

Barrier E

Vishay Measurements Group GmbH

Versionsnr.: 4.0

Sikkerhedsdatablad (i overensstemmelse med bilag II til REACH (1907/2006) - Forordning 2020/878)

Startdato: 11/29/2025

Revisions dato: 08/19/2026

Udskriv Dato: 09/01/2026

S.REACH.DNK.DA

DEL 1 Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1. Produkt identifikator

Produktnavn	Barrier E
Kemikalienavn	Ikke Anvendelig
Synonymer	Ikke Tilgængelig
Kemisk formel	Ikke Anvendelig
Andre midler til identifikation	Ikke Tilgængelig

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

Relevante identificerede anvendelser	Strain gauge installation.
Anvendelser der frarådes	Ikke specifikke anvendelser, der frarådes, er identificeret.

1.3. Oplysninger om producenten eller importøren af sikkerhedsdatabladet

Producent/Leverandør	Vishay Measurements Group GmbH
Adresse	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Hjemmeside	www.VPGSensors.com
E-mail	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Nødtelefonnummer

Forening / Organisation	Velocity EHS
Nødhelpsnummer(e)	1-813-248-0585
Andre nødhelpsnummer(e)	Ikke Tilgængelig

DEL 2 Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering i henhold til forordning (EF) nr 1272/2008 [CLP] og ændringer ^[1]	H350i - Kræftfremkaldende egenskaber kategori 1A
Forklaring:	1. Klassificeret af Chemwatch; 2. Klassificering trukket fra forordning (EU) nummer 1272/2008 - bilag VI

2.2. Etiketelementer

Farepiktogram(mer)	
Signalord	Fare

Faresætninger

H350i	Kan fremkalde kræft ved indånding.
-------	------------------------------------

Supplerende erklæring(er)

EUH210	Sikkerhedsdatablad kan på anmodning rekvireres.
--------	---

Sikkerhedssætning(er): Forebyggelse

P202	Anvend ikke produktet, før alle advarsler er læst og forstået.
P280	Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenskyttelse/ansigtsbeskyttelse

Sikkerhedssætning(er): Svar

P308+P313	VED eksponering eller mistanke om eksponering: Søg lægehjælp.
-----------	---

Sikkerhedssætning(er): Opbevaring

P405	Opbevares under lås.
------	----------------------

Sikkerhedssætning(er): Bortskaffelse

P501	Indholdet/beholderen bortskaffes i autoriseret indsamlingssted for farligt affald og problemaffald i overensstemmelse med eventuelle lokale regler.
------	---

Materialet indeholder Kaolin, kalksten, asfalt,-oxideret, poly(vinylchlorid).

2.3. Andre farer

Virkninger af ophobning kan medføre følgende eksponering *.

Potentielt hudsensibiliserende *.

Gentagen udsættelse kan potentielt forårsage tør eller revnet hud *.

Dampe kan potentielt give sløvhed og svimmelhed *.

*BEGRÆNSET BEVIS

REACH - Art.57-59: Blandingen indeholder ikke stoffer særligt problematiske (SVHC) på SDS print dato.

Dette stof/blanding opfylder ikke kriterierne for klassificering som persistent, bioakkumulerende og toksisk (PBT) i henhold til bilag XIII, Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 og Kommissionens forordning (EU) 2018/605.

Dette stof/blanding opfylder ikke kriterierne for klassificering som meget persistent og meget bioakkumulerende (vPvB) i henhold til bilag XIII, Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 og Kommissionens forordning (EU) 2018/605.

Dette stof/blanding opfylder ikke kriterierne for klassificering som persistent, mobil og toksisk (PMT) i henhold til Kommissionens delegerede forordning (EU) 2023/707.

Dette stof/blanding opfylder ikke kriterierne for klassificering som meget persistent og meget mobil (vPvM) i henhold til Kommissionens delegerede forordning (EU) 2023/707.

Stoffet/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses for at have hormonforstyrrende egenskaber i henhold til kriterierne i Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605, og er heller ikke opført på listen i henhold til REACH artikel 59(1), i koncentrationer på lig med eller over 0,1 % (v/v).

Ingen yderligere oplysninger om produktfare.

DEL 3 Sammensætning / oplysning om indholdsstoffer

3.1.Stoffer

Se 'Sammensætning af indholdsstoffer' i del 3,2

3.2.Blandinger

1. CAS nr. 2.EC nr. 3.Indeks nr. 4.REACH nr.	%[vægt]	navn	Klassificering i henhold til forordning (EF) nr 1272/2008 [CLP] og ændringer	SCL / M-Faktor	Nanoform Partikel Kendetegn
1. 1332-58-7 2.310-194-1 3.Ikke Tilgængelig 4.Ikke Tilgængelig	15-25	<u>Kaolin</u>	Kræftfremkaldende egenskaber kategori 1A, Specifik målorgantoksicitet — gentagen eksponering, farekategori 2; H350i, H373 ^[1]	SCL: Ikke Tilgængelig Akut M faktor: Ikke Anvendelig Kronisk M faktor: Ikke Anvendelig	Ikke Tilgængelig
1. 1317-65-3 2.215-279-6 3.Ikke Tilgængelig 4.Ikke Tilgængelig	15-25	<u>kalksten</u>	Hudætsning/hudirritation, farekategori 2, Alvorlig øjenskade/øjenirritation, farekategori 1, Specifik målorgantoksicitet — enkelt eksponering, farekategori 3, irritation af luftvejene; H315, H318, H335 ^[1]	SCL: Ikke Tilgængelig Akut M faktor: Ikke Anvendelig Kronisk M faktor: Ikke Anvendelig	Ikke Tilgængelig
1. 64742-93-4 2.265-196-4 3.Ikke Tilgængelig 4.Ikke Tilgængelig	5-10	<u>asfalt,-oxideret</u>	Specifik målorgantoksicitet — enkelt eksponering, farekategori 3, narkose, Kræftfremkaldende egenskaber kategori 2; H336, H351 ^[1]	SCL: Ikke Tilgængelig Akut M faktor: Ikke Anvendelig Kronisk M faktor: Ikke Anvendelig	Ikke Tilgængelig
1. 9002-86-2 2.Ikke Tilgængelig 3.Ikke Tilgængelig 4.Ikke Tilgængelig	<=5	<u>poly(vinylchlorid)</u>	Hudætsning/hudirritation, farekategori 2, Alvorlig øjenskade/øjenirritation, farekategori 2, Specifik målorgantoksicitet — enkelt eksponering, farekategori 3, irritation af luftvejene; H315, H319, H335 ^[1]	SCL: Ikke Tilgængelig Akut M faktor: Ikke Anvendelig Kronisk M faktor: Ikke Anvendelig	Ikke Tilgængelig
1. 1333-86-4 2.215-609-9 3.Ikke Tilgængelig 4.Ikke Tilgængelig	<=5	<u>TREATED CARBON</u> <u>BLACK 5</u>	Kræftfremkaldende egenskaber kategori 2; H351 ^[1]	SCL: Ikke Tilgængelig Akut M faktor: Ikke Anvendelig	Ikke Tilgængelig

1. CAS nr. 2.EC nr. 3.Indeks nr. 4.REACH nr.	%[vægt]	navn	Klassificering i henhold til forordning (EF) nr 1272/2008 [CLP] og ændringer	SCL / M-Faktor	Nanoform Partikel Kendetegn
				Kronisk M faktor: Ikke Anvendelig	
1. 1309-64-4 2.215-175-0 3.051-005-00-X 4.Ikke Tilgængelig	<=1	DIANTIMONTRIOXID	Kræftfremkaldende egenskaber kategori 2; H351 [2]	SCL: Ikke Tilgængelig Akut M faktor: Ikke Anvendelig Kronisk M faktor: Ikke Anvendelig	Ikke Tilgængelig
Ikke Tilgængelig	25-35	Mixed rubber blend	Ikke Anvendelig	Ikke Anvendelig	Ikke Tilgængelig
1. 152698-66-3 2.Ikke Tilgængelig 3.Ikke Tilgængelig 4.Ikke Tilgængelig	<=10	piperylene-rich/ isobutene copolymer	Ikke farlig [1]	SCL: Ikke Tilgængelig Akut M faktor: Ikke Anvendelig Kronisk M faktor: Ikke Anvendelig	Ikke Tilgængelig
Forklaring: 1. Klassificeret af Chemwatch; 2. Klassificering trukket fra forordning (EU) nummer 1272/2008 - bilag VI; 3. Klassifikation trukket fra C & L; * EU IOELVs ledig; [e] Stof identificeret som har hormonforstyrrende egenskaber					

DEL 4 Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Øjenkontakt	Hvis dette produkt kommer i kontakt med øjnene: - Skyl det ud med løbende vand med det samme. - Søg en læge hvis irritationen forsætter. - Fjernelse af kontaktlinser efter en øjenskade bør kun udføres af trænet personale.
Hudkontakt	Hvis kontakt med hud finder sted: - Fjern alt forurenet tøj med det samme, inklusiv fodtøj. - Vask hud og hår med løbende vand (og sæbe hvis det er muligt). - Søg en læge hvis der er irritation.
Indånding	- Hvis røg, aerosoler eller forbrændingsprodukter indåndes, flyt væk fra det forurenede område. - Andre foranstaltninger er normalt ikke nødvendige.
Indtagelse	- Giv et glas vand med det samme. - Førstehjælp er normalt ikke nødvendig. Hvis du er i tvivl, så kontakt en Giftinformationscentral eller en læge.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Se afsnit 11

4.3. Angivelse af øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Udfør behandling efter symptomer.

DEL 5 Brandslukningsforanstaltninger

5.1. Slukningsmidler

- Der er ingen begrænsning på, hvilken type ildslukker, der kan anvendes.
- Brug slukningsmidlet mest egnet til de omgivende områder.

