må bare benyttes på rene hender. Etter å ha brukt hansker, skal hendene vaskes og tørkes grundig. Bruk av uparfymert fuktighetskrem anbefales. Egnethet og slitestyrke hansketype avhenger av bruken. Viktige faktorer i valg av hansker inkluderer: · Hyppighet og varighet av kontakt, · Kjemisk resistens for hanskemateriale, · Hanske tykkelse og · behendighet Velg hansker testet til en relevant standard (f.eks Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 eller nasjonal ekvivalent). · Når forlenget eller hyppig kontakt finner sted, en hanske av beskyttelsesklasse 5 eller høyere (gjennomtrengningstid er høyere enn 240 min i følge EN 374, AS / NZS 2161.10.1 eller nasjonalt tilsvarende) anbefales. · Når det kun forventes kortvarig kontakt, en hanske av beskyttelsesklasse 3 eller høyere (gjennomtrengningstid høyere enn 60 min i følge EN 374, AS / NZS 2161.10.1 eller nasjonalt tilsvarende) anbefales. · Noen hanske polymertyper er mindre påvirket av bevegelse og dette bør tas i betraktning når man vurderer hansker for langsiktig bruk. · Forurensede hansker skal skiftes ut. Som definert i ASTM F-739-96 i et program, er hansker vurdert som: · Utmerket når gjennombruddstid> 480 min · God når gjennombruddstid> 20 min · Fair når gjennombruddstid <20 min · Dårlig når hansken materiale nedbrytes For generell bruk, hansker med en tykkelse typisk større enn 0,35 mm, anbefales. Det bør understrekes at hansken tykkelse er ikke nødvendigvis en god indikator for hanske motstand til en spesiell kjemisk, som gjennomtrengn effektiviteten av hansken vil være avhengig av den nøyaktige sammensetning av hanskematerialet. Derfor bør valg av hansker også være basert på vurdering av oppgaven krav og kunnskap om Gjennombruddstidene. Hanske tykkelse kan også variere avhengig av hanskeprodusenten, hansketype og hansken modell. Derfor produsentenes tekniske data bør alltid tas i betraktning for å sikre valg av den mest passende hanske for oppgaven. Merk: Avhengig av aktiviteten blir gjennomført, kan hansker av varierende tykkelse være nødvendig for bestemte oppgaver. For eksempel: · Tynnere hansker (ned til 0,1 mm eller mindre) kan være nødvendig hvor en høy grad av fingerferdighet er nødvendig. Men disse hanskene er bare sannsynlig å gi kort varighet beskyttelse, og vil normalt være bare for engangsbruk programmer, deretter kastes. · Tykkere hansker (opptil 3 mm eller mer) kan være nødvendig der det er en mekanisk (så vel som et kjemisk) risiko, dvs. hvor det er abrasjon eller punktering potensiell Hansker må bare benyttes på rene hender. Etter å ha brukt hansker, skal hendene vaskes og tørkes grundig. Bruk av uparfymert fuktighetskrem anbefales. ▸ Gummihansker (nitril eller lavprotein, pudderfri lateks). Ansatte som er allergisk overfor latekshansker bør bruke nitril-hansker i stedet. ▸ Bruk av doble hansker bør vurderes. ▸ PVC-hansker ▸ Beskyttende skoovertrekk. [AS / NZS 2210] ▸ Hette.
Kroppsvern	Se Annet vern under
Annet vern	Kjeledress. PVC-forkle. Beskyttelsesdrakt av PVC kan være nødvendig dersom eksponeringen er alvorlig. Øyevask-enhet. Påse at det er lett tilgang til en sikkerhetsdusj. Noe personlig verneutstyr av plast (PPE) (f.eks. hansker, forklær, sko) anbefales ikke da de kan produsere statisk elektrisitet. For kontinuerlig bruk eller bruk i stor skala brukes tettvevede ikke-statiske klær (ingen metallisk fester, mansjetter eller lommer), ikke-gnistskapende vernesko.

Anbefalte stoff(er)

INDEKS OVER HANSKEVALGMULIGHETER

M-Flux AR-2

Stoff	CPI
BUTYL	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVC	C

Åndedrettsvern

Type A filter med tilstrekkelig kapasitet. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 eller nasjonal ekvivalentt)

Når konsentrasjonen av gass eller partikler i pustesonen nærmer seg eller overstiger «Eksponeringsstandarden» (ES), er åndedrettsvern påkrevd.
Beskyttelsesgraden varierer med både ansiktsdel og filterklasse; beskyttelsens art varierer med filtertypen.

Påkrevd minimum beskyttelsesfaktor	Halvmaske-respirator	Helmaske-respirator	Luftdrevet respirator
opptil 10 × ES	A-AUS / Klasse 1	-	A-PAPR-AUS / Klasse 1
opptil 50 × ES	Lufttilførsel*	-	-
opptil 100 × ES	-	A-3	-
100+ × ES	-	Lufttilførsel**	-

* – Kontinuerlig strøm; ** – Kontinuerlig strøm eller positivt trykk

Continued...

