

Barrier E

Vishay Measurements Group GmbH

Versjonnr.: 4.0

Sikkerhetsdatablad (I samsvar med vedlegg II til REACH (1907/2006) - Forordning 2020/878)

Startdato: 11/29/2025

Revisjonsdato: 08/19/2026

Utskriftsdato: 09/01/2026

S.REACH.NOR.NO

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

1.1. Produktidentifikator

Produktnavn	Barrier E
Kjemisk navn	Ikke anvendelig.
Synonymer	Ikke tilgjengelig
Kjemisk formel	Ikke anvendelig.
Andre identifikasjonsmåter	Ikke tilgjengelig

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

Relevante identifiserte brukstyper	Strain gauge installation.
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]	H350i - Karsinogenisitet kategori 1A
Legend:	1. Klassifisert av Chemwatch; 2. Klassifisering trukket fra EF-direktiv 1272/2008 - vedlegg VI

2.2. Merkingselementer

Farepiktogram(mer)	
Varselord	Fare

Faresetning(er)

H350i	Kan forårsake kreft ved innånding.
-------	------------------------------------

Tilleggsuttalelse(r)

EUH210	Sikkerhetsdatablad er tilgjengelig på anmodning.
--------	--

Sikkerhetssetning(er): Forebygging

P202	Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet.
P280	Bruk vernehansker/verneklær/øyevern/ansiktsvern.

Sikkerhetssetning(er): Respons

P308+P313	Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.
-----------	---

Sikkerhetssetning(er): Lagring

P405	Oppbevares innelåst.
------	----------------------

Sikkerhetssetning(er): Avhending

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

Materialet inneholder kaolin, calcium carbonate, bitumen (blown), polyvinyl chloride.

2.3. Andre farer

- Kumulativ effekt kan resultere i følgende eksponering*.
- Mulig sensibiliserende for hud*.
- Gjentatt eksponering kan potensielt forårsake tørr hud og sprekkdannelse*.
- Damp kan potensielt forårsake søvnighet og svimmelhet*.
- *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. 1332-58-7 2.310-194-1 3.Ikke tilgjengelig 4.Ikke tilgjengelig	15-25	kaolin	Karsinogenisitet kategori 1A, STOT - RE kategori 2; H350i, H373 ^[1]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 1317-65-3 2.215-279-6 3.Ikke tilgjengelig 4.Ikke tilgjengelig	15-25	calcium carbonate	Etsende / irriterende for huden kategori 2, Alvorlig øyeskade kategori 1, Spesifikk målorgan - enkel utsettelse Kategori 3 (luftveiene); H315, H318, H335 ^[1]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 64742-93-4 2.265-196-4 3.Ikke tilgjengelig 4.Ikke tilgjengelig	5-10	bitumen (blown).	STOT - SE (narkose) kategori 3, Karsinogenisitet kategori 2; H336, H351 ^[1]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 9002-86-2 2.Ikke tilgjengelig 3.Ikke tilgjengelig 4.Ikke tilgjengelig	<=5	polyvinyl chloride	Etsende / irriterende for huden kategori 2, Øyeirritasjon kategori 2, Spesifikk målorgan - enkel utsettelse Kategori 3 (luftveiene); H315, H319, H335 ^[1]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 1333-86-4 2.215-609-9 3.Ikke tilgjengelig 4.Ikke tilgjengelig	<=5	CARBON BLACK	Karsinogenisitet kategori 2; H351 ^[1]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 1309-64-4 2.215-175-0 3.051-005-00-X 4.Ikke tilgjengelig	<=1	antimony trioxide	Karsinogenisitet kategori 2; H351 ^[2]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig

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
				Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	
Ikke tilgjengelig	25-35	Mixed rubber blend	Ikke anvendelig.	Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 152698-66-3 2.Ikke tilgjengelig 3.Ikke tilgjengelig 4.Ikke tilgjengelig	<=10	<u>polyethylene-rich/</u> <u>isobutene</u> <u>copolymer</u>	Ikke farlig [1]	SCL: Ikke tilgjengelig 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				

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Øyekontakt	Dersom produktet kommer i kontakt med øynene: Skyll umiddelbart grundig med vann. Om øyeirritasjon fortsetter må medisinsk hjelp søkes. 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. Umiddelbart dynk brennområdet i kaldt rennende vann. Hvis varm bitumen fester seg til huden, PRØV IKKE å fjerne det (det fungerer som en steril bandasje). For brannskader i hodet, nakken og kroppen, påfør kalde våte håndklær på brennområdet og bytt dem hyppig for å opprettholde nedkjølingen. Nedkjølingen bør opprettholdes i ikke lenger enn tretti minutter. Når varm bitumen helt omslutter en lem, kan den ha en turniketteffekt og bør splittes når den avkjøles. Transporter til sykehus eller lege.
Innånding	▶ Hvis røyk, gasser og avtenningsprodukter 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.
Forbrenninger: Det bør ikke forsøkes å fjerne bitumenet (det fungerer som et sterilt bandasje). Dekk bitumenet med tulle gras og la det være i to dager slik at eventuell løst bitumen kan fjernes. Bandasjer på nytt og la det være i en uke til. Hvis nødvendig, henvis til en brannskadeavdeling. [Produsent]

