Barrier E

Vishay Measurements Group GmbH

Versionsnr: **4.0**
Säkerhetsdatablad (överensstämmer med bilaga II till REACH (1907/2006) - förordning 2020/878)

Startdatum: **11/29/2025**
Revisionsdatum: **08/19/2026**
Utskriftsdatum: **09/01/2026**
S.REACH.SWE.SV

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1. Produktbeteckning

Produktnamn	Barrier E
Kemiskt namn	Inte tillämpbar
Synonymer	Ej Tillgänglig
Kemisk formel	Inte tillämpbar
Andra metoder för identifiering	Ej Tillgänglig

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Relevanta identifierade användningsområden	Strain gauge installation.
Ej rekommenderad användning	Inga specifika användningar som det avråds från identifieras.

1.3. Uppgifter om tillverkaren eller importören av säkerhetsdatabladet

Tillverkare/Leverantör	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adress	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Webbplats	www.VPGSensors.com
E-post	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Sammanslutning/organisation	**Velocity EHS**
Nödsamtalsnummer	1-813-248-0585
Andra nödsamtalsnummer	Ej Tillgänglig

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008 [CLP] och ändringar [1]	H350i - Cancerogenicitet kategori 1A
Förklaring:	1. Klassificerat av Chemwatch; 2. Klassificering hämtad från EG-direktiv 1272/2008, bilaga VI

2.2. Märkningsuppgifter

Faropiktogram	
Signalord	**Fara**

Riskangivelser

H350i	Kan ge cancer vid inandning.

Tilläggsangivelser

EUH210	Säkerhetsdatablad finns på begäran.

Angivelser för försiktighetsåtgärder Förebyggande

P202	Använd inte produkten innan du har läst och förstått skyddsanvisningarna

P202	Använd inte produkten innan du har läst och förstått skyddsanvisningarna.
P280	Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

Angivelser för försiktighetsåtgärder Respons

P308+P313	Vid exponering eller misstanke om exponering: Sök läkarhjälp.

Angivelser för försiktighetsåtgärder Lagring

P405	Förvaras inlåst.

Angivelser för försiktighetsåtgärder Avfallshantering

P501	Innehållet/behållaren lämnas till godkänd farligt insamlingsställe i enlighet med någon lokal reglering.

Materialet innehåller Kaolin, KALKSTEN, Asphalt (petroleum), oxidized, POLY(VINYL CHLORIDE).

2.3. Andra faror

Ökade effekter kan resulteras av utsättning.

Förmodligen hudkänslig*.

Repeterade kontakter kan orsaka att huden blir torr eller spricker.

Ångor kan orsaka yrsel och förvirring.

*BEGRÄNSAD EVIDENS

REACH - Art.57-59: Blandningen innehåller inte ämnen som inger mycket stora betänkligheter (SVHC) vid utskriftsdatum SDS.

Ämnet/blandningen uppfyller inte kriterierna för klassificering som Persistent, Bioackumulerande och Toxisk (PBT) enligt bilaga XIII, kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 och kommissionens förordning (EU) 2018/605.

Ämnet/blandningen uppfyller inte kriterierna för klassificering som mycket Persistent och mycket Bioackumulerande (vPvB) enligt bilaga XIII, kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 och kommissionens förordning (EU) 2018/605.

Ämnet/blandningen uppfyller inte kriterierna för klassificering som Persistent, Mobil och Toxisk (PMT) enligt kommissionens delegerade förordning (EU) 2023/707.

Ämnet/blandningen uppfyller inte kriterierna för klassificering som mycket Persistent och mycket Mobil (vPvM) enligt kommissionens delegerade förordning (EU) 2023/707.

Ämnet/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha hormonstörande egenskaper enligt kriterierna i kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller förordning (EU) 2018/605, och är inte heller upptagen på den lista som fastställts enligt artikel 59(1) i REACH, i koncentrationer lika med eller större än 0,1 % (vikt/vikt).

