M-Bond AE Resin

Vishay Measurements Group GmbH

Versjonnr.: **7.0**
Sikkerhetsdatablad (I samsvar med vedlegg II til REACH (1907/2006) - Forordning 2020/878)

Startdato: **06/02/2026**
Revisjonsdato: **07/09/2026**
Utskriftsdato: **08/05/2026**
S.REACH.NOR.NO

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

1.1. Produktidentifikator

Produktnavn	M-Bond AE Resin
Kjemisk navn	Ikke anvendelig.
Synonymer	Ikke tilgjengelig
Varenavn ved transport	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder bisphenol A diglycidyl ether, bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid og o-cresyl glycidyl ether)
Kjemisk formel	Ikke anvendelig.
Andre identifikasjonsmåter	Ikke tilgjengelig

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

Relevante identifiserte brukstyper	Adhesive.
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	**Velocity EHS**
Nødsnummer(e)	1-813-248-0585
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]	H315 - Etsende / irriterende for huden kategori 2, H317 - Hudsensitiviserer kategori 1, H318 - Alvorlig øyeskade kategori 1, H341 - Kjønnscellemutagen kategori 2, H411 - Kronisk akvatisk fare kategori 2
Legend:	1. Klassifisert av Chemwatch; 2. Klassifisering trukket fra EF-direktiv 1272/2008 - vedlegg VI

2.2. Merkingselementer

Farepiktogram(mer)	
Varselord	**Fare**

Faresetning(er)

H315	Irriterer huden.
H317	Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
H318	Gir alvorlig øyeskade.
H341	Mistenkes for å kunne forårsake genetiske skader.
H411	Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

Tilleggsuttalelse(r)

EUH205	Inneholder epoksyforbindelser. Kan gi en allergisk reaksjon..

Sikkerhetssetning(er): Forebygging

P280	Bruk vernehansker/verneklær/øyevern/ansiktsvern.
P261	Unngå å puste inn støv/røyk/gass/tåke/damp/spray.
P273	Unngå utslipp til miljøet.
P202	Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet.
P264	Vask alle utsatte ytre organer grundig etter bruk.
P272	Tilsølte arbeidsklær må ikke fjernes fra arbeidsplassen.

Sikkerhetssetning(er): Respons

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.
P308+P313	Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.
P310	Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER/en lege/første hjelper
P302+P352	Hvis på huden: Vask med rikelig med såpe og vann.
P333+P313	Ved hudirritasjon eller utslett: Søk legehjelp.
P362+P364	Ta av forurensede klær og vask dem før gjenbruk.
P391	Samle opp spill.

Sikkerhetssetning(er): Lagring

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 bisphenol A diglycidyl ether, bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid, o-cresyl glycidyl ether, 1,3-BENZENDIOL.

2.3. Andre farer

Kumulativ effekt kan resultere i følgende eksponering*.

Eksponering kan forårsake ugjenkallelige følger*.

Mulig sensibiliserende for luftveier*.

Kan muligens påvirke befruktningsdyktigheten*.

*BEGRENSET BEVIS

bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid	Bestemt å ha egenskaper som forstyrrer det endokrine systemet i henhold til europeisk forskrift (EU) 528/2012, europeisk forskrift (EU) 2017/2100 og europeisk forskrift (EU) 2018/605
1,3-BENZENDIOL	Bestemt å ha egenskaper som forstyrrer det endokrine systemet i henhold til europeisk forskrift (EU) 528/2012, europeisk forskrift (EU) 2017/2100 og europeisk forskrift (EU) 2018/605

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. 1675-54-3 2.216-823-5 3.603-073-00-2|603-074-00-8 4.Ikke tilgjengelig	<75	bisphenol A diglycidyl ether	Etsende / irriterende for huden kategori 2, Hudsensitiviserer kategori 1, Øyeirritasjon kategori 2; H315, H317, H319 [2]	Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % | Skin Irrit. 2; H315: C ≥5 % Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 25085-99-8 2.500-033-5 3.603-074-00-8 4.Ikke tilgjengelig	15-25	bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid **[e]**	Etsende / irriterende for huden kategori 2, Hudsensitiviserer kategori 1, Øyeirritasjon kategori 2, Kronisk akvatisk fare kategori 2; H315, H317, H319, H411 [2]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig

Continued...

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. 2210-79-9 2.218-645-3 3.603-056-00-X 4.Ikke tilgjengelig	<5	o-cresyl glycidyl ether	Etsende / irriterende for huden kategori 2, Hudsensitiviserer kategori 1, Kjønnscellemutagen kategori 2, Kronisk akvatisk fare kategori 2; H315, H317, H341, H411 [2]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 108-46-3 2.203-585-2 3.604-010-00-1 4.Ikke tilgjengelig	<5	1,3-BENZENDIOL **[e] ***	Akutt toksisitet (Oral) kategori 4, Etsende / irriterende for huden kategori 2, Øyeirritasjon kategori 2, Akutt akvatisk fare kategori 1; H302, H315, H319, H400 [2]	oral: ATE = 500 mg/kg bw | M = 1 Akutt M-faktor: 1 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				

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Øyekontakt	Hvis dette produktet kommer i kontakt med øynene: ‣ Hold øyelokkene fra hverandre og skyll øyet kontinuerlig med rennende vann. ‣ Sørg for full vanning av øyet ved å holde øyelokkene fra hverandre og vekk fra øyet og flytte øyelokkene ved å løfte øvre og nedre øyelokk. ‣ Fortsett å skylle til det anbefales å stoppe av Giftinformasjonssenteret eller en lege, eller i minst 15 minutter. ‣ Transport til sykehus eller lege uten forsinkelse. ‣ Fjerning av kontaktlinser etter øyeskade skal kun utføres av dyktig 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	‣ Hvis røyk, gasser og avtenningssprodukter inhaleres, fjern det fra forurenset område. ‣ Andre tiltak er vanligvis unødvendige.
Inntak gjennom munnen	‣ Gi straks et glass vann. ‣ Førstehjelp er vanligvis ikke nødvendig. Er du i tvil, ta kontakt med Giftinformasjonen eller lege.