VITON	C

Ansell Hanskeutvalg

Hanske — I henhold til anbefaling
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-675
MICROFLEX® 63-864
MICROFLEX® Diamond Grip® MF-300
TouchNTuff® 83-500
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 58-008

De foreslåtte hanskene til bruk bør bekreftes med hanskleverandøren.

A (Alle klasser) = Organiske damper, B AUS eller B1 = Sure gasser, B2 = Sur gass eller hydrogencyanid (HCN), B3 = Sur gass eller hydrogencyanid (HCN), E = Svoveldioksid (SO_2), G = Landbrukskjemikalier, K = Ammoniakk (NH_3), Hg = Kvikksølv, NO = Nitrogenoksider, MB = Metylbromid, AX = Organiske forbindelser med lavt kokepunkt (under 65 °C)

Respirator med patron bør aldri brukes ved inngang i et nødstilfelle, eller i områder med ukjent konsentrasjon av avgasser eller oksygeninnhold. Brukeren må advares om å umiddelbart forlate det forurensede området dersom denne kan lukte noe gjennom respiratoren. Lukten kan tyde på at masken ikke fungerer som den skal, at konsentrasjonen av avgasser er for høy, eller at masken ikke er riktig tilpasset. På grunn av disse begrensningene anses kun begrenset bruk av respirator med patron som hensiktsmessig.

8.2.3. Miljøeksponeringskontroller

Se seksjon 12

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende	Amber liquid

Fysisk Form	Flytende	**Relativ tetthet (vann= 1)**	0.88
Lukt	Ikke tilgjengelig	**Delings koeffisiens n-oktanol / vann**	Ikke tilgjengelig
Luktterskel	Ikke tilgjengelig	**Selvantennelsestemperatur (°C)**	425
pH (som levert)	Ikke tilgjengelig	**nedbrytningstemperaturen**	Ikke tilgjengelig
Smeltepunkt / frysepunkt (°C)	Ikke tilgjengelig	**Viskositet (cSt)**	Ikke tilgjengelig
Startkokepunkt og kokeområde (°C)	82	**Molekylærvekt (g / mol)**	Ikke tilgjengelig
Flammepunkt (°C)	18	**Smak**	Ikke tilgjengelig
Fordampningshastighet	Ikke tilgjengelig	**Eksplosive egenskaper**	Ikke tilgjengelig
Brannfarlighet	Meget brennbart.	**Oksiderende egenskaper**	Ikke tilgjengelig
Øvre eksplosjonsgrense (%)	12.0	**Overflatespenning (dyn/cm or mN/m)**	Ikke tilgjengelig
Nedre eksplosjonsgrense (%)	2.0	**Flyktig bestanddel (%vol)**	Ikke tilgjengelig
Damptrykk (kPa)	4.3	**Gassgruppe**	Ikke tilgjengelig
Oppløselighet I vann	blandbar	**pH-verdien som en løsning (1%)**	Ikke tilgjengelig
Damptetthet (Air = 1)	Ikke tilgjengelig	**VOC g/L**	Ikke tilgjengelig
Brennverdi (kJ/g)	Ikke tilgjengelig	**Tenningsavstand (cm)**	Ikke tilgjengelig
Flammehøyde (cm)	Ikke tilgjengelig	**Flammevarighet (s)**	Ikke tilgjengelig
Tenningstidsekvivalent i Lukket Rom (s/m3)	Ikke tilgjengelig	**Tenningdeflagrasjonstetthet i Lukket Rom (g/m3)**	Ikke tilgjengelig
Nanoform Løselighet	Ikke tilgjengelig	**Nanoform partikkelegenskapene**	Ikke tilgjengelig
Partikkelstørrelse	Ikke tilgjengelig		

9.2. Andre opplysninger

Ikke tilgjengelig

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1.Reaktivitet	Se del 7.2
10.2. Kjemisk stabilitet	▸ Tilstedeværelse av uforenelige materialer. ▸ Produktet anses å være stabilt. ▸ Farlig polymerisering vil ikke forekomme.
10.3. Risiko for farlige reaksjoner	Se del 7.2
10.4. Forhold som skal unngås	Se del 7.2
10.5. Uforenlige materialer	Se del 7.2
10.6. Farlige nedbrytingsprodukter	Se del 5.3

Continued...