Ingen ytterligare information om produktens fara.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1.Ämnen

Se "Sammansättning av beståndsdelar" i avsnitt 3.2

3.2.Blandningar

1. CAS-nr. 2.EC-nr. 3.Index nr. 4.REACH-nr.	Vikt %	Namn	Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008 [CLP] och ändringar	SCL / M-Faktor	Nanoform Partikelegenskaper
1. 1332-58-7 2.310-194-1 3.Ej Tillgänglig 4.Ej Tillgänglig	15-25	Kaolin	Cancerogenicitet kategori 1A, Specifik organtoxicitet – upprepad exponering, farokategori 2; H350i, H373 [1]	SCL: Ej Tillgänglig Akut M-faktor: Inte tillämpbar Kronisk M-faktor: Inte tillämpbar	Ej Tillgänglig
1. 1317-65-3 2.215-279-6 3.Ej Tillgänglig 4.Ej Tillgänglig	15-25	KALKSTEN	Frätande eller irriterande på huden, farokategori 2, Allvarlig ögonskada eller ögonirritation, farokategori 1, Specifik organtoxicitet – Enstaka exponering, farokategori 3, luftvägsirritation; H315, H318, H335 [1]	SCL: Ej Tillgänglig Akut M-faktor: Inte tillämpbar Kronisk M-faktor: Inte tillämpbar	Ej Tillgänglig
1. 64742-93-4 2.265-196-4 3.Ej Tillgänglig 4.Ej Tillgänglig	5-10	Asphalt (petroleum), oxidized	Specifik organtoxicitet – Enstaka exponering, farokategori 3, narkosverkan, Cancerogenicitet kategori 2; H336, H351 [1]	SCL: Ej Tillgänglig Akut M-faktor: Inte tillämpbar Kronisk M-faktor: Inte tillämpbar	Ej Tillgänglig
1. 9002-86-2 2.Ej Tillgänglig 3.Ej Tillgänglig 4.Ej Tillgänglig	<=5	POLY(VINYL CHLORIDE)	Frätande eller irriterande på huden, farokategori 2, Allvarlig ögonskada eller ögonirritation, farokategori 2, Specifik organtoxicitet – Enstaka exponering, farokategori 3, luftvägsirritation; H315, H319, H335 [1]	SCL: Ej Tillgänglig Akut M-faktor: Inte tillämpbar Kronisk M-faktor: Inte tillämpbar	Ej Tillgänglig
1. 1333-86-4 2.215-609-9 3.Ej Tillgänglig 4.Ej Tillgänglig	<=5	TREATED CARBON BLACK 5	Cancerogenicitet kategori 2; H351 [1]	SCL: Ej Tillgänglig Akut M-faktor: Inte tillämpbar Kronisk M-faktor: Inte tillämpbar	Ej Tillgänglig

Continued...

1. CAS-nr. 2.EC-nr. 3.Index nr. 4.REACH-nr.	Vikt %	Namn	Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008 [CLP] och ändringar	SCL / M-Faktor	Nanoform Partikelegenskaper
1. 1309-64-4 2.215-175-0 3.051-005-00-X 4.Ej Tillgänglig	<=1	DIANTIMONY TRIOXIDE	Cancerogenicitet kategori 2; H351 [2]	SCL: Ej Tillgänglig Akut M-faktor: Inte tillämpbar Kronisk M-faktor: Inte tillämpbar	Ej Tillgänglig
Ej Tillgänglig	25-35	Mixed rubber blend	Inte tillämpbar	Inte tillämpbar	Ej Tillgänglig
1. 152698-66-3 2.Ej Tillgänglig 3.Ej Tillgänglig 4.Ej Tillgänglig	<=10	piperylene-rich/ isobutene copolymer	Inte farligt [1]	SCL: Ej Tillgänglig Akut M-faktor: Inte tillämpbar Kronisk M-faktor: Inte tillämpbar	Ej Tillgänglig
Förklaring:	1. Klassificerat av Chemwatch; 2. Klassificering hämtad från EG-direktiv 1272/2008, bilaga VI; 3. Klassificering hämtad från klassificerings- och märkningsregistret; * EU IOELVs tillgängliga; [e] Ämnet identifieras som har hormonstörande egenskaper				