5.2. Særlige farer i forbindelse substratet eller blandingen

ILD UFORENELIGHED	Undgå kontaminering fra oxidationsmidler dvs nitrater, oxiderende syrer, klor blegere, poolklor osv. eftersom antændelse kan finde sted
-------------------	---

5.3. Anvisninger for brandmandskab

BRANDBEKÆMPELSE	- Tilkald Brandvæsenet og fortæl dem om beliggenheden og arten af faren. - Brug åndedrætsværn samt beskyttelseshandsker kun til ildebrand. - Undgå, på enhver mulig måde, spild fra kloak eller vandløb. - Brug slukningsmidlet mest egnet til de omgivende områder. - Støvskyer genereret fra fin knusning af det faste stof er en særlig fare; ophobninger af fint støv (420 micron eller mindre) kan brænde hurtigt og voldsomt, hvis de antændes; når igangsat, vil større partikler op til 1400 mikrometer diameter bidrage til udbredelsen af en eksplosion. - LAD VÆRE med at nærme dig containere der mistænkes for at være varme. - Afkøl brand-udsatte beholdere med vand fra et beskyttet sted. - Hvis det er sikkert at gøre det, bør containere fjernes fra ildens sti. - Udstyr skal renses grundigt efter brug.
BRAND/EKSPLOSIONSFARE	- Fast stof der er svær at forbrænde/nedbryde eller er svær at antænde. - Undgå at generere støv, især skyer af støv i et lukket eller uventilerede rum eftersom støv kan danne en eksplosiv blanding med luft, og enhver kilde til antændelse, dvs en flamme eller en gnist, vil forårsage brand eller eksplosion. - Støvskyer genereret fra fin knusning af det faste stof er en særlig fare; ophobninger af fint støv (420 micron eller mindre) kan brænde hurtigt og voldsomt, hvis de antændes; når igangsat, vil større partikler op til 1400 mikrometer diameter bidrage til udbredelsen af en eksplosion. - En støvekspllosion kan frigive store mængder af luftformige produkter, hvilket skaber en efterfølgende trykstigning med eksplosivt potentiale der kan beskadige anlæg og bygninger og såre mennesker. - Normalt finder den første eller primære eksplosion sted i et lukket rum, såsom anlæg eller maskiner, og kan være af tilstrækkelig kraft til at skade eller skabe brud på anlægget. Hvis tryk-bølgen fra den primære eksplosion breder sig til det omkringliggende område, vil det forstyrre alle rolige støv lag, hvilket skaber en ekstra støv sky, og kan ofte antænde en meget større sekundær eksplosion. Alle større ekspositioner har været et resultat af en sådan kædereaktion. - Tør støv kan også blive opladt elektrostatisk af turbulens, pneumatisk transport, hældning, i udsugningskanaler og under transport. - Opbygning af statisk elektricitet kan forebygges ved at binde og jorde.

	▶ Pulver håndteringsudstyr såsom støv samlere, tørrere og møller kan kræve yderligere beskyttelse, herunder f.eks eksplosionsudluftning. ▶ Alle bevægelige dele der kommer i kontakt med dette materiale, bør have en hastighed på mindre end 1-meter/sec. Forbrændingsprodukter omfatter:, kulilte (CO), kuldioxid (CO2), svovloxider (SOx) , , , metaloxider , andre pyrolyseprodukter typiske for brændende organisk materiale. Kan udsende giftige dampe. Kan udsende ætsende dampe.
--	--

DEL 6 Forholdsregler ved fejlagtigt udslip

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, værnemidler og nødprocedurer

Se afsnit 8

6.2. miljømæssige forholdsregler

Se del 12

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og rengøring

MINDRE UDSLIP	▶ Ryd alt spildt materiale op med det samme. ▶ Undgå at indånde dampe og undgå kontakt med hud og øjne. ▶ Brug beskyttelsestøj, handsker, beskyttelsesbriller og støvmaske. ▶ Brug rengørings procedurer beregnet til tørre områder og undgå at danne støv. ▶ Fej op, skovl op eller ▶ Støvsug (overvej at bruge eksplosionsbeskyttede maskiner designet til at være jordnet under opbevaring og brug). ▶ Anbring spildt materiale i rene, tørre, forseglede og afmærkede beholdere.
Store Udslip	Moderat risiko. ▶ BEMÆRK: Informér alt personale i området. ▶ Alarmér brandvæsenet og fortæl dem beliggenheden og karakteren af faren. ▶ Kontrollér kontakt på personen ved brug af beskyttelsesudstyr. ▶ Undgå på enhver mulig måde at spild udledes i kloaker eller vandløb. ▶ Red så meget af materialet som muligt. ▶ HVIS TØRT: Brug rengørings procedurer beregnet til tørre områder og undgå at danne støv. Læg reststoffer i forseglede plastikposer eller andre beholdere til udsmidning. IF WET: Støvsug eller skovl op og læg i afmærkede beholdere til udsmidning. ▶ ALTID: Vask området grundigt med store mængder vand og undgå udløb i afløb. ▶ Hvis en kloak eller et vandløb forurenes så tag kontakt til beredskabstjenesten.

6.4. Referencer til andre dele

Rådgivning om Personligt beskyttelsesudstyr er indeholdt i del 8 i SDS

DEL 7 Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Sikker håndtering	
Beskyttelse mod brand og eksplosion	See del 5
ANDET INFORMATION	Opbevar i originale beholdere. Beholderen opbevares forseglet. Opbevar på et køligt, tørt område beskyttet mod miljømæssige ekstremer. Opbevares adskilt fra uforligelige stoffer og levnedsmiddel containere. Beskyt beholdere mod fysiske skader og tjek jævnligt for utætheder. Overhold producentens anbefalinger opbevaring og håndtering findes på dette SDS. For større mængder: Overvej opbevaring i inddæmmede områder - sikre lagerområder er isoleret fra kilder samfundstjeneste vand (herunder regnvand, grundvand, søer og vandløb). Sikre, at utilsigtet udledning til luft eller vand er genstand for en beredskabsplan katastrofehandtering; dette kan kræve samråd med de lokale myndigheder.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel inkompatibilitet

EGNET BEHOLDER	▶ Polyethylen eller polypropylen beholder. ▶ Kontrollér at beholdere er tydeligt mærket og fri for utætheder.
OPBEVARINGS UFORENELIGHED	Stoffet kan være eller indeholder en "metalloid" Følgende elementer betragtes som metalloider; bor, silicium, germanium, arsen, antimon, tellurium og (muligvis) polonium Elektronegativiteterne og ioniseringsenergiene for metalloiderne er mellem metallerne og ikke-metaller, så metalloiderne udviser karakteristika for begge klasser. Reaktiviteten af metalloiderne afhænger af det element, som de reagerer med. For eksempel fungerer bor som et ikke-metal, når de reagerer med natrium, men alligevel som et metal, når de reagerer med fluor. I modsætning til de fleste metaller er de fleste metalloider amfotere, dvs. de kan fungere som både en syre og en base. For eksempel danner arsen ikke kun salte, såsom arsenhalogenider, ved reaktion med en bestemt stærk syre, men det danner også arsenitter ved reaktioner med stærke baser. De fleste metalloider har en flerhed af oxidationstilstande eller valenser. For eksempel har tellur oxidationstilstande +2, -2, +4 og +6. Metalloider reagerer som ikke-metaller, når de reagerer med metaller og fungerer som metaller, når de reagerer med ikke-metaller.
Farekategorier i overensstemmelse med forordning (EF) nr. 2012/18/EU (Seveso III)	Ikke Tilgængelig
Tærskelmængde (tons) for farlige stoffer, som der henvises til i artikel 3, stk. 10, til gennemførelse af	Ikke Tilgængelig

7.3. Specifikke slutanvendelse(r)

Se del 1.2.