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

Behandles symptomatisk.

AVSNITT 5: Brannslokkingstiltak

5.1. Slokkingsmidler

- Skum.
- Tørt kjemisk pulver.
- BCF (der forskrift tillater det).
- Karbondioksid.
- Vannstråle 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. ‣ Bruk heldekkende verneklær med pusteapparat. ‣ Forhindre, med alle tilgjengelige midler, søl som kommer fra avløp eller vassdrag. ‣ 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	‣ Brennbart. ‣ Liten brannfare dersom utsatt for varme eller flamme. ‣ Oppvarming kan forårsake utvidelse eller nedbryting fører til voldsomme brudd av beholdere. ‣ På forbrenning, kan det avgis giftige gasser som karbonmonoksid (CO). ‣ Kan avgi etsende røyk. ‣ Damp inneholder brennbare materialer som kan være eksplosive. Forbrenningsprodukter omfatter:, karbondioksid (CO_2), aldehyder, andre pyrolyseprodukter som er typiske for brenning av organisk materiale.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Se seksjon 8

Continued...

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Se seksjon 12

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Små utslipp	Miljøfare - inneholder søl. Rengjør alt søl umiddelbart. Unngå å puste inn avgasser, og kontakt med hud og øyne. Kontrollér personlig kontakt ved hjelp av verneutstyr. Søl inndemmes og absorberes ved hjelp av sand, jord, inert materiale eller vermikulitt. Tørk opp. Plassér i en egnet, merket beholder for avfallshåndtering.
Store utslipp	Miljøfare - inneholder søl. Moderat fare. Fjern personell fra området og flytt vekk fra vindretningen. Varsle brannvesen og fortell dem farens natur og beliggenhet. Bruk pusteapparat og vernehansker. Forhindre utslipp til avløp eller vannløp på enhver tilgjengelig måte. Ingen røyking, åpen ild eller antennelseskilder. Øk ventilasjonen. Stopp lekkasjen om det er trygt å gjøre dette. Demm opp søl ved hjelp av sand, jord eller vermikulitt. Samle sammen gjenvinnbart produkt i merkede beholdere for gjenvinning. Absorber gjenværende produkt med sand, jord eller vermikulitt. Samle sammen faste reststoffer og forsegl disse i merket 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	‣ Unngå hudkontakt, inkludert innånding. ‣ Bruk verneklær når det er risiko for eksponering. ‣ Bruk i et godt ventilert område. ‣ Hindre opphopning i hulrom og groper. ‣ **IKKE** gå inn i trange rom før atmosfæren er kontrollert. ‣ Unngå røyking, åpen ild eller tennkilder. ‣ Unngå kontakt med uforenlige materialer. ‣ Ved håndtering, **IKKE** spis, drikk eller røyk. ‣ Hold beholdere godt forseglet når de ikke er i bruk. ‣ Unngå fysisk skade på beholdere. ‣ Vask alltid hendene med såpe og vann etter håndtering. ‣ Arbeidsklær bør vaskes separat. ‣ Bruk god yrkesmessig arbeidspraksis. ‣ Følg produsentens anbefalte lagrings- og håndteringsinstruksjoner i dette SDS-dokumentet. ‣ Atmosfæren bør kontrolleres regelmessig mot etablerte eksponeringsgrenser for å sikre trygge arbeidsforhold.
Brann- og eksplosjonsbeskyttelse	Se seksjon 5
Andre opplysninger	

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Egnet beholder	
Lagringsuforenlighet	
Farlige kategorier i henhold til forordning (EF) nr. 2012/18/EU (Seveso III)	E2: Farlig for vannmiljøet i kategori kronisk 2
Kvalifiserende mengde (tonn) av farlige stoffer som referert til i artikkel 3(10) for anvendelsen av	E2 Krav til nedre / øvre nivå: 200 / 500

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**
bisphenol A diglycidyl ether	dermal 0.75 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) innånding 4.93 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) dermal 0.0893 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 0.87 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) * oral 0.5 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) *	0.006 mg/L (Vann (Fresh)) 0.018 mg/L (Vann - Periodisk utgivelse) 0.001 mg/L (Vann (Marine)) 0.341 mg/kg sediment dw (Sediment (Ferskvann)) 0.034 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.065 mg/kg soil dw (jord) 10 mg/L (STP) 11 mg/kg food (oral)
o-cresyl glycidyl ether	dermal 6 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) innånding 21.12 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) innånding 42.24 mg/m³ (Systemisk, Akutt) oral 3 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) *	0.0028 mg/L (Vann (Fresh)) 0.028 mg/L (Vann - Periodisk utgivelse) 0.00028 mg/L (Vann (Marine)) 0.039 mg/kg sediment dw (Sediment (Ferskvann)) 0.004 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.012 mg/kg soil dw (jord) 10 mg/L (STP)
1,3-BENZENDIOL	dermal 40 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) innånding 5.6 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) innånding 132.8 mg/m³ (Lokal, Kronisk) dermal 20 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 1.39 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) *	0.017 mg/L (Vann (Fresh)) 0.002 mg/L (Vann (Marine)) 0.08 mg/kg sediment dw (Sediment (Ferskvann)) 0.008 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine))

Continued...