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Kontakt med ögonen	Om denna produkt kommer i kontakt med ögonen: ‣ Tvätta genast med vatten. ‣ Om irritation kvarstår, kontakta läkare. ‣ Borttagning av kontaktlinser efter ögonskada bör endast utföras av kvalificerad personal.
Kontakt med huden	Om hudkontakt inträffar: Avlägsna omedelbart all kontaminerad klädsel, inklusive skodon. Spola rent huden och håret med rinnande vatten (och tvål om tillgängligt). Uppsök läkare i händelse av irritation ‣ Dränk det brinnande området omedelbart med kallt rinnande vatten. ‣ Om het bitumen klibbar fast mot huden, Försök inte att avlägsna det (den agerar som ett sterilt förband). ‣ För brännsår på huvudet och nacken och bål, lägg på våta kalla handdukar till området med brännsår, och byt ofta för att bevara avsvalningen. ‣ Avsvalningen ska göras i inte längre än trettio minuter. ‣ När het bitumen fullständigt omringar en lem, så kan den ha en kompress effekt och ska vara delad då det avsvalnar. ‣ Transportera till sjukhus eller doktor.
Inandning	‣ Om ångor, aerosoler eller förbränningsprodukter inandas, avlägsna dendrabbade från det förorenat område. ‣ Andra åtgärder är vanligtvis onödiga.
Förtäring	‣ Ge omedelbart ett glas vatten. ‣ Första hjälpen krävs i allmänhet inte. Vid osäkerhet, kontakta ett giftinformationscentrum eller en doktor.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Se avsnitt 11

4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Behandla symptomatiskt.
Brännskador : inga försök ska vara gjorda för att avlägsna bitumen (det agerar som ett sterilt förband). Skydda bitumen med tullegräs och lämna i två dagar då avskiljt bitumen kan vara avlägsnat.
Åter-dressera och lämna i ytterligare en vecka. Om det är nödvändigt åberopa en brännskadeavdelning. [Tillverkare]

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

‣ Det finns inga restriktioner på typen av brandsläckare som kan användas.
Använd släckmedel som är lämpliga för det omgivande området.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Inkompatibilitet med brand	‣ Undvik kontaminering med oxidationsmedel, dvs nitrater, oxiderande syror, klorblekmedel, bassängklor etc. eftersom antändning kan resultera

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Brandbekämpning	Tillkalla brandkår och informera dem om plats och farans omfattning. Bär andningsskydd och skyddshandskar i händelse av brand. Förhindra, med alla tillgängliga medel, att spill tar sig in i avlopp eller vattenflöden. Utför de brandbekämpningsprocedurer som är lämpliga inom det omgivande området. Gå **INTE** i närheten av behållare som misstänks vara heta. Kyl ned eldutsatta behållare med vattenspray från skyddad plats. Om det är säkerhetsmässigt möjligt, avlägsna behållare från eld. Utrustning ska dekontamineras grundligt efter användning.
Fara för brand/explosion	‣ Solida visar svår förbränning och antändning. ‣ Undvik att generera damm, speciellt moln av damm i ett begränsat eller oventilerat ställe eftersom dammpartiklar kan forma en explosiv blandning med luft, och alla källor av antändning, d.v.s. flamma eller gnista, kommer orsaka eld eller explosion. Dammoln genererat genom fin malning av det fasta är en särskild fara; ackumulationer av fint damm kan brinna snabbt och våldsamt om antänt. ‣ Torrt damm kan också vara elektrostatiskt laddat genom turbulens, pneumatisk transportering, hällning, till utsugningskanaler och under transportering. ‣ Uppbyggnad av elektrostatisk laddning kan förebyggas genom bindning och malning.

Continued...