DEL 8 Eksponeringskontrol / personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

Ingrediens	DNELs Eksponering Pattern Worker	PNECs kupé
kalksten	indånding 6.36 mg/m³ (Lokal, Kronisk) oral 6.1 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * indånding 1.06 mg/m³ (Lokal, Kronisk) * oral 6.1 mg/kg bw/day (Systemisk, Akut) *	100 mg/L (STP)
asfalt,-oxideret	indånding 2.88 mg/m³ (Lokal, Kronisk) indånding 0.61 mg/m³ (Lokal, Kronisk) *	Ikke Tilgængelig
TREATED CARBON BLACK 5	indånding 1 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) indånding 0.06 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) *	50 mg/L (Vand (Frisk))
DIANTIMONTRIOXID	dermal 67 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) indånding 0.315 mg/m³ (Lokal, Kronisk) dermal 33.5 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * oral 33.5 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * indånding 0.095 mg/m³ (Lokal, Kronisk) *	0.135 mg/L (Vand (Frisk)) 0.013 mg/L (Vand (Marine)) 13.4 mg/kg sediment dw (Sediment (ferskvand)) 2.68 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 44.3 mg/kg soil dw (jord) 3.05 mg/L (STP)

* Værdier for General Population

Occupational Exposure Limits (OEL)

DATA FOR INGREDIENSER

kilde	Ingrediens	Materiale navn	TWA mg/m3	STEL	Højdepunkt	Noter
Danmark Grænseværdier for luftforurenende stoffer	Kaolin	Kaolin, respirabel	2 mg/m3	4 mg/m3	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
Danmark Grænseværdier for luftforurenende stoffer	TREATED CARBON BLACK 5	Carbon black	3.5 mg/m3	7 mg/m3	Ikke Tilgængelig	K betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende og omfattet af bekendtgørelsen om foranstaltninger til forebyggelse af kræfttrisikoen ved arbejde med stoffer og materialer.
Danmark Liste over grænseværdier for støv	TREATED CARBON BLACK 5	Kulstøv, respirabel	2 mg/m3	4 mg/m3	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
Danmark Grænseværdier for luftforurenende stoffer	DIANTIMONTRIOXID	Antimon, pulver og forbindelser, beregnet som Sb, se dog stibin	0.5 mg/m3	1 mg/m3	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig

8.2. EKSPONERINGSKONTROL

8.2.1. Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol	Tekniske kontrolforanstaltninger anvendes til at fjerne en fare helt eller placere en barriere mellem medarbejderen og faren. Nøje udførmede tekniske kontrolforanstaltninger kan være meget effektive til at beskytte medarbejderne og vil typisk være uafhængige af medarbejder interaktion for at levere dette høje niveau af beskyttelse. De grundlæggende former for tekniske kontrolforanstaltninger er: Proces kontroller, som ændrer den måde et job aktivitet eller proces bliver udført for at mindske risikoen. Indelukelse og / eller isolering af udlednings kilden, hvilket holder en udvalgt fare "fysisk" væk fra medarbejderen, og ventilation der strategisk "tilføjer" og "fjerner" luft i arbejdsmiljøet. Ventilation kan fjerne eller fortynde et luft forurenende stof hvis det er designet korrekt. Designet af et ventilations-system skal matche den specifikke proces og det kemiske stof eller forurenende stof i brug. Arbejdsgivere skal muligvis bruge flere typer af kontroller for at forhindre medarbejderen bliver overeksponeret. Punktudsugning er normalt påkrævet. Hvis der er risiko for overeksponering, så brug et godkendt åndedrætsværn. Åndedrætsværn med ekstra ren luft kan være påkrævet i særlige tilfælde. En korrekt pasform er vigtig for at sikre en tilstrækkelig beskyttelse. Et godkendt selvforsynet åndedrætsværn kan være påkrævet i visse situationer. Sørg for tilstrækkelig ventilation i lagerbygninger og lukkede lager områder. Luftforurenende stoffer genereret på arbejdspladsen har varierende "escape" hastigheder, hvilket igen bestemmer "capture hastigheder" af frisk luft i omløb, der kræves for effektivt at fjerne det forurenende stof. <table><tr><td>Form for forurenende stof:</td><td>Luft hastighed:</td></tr><tr><td>solvent, vapours, degreasing etc., evaporating from tank (in still air).</td><td>0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)</td></tr><tr><td>aerosoler, dampe fra aktiviteter hvor noget bliver hældt, periodisk påfyldning af beholdere, lavhastigheds overførsler på transportbånd, svejsning, afdrift, syredampe fra belægning, syltning (udgivet med lav hastighed ind i zonen med aktiv generering)</td><td>0.5-1 m/s (100-200 f/min.)</td></tr><tr><td>direkte spray, spray maling i lave kabiner, tromle påfyldning, lastning af transportbånd, støv fra knuser, gas udledning (aktiv generering ind i zone med hurtig luft bevægelse)</td><td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td></tr><tr><td>formaling, sandblæsning, tumbling, støv genereret af højhastigheds hjul (sluppet med høj starthastighed ind zone med meget hurtig luft bevægelse).</td><td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)</td></tr></table> Inden for hvert interval afhænger den passende værdi af: <table><tr><td>Laveste ende af intervallet</td><td>Højeste ende af intervallet</td></tr><tr><td>1: Værelsets luftstrømme er minimale eller nemme at fange</td><td>1: Forstyrrende luftstrømme i rummet</td></tr><tr><td>2: Forurenende stoffer med lav toksicitet eller kun generende</td><td>2: Forurenende stoffer med høj toksicitet</td></tr><tr><td>3: Periodisk, lav produktion.</td><td>3: Høj produktion, intensivt brug</td></tr><tr><td>4: Stor skærm eller stor luftmasse i bevægelse</td><td>4: Lille skærm - kun lokal kontrol</td></tr></table>	Form for forurenende stof:	Luft hastighed:	solvent, vapours, degreasing etc., evaporating from tank (in still air).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)	aerosoler, dampe fra aktiviteter hvor noget bliver hældt, periodisk påfyldning af beholdere, lavhastigheds overførsler på transportbånd, svejsning, afdrift, syredampe fra belægning, syltning (udgivet med lav hastighed ind i zonen med aktiv generering)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)	direkte spray, spray maling i lave kabiner, tromle påfyldning, lastning af transportbånd, støv fra knuser, gas udledning (aktiv generering ind i zone med hurtig luft bevægelse)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)	formaling, sandblæsning, tumbling, støv genereret af højhastigheds hjul (sluppet med høj starthastighed ind zone med meget hurtig luft bevægelse).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)	Laveste ende af intervallet	Højeste ende af intervallet	1: Værelsets luftstrømme er minimale eller nemme at fange	1: Forstyrrende luftstrømme i rummet	2: Forurenende stoffer med lav toksicitet eller kun generende	2: Forurenende stoffer med høj toksicitet	3: Periodisk, lav produktion.	3: Høj produktion, intensivt brug	4: Stor skærm eller stor luftmasse i bevægelse	4: Lille skærm - kun lokal kontrol
Form for forurenende stof:	Luft hastighed:																				
solvent, vapours, degreasing etc., evaporating from tank (in still air).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)																				
aerosoler, dampe fra aktiviteter hvor noget bliver hældt, periodisk påfyldning af beholdere, lavhastigheds overførsler på transportbånd, svejsning, afdrift, syredampe fra belægning, syltning (udgivet med lav hastighed ind i zonen med aktiv generering)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)																				
direkte spray, spray maling i lave kabiner, tromle påfyldning, lastning af transportbånd, støv fra knuser, gas udledning (aktiv generering ind i zone med hurtig luft bevægelse)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)																				
formaling, sandblæsning, tumbling, støv genereret af højhastigheds hjul (sluppet med høj starthastighed ind zone med meget hurtig luft bevægelse).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)																				
Laveste ende af intervallet	Højeste ende af intervallet																				
1: Værelsets luftstrømme er minimale eller nemme at fange	1: Forstyrrende luftstrømme i rummet																				
2: Forurenende stoffer med lav toksicitet eller kun generende	2: Forurenende stoffer med høj toksicitet																				
3: Periodisk, lav produktion.	3: Høj produktion, intensivt brug																				
4: Stor skærm eller stor luftmasse i bevægelse	4: Lille skærm - kun lokal kontrol																				