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

5.1. Slukningsmidler

- ▶ Det er ingen begrensninger i typen brannslukningsapparat som kan brukes.
- ▶ Bruk brannslukningsmiddel som passer for omkringliggende område.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brannforenlighet	▶ 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 pusteapparat og beskyttende hansker som kun er til brann. ▶ Forhindre, med alle tilgjengelige midler, søl som kommer fra avløp eller vassdrag. ▶ Bruk brannslukningsprosedyrer egnet for omkringliggende område. ▶ 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. ▶ Utstyr bør rengjøres omhyggelig etter bruk.
Brann- / eksplosjonsfare	▶ Solid stoff som viser vanskelig forbrenning eller er vanskelig å antenne. ▶ Unngå å generere støv, spesielt støvsaker i trange eller uventilerte områder, siden støv kan danne en eksplosiv blanding med luft og enhver kilde til antenning, dvs. flamme eller gnist, vil forårsake brann eller eksplosjon. ▶ Støvsaker generert av den fine slipingen av det solide stoffet er en spesiell fare siden oppsamlinger av fint støv (420 mikron eller mindre) kan brenne raskt og voldsomt hvis det antennes. Når det er initiert vil større partikler på opp til 1400 mikroner i diameter bidra til spredning av en eksplosjon. ▶ En støveksplasjon kan frigjøre store mengder gassprodukter, dette skaper påfølgende trykkstigning av eksplosiv kraft i stand til å skade anlegg, bygninger og mennesker. ▶ Vanligvis foregår den opprinnelige eller primære eksplosjonen på et begrenset område som på et anlegg eller maskineri, og kan være av tilstrekkelig kraft til å skade eller ødelegge anlegget. Hvis sjokkbølgen fra den primære eksplosjonen kommer inn i det omkringliggende området vil det forstyrre sedimenterte støvlag, danne enda en støvsaker og ofte initiere en mye større andre eksplosjon. Alle eksplosjoner i stor skala er et resultat fra kjedereaksjoner av denne type. ▶ Tørt støv kan også lades elektrostatisk av turbulens, pneumatisk transport, strømmende i avtrekkskanaler og under transport. ▶ Oppbygging for elektrostatisk ladning kan forebygges ved binding og grunning. ▶ Pulverhåndteringsutstyr som støvsamlere, tørketromler og møller kan kreve ytterligere vernetiltak som ventilering. ▶ Alle bevegelige deler som kommer i kontakt med dette materialet bør ha en hastighet på mindre enn 1 meter/sek. Forbrenningsprodukter omfatter: karbonmonoksyd (CO), karbondioksid (CO2), svoveloksider (SOx), svoveldioksid (SO2), metalloksider

, andre pyrolyseprodukter som er typiske for brenning av organisk materiale.
Kan avgi giftige gasser.
Kan avgi etsende gasser.

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	Rydd opp alt søl umiddelbart. Unngå innånding av støv og kontakt med hud og øyne. Bruk verneklær, hansker, vernebriller og støvmaske. Bruk tørre rengjøringsmetoder og unngå å generere støv. Fei opp, spa opp eller støvsug (vurder en eksplosjonsikker støvsuger laget for å være jordet under lagring og bruk). Plasser utsølt materiale i ren, tørr, forseglbar og merket beholder.
Store utslipp	Moderat fare. ADVARSEL: Gi beskjed til personell i området. Varsle nødtjenestene og fortell dem farens natur og beliggenhet. Kontrollér personlig kontakt ved å bruke beskyttende klær. Forhindre utslipp til avløp eller vannløp på enhver tilgjengelig måte. Samle sammen det sølte produktet der dette er mulig. OM TØRT: Bruk tørre rengjøringsmetoder og unngå å generere støv. Putt rester i forseglbare plastposer eller andre beholdere for avhending. OM VÅTT: Støvsug / spa opp og putt i merkede beholdere for avhending. ALLTID: Vask området med store mengder vann 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	Hydrogensulfid (H2S eller sur gass) kan være til stede under lasting og lossing av transportfartøy. Hold deg oppstrøms og unna nylig åpne luker og la det ventilere grundig før du håndterer materialet. Damp kan brukes til å ventilere lukene. Hold alle antennelseskilder unna lasteområdet.
Brann- og eksplosjonsbeskyttelse	Se seksjon 5
Andre opplysninger	Lagres i originalemballasje. Oppbevar beholderen godt forseglet. Oppbevar på et kjølig, tørt område beskyttet mot miljømessige ytterpunkter. Oppbevares i nærheten av uforenlige materialer og matvarebeholdere. Beskytt beholderne mot fysisk skade og sjekk jevnlig for lekkasjer. Følg produsentens lagring og håndtering anbefalinger som finnes på dette SDS. For store mengder: Betrakt lagring i Bundet område - sikre lagerområder er isolert fra kilder til fellesskap vann (inkludert overvann, grunnvann, vann og bekker). Sørge for at utilsiktet utslipp til luft eller vann, er gjenstand for en beredskapskatastrofeplan; Dette kan kreve samråd med lokale myndigheter.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Egnet beholder	Beholder av polyetylen eller polypropylen. Påse at alle beholdere er klart merket og uten lekkasjer.
Lagringsuforenlighet	Stoffet kan være eller inneholder en "metalloid" Følgende elementer anses å være metalloider; bor, silisium, germanium, arsen, antimon, tellur og (muligens) polonium Elektronegativitetene og ioniseringsenergiene til metalloidene er mellom metallene og ikke-metallene, så metalloidene har karakteristika for begge klasser. Reaktiviteten til metalloidene avhenger av elementet de reagerer med. Bor fungerer for eksempel som et ikke-metall når det reagerer med natrium, men likevel som et metall når det reagerer med fluor. I motsetning til de fleste metaller er de fleste metalloider amfotere - det vil si at de kan fungere som både en syre og en base. For eksempel danner arsen ikke bare salter som arsenhalogenider, ved reaksjon med viss sterk syre, men det danner også arsenitter ved reaksjoner med sterke baser. De fleste metalloider har et mangfold av oksidasjonstilstander eller valenser. For eksempel har tellur oksidasjonstilstandene +2, -2, +4 og +6. Metalloider reagerer som ikke-metaller når de reagerer med metaller og virker som metaller når de reagerer med ikke-metaller.
Farlige kategorier i henhold til forordning (EF) nr. 2012/18/EU (Seveso III)	Ikke tilgjengelig
Kvalifiserende mengde (tonn) av farlige stoffer som referert til i artikkel 3(10) for anvendelsen av	Ikke tilgjengelig