	‣ Pulver hanteringsutrustning sådana som dammsamlare, torkare och pressar kan behöva ytterligare skyddsåtgärder som explosionsventilering. ‣ Alla rörliga delar som kommer i beröring med detta ämne ska ha en hastighet av mindre än 1-meter/sek. Förbränningsprodukter inkluderar: , kolmonoxid (CO) , koldioxid (CO2) , svaveloxider (SOx) , Sulfur dioxid (SO2) , metalloxider , andra pyrolysprodukter som är typiska för förbränning av organiskt material. Kan utge giftiga avgaser. Kan avge frätande rök.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Se avsnitt 8

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Se avsnitt 12

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Mindre spill	‣ Städa upp alla spillor omedelbart. ‣ Undvik inhalation av damm och beröring med huden och ögonen. ‣ Använd skyddsklädsel, handskar, säkerhetsglas och dammrespiratorer. ‣ Använd en kemtvättsprocedur och undvik att generera damm. ‣ Sopa, skyffla eller dammsug upp. ‣ Placera spillt ämne i ren, torr, förseglingsbar, etiketterad behållare.
Stora spill	Måttlig fara. ‣ VARNING: Meddela personal i området. ‣ Larma räddningstjänsten och tala om för dem platsen och karaktären av faran. ‣ Kontrollera personlig beröring genom att använda skyddsklädsel. ‣ Förebygg, på alla sätt tillgängligt, spillor från att komma in i avlopp eller vattenvägar. ‣ Återställning produkten varhelst möjligt. ‣ OM TORR: använd torrstädningsprocedurer och undvik att generera damm. Samla rester och placera i förseglade plastpåsar eller andra behållare för bortskaffande. OM VÅT: Dammsug/skyffla upp och placera i etiketterade behållare för bortskaffande. ‣ ALLTID: Tvätta området med stora mängder av vatten och förebygg utströmning till avloppen. ‣ Om förorening av avlopp eller vattenvägar sker, meddela räddningstjänsten.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Råd om personlig skyddsutrustning finns i avsnitt 8 i säkerhetsdatabladet.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Säker hantering	
Skydd mot brand och explosion	Se avsnitt 5
Övrig information	Förvara i originalbehållare. Behållare förseglade. Förvaras svalt, torrt område som skyddas från extrema miljö. Förvaras åtskilt från oförenliga material och livsmedelsbehållare. Skydda behållare mot fysiska skador och kontrollera regelbundet för läckage. Följ tillverkarens lagring och hantering rekommendationerna i denna SDS. För större mängder: Överväga lagring i invallade områden - säkerställa förvaringsutrymmen är isolerade från källor av gemenskap vatten (inklusive dagvatten, grundvatten, sjöar och vattendrag}. Se till att oavsiktliga utsläpp till luft eller vatten är föremål för en beredskapsplan katastrof förvaltningsplan; detta kan kräva samråd med lokala myndigheter.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Lämplig behållare	‣ Polyetylen eller polypropen behållare. ‣ Kontrollera att alla behållare är tydligt ettikerade och fria från läckor.
Inkompatibel lagring	Ämnet kan vara eller innehålla en "metalloid" Följande element anses vara metalloider; bor, kisel, germanium, arsenik, antimon, tellurium och (möjligen) polonium Elektronegativiteterna och joniseringsenergierna hos metalloiderna ligger mellan metallernas och icke-metallernas, så metalloiderna uppvisar egenskaper hos båda klasserna. Reaktiviteten hos metalloiderna beror på vilket element de reagerar med. Bor fungerar till exempel som ett icke-metalliskt när man reagerar med natrium men som en metall när man reagerar med fluor. Till skillnad från de flesta metaller är de flesta metalloider amfotera - det vill säga de kan fungera som både en syra och en bas. Till exempel bildar arsenik inte bara salter som arsenikhalider, genom reaktion med viss stark syra, men det bildar också arseniter genom reaktioner med starka baser. De flesta metalloider har ett flertal oxidationstillstånd eller valenser. Tellurium har till exempel oxidationstillstånden +2, -2, +4 och +6. Metalloider reagerar som icke-metaller när de reagerar med metaller och fungerar som metaller när de reagerar med icke-metaller. < p>
Farokategorier i enlighet med förordning (EG) 2012/18/EU (Seveso III)	Ej Tillgänglig

Continued...