Ingrediens	DNELs Eksponering Pattern Worker	PNECs kupé
	oral 0.4 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 33 mg/m³ (Lokal, Kronisk) *	10 mg/kg soil dw (jord) 0.79 mg/L (STP)

* Verdier for befolkningen generelt

Yrkesmessige eksponeringsgrenser (OEL)

INGREDIENSDATA

Kilde	Ingrediens	Navn på stoff	TWA	STEL	Peak	Notater
EU konsolidert liste over rettleiande Utsettelsesgrenseverdier (IOELVs)	1,3-BENZENDIOL	Resorcinol	10 ppm / 45 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Skin
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer	1,3-BENZENDIOL	1,3-benzendiol	10 ppm / 45 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.

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. Generell ventilering er tilstrekkelig under normale driftsforhold. Om det foreligger fare for overeksponering, må det brukes en SAA-godkjent respirator. Denne må være riktig tilpasset for å gi tilstrekkelig beskyttelse. Påse at det finnes tilstrekkelig ventilasjon i lagere og innestengte oppbevaringsområder. Luftforurensende stoffer på 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

- Vernebriller med sidebeskyttelse.
- Kjemiske vernebriller. [AS/NZS 1337.1, EN166 eller nasjonalt tilsvarende]
- Kontaktlinser kan utgjøre en spesiell fare; myke kontaktlinser kan absorbere og konsentrere irriterende stoffer. Et skriftlig policydokument som beskriver bruk av linser eller restriksjoner skal utarbeides for hver arbeidsplass eller oppgave. Dette bør inkludere en gjennomgang av linsenes absorpsjon og adsorpsjon for den aktuelle kjemikalieklassen samt en oversikt over skader. Medisinsk og førstehjelpspersonell skal være opplært i fjerning av dem, og egnet utstyr skal være lett tilgjengelig. Ved kjemisk eksponering skal øyeskylling startes umiddelbart og kontaktlinser fjernes så snart som mulig. Linser skal fjernes ved første tegn på rødhet eller irritasjon – kun i rent miljø etter grundig håndvask. [CDC NIOSH Aktuelt informasjonsbulletin 59].

Hudvern

Se Håndvern under

Hender / føtter beskyttelse

MERK: Stoffet kan skape hudsensibilisering i disponerte individer. Hensyn må tas når du fjerner hansker og annet verneutstyr, for å unngå all mulig hudkontakt. Forurensede ting laget av lær, som sko, belter og rem på armbåndsur bør fjernes og destrueres.
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

Continued...

	(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. ‣ Bruk kjemisk bestandige hansker (f.eks nitril eller nitril-butylen gummi), støvler og forklær ved håndtering av flytende epoksyharpiks. ‣ **IKKE** bruk hansker av bomull eller lær (disse absorberer og konsentrerer harpiksen), polyvinylklorid, gummi eller polyetylen (disse absorberer harpiksen). ‣ **IKKE** bruk barrierekremer som inneholder emulgert fett eller oljer da disse kan absorbere harpiksen, og silikonbaserte barrierekreamer bør gjennomgås før bruk. ‣ **IKKE** bruk løsemidler for å rengjøre huden.
Kroppsvern	
Annet vern	Kjeledress. PVC-forkle. Barriere-krem. Rensekrem for huden. Øyevask-enhet.

Åndedrettsvern

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

Når konsentrasjonen av gasser/partikler i pustesonen nærmer seg eller overskrider "Eksponeringsstandarden" (eller ES), er åndedrettsvern nødvendig. Beskyttelsesnivået varierer avhengig av ansiktsdel og filterklasse; beskyttelsens art avhenger av filtertypen.

Påkrevd minimum beskyttelsesfaktor	Halvmaskeåndedrettsvern	Helmaskeåndedrettsvern	Motordrevet åndedrettsvern
opptil 10 × ES	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS / Class 1 P2
opptil 50 × ES	-	A-AUS / Class 1 P2	-
opptil 100 × ES	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ - Helmaske
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	Clear to amber colored liquid

Fysisk Form	Flytende	**Relativ tetthet (vann= 1)**	1.15
Lukt	karakteristisk, svakt	**Delings koeffisiens n-oktanol / vann**	Ikke tilgjengelig
Luktterskel	Ikke tilgjengelig	**Selvantennelsestemperatur (℃)**	Ikke tilgjengelig
pH (som levert)	Ikke tilgjengelig	**nedbrytningstemperaturen**	Ikke tilgjengelig
Smeltepunkt / frysepunkt (℃)	Ikke tilgjengelig	**Viskositet (mm2/s)**	Ikke tilgjengelig
Startkokepunkt og kokeområde (℃)	Ikke tilgjengelig	**Molekylærvekt (g / mol)**	Ikke tilgjengelig
Flammepunkt (℃)	Ikke tilgjengelig	**Smak**	Ikke tilgjengelig
Fordampningshastighet	Ikke tilgjengelig	**Eksplosive egenskaper**	Ikke tilgjengelig
Brannfarlighet	Ikke anvendelig.	**Oksiderende egenskaper**	Ikke tilgjengelig
Øvre eksplosjonsgrense (%)	Ikke tilgjengelig	**Overflatespenning (dyn/cm or mN/m)**	Ikke tilgjengelig
Nedre eksplosjonsgrense (%)	Ikke tilgjengelig	**Flyktig bestanddel (%vol)**	Ikke tilgjengelig
Damptrykk (kPa)	0.13	**Gassgruppe**	Ikke tilgjengelig
Oppløselighet I vann	immiscible	**pH-verdien som en løsning (1%)**	Ikke tilgjengelig
Damptetthet (Air = 1)	>3.8	**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.

Continued...