Barrier E

	Teori viser, at lufthastigheden falder hurtigt med afstanden fra åbningen af et simpelt udsugnings rør. Hastigheden aftager normalt med kvadratet af afstanden fra udsugnings punktet (i simple tilfælde). Derfor bør lufthastigheden ved udsugningspunktet justeres så det passer med afstanden fra den forurenende kilde. Lufthastigheden ved udsugningsviften, bør f.eks være minimum 1-2 m/s (200-400 f/min.) hvis udsugning skal være effektiv for opløsningsmidler produceret i en tank 2 meter væk fra udsugningspunktet. Andre mekaniske overvejelser der kan give lavere performance i udsugnings apparaterne, betyder at det er vigtigt at de teoretiske lufthastigheder ganges med en faktor 10 eller mere, når udsugningsanlægget installeres eller bruges.
8.2.2. Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler	
Øjen-og ansigtbeskyttelse	▶ Sikkerhedsbriller med sideskærme. ▶ Kemiske beskyttelsesbriller. [AS/NZS 1337.1, EN166 eller nationalt tilsvarende] ▶ Kontaktlinser kan udgøre en særlig fare; bløde kontaktlinser kan absorbere og koncentrere irriterende stoffer. Der bør udarbejdes et skriftligt politikdokument, der beskriver brug af linser eller begrænsninger for hvert arbejdssted eller opgave. Dette bør omfatte en gennemgang af linsernes absorption og adsorption for den anvendte kemikalieklasser samt en oversigt over skader. Medicinsk personale og førstehjælpspersonale bør være uddannet i fjernelse af dem, og passende udstyr skal være let tilgængeligt. Ved kemisk eksponering skal øjenskyllning straks påbegyndes, og kontaktlinser fjernes så hurtigt som muligt. Linser bør fjernes ved første tegn på rødme eller irritation - kun i et rent miljø efter grundig håndvask. [CDC NIOSH Nuværende Informationsbulletin 59].
Hudbeskyttelse	Se håndbeskyttelse Forneden
Hænder / fødder beskyttelse	Udvælgelsen af egnede handsker afhænger ikke blot af materialet, men også af yderligere kvalitetskriterier, der varierer fra producent til producent. Hvor kemikaliet er et præparat af flere forskellige stoffer, kan ikke beregnes modstanden af handskematerialet på forhånd og skal derfor efterprøves for anvendelsen. Den nøjagtige pause gennem tiden for stoffer skal indhentes hos fabrikanten af de beskyttelseshandsker and.has skal overholdes, når der træffes en endelig valg. Personlig hygiejne er et centralt element i effektiv håndpleje. Handsker må kun bæres på rene hænder. Efter brug af handsker skal hænderne vaskes og tørres grundigt. Anvendelse af en ikke-parfumeret fugtighedscreme anbefales. Egnethed eller holdbarhed handsketype afhænger af anvendelsen. Vigtige faktorer i udvælgelsen af handsker kan nævnes: · Hyppighed og varighed af kontakt, · Kemiske modstandsdugtighed handsker materiale, · Handsketykkelse og · fingerfærdighed Vælg testet til en relevant standard (fx Europa EN 374, US standard F739, AS / NZS 2161,1 eller national tilsvarende) handsker. · Ved langvarig eller gentagen kontakt, (AS / NZS 2161/10/01 eller tilsvarende nationale gennembrudstid mere end 240 minutter i henhold til EN 374,) anbefales en handske med en beskyttelsesklasse 5 eller højere. · Når forventes kun kortvarig kontakt (AS / NZS 2161/10/01 eller tilsvarende nationale gennembrudstid mere end 60 minutter i henhold til EN 374,) anbefales en handske med en beskyttelsesklasse 3 eller højere. · Nogle handsker polymer typer er mindre påvirket af bevægelse, og dette bør tages i betragtning, når man overvejer handsker til lang tids brug. · Forurenede handsker bør udskiftes. Som defineret i ASTM F-739-96 i et program, er handsker bedømt som: · Fremragende når gennembrudstid> 480 min · God når gennembrudstid> 20 min · Fair når gennembrudstid <20 min · Dårlige når handske materiale nedbrydes Til generel anvendelse, handsker med en tykkelse typisk større end 0,35 mm, anbefales. Det skal understreges, at handsketykkelse er ikke nødvendigvis en god indikator for handsker resistens mod et bestemt kemikalie, som permeation effektiviteten af handskens vil afhænge af den nøjagtige sammensætning af handskematerialet. Derfor bør handsker udvalgt også træffes på baggrund af opgaven krav og viden om banebrydende gange. Handsketykkelse kan også variere afhængigt af handsker fabrikanten handskens type og handskens model. Derfor bør altid tages producenterne tekniske data i betragtning for at sikre valg af den mest hensigtsmæssige handske til opgaven. Bemærk: Afhængigt af den aktivitet, der gennemføres, kan det være nødvendigt handsker af varierende tykkelse til specifikke opgaver. For eksempel: · Kan være påkrævet Tyndere handsker (nød til 0,1 mm eller mindre), hvor der kræves en høj grad af manuel fingerfærdighed. Men disse handsker er kun tilbehøjelige til at give kortvarig beskyttelse og vil normalt være lige til anvendelsesformål enkelt, så bortskaffes. · Tykkere handsker (op til 3 mm og derover) kan være påkrævet, hvis der er en mekanisk (såvel som en kemisk) risiko dvs. hvor der er slid eller punktering potentiale Handsker må kun bæres på rene hænder. Efter brug af handsker skal hænderne vaskes og tørres grundigt. Anvendelse af en ikke-parfumeret fugtighedscreme anbefales. Erfaringen viser, at de følgende polymerer er egnede som handsker materialer til beskyttelse mod uopløste, tørre faste stoffer, hvor slibende partikler ikke er til stede. polykloropren. nitrilgummi. butylgummi. fluorocaoutchouc. polyvinylchlorid. Handsker skal undersøges for slid og / eller forringelse konstant.
Kropsbeskyttelse	
Anden beskyttelse	▶ Overalls. ▶ P.V.C. Forklæde. ▶ Beskyttelsescreme. ▶ Rensecreme til hud. ▶ Øjenskyllenhed.

Luftveisbeskyttelse

Type A-P Filter med tilstrækkelig kapacitet. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 eller nationalt tilsvarende)

- ▶ Respiratorer kan være nødvendige, når tekniske og administrative kontrolforanstaltninger er ikke tilstrækkelige til at forebygge eksponering.
- ▶ Beslutningen om at anvende åndedrætsværn bør være baseret på en professionel bedømmelse, der tager hensyn til informationer om toksiciteten, målt eksponeringsdata, og frekvens og sandsynlighed for medarbejderens eksponering - sørg for at brugere ikke udsættes for høje termiske belastninger, som kan resultere i varmemstress eller lidelser på grund af personligt beskyttelsesudstyr (et elektrisk, positivt flow, fuld ansigtsmaske kan være en mulighed).
- ▶ Offentliggjorte grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering, hvis de findes, vil hjælpe med at fastslå tilstrækkeligheden af det valgte respiratoriske tiltag. Disse kan statsligt bemyndigede eller anbefalet af leverandøren.
- ▶ Certificerede respiratorer vil være nyttige til beskyttelse af medarbejderene mod indånding af partikler, hvis de er korrekt valgt og afprøvede som del af en komplet åndedrætsbeskyttelses program.
- ▶ Anvend en godkendt positivt flow maske, hvis betydelige mængder af støv kommer op i luften.
- ▶ Prøv at undgå at skabe støvede omgivelser.