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Se seksjon 1.2

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

8.1. Kontrollparametrer

Ingrediens	DNELs Eksposering Pattern Worker	PNECs kupé
calcium carbonate	innånding 6.36 mg/m³ (Lokal, Kronisk) oral 6.1 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 1.06 mg/m³ (Lokal, Kronisk) * oral 6.1 mg/kg bw/day (Systemisk, Akutt) *	100 mg/L (STP)
bitumen (blown)	innånding 2.88 mg/m³ (Lokal, Kronisk) innånding 0.61 mg/m³ (Lokal, Kronisk) *	Ikke tilgjengelig
CARBON BLACK	innånding 1 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) innånding 0.06 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) *	50 mg/L (Vann (Fresh))
antimony trioxide	dermal 67 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) innånding 0.315 mg/m³ (Lokal, Kronisk) dermal 33.5 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) *	0.135 mg/L (Vann (Fresh)) 0.013 mg/L (Vann (Marine)) 13.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Ferskvann))

Ingrediens	DNELs Eksponering Pattern Worker	PNECs kupé
	oral 33.5 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 0.095 mg/m³ (Lokal, Kronisk) *	2.68 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 44.3 mg/kg soil dw (jord) 3.05 mg/L (STP)

* Verdier for befolkningen generelt

Yrkesmessige eksponeringsgrenser (OEL)

INGREDIENS DATA

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	CARBON BLACK	Carbon Black (lampesot)	3.5 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer	antimony trioxide	Antimon og antimonforb. (beregnet som Sb)	0.5 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende.

8.2. Eksponeringskontroll

8.2.1. Passende ingeniørkontroller	Prosesskontroll brukes for fjerne en fare eller plassere en barriere mellom arbeideren og faren. Godt designet prosesskontroller kan være svært effektive i å beskytte arbeidere og vil vanligvis være uavhengig av arbeiderens handlinger for å kunne gi et høyt nivå av beskyttelse. De grunnleggende variantene av prosesskontroll er: Prosesskontroller som involverer endre måten en jobbaktivitet eller prosess blir gjort for å redusere risikoen. Innestenging og/ eller isolering av utslippskilde, noe holder en spesifikk fare "fysisk" unna arbeideren, og ventilasjon som strategisk "legger til" og "fjerner" luft i arbeidsmiljøet. Ventilasjon kan fjerne eller tynne ut luftkontaminant hvis den er designet ordentlig. Ventilasjonssystemets design må passe med den aktuelle prosessen og kjemikalene eller kontaminantene som brukes. Det kan hende de ansatte må bruke flere typer kontroller for å forhindre overeksponering. Generell utslipp er tilstrekkelig under vanlige driftsforhold. Lokal utslippsventilasjon kan være nødvendig i spesielle omstendigheter. Hvis det er en risiko for overeksponering, bruk godkjent åndedrettsvern. Åndedrettsvern med selvforsynt luft kan være nødvendig i spesielle omstendigheter. Riktig passform er viktig for å sikre tilstrekkelig beskyttelse. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon i varehus og lukkede lagringsområder. Luftkontaminanter som skapes i arbeidsplassen har ulik grad "rørnings" hastigheter, som vil avgjøre "fangehastighetene" til frisk sirkulerende luft som kreves, for å effektivt fjerne kontaminanten.	
	Type kontaminant:	Lufthastighet:
	Løsemiddel, avgasser, avfetting etc. Fordamping fra tank (i stillestående luft)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
	aerosoler, røyk fra helleoperasjoner, periodiske beholderfylling, overføringer i lavfarts-transportbånd, sveising, spraybevegelse, syrerøyk fra plattering, beising (frigjort i lavhastighet inn i en sone med aktiv generering)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
	direkte spray, malespray i grunne boder, tønnefylling, last på transportbånd, knuserstøv, gassutslipp (aktiv generering i en sone med hurtigbevegende luft)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
8.2.2. Individuelle beskyttelsestiltak, for eksempel personlig verneutstyr	sliping, sandblåsing, rulling, høyfarts-hjul generert støv (frigjort i høy utgangsfart i en sone med svært raskt bevegende luft)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)
	I alle intervaller vil egnet verdi være avhengig av:	
	Nedre grense av intervallet:	Øvre grense av intervallet:
	1: romluftstrømninger minimalt eller egnet for fanging	1: Forstyrrende luftstrømstrømninger
	2: Kontaminanter med lavt giftnivå eller av kun plageverdi	2: Kontaminanter med høyt giftnivå
Øye- og ansiktsvern	3: Periodisk, lav produksjon.	3: Høyproduksjon, omfattende bruk
	4: Stor ventilator eller stor luftmasse i bevegelse	4: Kun liten lokal ventilatorkontroll
	Grunnleggende teori viser at lufthastighet faller raskt med distansen som er fjernet fra åpningen til en enkelt ekstraksjonsrør. Hastigheten faller vanligvis med kvadratrotten av distansen fra ekstraksjonspunktet. Dermed vil lufthastigheten ved ekstraksjonspunkt justeres i henhold til distansen fra kontaminasjonskilden. Lufthastigheten ved ekstraksjonsviften, f.eks. bør være minst 1-2 m/s (200-400 f/min) for ekstraksjon av løsemidler som blir generert i en tank 2 meter unna ekstraksjonspunktet. Andre mekaniske tiltak som fører til svekkelse i ytelse i ekstraksjonsapparatet, gjør at det er viktig at teoretisk lufthastigheter blir multiplisert med 10 eller mer når ekstraksjonssystemer blir installert eller brukt.	
		