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

11.1. Opplysninger om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008

a) Akutt giftighet	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
b) Hudetsing/hudirritasjon	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
c) Alvorlig øyeskade/ øyeirritasjon	Det er tilstrekkelige bevis for å klassifisere dette materialet som øyeskadelig eller irriterende
d) Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
e) Aarvestoffskadelig virkning på kjønnsceller	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
f) Kreftframkallende egenskaper	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
g) Reproduksjonstoksisitet	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
h) STOT — enkelteksponering	Det er tilstrekkelige bevis for å klassifisere dette materialet som toksisk for spesifikke organer ved enkelt eksponering
i) STOT — gjentatt eksponering	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
j) Aspirasjonsfare	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

Innåndet	Materialet kan irritere luftveiene hos noen personer. Kroppens respons på en slik irritasjon kan føre til ytterligere lungeskade. Innånding av damp kan forårsake døsighet og svimmelhet. Dette kan ledsages av tretthet, redusert årvåkenhet, tap av reflekser, manglende koordinering og vertigo. Alifatiske alkoholer med mer enn 3-karbonatomer forårsaker hodepine, svimmelhet, søvnighet, muskelsvakhet og delirium, sentraldepresjon, koma, krampeanfall og atferdsendringer. Sekundær respirasjonsdepresjon og -svikt, samt lavt blodtrykk og uregelmessig hjerterytme, kan følge. Kvalme og oppkast er blitt observert, og lever- og nyreskader er også mulig etter massiv eksponering. Symptomene er mer akutte jo flere karbonatomer det er i alkoholen. Stoffet er **IKKE** blitt klassifisert av EU-direktiver eller andre klassifikasjonssystemer som skadelig ved innånding. Dette er på grunn av mangelen på bekreftende bevis på dyr eller mennesker. På tross av fraværet av slike bevis, bør man likevel sikre at eksponering holdes til et minimum, og at egnede kontrolltiltak brukes i arbeidsmiljøet for å kontrollere damp, avgasser og aerosoler. Lukten av isopropanol kan gi noen advarsel om eksponering, men lukttretthet kan oppstå. Innånding av isopropanol kan forårsake irritasjon i nesen og halsen med nysing, sår hals og rennende nese. Innånding av benzylalkohol kan påvirke pusten (lammelse av respirasjonssenteret, respirasjonsdepresjon, gispende pust), kardiovaskulært system (hypotensjon). Innånding av damp eller aerosoler (tåke, gasser), generert av materialet under normal bruk kan være skadelig for helsen hos den enkelte.
Svelging	Overeksponering overfor ikke-sykliske alkoholer forårsaker nervesystemsymptomer. Disse inkluderer hodepine, muskelsvakhet og ukoordinert oppførsel, svimmelhet, forvirring, delirium og koma. Fordøyelsesymptomer kan inkludere kvalme, oppkast og diaré. Aspirasjon er mye farligere enn svelging fordi lungeskade kan oppstå, og fordi stoffet da er absorbert i kroppen. Alkoholer med ring-strukturer og sekundære og tertiære alkoholer fører til mer alvorlige symptomer, dette gjelder også for tyngre alkoholer Materialet har **IKKE** blitt klassifisert av EC-direktiver eller andre klassifikasjonssystemer som “farlig ved inntak”. Dette skyldes mangel av bekreftende dyre – eller menneskebevis. Å svelge 10 milliliter isopropanol kan forårsake alvorlig skade; 100 milliliter kan være dødelig hvis det ikke behandles riktig. Den voksne enkeltdosen som kan være dødelig er omtrent 250 milliliter. Isopropanol er dobbelt så giftig som etanol, og effektene som forårsakes er lignende, bortsett fra at isopropanol ikke gir en initial følelse av velvære. Svelging kan føre til kvalme, oppkast og diaré; oppkast og betennelse i magen er mer fremtredende med isopropanol enn med etanol. Dyr som får nær-dødelige doser viser også manglende koordinasjon, slapphet, inaktivitet og tap av bevissthet. Det er bevis for at det kan oppnås en viss toleranse for isopropanol. Inntak av store doser benzylalkohol kan forårsake magesmerter, kvalme, oppkast og diaré. Det kan påvirke atferd/sentralnervesystemet og forårsake hodepine, søvnighet, opphisselse, svimmelhet, ataksi, koma, kramper og andre symptomer på sentralnervesystemets depresjon. Eksponering for overdreven mengder benzylalkohol har vært assosiert med toksisitet (hypotensjon, metabolsk acidose), spesielt