8.2.3. Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Se del 12

DEL 9 Fysiske og kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende	Black roll with paper release liner (solid)		
Tilstandform	solid	Relativ Densitet (Vand = 1)	1.25
Lugt	ingen Lugt	Fordelingskoefficient n-oktanol / vand	Ikke Tilgængelig
Lugtgrænse	Ikke Tilgængelig	Automatisk antændelsestemperatur (°C)	Ikke Tilgængelig
pH (som leveret)	Ikke Anvendelig	Dekomponeringstemperatur	Ikke Tilgængelig
Smeltepunkt / frysepunkt (°)	Ikke Tilgængelig	Viskositet (mm²/s)	Ikke Anvendelig

C)			
Indledende kogepunkt og kogepunktsinterval (°C)	Ikke Tilgængelig	Molekylvægt (g/mol)	Ikke Tilgængelig
Flammepunkt (°C)	Ikke Anvendelig	Smag	Ikke Tilgængelig
Fordampningshastighed	Ikke Tilgængelig	Eksplorative egenskaber	Ikke Tilgængelig
Brændbarhed	Ikke Anvendelig	Oxiderende egenskaber	Ikke Tilgængelig
Øvre eksplosionsgrænse (%)	Ikke Anvendelig	Overfladespænding (dyn/cm or mN/m)	Ikke Anvendelig
Nedre Eksplorative Grænse (%)	Ikke Anvendelig	Flygtig Komponent (%vol)	Ikke Tilgængelig
Damppres (kPa)	Ikke Anvendelig	Gas gruppe	Ikke Tilgængelig
Opløselighed i vand	blandbare	pH som en opløsning (1%)	Ikke Anvendelig
Dampvægtfylde (Luft = 1)	Ikke Anvendelig	VOC g/L	Ikke Tilgængelig
Brændvarme (kJ/g)	Ikke Tilgængelig	Tændingsafstand (cm)	Ikke Anvendelig
Flammehøjde (cm)	Ikke Anvendelig	Flammetid (s)	Ikke Anvendelig
Antændelsestid i Lukket Rum (s/m3)	Ikke Tilgængelig	Antændelsesdeflagrationsdensitet i Lukket Rum (g/m3)	Ikke Tilgængelig
nanoform Opløselighed	Ikke Tilgængelig	Nanoform Partikel Kendetegn	Ikke Tilgængelig
Partikelstørrelse	Ikke Tilgængelig		

9.2. Andre oplysninger

Ikke Tilgængelig

DEL 10 Stabilitet og reaktivitet

10.1.Reaktionsevne	Se del 7.2
10.2. KEMIKALIESTABILITET	- Tilstedeværelse af inkompatible materialer. - Produktet betragtes som stabilt. - Farlige polymerisationer vil ikke forekomme.
10.3. Mulighed for farlige reaktioner	Se del 7.2
10.4. Tilstande der bør undgås	Se del 7.2
10.5. Inkompatible Materialer	Se del 7.2
10.6. Farlige nedbrydningsprodukter	Se del 5.3

DEL 11 Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

a) akut toksicitet	Baseret på tilgængelige data er klassifikationskriterierne ikke opfyldt.
b) Hudirritation / ætsning	Baseret på tilgængelige data er klassifikationskriterierne ikke opfyldt.
c) Alvorlig øjenskade / øjenirritation	Baseret på tilgængelige data er klassifikationskriterierne ikke opfyldt.
d) Respiratorisk eller Hudsensibilisering	Baseret på tilgængelige data er klassifikationskriterierne ikke opfyldt.
e) Mutagenicitet	Baseret på tilgængelige data er klassifikationskriterierne ikke opfyldt.
f) Kræftfremkaldende styrke	Der er tilstrækkelige beviser for at klassificere dette materiale som kræftfremkaldende
g) reproduktiv	Baseret på tilgængelige data er klassifikationskriterierne ikke opfyldt.
h) STOT - enkelt eksponering	Baseret på tilgængelige data er klassifikationskriterierne ikke opfyldt.
i) STOT - gentagen eksponering	Baseret på tilgængelige data er klassifikationskriterierne ikke opfyldt.
j) Aspirationsfare	Baseret på tilgængelige data er klassifikationskriterierne ikke opfyldt.
Inhaleret	Materialet er ikke klassificeret som forårsagende irritation af luftvejene i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP), med senere ændringer. Ikke desto mindre kræver god hygiejnepraksis, at eksponeringen holdes på et minimum, og at der gennemføres passende kontrolforanstaltninger i arbejdsmiljøet.
Indtagelse	Indtagelse af materialet forventes ikke at medføre skadelige virkninger baseret på de tilgængelige oplysninger. Materialet kan dog stadig medføre skadelige sundhedseffekter efter indtagelse, især hos personer med allerede eksisterende organskader (f.eks. nedsat lever- eller nyrefunktion). Der kan forekomme gastrointestinalt ubehag, som kan medføre kvalme og opkastning. I arbejdsmiljøet bør utilsigtet indtagelse af mængder af materialet undgås, og god hygiejnepraksis bør følges for at forhindre indtagelse.
Hudkontakt	Hudkontakt forventes ikke at medføre skadelige sundhedsmæssige virkninger, og materialet er ikke klassificeret som farligt ved dermal eksponering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP), med senere ændringer. Materialet kan dog forårsage skade efter indtrængen gennem sår, læsioner eller hudafskrabninger. Åbne sår, skadet eller irriteret hud bør ikke udsættes for dette materiale. Udsættelse for cyanoacrylat-dampe kan forårsage ubekvemhed såvel som tårer, næseflåd, og sløret syn. Øjenlågene kan være limet sammen. Materialet kan forårsage moderat betændelse i huden enten efter direkte kontakt eller efter en forsinkelse på et stykke tid. Gentagen eksponering kan forårsage kontakteksem, som er karakteriseret ved rødme, hævelse og blærer.
Øje	Selvom materialet ikke er klassificeret som øjenirriterende i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP), med senere ændringer, kan direkte kontakt med øjet forårsage forbigående ubehag karakteriseret ved tåreflåd eller rødme af bindehinden (som ved vindforbrænding). Der kan også forekomme let slibende skade. Materialet kan forårsage irritation på grund af fremmedlegeme hos visse personer.
Kronisk	Undersøgelser viser, at indånding af dette stof over en længere periode (fx. i en erhvervsmæssig omgivelse) kan øge risikoen for kræft.

	Rent calciumcarbonat producerer ikke pneumokoniose, der sandsynligvis elimineres langsomt fra lungerne ved opløsning. Som udvundet kan ikke-steriliserede partikler føre bakterier ind i luftvejene og lungerne og producere infektion og bronkitis. Der har været bekymring for, at dette materiale kan forårsage kræft eller mutationer, men der er ikke nok data til at foretage en vurdering.	
Barrier E	Giftighed	IRRITATION
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
Kaolin	Giftighed	IRRITATION
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
kalksten	Giftighed	IRRITATION
	Dermal (rotte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Eye (Gnaver - kanin): 750ug/24H - Alvortig
	Indånding(Rat) LC50; >3 mg/4h ^[1]	hud (Gnaver - kanin): 500mg/24H - Moderat
	Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Hud: nogen skadelig virkning observeret (ikke irriterende) ^[1] Øje: nogen skadelig virkning observeret (ikke irriterende) ^[1]
asfalt,-oxideret	Giftighed	IRRITATION
	Dermal (kanin) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Hud: nogen skadelig virkning observeret (ikke irriterende) ^[1]
	Oral(Rat) LD50; >5000 mg/kg ^[2]	Øje: nogen skadelig virkning observeret (ikke irriterende) ^[1]
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Giftighed	IRRITATION
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
poly(vinylchlorid)	Giftighed	IRRITATION
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
TREATED CARBON BLACK 5	Giftighed	IRRITATION
	Dermal (kanin) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Hud: nogen skadelig virkning observeret (ikke irriterende) ^[1]
	Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Øje: nogen skadelig virkning observeret (ikke irriterende) ^[1]
DIANTIMONTRIOXID	Giftighed	IRRITATION
	Dermal (kanin) LD50: >8000 mg/kg ^[1]	Eye (Gnaver - kanin): 100mg - Mild
	Indånding(Rat) LC50; >5.2 mg/4h ^[1]	Hud: nogen skadelig virkning observeret (ikke irriterende) ^[1]
	Oral(Rat) LD50; >34600 mg/kg ^[2]	Øje: nogen skadelig virkning observeret (ikke irriterende) ^[1]
Forklaring:	1 Værdi fås fra Europa ECHA registrerede stoffer -. Akut toksicitet 2* Value fås fra producentens msds medmindre andet er angivet, er data taget fra RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances	