	- 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	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 iaktas 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 gjennomtrengningseffektiviteten 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. Erfaring viser at disse polymerer er egnet som hanskemateriale for beskyttelse mot uoppløste, tørt faststoff, hvor slipepartiklene er ikke til stede. polykloropren. nitrilgummi. butylgummi. fluorocacoutchouc. polyvinylklorid. Hansker bør undersøkes for slitasje og / eller nedbrytning hele tiden.
Kroppssvern	
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)

Åndedrettsvern kan være nødvendig når tekniske og administrative kontroller ikke hindrer eksponering på en tilstrekkelig måte. Beslutningen om å bruke åndedrettsvern bør være basert på faglig skjønn som tar hensyn til informasjon om toksisitet, måledata for eksponering, og frekvens og sannsynlighet for at arbeidstakeren eksponeres. Påse at brukere ikke må forholde seg til høye termiske belastninger som kan føre til varmestress eller ubehag på grunn av det personlige verneutstyret (motordrevet apparat med full ansiktsdekning og positivt trykk kan være et alternativ). Utgitte yrkeseksponeringsgrenser, hvor di finnes, vil bistå i å bestemme nytteverdien av det valgte åndedrettsvernet. Disse kan være lovregulerte eller etter leverandørens anbefaling. Godkjent åndedrettsvern vil være nyttig for å beskytte arbeidstakere mot inndånding av partikler når de er riktig utvalgt og tilpasset som en del av et komplett program for åndedrettsvern. Bruk godkjent maske med positivt trykk om betydelige mengder av støv blir luftbærent. Prøv å unngå å skape støvforhold.

Der det er sannsynlig at betydelige konsentrasjoner av materialet vil komme inn i åndedrettsområdet, kan det være nødvendig med en klasse P3 åndedrettsmaske. Klasse P3 partikkelfiltre brukes for beskyttelse mot svært giftige eller svært irriterende partikler. Filtreringsgrad: Filtrerer minst 99,95% av luftbårne partikler Egnet for: - Relativt små partikler generert av mekaniske prosesser som sliping, kapping, sliping, boring, såing. - Submikron termisk genererte partikler som sveiserøyk, gjødsel og skogbrannrøyk. - Biologisk aktive luftbårne partikler under spesifiserte infeksjonskontrollapplikasjoner som virus, bakterier, COVID-19, SARS. - Svært giftige partikler som organofosfatinsektmidler, radionuklider, asbest. Merk: P3-vurdering kan bare oppnås når den brukes med en helmaske-åndedrettsmaske eller en luftdrevet luftrenser (PAPR). Hvis den brukes med en annen åndedrettsmaske, vil den bare gi filtreringsbeskyttelse opp til en P2-vurdering.

8.2.3. Miljøeksponeringskontroller

Se seksjon 12

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende	Black roll with paper release liner (solid)		
Fysisk Form	solid	Relativ tetthet (vann= 1)	1.25
Lukt	Ingen Lukt	Delings koeffisiens n-oktanol / vann	Ikke tilgjengelig
Luktterskel	Ikke tilgjengelig	Selvantennelsestemperatur (°C)	Ikke tilgjengelig
pH (som levert)	Ikke anvendelig.	nedbrytningstemperaturen	Ikke tilgjengelig
Smeltepunkt / frysepunkt (°C)	Ikke tilgjengelig	Viskositet (mm2/s)	Ikke anvendelig.
Startkokepunkt og kokeområde (°C)	Ikke tilgjengelig	Molekylærvekt (g / mol)	Ikke tilgjengelig
Flammepunkt (°C)	Ikke anvendelig.	Smak	Ikke tilgjengelig
Fordampningshastighet	Ikke tilgjengelig	Eksplorative egenskaper	Ikke tilgjengelig
Brannfarlighet	Ikke anvendelig.	Oksiderende egenskaper	Ikke tilgjengelig
Øvre eksplosjonsgrense (%)	Ikke anvendelig.	Overflatespenning (dyn/cm or mN/m)	Ikke anvendelig.
Nedre eksplosjonsgrense (%)	Ikke anvendelig.	Flyktig bestanddel (%vol)	Ikke tilgjengelig
Damptrykk (kPa)	Ikke anvendelig.	Gassgruppe	Ikke tilgjengelig
Oppløselighet i vann	immiscible	pH-verdien som en løsning (1%)	Ikke anvendelig.
Damptetthet (Air = 1)	Ikke anvendelig.	VOC g/L	Ikke tilgjengelig
Brennverdi (kJ/g)	Ikke tilgjengelig	Tenningsavstand (cm)	Ikke anvendelig.
Flammehøyde (cm)	Ikke anvendelig.	Flammevarighet (s)	Ikke anvendelig.
Tenningstidsekvivalent i Lukket Rom (s/m3)	Ikke tilgjengelig	Tenningdeflagrasjonstetthet i Lukket Rom (g/m3)	Ikke tilgjengelig
Nanoform Løselighet	Ikke tilgjengelig	Nanoform partikelegenskapene	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