	‣ 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

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	Det er tilstrekkelig bevis for å klassifisere dette materialet som hudkorroderende eller irriterende.
c) Alvorlig øyeskade/ øyeirritasjon	Det er tilstrekkelige bevis for å klassifisere dette materialet som øyeskadelig eller irriterende
d) Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt	Det er tilstrekkelige bevis for å klassifisere dette materialet som sensibiliserende for huden eller luftveiene
e) Aarvestoffskadelig virkning på kjønnsceller	Det er tilstrekkelige bevis for å klassifisere dette materialet som mutagent
f) Kreftframkallende egenskaper	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
g) Reproduksjonstoksisitet	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
h) STOT — enkelteksponering	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
i) STOT — gjentatt eksponering	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
j) Aspirasjonsfare	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

Innåndet	Materialet antas ikke å ha skadelige helseeffekter eller irritasjon i luftveiene (som klassifisert i EF-direktiver ved bruk av dyremodeller). Likevel krever god hygienepraksis at eksponeringen holdes på et minimum og at passende kontrolltiltak brukes i yrkesmessige omgivelser. Inhaleringsrisiko økes ved høyere temperaturer. Vanligvis ikke en fare på grunn av produktets ikke-flyktige natur.
Svelging	Reaktive fortynnere viser en rekke faremomenter ved inntak. Små mengder som svelges ved normal håndtering er lite sannsynlig å forårsake skade. Imidlertid kan større mengder som svelges forårsake skade. Hannrotter som ble eksponert for en enkelt oral dose bisfenol A diglycidyleter (BADGE) på 750, 1000 og 2000 mg/kg/dag viste en signifikant økning i antall umodne og modningssperma i testiklene. Det var ingen signifikante forskjeller med hensyn til antall spermhoder, spermbevegelighet og spermfeil i BADGE-behandlingsgruppene. Materialet har **IKKE** blitt klassifisert av EC-direktiver eller andre klassifikasjonssystemer som “farlig ved inntak”. Dette skyldes mangel av bekreftende dyre – eller menneskebevis.
Hudkontakt	Stoffet kan forverre enhver type underliggende eksem. 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). 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. Materialet gir mild hudirritasjon; bevis eksisterer, eller praktisk erfaring forutsier at materialet enten ‣ gir mild betennelse i huden hos et betydelig antall individer etter direkte kontakt, og / eller ‣ gir betydelig , men mild betennelse når den påføres den sunne, intakte huden hos dyr (i opptil fire timer), slik at en betennelse er tilstede tjuefire timer eller mer etter avsluttet eksponeringsperiode. Hudirritasjon kan også forekomme 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.
Øye	Dersom anvendt på øye til dyr, produserer materialet alvorlige øyeskader som er tilstede 24 timer eller mer etter væsketilførsel.
Kronisk	Gjentatt eller langvarig yrkeseksponering vil sannsynligvis gi kumulative helseeffekter som involverer organer eller biokjemiske systemer. Det finnes sterke bevis for at denne substansen kan forårsake irreversible mutasjoner (selv om de ikke er dødelige) selv etter en enkelt eksponering. Hudkontakt med materialet er mer sannsynlig å forårsake en sensibiliseringsreaksjon hos noen personer sammenlignet med befolkningen generelt. Glycidyletere kan forårsake genetisk skade og kreft. For noen reaktive fortynningsmidler kan langvarig eller gjentatt hudkontakt føre til opptak av potensielt skadelige mengder eller allergiske hudreaksjoner. Eksponering for noen reaktive fortynningsmidler (spesielt neopentylglykoldiglykyleter, CAS RN:17557-23-2) har forårsaket kreft i noen dyreforsøk. Bisfenol A kan ha effekter som ligner på kvinnelige kjønnshormoner, og når det administreres til gravide kvinner, kan det skade fosteret. Det kan også skade mannlige reproduktive organer og sæd. På grunnlag av primært dyreforsøk har minst ett klassifikasjonsorgan uttrykt bekymring for at materialet kan gi kreftfremkallende eller mutagene effekter; med hensyn til tilgjengelig informasjon, finnes det imidlertid for tiden utilstrekkelige data for å gjøre en tilfredsstillende vurdering. Langvarig eller gjentatt hudkontakt kan forårsake uttørking med sprekking, irritasjon og mulig eksem som følge.

M-Bond AE Resin	**TOKSISITET**	**IRRITASJON**
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig

Continued...

bisphenol A diglycidyl ether	**TOKSISITET**	**IRRITASJON**
	Hud (rotte) LD50: >2000 mg/kg[1]	Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Mild
	Oral(Rotte) LD50; >2000 mg/kg[1]	Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Mild
		Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Mild
		Eye (Gnagere - kanin): 20mg/24H - Moderat
		Eye (Gnagere - kanin): 2mg/24H - Alvorlig
		Eye (Gnagere - kanin): 5mg/24H - Alvorlig
		hud (Gnagere - kanin): 2mg/24H - Alvorlig
		hud (Gnagere - kanin): 500mg - Mild
		hud (Gnagere - kanin): 500uL/24H - Moderat
		hud (Gnagere - marsvin): 2750mg/55D
		Hud: negativ effekt observert (irriterende)[1]
		Øye: observert negativ effekt (irriterende)[1]
bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid	**TOKSISITET**	**IRRITASJON**
	Hud (rotte) LD50: >1200 mg/kg[2]	Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Mild
	Oral(Mouse) LD50; >500 mg/kg[2]	Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Mild
		Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Mild
		Eye (Gnagere - kanin): 20mg/24H - Moderat
		Eye (Gnagere - kanin): 5mg/24H - Alvorlig
		hud (Gnagere - kanin): 2mg/24H - Alvorlig
		hud (Gnagere - kanin): 500uL/24H - Moderat
		hud (Gnagere - marsvin): 2750mg/55D
o-cresyl glycidyl ether	**TOKSISITET**	**IRRITASJON**
	Hud (rotte) LD50: >2000 mg/kg[1]	hud (Gnagere - kanin): 500uL/24H - Alvorlig
	Inhalering(Rotte) LC50; >6.1 ppm4h[1]	Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende)[1]
	Oral(Rotte) LD50; >2000 mg/kg[2]	Øye: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende)[1]
1,3-BENZENDIOL	**TOKSISITET**	**IRRITASJON**
	Hud (kanin) LD50: 3360 mg/kg[2]	Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Alvorlig
	Inhalering(Rotte) LC50; 5.325-78 mg/l4h[2]	Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Alvorlig
	Oral(Rotte) LD50; 301 mg/kg[2]	hud (Gnagere - kanin): 20mg/24H - Moderat
		hud (Gnagere - kanin): 500mg
		hud (Gnagere - kanin): 500mg - Alvorlig
		Hud: negativ effekt observert (irriterende)[1]
		Øye: observert negativ effekt (irreversibel skade)[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

BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER	Bisfenol A kan ha effekter som ligner på kvinnelige kjønnshormoner, og når det administreres til gravide kvinner, kan det skade fosteret. Det kan også skade mannlige reproduktive organer og sæd. Glycidyletere kan forårsake genetisk skade og kreft.
1,3-BENZENDIOL	Materialet kan gi alvorlig øyeirritasjon og føre til betennelse. Gjentatt eller langvarig eksponering til irritanter kan gi konjunktivitt Materialet kan forårsake hudirritasjon etter langvarig eller gjentatt eksponering og kan ved hudkontakt gi rødhet, hevelse, blemmer, skalering og fortykkelse av huden.
M-Bond AE Resin & BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER & BISPHENOL A/ DIGLYCIDYL ETHER RESIN, LIQUID & O-CRESYL GLYCIDYL ETHER	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.

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

Continued...

Opplysninger om andre farer

11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaper

Mange kjemikalier kan etterligne eller forstyrre kroppens hormoner, kjent som det endokrine systemet. Hormonhermere er kjemikalier som kan forstyrre endokrine (eller hormonelle) systemer. Hormonhermere forstyrrer produksjon, sekresjon, transport, binding, funksjon og eliminering av naturlige hormoner i kroppen. Ethvert system i kroppen som styres av hormoner kan påvirkes av hormonhermere. Spesielt kan hormonhermere være assosiert med lærevansker, misdannelser, ulike former for kreft og problemer med kjønnsmodning. Hormonhermere forårsaker uønskede effekter hos dyr. Men det er begrenset vitenskapelig informasjon om potensielle helseproblemer hos mennesker. Siden folk som regel blir utsatt for flere hormonhermere samtidig, er det vanskelig å vurdere hvilke innvirkninger disse har på folkehelsen.

11.2.2. Annen informasjon

Se Avsnitt 11.1

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1. Giftighet

M-Bond AE Resin

SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig

bisphenol A diglycidyl ether

SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
EC50	72h	Alger og andre vannplanter	9.4mg/l	2
EC50	48h	krepsdyr	1.1mg/l	2
NOEC(ECx)	504h	krepsdyr	0.3mg/l	2
LC50	96h	Fisk	1.2mg/l	2

bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid

SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
EC50	48h	krepsdyr	~2mg/l	2
EC50(ECx)	48h	krepsdyr	~2mg/l	2

o-cresyl glycidyl ether

SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
EC50	72h	Alger og andre vannplanter	~5.1mg/l	2
EC50	48h	krepsdyr	~3.3mg/l	2
EC50(ECx)	24h	krepsdyr	1-10mg/l	Ikke tilgjengelig
LC50	96h	Fisk	1-10mg/l	Ikke tilgjengelig

1,3-BENZENDIOL

SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
NOEC(ECx)	504h	krepsdyr	>=0.172mg/L	2
EC50	72h	Alger og andre vannplanter	1.1-72mg/l	1
EC50	48h	krepsdyr	<=0.8mg/l	1
LC50	96h	Fisk	1mg/l	1