hos nyfødte, og en økt forekomst av kernikterus (en nevrologisk tilstand som oppstår ved alvorlig gulsott), spesielt hos små for tidlig fødte barn. Det har vært sjeldne rapporter om dødsfall, hovedsakelig hos for tidlig fødte barn, assosiert med eksponering for overdreven mengder benzylalkohol. Mengden benzylalkohol fra medisiner anses vanligvis som ubetydelig sammenlignet med det som mottas i skylleløsninger som inneholder benzylalkohol. Administrering av høye doser medisiner som inneholder dette konserveringsmidlet må ta hensyn til den totale mengden benzylalkohol som administreres. Mengden benzylalkohol der toksisitet kan oppstå er ukjent. Hvis pasienten trenger mer enn anbefalte doser eller andre medisiner som inneholder dette konserveringsmidlet, må behandleren vurdere den daglige metabolske belastningen av benzylalkohol fra disse kombinerte kildene. Inntak ved uhell av materialet kan skade vedkommende sin helse.
Hudkontakt	Hudkontakt anses ikke for å ha skadelige helseeffekter (som klassifisert av EU-direktiver), materialet kan fortsatt produsere helseskade gjennom inngang til sår, lesjoner eller skrubbsår). Det er begrenset bevis, eller praktisk erfaring forutsier at materialet enten produserer betennelse i huden hos et betydelig antall individer etter direkte kontakt, og/eller gir betydelig betennelse når det påføres til den sunne intakte huden til dyr i opptil fire timer, slik at en betennelse er tilstede tjuefire timer eller mer etter utløpet av eksponeringsperioden. Hudirritasjon kan også være tilstede etter langvarig eller gjentatt eksponering; dette kan resultere i en form for kontaktdermatitt (ikke-allergisk). Dermatitt er ofte preget av rødhet i huden (erytem) og hevelse (ødem) som kan utvikle seg til blemmer (vesikulasjon), skalering og fortykning av epidermis. På det mikroskopiske nivået kan det være intercellulært ødem i det svampete laget av huden (spongiose) og intracellulært ødem i epidermis. De fleste flytende alkoholer synes å fungere som primære hudirritanter på mennesker. Det skjer betydelig perkutan absorpsjon i kaniner, men tilsynelatende ikke hos mennesker. Åpne sår og oppskrubbet eller irritert hud bør ikke utsettes for dette stoffet. Inntreden til blodstrøm gjennom for eksempel kutt, skrubbsår eller lesjoner kan produsere systemisk skade med farlige effekter. Undersøk huden før bruk av materialet og sørg for at eventuell ytre skade er tilstrekkelig beskyttet.
Øye	Dette materialet forårsaker alvorlig øyeirritasjon. Isopropanol damp kan forårsake mild øyeirritasjon ved 400 deler per million. Sprut kan forårsake alvorlig øyeirritasjon, mulige forbrenninger på hornhinnen og øyeskade. Øyekontakt kan føre til tåreflod og sløret syn.
Kronisk	Gjentatt eller langvarig yrkeseksponering vil sannsynligvis gi kumulative helseeffekter som involverer organer eller biokjemiske systemer. Langvarig utsettelse for luftveisirritanter kan resultere i luftveissykdommer som involverer pustevansker og relaterte systemiske problemer. Giftig: fare for alvorlig helseskade ved langvarig eksponering igjennom innånding, hudkontakt og ved svelging. Dette materialet kan forårsake alvorlige skader hvis man er eksponert for det i lange perioder. Det kan antas at det inneholder et stoff som kan gi alvorlige defekter. Dette har blitt demonstrert ved både kort- og langvarig eksperimentering. Rikelig med bevis finnes fra eksperimentering at det er mistanke om at dette materialet direkte reduserer fruktbarheten. Langvarig eller gjentatt eksponering for isopropanol kan føre til koordinasjonsproblemer og tretthet. Gjentatt inhalering av isopropanol kan føre til søvnighet, koordinasjonsproblemer og leverdegenerasjon. Dyrestudier viser utviklingseffekter kun ved eksponeringsnivåer som forårsaker giftige effekter hos voksne dyr. Isopropanol forårsaker ikke genetisk skade. Det er inkonklusive rapporter om menneskelig sensitivisering fra hudkontakt med isopropanol. Kroniske alkoholikere tåler de helhetlige effektene av isopropanol bedre. Dyreforsøk viste at kronisk eksponering ikke forårsaket reproduktive effekter. MERK: Kommersiell isopropanol inneholder ikke lenger \"isopropylolje\", som tidligere førte til økt forekomst av bihule- og halskreft hos isopropanolproduksjonsarbeidere. \"Isopropylolje\" dannes ikke lenger under produksjonen av isopropanol. Langvarig eller gjentatt eksponering for benzylalkohol kan forårsake allergisk kontakteksem. Langvarig eller