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	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
d) Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
e) Aarvestoffskadelig virkning på kjønnseller	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
f) Kreftframkallende egenskaper	Det er tilstrekkelige bevis for å klassifisere dette materialet som kreftframkallende
g) Reproduksjonstoksitet	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 er ikke klassifisert som forårsaker av irritasjon i luftveiene i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP), med senere endringer. Likevel krever god hygienepraktis at eksponeringen holdes på et minimum, og at egnede kontrolltiltak gjennomføres i arbeidsmiljøet.
Svelging	Basert på tilgjengelig informasjon forventes inntak av materialet ikke å medføre skadelige virkninger. Materialet kan imidlertid fortsatt forårsake uønskede helseeffekter etter inntak, særlig hos personer med eksisterende organskade (f.eks. nedsatt lever- eller nyrefunksjon). Gastrointestinalt ubehag kan oppstå og kan føre til kvalme og oppkast. I arbeidsmiljøet bør utilsiktet inntak av mengder av materialet unngås, og god hygienepraktis bør følges for å forhindre inntak. Å svelge biter av bitumen kan føre til obstruksjon ved overgangen mellom magen og tarmen. Dette skyldes opphopning i magen og dannelse av en steinhard konksesjon.
Hudkontakt	Hudkontakt forventes ikke å medføre skadelige helseeffekter, og materialet er ikke klassifisert som farlig ved dermal eksponering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP), med senere endringer. Materialet kan imidlertid forårsake skade etter inntrengning gjennom 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 moderat hudirritasjon; bevis eksisterer, eller praktisk erfaring forutsier at materialet enten ▸ produserer moderat betennelse i huden hos et betydelig antall individer etter direkte kontakt, og / eller ▸ gir betydelig , men moderat, 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 blødder (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	Selv om materialet ikke er klassifisert som øyeirriterende i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP), med senere endringer, kan direkte kontakt med øyet forårsake forbigående ubehag, kjennetegnet ved tåreflod eller rødhet i bindehinnen (som ved vindforbrenning). Det kan også oppstå mindre abrasiv skade. Materialet kan forårsake irritasjon på grunn av fremmedlegeme hos enkelte personer. Arbeidere som ble eksponert for dampene fra blåste bitumen utviklet betennelse i hornhinnen og konjunktiva.
Kronisk	Studier viser at innånding av denne substansen over en lengre periode (for eksempel i en arbeidsmiljøsituasjon) kan øke risikoen for kreft. Rent kalsiumkarbonat produserer ikke pneumokoniose som sannsynligvis blir eliminert langsamt fra lungene ved løsning. Når det utvinnes, kan ikke-steriliserte partikler føre bakterier inn i luftgangene og lungene, og produsere infeksjon og bronkitt. Høye konsentrasjoner av kalsiumioner i blodet kan føre til utvidelse av blodkar og redusert hjertefunksjon, noe som kan resultere i lavt blodtrykk og besvimelse (synkope). Kalsiumioner forsterker effektene av digitalis på hjertet og kan føre til digitalisforgiftning. Kalsiumsalter reduserer også opptaket av tetrasykliner. Hos nyfødte har tilførsel av kalsium under behandling ført til forkalkning av bløtvev. Langvarig eksponering for bitumen- eller asfaltgasser over lengre perioder kan forårsake depresjon i sentralnervesystemet og endringer i leveren og nyrene. Kronisk forgiftning av bitumen/asfalt kan resultere i en reduksjon i antall hvite og røde blodceller. Langvarig kontakt med bitumen kan føre til irritasjon, betennelse, dermatitt, aknelignende lesjoner, keratoser, melanose og følsomhet for lys. Dyreforsøk for å undersøke kreftframkallende effekter av bitumen var ikke konkluderende, og det ble ikke funnet noen forskjell i helsen til asfaltarbeidere sammenlignet med kontrollgrupper i oljeraffinerier. Det har vært bekymring for at dette materialet kan forårsake kreft eller mutasjoner, men det er ikke nok data til å foreta en vurdering.

Barrier E	TOKSISITET	IRRITASJON
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig

kaolin	TOKSISITET	IRRITASJON
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
calcium carbonate	TOKSISITET	IRRITASJON
	Hud (rotte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Eye (Gnagere - kanin): 750ug/24H - Alvorlig
	Inhalering(Rotte) LC50; >3 mg/l4h ^[1]	hud (Gnagere - kanin): 500mg/24H - Moderat
	Oral(Rotte) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
		Øye: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
	TOKSISITET	IRRITASJON
	Hud (kanin) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
bitumen (blown)	Oral(Rotte) LD50; >5000 mg/kg ^[2]	Øye: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
piperylene-rich/ isobutene copolymer	TOKSISITET	IRRITASJON
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
polyvinyl chloride	TOKSISITET	IRRITASJON
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
CARBON BLACK	TOKSISITET	IRRITASJON
	Hud (kanin) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
	Oral(Rotte) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Øye: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
antimony trioxide	TOKSISITET	IRRITASJON
	Hud (kanin) LD50: >8000 mg/kg ^[1]	Eye (Gnagere - kanin): 100mg - Mild
	Inhalering(Rotte) LC50; >5.2 mg/l4h ^[1]	Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
	Oral(Rotte) LD50; >34600 mg/kg ^[2]	Øye: ingen negativ effekt observert (ikke 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	