Barrier E	Til titandioxid: Mennesker kan udsættes for titandioxid ved indånding, indtagelse eller dermal kontakt. I menneskelige lunger, clearance kinetik af titanium dioxid er dårligt karakteriseret i forhold til forsøgsdyr. (Generelle partikelegenskaber og værtsfaktorer, der betragtes som påvirker aflejnings- og retentionsmønstre for inhalerede, dårligt opløselige partikler såsom titandioxid er opsummeret i monografien om carbon black.) Med med hensyn til inhaleret titandioxid er humane data hovedsageligt tilgængelige fra tilfælde rapporter, der viste aflejringer af titandioxid i lungevæv såvel som i lymfeknuder. En enkelt klinisk undersøgelse af oral indtagelse af fin titandioxid viste partikelstørrelsesafhængig absorption i mave-tarmkanalen og store interindividuelle variationer i blodniveauer af titandioxid. Undersøgelser om påføring af solcreme indeholdende ultrafin titandioxid på sund hud fra frivillige mennesker afslørede, at kun titandioxidpartikler trænge ind i de yderste lag af stratum corneum, hvilket tyder på det sund hud er en effektiv barriere mod titandioxid. Der er ingen undersøgelser om penetration af titandioxid i kompromitteret hud. Luftvejseffekter, der er observeret blandt grupper af titandioxidsponerede medarbejdere inkluderer fald i lungefunktion, pleural sygdom med plaques og pleural fortykkelse og milde fibrotiske ændringer. Men den arbejdere i disse undersøgelser blev også udsat for asbest og / eller silica. Ingen data var tilgængelige om genotoksiske effekter i titanium dioxidsponerede mennesker. Mange data om aflejring, tilbageholdelse og clearance af titanium Dioxid i forsøgsdyr er tilgængelig til inhalationsvejen. Undersøgelser af inhalation af titandioxid viste forskelle - begge for normaliserede lungebyrde (deponeret masse pr. tør lunge, masse pr. kropsvægt) og clearance kinetik - blandt gnaverarter inklusive rotter af forskellig størrelse, alder og stamme. Clearance af titandioxid påvirkes også af præeksponering for luftformige forurenende stoffer eller samtidig eksponering for cytotoxiske aerosoler. Forskelle i dosis hastighed eller clearance kinetik og udseendet af fokusområder med høj partikel belastning er blevet impliceret i de højere toksiske og inflammatoriske lungesvar til intratrakealt indpodet vs inhaleret titandioxidpartikler. Eksperimentelle undersøgelser med titandioxid har vist, at gnavere oplever dosisafhængig svækkelse af alveolær makrofagmediert clearance. Hamstere har den mest effektive clearance af inhaleret titandioxid. Ultrafine primære partikler af titandioxid renses langsomt end deres fine kolleger. Titandioxid forårsager varierende grader af betændelse og associerede lungeeffekter inklusive lungeepitelcelleskade, kolesterol granulomer og fibre. Gnavere oplever stærkere lungeeffekter efter eksponering for ultrafine titandioxidpartikler sammenlignet med fine partikler på massebasis. Disse forskelle er relateret til lunge byrde i form af partikeloverfladeareal og anses for at være resultatet af nedsat fagocytose og sekvestrering af ultrafine partikler i interstitiet. Fine titandioxidpartikler viser minimal cytotoksicitet over for og inflammatorisk / pro-fibrotisk mediatorfrigivelse fra primær human alveolær makrofager in vitro sammenlignet med andre partikler. Ultrafin titandioxid partikler inhiberer fagocytose af alveolære makrofager in vitro ved massedosis koncentrationer, hvor denne effekt ikke forekommer med fine titandioxid. In vitro-undersøgelser med fin og ultrafin titandioxid og oprenset DNA viser induktion af DNA-skader, der tyder på dannelsen af reaktivt ilt arter efter begge partikeltyper. Denne effekt er stærkere for ultrafine end for fint titaniumoxid og forbedres markant ved eksponering for simuleret sollys / ultraviolet lys. Data om kræftfremkaldende egenskaber for dyr Der blev testet for pigment- og ultrafin titandioxid kræftfremkaldende egenskaber ved oral indgivelse hos mus og rotter ved inhalation hos rotter og hunmus ved intratrakeal administration i hamstere og hunrotter og mus ved subkutan injektion i rotter og ved intraperitoneal administration til hanmus og hunrotter. I en inhalationsundersøgelse forekomsten af godartet og ondartet lungetumorer blev øget hos hunrotter. I en anden inhalationsundersøgelse, forekomsten af lungeadenomer blev øget i højdosisgrupperne hos mænd og hunrotter. Cystisk keratiniserende
-----------	---

	læsioner, der blev diagnosticeret som pladecelle carcinomer, men revurderet som ikke-neoplastiske lungekeratiniserende cyster også observeret i højdosisgrupper af hunrotter. To inhalationsstudier i rotter og en hos hunmus var negative. Intratrachealt indpodede hunrotter viste en øget forekomst af både godartede og ondartede lungetumorer efter behandling med to typer titandioxid. Tumorincidensen blev ikke øget intratrachealt indskudte hamstere og hunmus. In vivo-studier har vist forbedret mikronukleusdannelse i knogler marv og perifere blodlymfocytter fra intraperitonealt indpodede mus. Øgede Hprt-mutationer blev set i lungeepitelceller isoleret fra rotter, der er indført med titandioxid. I en anden undersøgelse, ingen forbedret oxidativ DNA der blev observeret beskadigelse i lungevæv hos rotter, der blev indpodet intratrakealt med titandioxid. Resultaterne af de fleste in vitro genotoksicitetsundersøgelser med titandioxid var negativ.
KALKSTEN	Materialet kan virke kraftigt irriterende på øjet, som medfører fremhævet inflammation. Gentagen eller langvarig udsættelse for irriteranter kan producere konjunktivitis. Materialet kan forårsage hudirritation efter længere tids eller gentagen eksponering og kan forårsage rødme, hævelse, udvikling af vesikler, afskalning og fortykkelse af den berørte hud.
DIANTIMONTRIOXID	Materialet kan virke irriterende på øjet, og længerevarende kontakt kan forårsage betændelse. Gentagen eller langvarig udsættelse for irriteranter kan producere konjunktivitis.
KAOLIN & ASFALT-OXIDERET & PIPERYLENE-RICH/ ISOBUTENE COPOLYMER & POLY(VINYLCHLORID) & TREATED CARBON BLACK 5	Ingen signifikante akutte toksikologiske data identificeret i litteratursøgning.
KALKSTEN & POLY(VINYLCHLORID) & DIANTIMONTRIOXID	Astma-lignende symptomer kan fortsætte i måneds- eller årevis efter udsættelse for materialet ophører. Dette kan være pga. en ikke-allergisk tilstand kendt som reactive airways dysfunction syndrome (RADS), som kan opstå efter udsættelse for høje niveauer af et stærkt irriterende stof. Hovedkriteriet for diagnose af RADS inkluderer mangel på tidligere luftvejssygdomme i et ikke-atopisk individ, med pludselig udbrud af astma-lignende symptomer inden for minutter eller timer af en dokumenteret udsættelse for det irriterende stof. Andre kriterier for diagnose af RADS inkluderer reversible luftstrømsmønstre på test af lungfunktion, moderat til svær bronkial hyperreaktivitet på methacholin provokationsprøvning og manglen på minimal lymfatisk betændelse uden eosinofili. RADS (eller astma) efter en irriterende inhalering er en sjælden lidelse med hyppigheder, der er relateret til koncentrationen og varigheden af udsættelsen til det irriterende stof. På den anden side er industriel bronkitis en lidelse, der opstår som følge af udsættelse på grund af høje koncentrationer af irriterende stoffer (ofte partikler) og er helt reversibel efter udsættelsen ophører. Lidelsen kendetegnes af åndedrætsbesvær, hosten og slimproduktion.

akut toksicitet	✗	Kræftfremkaldende styrke	✓
Hudirritation / ætsning	✗	reproduktiv	✗
Alvorlig øjenskade / øjenirritation	✗	STOT - enkelt eksponering	✗
Respiratorisk eller Hudsensibilisering	✗	STOT - gentagen eksponering	✗
Mutagenicitet	✗	Aspirationsfare	✗

Forklaring: ✗ – Data enten ikke til rådighed eller ikke udfylder kriterierne for klassificering
✓ – Data, der kræves for at gøre klassificering rådighed

11.2 Oplysninger om andre farer

11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaber

Der blev ikke fundet noget bevis for endokrine forstyrrende egenskaber i den aktuelle litteratur.