Continued...

	gjentatt inntak kan påvirke atferd/sentralnervesystemet med symptomer som ligner akutt inntak. Det kan også påvirke leveren, nyrene, kardiovaskulærsystemet og metabolismen (vekttap). Dyrestudier har vist at dette stoffet kan forårsake lungesykdommer, leversykdommer, nyresykdommer og CNS-lidelser. Studier på dyr har vist bevis for teratogenisitet hos kyllingembryoer. Betydningen av denne informasjonen for mennesker er ukjent. Benzylalkohol viste ingen bevis for karsinogen aktivitet i langtidsstudier om toksisitet og karsinogenese.

M-Flux AR-2	**TOKSISITET**	**IRRITASJON**
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
2-Propanol	**TOKSISITET**	**IRRITASJON**
	Hud (kanin) LD50: 12800 mg/kg[2]	Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Alvorlig
	Innånding(Mouse) LC50; 53 mg/L4h[2]	Eye (Gnagere - kanin): 100mg/24H - Moderat
	Oral(Mouse) LD50; 3600 mg/kg[2]	Eye (Gnagere - kanin): 10mg - Moderat
		hud (Gnagere - kanin): 500mg - Mild
		Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende)[1]
		Øye: observert negativ effekt (irriterende)[1]
benzyl alcohol	**TOKSISITET**	**IRRITASJON**
	Hud (kanin) LD50: 2000 mg/kg[2]	Eye (Gnagere - rotte): 0.1mL
	Inhalering(Rotte) LC50; >4.178 mg/L4h[2]	hud (Gnagere - kanin): 100mg/24H - Moderat
	Oral(Rotte) LD50; 1230 mg/kg[2]	hud (Mammal - pig): 100% - Moderat
		hud (Menneske - mann): 16mg/48H - Mild
		hud (Menneskelig): 1%/2D
		Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende)[1]
		Øye: observert negativ effekt (irriterende)[1]

Legend:	1 En verdi hentet fra Europa ECHA Registrerte stoffer - Akutt giftighet 2 * Verdi hentet fra produsentens SDS Med mindre annet er spesifisert data hentet fra RTECS- Register of Toxic Effects of Chemical Substances

BENZYL ALCOHOL	Kontaktallergier manifesterer seg raskt som kontakteksem, mer sjelden som urtikaria eller hereditært angioødem. Patogenesen av kontakteksem innebærer en celle-mediert (T-lymfocytter) immunreaksjon av forsinket type. Annen allergisk hudreaksjon, f. eks. kontakturtikaria, inneholder antistoff-medierte immunreaksjoner. Betydningen av kontaktallergenet bestemmes ikke bare av sitt allergipotensial, fordelingen av stoffet og mulighetene for kontakt med det er like viktig. Et svakt allergifremkallende stoff som er utbredt kan være et viktigere allergen enn ett med sterkere allergifremkallende potensiale som få individer kommer i kontakt med. Fra et klinisk synspunkt er stoffer verdt å merke seg hvis de produserer en allergisk testreaksjon på mer enn 1% av personene som blir testet.
M-Flux AR-2 & 2-PROPANOL	Astmalignende symptomer kan fortsette i måneder og til og med år etter at man slutter å bli utsatt for stoffet.Dette kan være på grunn av en ikke-allergisk tilstand kjent som RADS (reactive airways dysfunction syndrome : irritant-indusert astma), denne kan oppstå å ha vært utsatt for høye nivåer av svært irriterende stoffer. Hovedkriteriene for RADS-diagnosen inkluderer fravær av tidligere luftveissykdom, i et ikke-atopisk individ, med plutselig innsettende og vedvarende astmalignende symptomer innen minutter eller timer etter å ha dokumentert vært utsatt for irritanten. Et reversibelt pustemønster sett ved hjelp av spirometri, med tilstedeværelse av moderat til alvorlig bronkial hyperreaktivitet under metakolintest, og mangel på minimal lymfocytisk betennelse, uten eosinofili, er blitt inkludert i kriteriene for å diagnostisere RADS. RADS (eller astma) etter en inhalasjon av irritanter er en uvanlig lidelse hvor ratene har sammenheng med både konsentrasjonen av og tidslengden av utsettelse for det irriterende stoffet. Industriell bronkitt, på den annen side, er en lidelse som oppstår etter å ha vært utsatt for høye konsentrasjoner av irriterende stoffer (ofte partikler), og er fullstendig reversibel etter at man ikke lenger utsettes for stoffet. Denne lidelsen karakteriseres av dyspné, hoste og slimproduksjon.
2-PROPANOL & BENZYL ALCOHOL	Materialet kan forårsake hudirritasjon etter langvarig eller gjentatt eksponering og kan ved hudkontakt gi rødhet, hevelse, blemmer, skalering og fortykkelse av huden.

Akutt giftighet	✗	**Kreftframkallende egenskaper**	✗
Hudetsing/hudirritasjon	✗	**Reproduksjonstoksisitet**	✗
Alvorlig øyeskade/ øyeirritasjon	✓	**STOT — enkelteksponering**	✓
Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt	✗	**STOT — gjentatt eksponering**	✗
Aarvestoffskadelig virkning på kjønnsceller	✗	**Aspirasjonsfare**	✗

Legend: ✗ – Data enten ikke tilgjengelig eller ikke fyller kriteriene for klassifisering
✓ – Data som er nødvendige for å gjøre klassifisering tilgjengelig

Opplysninger om andre farer

11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaper

Ingen bevis for endokrine forstyrrende egenskaper ble funnet i den nåværende litteraturen.