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

Veldig giftig for akvatiske organismer, kan forårsake langvarige skadelige virkinger i det akvatiske miljøet.
IKKE la produktet komme i kontakt med overflatevann eller til tidevannsområder under gjennomsnittet for høyt vann. Ikke forurens vann når du rengjør utstyr eller henter vaskevann.
Avfall som skyldes bruk av produktet, må kastes på stedet eller på godkjente avfallssteder.
For bisfenol A og beslektede bisfenoler: Miljøskjebne: Nedbrytbarhet (28 dager) 89% - Lett nedbrytbar Biokonsentrasjonsfaktor (BCF) 7,8 mg/l Bisfenol A, dets derivater og analoger, kan frigjøres fra polymerer, harpikser og visse stoffer ved metabolske produkter Stoffet oppfyller ikke kriteriene for PBT eller vPvB i henhold til forskrift (EF) nr. 1907/2006, vedlegg XIII Som et miljøforurensende middel forstyrrer bisfenol A nitrogenfiksering ved røttene til belgfrukter som er assosiert med den bakterielle symbionten Sinorhizobium meliloti. Til tross for en halveringstid i jorden på bare 1-10 dager, gjør allsidigheten den til en viktig forurensning. Ifølge Environment Canada, "viser den første vurderingen at på lave nivåer kan bisfenol A skade fisk og organismer over tid. Studier indikerer også at det for øyeblikket kan bli funnet i kommunalt avløpsvann." Imidlertid fant en studie utført i USA at 91-98% av bisfenol A kan fjernes fra vann under behandling i kommunale vannrenseanlegg. Økotoksisitet: Fisk LC50 (96 t): 4,6 mg/l (ferskvannsfisk); 11 mg/l (saltvannsfisk): NOEC 0,016 mg/l (ferskvannsfisk- 144 d); 0,064 mg/l (saltvannsfisk 164 d) Ferskvannslevende evertebrater EC50 (48 t): 10,2 mg/l: NOEC 0,025 mg/l - 328 d) Marine vannlevende evertebrater EC50 (96 t): 1,1 mg/l; NOEC 0,17 mg/l (28 d) Ferskvannsalger (96 t): 2,73 mg/l Marine vannlevende alger (96 t): 1,1 mg/l Ferskvannsplanter EC50 (7 d): 20 mg/l: NOEC 7,8 mg/l Generelt har studier vist at bisfenol A kan påvirke vekst, reproduksjon og utvikling hos vannlevende organismer. Blant ferskvannsorganismer ser det ut til at fisk er den mest følsomme arten. Bevis på effekter knyttet til hormoner hos fisk, vannlevende evertebrater, amfibier og krypdyr er rapportert ved miljømessig relevante eksponeringsnivåer som er lavere enn de som kreves for akutt giftighet. Det er en bred variasjon i rapporterte verdier for hormonrelaterte effekter, men mange faller innenfor området 1 ug/L til 1 mg/L En stor studie fra 2010 av to elver i Canada fant at områder forurenset med hormonlignende kjemikalier, inkludert bisfenol A, viste at hunner utgjorde 85 prosent av populasjonen av en bestemt fisk, mens hunner bare utgjorde 55 prosent i urene områder. Selv om det finnes rikelig med data om toksisiteten til bisfenol-A (2,2-bis (4-hydroksydifenyl)propan;(BPA), ble en rekke BPs undersøkt for deres akutte toksisitet mot Daphnia magna, mutagenisitet og østrogenaktivitet ved hjelp av Daphtoxkit (Creasel Ltd.), umu-testsystemet og gjær-to-hybrid-systemet, i sammenligning med BPA. BPA var moderat giftig for D. magna (48-timers EC50 var 10 mg/l) i henhold til gjeldende U.S. EPA-standard for akutt toksisitetsvurdering, og det var svakt østrogen med 5 størrelsesordener lavere aktivitet enn den naturlige østrogen 17-beta-østradiol i gjærskjermen, mens ingen mutagenisitet ble observert. Alle de syv BPs som ble testet her, viste moderat til svak akutt toksisitet, ingen mutagenisitet og svak østrogenaktivitet, samt BPA. Noen av BPs viste betydelig høyere østrogenaktivitet enn BPA, og andre viste mye lavere aktivitet. Bisfenol S (bis(4-hydroksydifenyl)sulfon) og bis(4-hydroksyfenyl)sulfid) viste østrogenaktivitet. Biodegradering er en hovedmekanisme for eliminering av ulike miljøforurensninger. Studier om biodegradering av bisfenoler har hovedsakelig fokusert på bisfenol A. Et antall BPA-nedbrytende bakterier er isolert fra berikelse av slam fra avløpsrenseanlegg. Det første trinnet i nedbrytningen av BPA er hydroksylering av karbonatomet i en metylgruppe eller den kvarterære karbonatomet i BPA-molekylet. Ut fra disse egenskapene til nedbrytningsmekanismene, er det mulig at samme mekanisme som brukes for BPA, brukes for å bryte ned alle bisfenoler som har minst en metyl- eller metylengruppe bundet til kar bonatomet mellom de to fenolgruppene. Imidlertid er bisfenol F ([bis(4-hydroksyfenyl)methan; BPF), som ikke har noen substitusjoner ved brokarbonatomet, usannsynlig å bli metabolisert ved en slik mekanisme. Likevel brytes BPF lett ned av mikroorganismer i elvevann under aerobe forhold. Ut fra denne informasjonen var det klart at det eksisterer en spesifikk mekanisme for nedbrytning av BPF i det naturlige økosystemet, Alger kan øke fotodegraderingen av bisfenoler. Fotodegraderingshastigheten til BPF økte med økende konsentrasjon av alger. Huminsyrer og Fe3+ -ioner økte også fotodegraderingen av BPF. Effekten av pH-verdien på fotodegraderingen av BPF var også viktig. Betydningsfulle miljøfunn er begrenset. Oxiraner (inkludert glysidyletere og alkyloksider, og epoksyder) viser felles egenskaper med hensyn til miljøskjebne og økotoksisitet. En slik oxiran er etyloxiran, og dataene presentert her kan betraktes som representative. For 1,2-Butylenoksid (Ethyloxirane): Log Kow-verdier på 0,68 og 0,86. BAF og BCF: 1 til 17 L/kg. Akvatisk skjebne - Ethyloxirane er svært løselig i vann og har en svært lav jordadsorpsjonskoeffisient, noe som antyder at hvis det slippes ut i vann, forventes ikke adsorpsjon av ethyloxirane til sedimenter og suspenderte partikler. Fordamping av ethyloxirane fra vannoverflater ville være forventet. Ethyloxirane er hydrolyserbart, med en halveringstid på 6,5 dager, og biologisk nedbrytbart opptil 100% nedbrytning, og forventes ikke å vedvare i vann. Modeller har forutsagt en biologisk nedbrytningshalveringstid i vann på 15 dager. Terrestrisk

Continued...

skjebne: Når det slippes ut i jord, forventes ethyloxirane å ha lav adsorpsjon og dermed svært høy mobilitet. Fordamping fra fuktig jord- og tørrjordoverflate forventes. Ethyloxirane forventes ikke å være vedvarende i jord. Atmosfærisk skjebne: Det forventes at ethyloxirane eksisterer utelukkende som damp i omgivende atmosfære. Ethyloxirane kan også fjernes fra atmosfæren ved våtavsettingsprosesser. Halveringstiden i luft er omtrent 5,6 dager fra reaksjonen mellom ethyloxirane og foto-kjemisk produserte hydroksylradikaler, noe som indikerer at dette kjemikaliet oppfyller kriteriet for vedvarende tilstand i luft (halveringstid = 2 dager). Økotoksisitet - Potensialet for bioakkumulering av ethyloxirane i organismer er sannsynligvis lavt, og det har lav til moderat giftighet for akvatiske organismer. Ethyloxirane er akutt giftig for vannlopper, og giftighetsverdiene for bakterier er nær 5000 mg/L. For alger overstiger giftighetsverdiene 500 mg/L.
Slipp IKKE ut i avløp eller vannløp.