11.2.2. Andre oplysninger

Se Afsnit 11.1

DEL 12 Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet

Barrier E	SLUPPUNKT	Test Varighed (timer)	arter	Værdi	kilde
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
Kaolin	SLUPPUNKT	Test Varighed (timer)	arter	Værdi	kilde
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
kalksten	SLUPPUNKT	Test Varighed (timer)	arter	Værdi	kilde
	EC50	72h	Alger eller andre vandplanter	>14mg/l	2
	NOEC(ECx)	1h	Fisk	4-320mg/l	4
	LC50	96h	Fisk	>165200mg/L	4
asfalt-oxideret	SLUPPUNKT	Test Varighed (timer)	arter	Værdi	kilde
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
piperylene-rich/ isobutene copolymer	SLUPPUNKT	Test Varighed (timer)	arter	Værdi	kilde
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
poly(vinylchlorid)	SLUPPUNKT	Test Varighed (timer)	arter	Værdi	kilde
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
TREATED CARBON BLACK 5	SLUPPUNKT	Test Varighed (timer)	arter	Værdi	kilde
	EC50	72h	Alger eller andre vandplanter	>0.2mg/l	2
	EC50	48h	krebsdyr	33.076-41.968mg/l	4
	NOEC(ECx)	24h	krebsdyr	3200mg/l	1

	LC50	96h	Fisk	>100mg/l	2
DIANTIMONTRIOXID	SLUPPUNKT	Test Varighed (timer)	arter	Værdi	kilde
	EC50	72h	Alger eller andre vandplanter	67mg/l	1
	EC50	48h	krebsdyr	>1000mg/l	1
	EC50(ECx)	72h	Alger eller andre vandplanter	67mg/l	1
	EC50	96h	Alger eller andre vandplanter	0.61mg/l	2
	LC50	96h	Fisk	0.93mg/l	2
Forklaring:	Hentet fra 1. IUCLID-toksicitetsdata 2. ECHA-registrerede stoffer i Europa - Ekotoksikologiske oplysninger - Akvatisk toksicitet 3. US EPA, Ecotox-database - Data om akvatisk toksicitet 4. ECETOC-data til vurdering af akvatiske farer 5. NITE (Japan) - Biokoncentrationsdata 6. METI (Japan) - Biokoncentrationsdata 7. Leverandørdata 8. Brugerdefinerede data				

HÆLD IKKE ud i kloaker eller vandveje.

12.2. Vedholdenhed og nedbrydelighed

Ingrediens	Vedholdenhed: Vand/Jord	Vedholdenhed: Luft
poly(vinylchlorid)	LAV	LAV

12.3. Bioakkumulationspotentiale

Ingrediens	bioakkumulering
piperylene-rich/ isobutene copolymer	LAV (LogKOW = 16.46)
poly(vinylchlorid)	LAV (LogKOW = 1.6233)

12.4. Mobilitet i jord

Ingrediens	Mobilitet
poly(vinylchlorid)	LAV (Log KOC = 23.74)

12.5. Resultater af PBT og vPvB vurderinger

	P	B	T	Er PBT-kriterierne opfyldt?	vP	vB	Er vPvB-kriterierne opfyldt?
Barrier E				ingen			ingen
Kaolin	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen
kalksten	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen
asfalt, -oxideret	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen
poly(vinylchlorid)	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen
TREATED CARBON BLACK 5	✗	✓	✗	ingen	✗	✗	ingen
DIANTIMONTRIOXID	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen	Ingen data tilgængelige	Ingen data tilgængelige	ingen

12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Der blev ikke fundet noget bevis for endokrine forstyrrende egenskaber i den aktuelle litteratur.

12.7. Andre negative virkninger

Der blev ikke fundet noget bevis for, at ozonudtømmende egenskaber blev fundet i den aktuelle litteratur.

DEL 13 Overvejelser vedrørende bortskaffelse

13.1. Affaldsbehandlingsmetoder

Produkt/emballageafskaffelse	► UNDGÅ at lade vand brugt til vask eller rens, eller vand der har været brugt i udstyr løbe ned i afløbene. ► Det kan være nødvendigt at indsamle alt vaskevand til behandling inden det smides væk. ► I alle tilfælde kan udsmidning i kloak omfattet af lokale love og regler, og disse bør tages i betragtning først. ► Hvis der hersker tvivl, så kontakt den ansvarlige myndighed.
Muligheder for afskaffelse af affald	Ikke Tilgængelig
Muligheder for afskaffelse af kloakering	Ikke Tilgængelig

DEL 14 Transport information

Etiketter Krævet

Havforurenende	nej
----------------	-----

Landtransport (ADR): IKKE REGULERET TIL TRANSPORT AF FARLIGT GODS

14.1 UN-nummer eller ID-nummer	Ikke Anvendelig	
14. UN korrekte 2. forsendelsesbetegnelse	Ikke Anvendelig	
14.3. Transportfareklasse(r)	Klasse	Ikke Anvendelig
	Sekundære farer	Ikke Anvendelig
14.4. Emballagegruppe	Ikke Anvendelig	
14.5. Miljøskade	Ikke Anvendelig	
14. Særlige forholdsregler 6. for brugeren	Fareidentifikation (Kemler)	Ikke Anvendelig
	Klassifikationskode	Ikke Anvendelig
	Faremærkning	Ikke Anvendelig
	Særlige bestemmelser	Ikke Anvendelig
	begrænset mængde	Ikke Anvendelig
	Transportkategori	Ikke Anvendelig
	Tunnelrestriktionskode	Ikke Anvendelig

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR): IKKE REGULERET TIL TRANSPORT AF FARLIGT GODS

14.1. UN Nummer	Ikke Anvendelig	
14. UN korrekte 2. forsendelsesbetegnelse	Ikke Anvendelig	
14.3. Transportfareklasse(r)	ICAO/IATA Klasse	Ikke Anvendelig
	ICAO / IATA Sekundære farer	Ikke Anvendelig
	ERG Kode	Ikke Anvendelig
14.4. Emballagegruppe	Ikke Anvendelig	
14.5. Miljøskade	Ikke Anvendelig	
14. Særlige forholdsregler 6. for brugeren	Særlige bestemmelser	Ikke Anvendelig
	Emballeringsinstruktioner Kun Fragt	Ikke Anvendelig
	Kun Fragt Maksimum Mængde/pakke	Ikke Anvendelig
	Passager og Fragt Emballeringsinstruktioner	Ikke Anvendelig
	Passagerer og Gods Maksimum Mængde/Pakke	Ikke Anvendelig
	Passager-og fragttakster Begrænsede Mængder Emballeringsforskrifter	Ikke Anvendelig
	Passagerer og Gods Begrænset Mængde Maksimum Mængde/Pakke	Ikke Anvendelig

Søtransport (IMDG-kode / GGVSee): IKKE REGULERET TIL TRANSPORT AF FARLIGT GODS

14.1. UN Nummer	Ikke Anvendelig	
14. UN korrekte 2. forsendelsesbetegnelse	Ikke Anvendelig	
14.3. Transportfareklasse(r)	IMDG Klasse	Ikke Anvendelig
	IMDG Sekundære farer	Ikke Anvendelig
14.4. Emballagegruppe	Ikke Anvendelig	
14.5. Miljøskade	Ikke Anvendelig	
14. Særlige forholdsregler 6. for brugeren	EMS nummer	Ikke Anvendelig
	Særlige bestemmelser	Ikke Anvendelig
	Begrænsede Mængder	Ikke Anvendelig

Indre vandveje (ADN): IKKE REGULERET TIL TRANSPORT AF FARLIGT GODS

14.1. UN Nummer	Ikke Anvendelig	
14. UN korrekte 2. forsendelsesbetegnelse	Ikke Anvendelig	
14.3. Transportfareklasse(r)	Ikke Anvendelig	Ikke Anvendelig
14.4. Emballagegruppe	Ikke Anvendelig	
14.5. Miljøskade	Ikke Anvendelig	
14. Særlige forholdsregler 6. for brugeren	Klassifikationskode	Ikke Anvendelig
	Særlige bestemmelser	Ikke Anvendelig
	Begrænset mængde	Ikke Anvendelig
	Nødvendigt udstyr	Ikke Anvendelig

	Brand kegler nummer	Ikke Anvendelig
--	---------------------	-----------------

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

14.7.1. Massetransport i henhold til bilag II til MARPOL og IBC-koden

Ikke Anvendelig

14.7.2. Transport i bulk i overensstemmelse med MARPOL bilag V og IMSBC kode

Produktnavn	Gruppe
Kaolin	Ikke Anvendelig
kalksten	Ikke Anvendelig
asfalt,-oxideret	Ikke Anvendelig
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Ikke Anvendelig
poly(vinylchlorid)	Ikke Anvendelig
TREATED CARBON BLACK 5	Ikke Anvendelig
DIANTIMONTRIOXID	Ikke Anvendelig

14.7.3. Transport i bulk i overensstemmelse med IGC-koden

Produktnavn	Ship Type
Kaolin	Ikke Anvendelig
kalksten	Ikke Anvendelig
asfalt,-oxideret	Ikke Anvendelig
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Ikke Anvendelig
poly(vinylchlorid)	Ikke Anvendelig
TREATED CARBON BLACK 5	Ikke Anvendelig
DIANTIMONTRIOXID	Ikke Anvendelig