11.2.2. Annen informasjon

Se Avsnitt 11.1

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1. Giftighet

M-Flux AR-2	**SLUTTPUNKT**	**test Varighet (timer)**	**arter**	**Verdi**	**kilde**
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig

2-Propanol	**SLUTTPUNKT**	**test Varighet (timer)**	**arter**	**Verdi**	**kilde**
	EC50	72h	Alger og andre vannplanter	>1000mg/l	1
	EC50	48h	krepsdyr	7550mg/l	4
	EC50	96h	Alger og andre vannplanter	>1000mg/l	1
	EC50(ECx)	24h	Alger og andre vannplanter	0.011mg/L	4
	LC50	96h	Fisk	>1400mg/L	4

benzyl alcohol	**SLUTTPUNKT**	**test Varighet (timer)**	**arter**	**Verdi**	**kilde**
	NOEC(ECx)	336h	Fisk	5.1mg/l	2
	EC50	72h	Alger og andre vannplanter	500mg/l	2
	EC50	48h	krepsdyr	230mg/l	2
	EC50	96h	Alger og andre vannplanter	76.828mg/l	2
	LC50	96h	Fisk	10mg/l	2

Legend:	Uttrukket fra 1. IUCLID-toksisitetsdata 2. Europe ECHA-registrerte stoffer - Økotoksikologisk informasjon - Akvatisk toksisitet 3. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 4. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 5. NITE (Japan) - Biokonsentrasjonsdata 6. METI (Japan) - Biokonsentrasjonsdata 7. Leverandørdata

Skadelig for akvatiske organismer.
Giftig for flora.
Giftig for jordorganismer.
For Isopropanol (IPA): log Kow: -0.16-0.28; Halveringstid (timer) i luft: 33-84; Halveringstid (timer) i overflatevann (H2O): 130; Henry's atm m3/mol: 8.07E-06; BOD5: 1.19,60%; COD: 1.61-2.30, 97%; ThOD: 2.4; BOD20: >70%. Miljøskjebne: IPA forventes å hovedsakelig fordele seg til det akvatiske miljøet (77,7%) med resten til luften (22,3%). Samlet sett presenterer IPA en lav potensiell fare for akvatisk eller terrestrisk biota. Akvatisk skjebne: IPA har vist seg å brytes ned raskt i aerobe, vannbaserte biodegraderingstester og forventes derfor ikke å vedvare i akvatiske habitater. IPA forventes å fordampe sakte fra vann. Den beregnede halveringstiden for fordampning fra overflatevann (1 meter dybde) forventes å variere fra 4 dager (fra en elv) til 31 dager (fra en innsjø). Hydrolyse anses ikke som en betydelig nedbrytningsprosess for IPA; imidlertid har aerob biodegradering av IPA vist seg å skje raskt under ikke-aklimatiserte forhold. IPA er lett nedbrytbart både i ferskvann og saltvann (72 til 78% nedbrytning på 20 dager). Terrestrisk skjebne: Jord - IPA forventes heller ikke å vedvare i overflatejord på grunn av rask fordampning til luften. IPA vil fordampe raskt fra jord og forventes ikke å fordele seg til jord, men IPA har potensial for å lekke gjennom jord på grunn av lav jordadsorpsjon. Planter - Toksisiteten til IPA for planter forventes å være lav. Atmosfærisk skjebne: IPA er utsatt for oksidasjon hovedsakelig ved angrep av hydroksyldråper. Den forventede atmosfæriske halveringstiden er 10 til 25 timer. Direkte fotolyse forventes ikke å være en viktig transformasjonsprosess for nedbrytningen av IPA. Økotoksisitet: IPA har vist seg å ha lav akutt akvatisk toksisitet og er ikke akutt giftig for fisk og virvelløse dyr. Kronisk akvatisk toksisitet er også vist å være av lav bekymring, og bioakkumulering i akvatiske organismer forventes ikke å skje. For benzylalkohol: log Kow: 1,1 Koc:
Slipp IKKE ut i avløp eller vannløp.

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Ingrediens	Utholdenhet: vann / jord	Utholdenhet: luft
2-Propanol	LAV (halveringstid = 14 dager)	LAV (halveringstid = 3 dager)
benzyl alcohol	LAV	LAV

12.3. Bioakkumuleringsevne

Ingrediens	Bioakkumulering
2-Propanol	LAV (LogKOW = 0.05)
benzyl alcohol	LAV (LogKOW = 1.1)

12.4. Mobilitet i jord

Ingrediens	Mobilitet
2-Propanol	HØY (Log KOC = 1.06)
benzyl alcohol	LAV (Log KOC = 15.66)

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

	P	B	T	Er PBT-kriteriene oppfylt?	vP	vB	Er vPvB-kriteriene oppfylt?
M-Flux AR-2				nei			nei
2-Propanol	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
benzyl alcohol	✔	✔	✘	nei	✘	✘	nei

12.6. Hormonforstyrrende egenskaper

Ingen bevis for endokrine forstyrrende egenskaper ble funnet i den nåværende litteraturen.

12.7. Andre skadevirkninger

Det ble ikke funnet noen bevis for at ozon utarming egenskaper ble funnet i den nåværende litteraturen.