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Ingrediens	Utholdenhet: vann / jord	Utholdenhet: luft
bisphenol A diglycidyl ether	HØY	HØY
bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid	HØY	HØY
o-cresyl glycidyl ether	HØY	HØY
1,3-BENZENDIOL	LAV	LAV

12.3. Bioakkumuleringsevne

Ingrediens	Bioakkumulering
bisphenol A diglycidyl ether	MEDIUM (LogKOW = 3.84)
bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid	LAV (LogKOW = 2.6835)
o-cresyl glycidyl ether	LAV (LogKOW = 2.1609)
1,3-BENZENDIOL	LAV (BCF = 2.4)

12.4. Mobilitet i jord

Ingrediens	Mobilitet
bisphenol A diglycidyl ether	LAV (Log KOC = 1767)
bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid	LAV (Log KOC = 51.43)
o-cresyl glycidyl ether	LAV (Log KOC = 67.93)
1,3-BENZENDIOL	LAV (Log KOC = 434)

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

	P	B	T	Er PBT-kriteriene oppfylt?	vP	vB	Er vPvB-kriteriene oppfylt?
M-Bond AE Resin				nei			nei
bisphenol A diglycidyl ether	✔	✘	✘	nei	✘	✘	nei
bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid	✔	✘	✘	nei	✘	✘	nei
o-cresyl glycidyl ether	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
1,3-BENZENDIOL	✘	✘	✔	nei	✘	✘	nei

12.6. Hormonforstyrrende egenskaper

Bevisene som knytter bivirkninger til hormonhermende stoffer er mer overbevisende i miljøet enn hos mennesker. Hormonhermere endrer reproduktiv fysiologi i økosystemer og påvirker til slutt hele populasjoner. Noen hormonhermende kjemikalier brytes sakte ned i miljøet. Denne egenskapen gjør dem potensielt farlige over lange perioder. Noen veletablerte bivirkninger av hormonhermere i forskjellige dyrearter inkluderer; fortynning av eggeskall, utvikling av egenskapene fra det motsatte kjønn og nedsatt reproduktiv utvikling. Andre uønskede endringer i dyrearter som er blitt foreslått, men ikke bevist, inkluderer; reproduksjonsavvik, immundysfunksjon og skjelettmisdannelser.

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	‣ Beholdere kan fortsatt utgjøre en kjemisk fare når den er tom. ‣ Returner til leverandøren for gjenbruk / resirkulering dersom dette er mulig. Om ikke: ‣ Om beholderen ikke kan rengjøres godt nok til å sikre at det ikke finnes rester, eller dersom beholderen ikke kan brukes til å lagre det samme produktet, punkteres beholderne for å forhindre gjenbruk, og begraves ved et godkjent deponi. ‣ Behold merkede advarsler og HMS-datablad, og vær oppmerksom på alle merknader angående produktet. 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 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. Fjerning av bisfenol A (BPA) fra vannløsninger ble oppnådd ved adsorpsjon av enzymatisk genererte kinonderivater på kitosankuler. Bruken av kitosan i form av kuler viste seg å være mer effektiv fordi heterogen fjerning av BPA med kitosankuler var mye raskere enn homogen fjerning av BPA med kitosanløsninger, og fjerningseffektiviteten ble forbedret ved å øke mengden kitosankuler spredt i BPA-løsningene. BPA ble helt fjernet ved kinonadsorpsjon i nærvær av kitosankuler på mer enn 0,10 cm3/cm3. I tillegg ble en rekke bisfenolderivater helt eller

Continued...

	effektivt fjernet ved den konstruerte prosedyren i denne studien, selv om enzymdosen eller mengden kitosankuler ble økt etter behov for noen av de brukte bisfenolderivatene. (M. Suzuki, og E Musashi J Appl Polym Sci, 118(2):721 - 732; Oktober 2010)
Alternativer for avfallsbehandling	Ikke tilgjengelig
Alternativer for kloakk avfallsbehandling	Ikke tilgjengelig

AVSNITT 14: Transportopplysninger

Etiketter påkrevd

	
Marint forurensende stoff	

Landtransport (ADR)

14.1. **FN-nummer eller ID-nummer**	3082
14.2. **FN-forsendelsesnavn**	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder bisphenol A diglycidyl ether, bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid og o-cresyl glycidyl ether)
14.3. **Transportfareklasse(r)**	Klasse: 9 Tilleggsfare: Ikke anvendelig.
14.4. **Emballasjegruppe**	III
14.5. **Miljøfarer**	Miljøskadelig
14.6. **Særlige forsiktighetsregler ved bruk**	Fareidentifikasjon (Kemler): 90 Klassifiseringskode: M6 Fareetikett: 9 Spesielle forholdsregler: 274 335 375 601 650 til begrenset mengde: 5 L Transportkategori: 3 Tunnelbegrensingskode: Ikke anvendelig.