Barrier E	For titandioksid: Mennesker kan utsettes for titandioksid via innånding, svelging eller hudkontakt. I menneskelige lunger, klareringkinetikk av titandioksid er dårlig karakterisert i forhold til det i forsøksdyr. (Generelle partikkelegenskaper og vertsfaktorer som anses å påvirke avleirings- og retensjonsmønstre for inhalerte, lite løselige partikler slik som titandioksid er oppsummert i monografien om karbon svart.) Når det gjelder inhalert titandioksid, er menneskelige data hovedsakelig tilgjengelige fra tilfelle rapporter som viste avleiringer av titandioksid i lungevev så vel som i lymfeknuter. En enkelt klinisk studie av oral inntak av fint titandioksid viste partikkelstørrelsesavhengig absorpsjon i mage-tarmkanalen og store interindividuelle variasjoner i blodnivået av titandioksid. Studier om påføring av solkrem som inneholder ultrafint titandioksid på sunn hud fra menneskelige frivillige avslørte at titandioksidpartikler bare trengte inn i de ytterste lagene av stratum corneum, noe som tyder på det sunn hud er en effektiv barriere mot titandioksid. Det er ingen studier om penetrering av titandioksid i kompromittert hud. Åndedrettseffekter som er observert blant grupper av titandioksid eksponerte arbeidere inkluderer nedgang i lungefunksjon, pleural sykdom med plakk og pleural fortykning, og milde fibrotiske endringer. Imidlertid, den arbeidere i disse studiene ble også utsatt for asbest og / eller silisiumdioksyd. Ingen data var tilgjengelige om genotoksiske effekter i titan dioksid eksponerte mennesker. Mange data om avsetning, oppbevaring og klarering av titan dioksid i forsøksdyr er tilgjengelig for inhalasjonsveien. Studier av innånding av titandioksid viste forskjeller - begge for normaliserte lungebelastning (avsatt masse per tørr lunge, masse per kroppsvekt) og klareringskinetikk - blant gnagerarter inkludert rotter av forskjellig størrelse, alder og sil. Klaring av titandioksid påvirkes også av preeksponering for forurensende gasser eller eksponering for cytotoksiske aerosoler. Forskjeller i dose, hastighet eller klareringskinetikk og utseendet på fokusområder med høy partikkel belastning har blitt implisert i høyere giftige og inflammatoriske lungesvar til intratrakealt innpodet mot inhalerte titandioksidpartikler. Eksperimentelle studier med titandioksid har vist at gnagere opplever doseavhengig svekkelse av alveolær makrofagmediert klaring. Hamstere har den mest effektive klaring av inhalert titandioksid. Ultrafine primære partikler av titandioksid fjernes saktere enn deres fine motparter Titandioksid forårsaker varierende grad av betennelse og tilhørende lungeeffekter inkludert lungeepitelcelleskade, kolesterol granulomer og fibrose. Gnagere opplever sterkere lungeeffekter etter eksponering for ultrafine titandioksidpartikler sammenlignet med fine partikler på massebasis. Disse forskjellene er relatert til lungebelastning mht partikkeloverflate, og anses å være et resultat av nedsatt fagocytose og sekvestrering av ultrafine partikler i interstitiet. Fine titandioksidpartikler viser minimal cytotoxisitet for og inflammatorisk / pro-fibrotisk mediatorfrigivelse fra primære menneskelige alveolar makrofager in vitro, sammenlignet med andre partikler. Ultrafint titandioksid partikler hemmer fagocytose av alveolære makrofager in vitro ved massedose av konsentrasjoner der denne effekten ikke forekommer med fint titandioksid. In vitro-studier med fint og ultrafint titandioksid og renset DNA viser induksjon av DNA-skade som tyder på generering av reaktivt oksygen hos arter av begge partikeltypene. Denne effekten er sterkere for ultrafin enn for fin titanoksyd, og forbedres markant ved eksponering for simulert sollys / ultrafiolett lys. Kreftframkallende data for dyr Pigmentært og ultrafint titandioksid ble testet for kreftframkallende ved oral administrering hos mus og rotter, ved innånding hos rotter og hunnmus, ved intratrakeal administrering i hamstere og hunnrotter og mus, ved subkutan injeksjon i rotter og ved intraperitoneal administrering hos hannmus og hunnrotter. I en inhalasjonsstudie, forekomsten av godartet og ondartet lungesvulster ble økt hos hunnrotter. I en annen inhalasjonsstudie, økte forekomsten av lungeadenomer i høydosegruppene for hann og hunnrotter. Cystiske keratiniserende lesjoner som ble diagnostisert som plateepitelceller karsinomer, men revurdert som ikke-neoplastiske lungekeratiniserendecyster også observert i høydosegruppene av hunnrotter. To inhalasjonsstudier i rotter og en hos hunnmus var negative. Intratrachealt innpodede hunnrotter viste en økt forekomst av både godartede og ondartede lungesvulster etter behandling med to typer titandioksid. Svulstforekomsten ble ikke økt intratrakealt hos innpodede hamstere og hunnmus. In-vivo studier har vist forbedret mikronukleusdannelse i beinmarg og perifere blodlymfocytter av intraperitonealt innpodede mus. Økte Hp-rt-mutasjoner ble sett i lungeepitelceller isolert fra rotter med titandioksid. I en annen studie, ingen forbedret oksidativt DNASKADER ble observert i lungevev hos rotter som ble intratrakealt innpodet med titandioksid. Resultatene av de fleste in vitro gentoksisitetsstudier med titandioksid var negativt.	
	CALCIUM CARBONATE	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.
ANTIMONY TRIOXIDE	Materialet kan være irriterende for øyet med langvarig kontakt som kan forårsake betennelse. Gjentatt eller langvarig eksponering til irriteranter kan gi konjunktivitt.
KAOLIN & BITUMEN (BLOWN) & PIPERYLENE-RICH/ ISOBUTENE COPOLYMER & POLYVINYL CHLORIDE & CARBON BLACK	Det er ingen signifikant akutt toksisk data identifisert i litteraturen søk.
CALCIUM CARBONATE & POLYVINYL CHLORIDE & ANTIMONY TRIOXIDE	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 irriteranten. 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 irriteranter 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.