AVSNITT 13: Sluttbehandling

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Avhending av produkt / forpakning	Lovgivning angående krav for avfallshåndtering kan variere mellom land, stater og / eller territorier. Hver bruker må referere til lovgivningen som er gjeldende i sitt område. I enkelte områder må visse typer avfall registreres. Et hierarki av kontroller synes å være vanlig – dette må

Continued...

	brukeren undersøke: Reduksjon Gjenbruk Resirkulering Deponering (hvis alt annet mislykkes). Dette stoffet kan resirkuleres om det er ubrukt, eller hvis det ikke har blitt forurenset slik at det er uegnet for den tiltenkte bruken. Dersom det har blitt forurenset, kan det være mulig å gjenvinne produktet ved filtrering, destillasjon eller på annen måte. Betraktninger rundt holdbarhet bør også gjøres i forhold til beslutninger av denne typen. Merk at egenskapene til et stoff kan endre seg ved bruk, og resirkulering eller gjenbruk er ikke alltid hensiktsmessig. La IKKE vaskevann fra rengjøring eller prosessutstyr renne ut i avløp. Det kan være nødvendig å samle alt vaskevann for behandling før avhending. Avhending til avløp kan i alle tilfeller være underlagt lokale lover og forskrifter, og disse bør vurderes først. Dersom det finnes tvil, ta kontakt med ansvarlig myndighet. Resirkuler om mulig. Ta kontakt med produsenten for resirkuleringsalternativer eller konsulter lokal eller regional myndighet for avfallshåndtering angående avhending dersom ingen egnede behandlinger eller deponeringsanlegg finnes. Avhend ved: nedgraving i et deponi som er spesielt lisensiert til å akseptere kjemisk og / eller farmasøytisk avfall, eller forbrenn i et lisensiert apparat (etter blanding med egnet brennbart materiale). Dekontaminer tomme beholdere. Følg alle merkede beskyttelsestiltak inntil beholderne er rengjort og ødelagt.
Alternativer for avfallsbehandling	Ikke tilgjengelig
Alternativer for kloakk avfallsbehandling	Ikke tilgjengelig

AVSNITT 14: Transportopplysninger

Etiketter påkrevd

	
Marint forurensende stoff	no

Landtransport (ADR)

14.1. **FN-nummer eller ID-nummer**	1219
14.2. **FN-forsendelsesnavn**	ISOPROPANOL
14.3. **Transportfareklasse(r)**	Klasse: 3 Tilleggsfare: Ikke anvendelig.
14.4. **Emballasjegruppe**	II
14.5. **Miljøfarer**	Ikke anvendelig.
14.6. **Særlige forsiktighetsregler ved bruk**	Fareidentifikasjon (Kemler): 33 Klassifiseringskode: F1 Fareetikett: 3 Spesielle forholdsregler: 601 til begrenset mengde: 1 L Transportkategori: 2 Tunnelbegrensingskode: D/E

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **FN-nummer eller ID-nummer**	1219
14.2. **FN-forsendelsesnavn**	ISOPROPANOL
14.3. **Transportfareklasse(r)**	ICAO- / IATA-klasse: 3 ICAO / IATA Tilleggsfare: Ikke anvendelig. ERG-kode: 3L
14.4. **Emballasjegruppe**	II
14.5. **Miljøfarer**	Ikke anvendelig.
14.6. **Særlige forsiktighetsregler ved bruk**	Spesielle forholdsregler: A180 Forpakningsinstruksjoner kun for fraktgods: 364 Kun fraktgods maksimal mengde / pakke: 60 L Forpakningsinstruksjoner for fraktgods og passasjerer: 353 Passasjer og fraktgods maksimal mengde / pakke: 5 L Passasjer og fraktgods forpakningsinstruksjoner for begrenset mengde: Y341 Passasjer og fraktgods begrenset mengde maksimal mengde / pakke: 1 L

Sjøtransport (IMDG-kode / GGVSee)

14.1. **FN-nummer eller ID-nummer**	1219
14.2. **FN-forsendelsesnavn**	ISOPROPANOL
14.3. **Transportfareklasse(r)**	IMDG-klasse: 3 IMDG Tilleggsfare: Ikke anvendelig.

Continued...

14.4. **Emballasjegruppe**	II
14.5 **Miljøfarer**	Ikke anvendelig.
14.6. **Særlige forsiktighetsregler ved bruk**	EMS-nummer: F-E, S-D Spesielle forholdsregler: Ikke anvendelig. Begrensede mengder: 1 L

Innlands vannveier transport (ADN)

14.1. **FN-nummer eller ID-nummer**	1219
14.2. **FN-forsendelsesnavn**	ISOPROPANOL
14.3. **Transportfareklasse(r)**	3 Ikke anvendelig.
14.4. **Emballasjegruppe**	II
14.5. **Miljøfarer**	Ikke anvendelig.
14.6. **Særlige forsiktighetsregler ved bruk**	Klassifiseringskode: F1 Spesielle forholdsregler: 601 Begrenset mengde: 1 L Utstyr påkrevd: PP, EX, A Brannkjegler nummer: 1

14.7. Sjøtransport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

14.7.1. Transport i bulkmengde i henhold til vedlegg II av MARPOL og IBC-kode

Ikke anvendelig.