DEL 15 Lovpligtige oplysninger

15.1. Sikkerhed, sundhed og miljømæssige regler / særlig lovgivning for stoffet eller blandingen

Kaolin findes på følgende forskriftslistes

- Danmark Grænseværdier for luftforurenende stoffer
- Den Europæiske Union - europæisk oversigt over eksisterende kommercielle kemiske stoffer (EINECS)
- Europa EF-fortegnelsen
- International WHO-liste over foreslåede grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering (OEL) for fremstillede nanomaterialer (MNMS)
- Kemisk fodaftryksprojekt - Kemikalier med stor bekymring liste

kalksten findes på følgende forskriftslistes

- Den Europæiske Union - europæisk oversigt over eksisterende kommercielle kemiske stoffer (EINECS)
- Europa EF-fortegnelsen
- Europa Europæisk toldfortegnelse over kemiske stoffer
- International WHO-liste over foreslåede grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering (OEL) for fremstillede nanomaterialer (MNMS)

asfalt,-oxideret findes på følgende forskriftslistes

- Den Europæiske Union - europæisk oversigt over eksisterende kommercielle kemiske stoffer (EINECS)
- Det Internationale Agentur for Kræftforskning (IARC) – stoffer klassificeret i henhold til IARC-monografiene
- Europa EF-fortegnelsen
- Internationalt Agentur for Kræftforskning (IARC) - Stoffer klassificeret efter IARC-monografiene - Gruppe 2A: Sandsynligvis kræftfremkaldende for mennesker
- Kemisk fodaftryksprojekt - Kemikalier med stor bekymring liste

piperylene-rich/ isobutene copolymer findes på følgende forskriftslistes

Ikke Anvendelig

poly(vinylchlorid) findes på følgende forskriftslistes

- International WHO-liste over foreslåede grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering (OEL) for fremstillede nanomaterialer (MNMS)
- Internationalt Agentur for Kræftforskning (IARC) – Stoffer klassificeret i IARC-monografiene – Ikke klassificeret som kræftfremkaldende

TREATED CARBON BLACK 5 findes på følgende forskriftslistes

- Danmark Grænseværdier for luftforurenende stoffer
- Danmark Liste over grænseværdier for støv
- Den Europæiske Union - europæisk oversigt over eksisterende kommercielle kemiske stoffer (EINECS)
- Denmark bekendtgørelse nr. 290 om foranstaltninger til forebyggelse af risici ved arbejde med kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionsskadelige (CMR) stoffer og materialer - Bilag 1 - Afsnit A
- Det Internationale Agentur for Kræftforskning (IARC) – stoffer klassificeret i henhold til IARC-monografiene
- EU ' s Europæiske kemikalieagentur (ECHA) Fællesskabets Rullende Handlingsplan (CoRAP) Fortegnelse over Stoffer,
- Europa EF-fortegnelsen
- Europa Europæisk toldfortegnelse over kemiske stoffer
- Europæisk liste over anmeldte kemiske stoffer - ELINCS - 6. publikation - KOM (2003) 642 af 29.10.2003
- International WHO-liste over foreslåede grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering (OEL) for fremstillede nanomaterialer (MNMS)
- Internationalt Agentur for Kræftforskning (IARC) - Stoffer klassificeret efter IARC-monografiene - Gruppe 2B: Muligvis kræftfremkaldende for mennesker
- Kemisk fodaftryksprojekt - Kemikalier med stor bekymring liste

DIANTIMONTRIOXID findes på følgende forskriftslistes

Danmark Grænseværdier for luftforurenende stoffer
Den Europæiske Union - europæisk oversigt over eksisterende kommercielle kemiske stoffer (EINECS)
Den Europæiske Unions (EU) forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger - Bilag VI (ATP22)
Danmark bekendtgørelse nr. 290 om foranstaltninger til forebyggelse af risici ved arbejde med kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionsskadelige (CMR) stoffer og materialer - Bilag 1 - Afsnit A
Danmark bekendtgørelse nr. 290 om foranstaltninger til forebyggelse af risici ved arbejde med kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionsskadelige (CMR) stoffer og materialer - Bilag 1 - Afsnit B
Det Internationale Agentur for Kræftforskning (IARC) – stoffer klassificeret i henhold til IARC-monografierne
EU 's Europæiske kemikalieagentur (ECHA) Fællesskabets Rullende Handlingsplan (CoRAP) Fortegnelse over Stoffer,
EU-forordning (EF) nr. 1223/2009 fra Europa-Parlamentet og Rådet af 30. november 2009 om kosmetiske produkter – Bilag II – Liste over stoffer, der er forbudt i kosmetiske produkter
Europa EF-fortegnelsen
Europa Europæisk toldfortegnelse over kemiske stoffer
Internationalt Agentur for Kræftforskning (IARC) - Stoffer klassificeret efter IARC-monografierne - Gruppe 2A: Sandsynligvis kræftfremkaldende for mennesker
Kemisk fodaftryksprojekt - Kemikalier med stor bekymring liste

Yderligere Reguleringsoplysninger

Gælder ikke

Dette sikkerhedsdatablad er i overensstemmelse med følgende EU-lovgivning og dens tilpasning - så vidt det er relevant -: Direktiver 98/24 / EF, - 92/85 / EØF, - 94/33 / EF, - 2008/98 / EF, - 2010/75 / EU; Kommissionens forordning (EU) 2020/878; Forordning (EF) nr 1272/2008 som opdateres via ATP.

Oplysninger i henhold til 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategori	Ikke Tilgængelig
-----------------	------------------

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

Leverandøren har ikke gennemført en kemikaliesikkerhedsvurdering for dette stof/denne blanding.

Nationale opgørelse status

Kemisk opgørelse	Status
Australien - AIIC / Australien Ikke-industriel brug	Ja
Canada - DSL	Ja
Canada - NDSL	Ingen (Kaolin; asfalt,-oxideret; piperylene-rich/ isobutene copolymer; poly(vinylchlorid); TREATED CARBON BLACK 5; DIANTIMONTRIOXID)
Kina - IECSC	Ja
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Ingen (piperylene-rich/ isobutene copolymer; poly(vinylchlorid))
Japan - ENCS	Ingen (Kaolin; piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Korea - KECI	Ja
New Zealand - NZIoC	Ja
Filippinerne - PICCS	Ingen (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
USA - TSCA	TSCA-beholdning 'Aktive' stoffer (Kaolin; kalksten; asfalt,-oxideret; poly(vinylchlorid); TREATED CARBON BLACK 5; DIANTIMONTRIOXID); Ingen (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INSQ	Ingen (asfalt,-oxideret; piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Vietnam - NCI	Ja
Rusland - FBEPH	Ingen (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
UAE – Kontrol Liste (Forbude/Begrænsede Stoffer)	Ingen (Kaolin; kalksten; asfalt,-oxideret; piperylene-rich/ isobutene copolymer; poly(vinylchlorid); TREATED CARBON BLACK 5; DIANTIMONTRIOXID)
Forklaring:	Ja = Alle ingredienser er på lager Nej = En eller flere af de CAS -listede ingredienser findes ikke på lageret. Disse ingredienser kan være undtaget eller kræver registrering.

DEL 16 Andre oplysninger

Revisions dato	08/19/2026
oprindelige dato	11/29/2025

Fuld tekst Risiko og Hazard koder

H315	Forårsager hudirritation.
H318	Forårsager alvorlig øjenskade.
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.
H335	Kan forårsage irritation af luftvejene.
H336	Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.
H351	Mistænkt for at fremkalde kræft .
H373	Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.

Andre oplysninger

Sikkerhedsdatabladet (SDS) er et værktøj til farekommunikation og bør bruges til at hjælpe med risikovurderingen. Mange faktorer bestemmer, om de rapporterede farer udgør risici på arbejdspladsen eller andre steder. Risici kan bestemmes ved henvisning til eksponeringsscenarier. Skalaen af brug, hyppigheden af brug og aktuelle eller tilgængelige tekniske kontroller skal overvejes.

Klassificering og procedure, der bruges til at udlede klassificeringen for blandinger i henhold til regulering (EC) 1272/2008 [CLP]

Klassificering i henhold til forordning (EF) nr 1272/2008 [CLP] og ændringer	Klassificeringsprocedure
Kræftfremkaldende egenskaber kategori 1A, H350i	Beregningsmetode
, EUH210	Beregningsmetode

Drevet af AuthorITe, fra Chemwatch.

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.