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

Barrier E	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
kaolin	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
calcium carbonate	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	EC50	72h	Alger og andre vannplanter	>14mg/l	2
	NOEC(ECx)	1h	Fisk	4-320mg/l	4
	LC50	96h	Fisk	>165200mg/L	4
bitumen (blown)	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
piperylene-rich/ isobutene copolymer	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
polyvinyl chloride	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
CARBON BLACK	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	EC50	72h	Alger og andre vannplanter	>0.2mg/l	2
	EC50	48h	krepsdyr	33.076-41.968mg/l	4
	NOEC(ECx)	24h	krepsdyr	3200mg/l	1
	LC50	96h	Fisk	>100mg/l	2
antimony trioxide	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	EC50	72h	Alger og andre vannplanter	67mg/l	1
	EC50	48h	krepsdyr	>1000mg/l	1

	EC50(ECx)	72h	Alger og andre vannplanter	67mg/l	1
	EC50	96h	Alger og andre vannplanter	0.61mg/l	2
	LC50	96h	Fisk	0.93mg/l	2
Legend:	Hentet fra 1. IUCLID-toksisitetsdata 2. ECHA-registrerte stoffer i Europa - Økotoksikologisk informasjon - Akvatisk toksisitet 3. US EPA, Ecotox-database - Data om akvatisk toksisitet 4. ECETOC-data for vurdering av akvatiske farer 5. NITE (Japan) - Biokonsentrasjonsdata 6. METI (Japan) - Biokonsentrasjonsdata 7. Leverandørdata 8. Brukerdefinerte data				

Slipp IKKE ut i avløp eller vannløp.

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Ingrediens	Utholdenhet: vann / jord	Utholdenhet: luft
polyvinyl chloride	LAV	LAV

12.3. Bioakkumuleringsevne

Ingrediens	Bioakkumulering
piperylene-rich/ isobutene copolymer	LAV (LogKOW = 16.46)
polyvinyl chloride	LAV (LogKOW = 1.6233)

12.4. Mobilitet i jord

Ingrediens	Mobilitet
polyvinyl chloride	LAV (Log KOC = 23.74)

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

	P	B	T	Er PBT-kriteriene oppfylt?	vP	vB	Er vPvB-kriteriene oppfylt?
Barrier E				nei			nei
kaolin	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
calcium carbonate	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
bitumen (blown)	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
polyvinyl chloride	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
CARBON BLACK	✗	✓	✗	nei	✗	✗	nei
antimony trioxide	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	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	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.
Alternativer for avfallsbehandling	Ikke tilgjengelig
Alternativer for kloakk avfallsbehandling	Ikke tilgjengelig

AVSNITT 14: Transportopplysninger

Etiketter påkrevd

Marint forurensende stoff	no
---------------------------	----

Landtransport (ADR): IKKE REGULERT FOR TRANSPORT AV FARLIG GODS

14.1 FN-nummer eller ID-nummer	Ikke anvendelig.
14.2. FN-forsendelsesnavn	Ikke anvendelig.
14.3. Transportfareklasse(r)	Klasse Ikke anvendelig.

	Tilleggsfare	Ikke anvendelig.
14.4. Emballasjegruppe	Ikke anvendelig.	
14.5. Miljøfarer	Ikke anvendelig.	
14. Særlige forsiktighetsregler ved bruk	Fareidentifikasjon (Kemler)	Ikke anvendelig.
	Klassifiseringskode	Ikke anvendelig.
	Fareetikett	Ikke anvendelig.
	Spesielle forholdsregler	Ikke anvendelig.
	til begrenset mengde	Ikke anvendelig.
	Transportkategori	Ikke anvendelig.
	Tunnelbegrensningskode	Ikke anvendelig.

Luftransport (ICAO-IATA / DGR): IKKE REGULERT FOR TRANSPORT AV FARLIG GODS

14.1 FN-nummer eller ID-nummer	Ikke anvendelig.	
14.2. FN-forsendelsesnavn	Ikke anvendelig.	
14.3. Transportfareklasse(r)	ICAO- / IATA-klasse	Ikke anvendelig.
	ICAO / IATA Tilleggsfare	Ikke anvendelig.
	ERG-kode	Ikke anvendelig.
14.4. Emballasjegruppe	Ikke anvendelig.	
14.5. Miljøfarer	Ikke anvendelig.	
14. Særlige forsiktighetsregler ved bruk	Spesielle forholdsregler	Ikke anvendelig.
	Forpakningsinstruksjoner kun for fraktgods	Ikke anvendelig.
	Kun fraktgods maksimal mengde / pakke	Ikke anvendelig.
	Forpakningsinstruksjoner for fraktgods og passasjerer	Ikke anvendelig.
	Passasjer og fraktgods maksimal mengde / pakke	Ikke anvendelig.
	Passasjer og fraktgods forpakningsinstruksjoner for begrenset mengde	Ikke anvendelig.
	Passasjer og fraktgods begrenset mengde maksimal mengde / pakke	Ikke anvendelig.

Sjøtransport (IMDG-kode / GGVSee): IKKE REGULERT FOR TRANSPORT AV FARLIG GODS

14.1 FN-nummer eller ID-nummer	Ikke anvendelig.	
14.2. FN-forsendelsesnavn	Ikke anvendelig.	
14.3. Transportfareklasse(r)	IMDG-klasse	Ikke anvendelig.
	IMDG Tilleggsfare	Ikke anvendelig.
14.4. Emballasjegruppe	Ikke anvendelig.	
14.5 Miljøfarer	Ikke anvendelig.	
14. Særlige forsiktighetsregler ved bruk	EMS-nummer	Ikke anvendelig.
	Spesielle forholdsregler	Ikke anvendelig.
	Begrensede mengder	Ikke anvendelig.