14.7.2. Transport i bulk i henhold til MARPOL vedlegg V og IMSBC kode

Produktnavn	Gruppe
2-Propanol	Ikke anvendelig.
benzyl alcohol	Ikke anvendelig.

14.7.3. Transport i bulk i henhold til IGC-koden

Produktnavn	Ship Type
2-Propanol	Ikke anvendelig.
benzyl alcohol	Ikke anvendelig.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

15.1. Særlige bestemmelser / særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

2-Propanol finnes på følgende reguleringslister

Den europeiske union (EU) – Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og blandinger – Vedlegg VI
EU REACH-forordning (EF) nr. 1907/2006 – Vedlegg XVII – Restriksjoner på produksjon, markedsføring og bruk av visse farlige stoffer, blandinger og artikler
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
International Agency for Research on Cancer (IARC) – Stoffer klassifisert i IARC-monografiene – Ikke klassifisert som kreftfremkallende
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer

benzyl alcohol finnes på følgende reguleringslister

Den europeiske union (EU) – Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og blandinger – Vedlegg VI
EU-European Chemicals Agency (ECHA) Samfunnet Rullerende handlingsplan (CoRAP) Liste over Stoffer
EU-forordning (EF) nr. 1223/2009 fra Europaparlamentet og Rådet av 30. november 2009 om kosmetiske produkter – Vedlegg III – Liste over stoffer som kosmetiske produkter ikke må inneholde, unntatt underlagt de fastsatte begrensningene
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

Tilleggsregulatorisk Informasjon

Norge Forskrift om deklarering av kjemikalier til produktregisteret (deklareringsforskriften) - Den som produserer eller importerer 100 kg eller mer pr. år av et kjemikalie klassifisert i henhold til CLP-forordningen , skal deklarere kjemikaliet til Miljødirektoratet for registrering i produktregisteret. Deklareringspliktige kjemikalier skal være deklarert til Miljødirektoratet senest når omsetning eller yrkesmessig bruk begynner i Norge.

Dette databladet er i samsvar med følgende EU lovgivning og senere - så langt som passer -: Direktiv 98/24 / EC, - 92/85 / EEC, - 94/33 / EC, - 2008/98 / EC - 2010/75 / EU; Kommisjonsforordning (EU) 2020/878; Forordning (EF) nr 1272/2008 som oppdateres gjennom ATPS.

Information according to 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategori	P5a, P5b, P5c

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Nasjonal beholdningsstatus

Nasjonal inventar	Status
Australia - AIIC / Australia ikke-industriell bruk	Ja
Canada – DSL	Ja
Canada - NDSL	Nei (2-Propanol; benzyl alcohol)
Kina - IECSC	Ja
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
New Zealand – NZIoC	Ja
Filippinene - PICCS	Ja
USA - TSCA	Alle kjemiske stoffer i dette produktet er blitt klassifisert som 'Aktiv' i TSCA Inventar
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Ja
UAE – Kontrolliste (Forbudte/Begrensede Stoffer)	Nei (2-Propanol; benzyl alcohol)
Legend:	Ja = Alle ingredienser er på inventaret Nei = En eller flere av CAS -listede ingredienser er ikke på lageret. Disse ingrediensene kan være unntatt eller krever registrering.

AVSNITT 16: Andre opplysninger

Revisjonsdato	05/26/2026
Initial Dato	11/29/2025

Full tekst Risiko og farekoder

H302	Farlig ved svelging.
H317	Kan utløse en allergisk hudreaksjon.

Annen informasjon

Sikkerhetsdatabladet (SDS) er et verktøy for farekommunikasjon og bør brukes for å bistå i risikovurderingen. Mange faktorer avgjør om de rapporterte farene utgjør risiko på arbeidsplassen eller andre steder. Risikoer kan bestemmes ved hjelp av eksponeringsscenarioer. Skalaen for bruk, frekvensen av bruk og gjeldende eller tilgjengelige tekniske kontroller må vurderes.

Klassifisering og prosedyre brukt for å utlede klassifiseringen for blandinger i henhold til forordning (EF) 1272/2008 [CLP]

Klassifisering i henhold til regulering (EF) nr 1272/2008 [CLP] og endringer	Klassifiseringsprosedyre
Brannfarlig væske kategori 2, H225	Ekspertvurdering
Øyeirritasjon kategori 2, H319	Beregningsmetode
STOT - SE (narkose) kategori 3, H336	Beregningsmetode
, EUH208	Beregningsmetode

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.