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **FN-nummer eller ID-nummer**	3082
14.2. **FN-forsendelsesnavn**	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder bisphenol A diglycidyl ether, bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid og o-cresyl glycidyl ether)
14.3. **Transportfareklasse(r)**	ICAO- / IATA-klasse: 9 ICAO / IATA Tilleggsfare: Ikke anvendelig. ERG-kode: 9L
14.4. **Emballasjegruppe**	III
14.5. **Miljøfarer**	Miljøskadelig
14.6. **Særlige forsiktighetsregler ved bruk**	Spesielle forholdsregler: A97 A158 A197 A215 Forpakningsinstruksjoner kun for fraktgods: 964 Kun fraktgods maksimal mengde / pakke: 450 L Forpakningsinstruksjoner for fraktgods og passasjerer: 964 Passasjer og fraktgods maksimal mengde / pakke: 450 L Passasjer og fraktgods forpakningsinstruksjoner for begrenset mengde: Y964 Passasjer og fraktgods begrenset mengde maksimal mengde / pakke: 30 kg G

Sjøtransport (IMDG-kode / GGVSee)

14.1. **FN-nummer eller ID-nummer**	3082
14.2. **FN-forsendelsesnavn**	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder bisphenol A diglycidyl ether, bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid og o-cresyl glycidyl ether)
14.3. **Transportfareklasse(r)**	IMDG-klasse: 9 IMDG Tilleggsfare: Ikke anvendelig.
14.4. **Emballasjegruppe**	III

Continued...

14.5 **Miljøfarer**	Marint forurensende stoff
14.6. **Særlige forsiktighetsregler ved bruk**	EMS-nummer: F-A, S-F Spesielle forholdsregler: 274 335 375 969 Begrensede mengder: 5 L

Innlands vannveier transport (ADN)

14.1. **FN-nummer eller ID-nummer**	3082
14.2. **FN-forsendelsesnavn**	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder bisphenol A diglycidyl ether, bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid og o-cresyl glycidyl ether)
14.3. **Transportfareklasse(r)**	9 Ikke anvendelig.
14.4. **Emballasjegruppe**	III
14.5. **Miljøfarer**	Miljøskadelig
14.6. **Særlige forsiktighetsregler ved bruk**	Klassifiseringskode: M6 Spesielle forholdsregler: 274; 335; 375; 601 Begrenset mengde: 5 L Utstyr påkrevd: PP Brannkjegler nummer: 0

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
bisphenol A diglycidyl ether	Ikke anvendelig.
bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid	Ikke anvendelig.
o-cresyl glycidyl ether	Ikke anvendelig.
1,3-BENZENDIOL	Ikke anvendelig.

14.7.3. Transport i bulk i henhold til IGC-koden

Produktnavn	Ship Type
bisphenol A diglycidyl ether	Ikke anvendelig.
bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid	Ikke anvendelig.
o-cresyl glycidyl ether	Ikke anvendelig.
1,3-BENZENDIOL	Ikke anvendelig.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

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

bisphenol A diglycidyl ether finnes på følgende reguleringslister

Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List
Den europeiske unions (EU) forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og blandinger - Vedlegg VI (ATP22)
Det internasjonale byrået for kreftforskning (IARC) – Stoffer klassifisert i IARCs monografier – Ikke klassifisert som kreftfremkallende
EU-European Chemicals Agency (ECHA) Samfunnet Rullerende handlingsplan (CoRAP) Liste over Stoffer
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
Verdens helseorganisasjon (WHO) – Internasjonal liste over foreslåtte yrkeseksponeringsgrenser (OEL) for produserte nanomaterialer (MNMS)

bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid finnes på følgende reguleringslister

Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List
Den europeiske unions (EU) forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og blandinger - Vedlegg VI (ATP22)
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
Verdens helseorganisasjon (WHO) – Internasjonal liste over foreslåtte yrkeseksponeringsgrenser (OEL) for produserte nanomaterialer (MNMS)

o-cresyl glycidyl ether finnes på følgende reguleringslister

Den europeiske unions (EU) forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og blandinger - Vedlegg VI (ATP22)
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 II – Liste over stoffer som er forbudt i kosmetiske produkter
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

Continued...

1,3-BENZENDIOL finnes på følgende reguleringslister

Den europeiske unions (EU) forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og blandinger - Vedlegg VI (ATP22)
Det internasjonale byrået for kreftforskning (IARC) – Stoffer klassifisert i IARCs monografier – Ikke klassifisert som kreftfremkallende
EU konsolidert liste over rettleiande Utsettelsesgrenseverdier (IOELVs)
EU REACH-forordning (EC) nr. 1907/2006 - Forslag for å identifisere stoffer med svært stor bekymring: Vedlegg XV-rapporter for kommentarer fra interesserte parter tidligere konsultasjon
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)
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer

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	E2

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Nasjonal beholdningsstatus

Nasjonal inventar	Status
Australia - AIIC / Australia ikke-industriell bruk	Ja
Canada – DSL	Ja
Canada - NDSL	Nei (bisphenol A diglycidyl ether; bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid; o-cresyl glycidyl ether; 1,3-BENZENDIOL)
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	Nei (bisphenol A diglycidyl ether; o-cresyl glycidyl ether)
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Nei (o-cresyl glycidyl ether)
UAE – Kontrolliste (Forbudte/Begrensede Stoffer)	Nei (bisphenol A diglycidyl ether; bisphenol A/ diglycidyl ether resin, liquid; o-cresyl glycidyl ether; 1,3-BENZENDIOL)
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	07/09/2026
Initial Dato	06/02/2026

Full tekst Risiko og farekoder

H302	Farlig ved svelging.
H319	Gir alvorlig øyeirritasjon.
H400	Meget giftig for liv i vann.

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
Etsende / irriterende for huden kategori 2, H315	Minimumsklassifisering
Hudsensitiviserer kategori 1, H317	Beregningsmetode

Continued...

Klassifisering i henhold til regulering (EF) nr 1272/2008 [CLP] og endringer	**Klassifiseringsprosedyre**
Alvorlig øyeskade kategori 1, H318	Ekspertvurdering
Kjønnscellemutagen kategori 2, H341	Beregningsmetode
Kronisk akvatisk fare kategori 2, H411	Beregningsmetode
, EUH205	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.