Innlands vannveier transport (ADN): IKKE REGULERT FOR TRANSPORT AV FARLIG GODS

14.1 FN-nummer eller ID-nummer	Ikke anvendelig.	
14.2. FN-forsendelsesnavn	Ikke anvendelig.	
14.3. Transportfareklasse(r)	Ikke anvendelig.	Ikke anvendelig.
14.4. Emballasjegruppe	Ikke anvendelig.	
14.5. Miljøfarer	Ikke anvendelig.	
14. Særlige forsiktighetsregler ved bruk	Klassifiseringskode	Ikke anvendelig.
	Spesielle forholdsregler	Ikke anvendelig.
	Begrenset mengde	Ikke anvendelig.
	Utstyr påkrevd	Ikke anvendelig.
	Brannkjegler nummer	Ikke anvendelig.

- 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
kaolin	Ikke anvendelig.
calcium carbonate	Ikke anvendelig.
bitumen (blown)	Ikke anvendelig.
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Ikke anvendelig.
polyvinyl chloride	Ikke anvendelig.
CARBON BLACK	Ikke anvendelig.
antimony trioxide	Ikke anvendelig.

14.7.3. Transport i bulk i henhold til IGC-koden

Produktnavn	Ship Type
kaolin	Ikke anvendelig.
calcium carbonate	Ikke anvendelig.
bitumen (blown)	Ikke anvendelig.
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Ikke anvendelig.
polyvinyl chloride	Ikke anvendelig.
CARBON BLACK	Ikke anvendelig.
antimony trioxide	Ikke anvendelig.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

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

kaolin finnes på følgende reguleringslister Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List 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)
calcium carbonate finnes på følgende reguleringslister 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)
bitumen (blown) finnes på følgende reguleringslister Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List Det internasjonale byrået for kreftforskning (IARC) – stoffer klassifisert i henhold til IARC-monografiene Det internasjonale byrået for kreftforskning (IARC) - Stoffer klassifisert i henhold til IARC-monografiene - Gruppe 2A: Sannsynligvis kreftfremkallende for mennesker Europa EC Varelager Europe European Customs Inventory of Chemical Substances European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
piperylene-rich/ isobutene copolymer finnes på følgende reguleringslister Ikke anvendelig.
polyvinyl chloride finnes på følgende reguleringslister Det internasjonale byrået for kreftforskning (IARC) – Stoffer klassifisert i IARCs monografier – Ikke klassifisert som kreftfremkallende Europe European Customs Inventory of Chemical Substances Verdens helseorganisasjon (WHO) – Internasjonal liste over foreslåtte yrkeseksponeringsgrenser (OEL) for produserte nanomaterialer (MNMS)
CARBON BLACK finnes på følgende reguleringslister Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List Det internasjonale byrået for kreftforskning (IARC) – stoffer klassifisert i henhold til IARC-monografiene Det internasjonale byrået for kreftforskning (IARC) - Stoffer klassifisert i henhold til IARC-monografiene - Gruppe 2B: Muligens kreftfremkallende for mennesker 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) Europeisk liste over meldte kjemiske stoffer - ELINCS - 6. publikasjon - KOM (2003) 642, 29.10.2003 Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer Verdens helseorganisasjon (WHO) – Internasjonal liste over foreslåtte yrkeseksponeringsgrenser (OEL) for produserte nanomaterialer (MNMS)
antimony trioxide 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 henhold til IARC-monografiene Det internasjonale byrået for kreftforskning (IARC) - Stoffer klassifisert i henhold til IARC-monografiene - Gruppe 2A: Sannsynligvis kreftfremkallende for mennesker 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)
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer

Tilleggsregulatorisk Informasjon

Norge Forskrift om deklarerer 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 deklarerer kjemikalie til Miljødirektoratet for registrering i produktregisteret. Deklareringspliktige kjemikalier skal være deklartert 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	Ikke tilgjengelig
-----------------	-------------------

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Nasjonal beholdningsstatus

Nasjonal inventar	Status
Australia - AIIC / Australia ikke-industriell bruk	Ja
Canada – DSL	Ja
Canada - NDSL	Nei (kaolin; bitumen (blown); piperylene-rich/ isobutene copolymer; polyvinyl chloride; CARBON BLACK; antimony trioxide)
Kina - IECSC	Ja
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Nei (piperylene-rich/ isobutene copolymer; polyvinyl chloride)
Japan - ENCS	Nei (kaolin; piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Korea - KECI	Ja
New Zealand – NZIoC	Ja
Filippinene - PICCS	Nei (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
USA - TSCA	'Active' stoffer i TSCA Inventar (kaolin; calcium carbonate; bitumen (blown); polyvinyl chloride; CARBON BLACK; antimony trioxide); Nei (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INSQ	Nei (bitumen (blown); piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Nei (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
UAE – Kontrolliste (Forbudte/Begrensede Stoffer)	Nei (kaolin; calcium carbonate; bitumen (blown); piperylene-rich/ isobutene copolymer; polyvinyl chloride; CARBON BLACK; antimony trioxide)
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	08/19/2026
Initial Dato	11/29/2025

Full tekst Risiko og farekoder

H315	Irriterer huden.
H318	Gir alvorlig øyeskade.
H319	Gir alvorlig øyeirritasjon.
H335	Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
H336	Kan forårsake døsighet eller svimmelhet.
H351	Mistenkes for å kunne forårsake kreft.
H373	Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

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
Karsinogenisitet kategori 1A, H350i	Beregningsmetode
, EUH210	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.