Tröskelvärden (i ton) för de farliga ämnen som avses i artikel 3.10 för tillämpning av	Ej Tillgänglig

7.3. Specifik slutanvändning

Se avsnitt 1.2

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

Ingående ämne	DNELs Exponeringsmönster för arbetare	PNECs Rum
KALKSTEN	Inandning 6.36 mg/m³ (Lokal, Kronisk) oral 6.1 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * Inandning 1.06 mg/m³ (Lokal, Kronisk) * oral 6.1 mg/kg bw/day (Systemisk, Akut) *	100 mg/L (STP)
Asphalt (petroleum), oxidized	Inandning 2.88 mg/m³ (Lokal, Kronisk) Inandning 0.61 mg/m³ (Lokal, Kronisk) *	Ej Tillgänglig
TREATED CARBON BLACK 5	Inandning 1 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) Inandning 0.06 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) *	50 mg/L (Vatten (Fresh))
DIANTIMONY TRIOXIDE	Dermal 67 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) Inandning 0.315 mg/m³ (Lokal, Kronisk) Dermal 33.5 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * oral 33.5 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * Inandning 0.095 mg/m³ (Lokal, Kronisk) *	0.135 mg/L (Vatten (Fresh)) 0.013 mg/L (Vatten (Marine)) 13.4 mg/kg sediment dw (Sediment (sötvatten)) 2.68 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 44.3 mg/kg soil dw (Jord) 3.05 mg/L (STP)

* Värden för befolkningen i allmänhet

Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen (OEL)

UPPGIFTER OM BESTÅNDSDELAR

Källa	Ingående ämne	Materialnamn	TWA	STEL	Topp	Noter
Sverige Gränsvärden för yrkesexponering	Kaolin	Damm, oorganiskt - inhalerbar fraktion	5 mg/m3	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
Sverige Gränsvärden för yrkesexponering	Kaolin	Damm, oorganiskt - respirabel fraktion	2.5 mg/m3	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
Sverige Gränsvärden för yrkesexponering	KALKSTEN	Damm, oorganiskt - inhalerbar fraktion	5 mg/m3	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
Sverige Gränsvärden för yrkesexponering	KALKSTEN	Damm, oorganiskt - respirabel fraktion	2.5 mg/m3	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
Sverige Gränsvärden för yrkesexponering	POLY(VINYL CHLORIDE)	Damm, PVC - respirabel fraktion	0.5 mg/m3	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
Sverige Gränsvärden för yrkesexponering	POLY(VINYL CHLORIDE)	Damm, PVC - inhalerbar fraktion	1 mg/m3	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
Sverige Gränsvärden för yrkesexponering	TREATED CARBON BLACK 5	Damm, oorganiskt - inhalerbar fraktion	5 mg/m3	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
Sverige Gränsvärden för yrkesexponering	TREATED CARBON BLACK 5	Damm, oorganiskt - respirabel fraktion	2.5 mg/m3	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
Sverige Gränsvärden för yrkesexponering	DIANTIMONY TRIOXIDE	Antimon, och föreningar (som Sb), utom Antimontrihydrid - Antimontrioxid	0.25 mg/m3	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig

8.2. Begränsning av exponeringen

8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Lokal utsugningsventilation krävs vanligtvis. Om risk för överexponering existerar, använd godkänd respirator.
Rätt storlek är väsentligt för att erhålla tillräcklig skydd. Luftlevererad typ respirator kan behövas i speciella tillfällen. Rätt storlek är väsentligt för att garantera tillräcklig skydd.
En godkänd själv behärskande andningsapparat (SCBA) kan behövas i vissa situationer.
Förse tillräckligt med ventilation i magasin eller stängda förvaringsområden. Luftföroreningar genererade i arbetsplatsen besitter varierande "utvägs" hastighet som, i ordning, bestämmer "infångande hastighet" av frisk cirkulerande luft som krävd för att effektivt avlägsna föroreningen.

Typ av Förorening:	Vindhastighet:
lösningsmedel, ångor, avfettande etc., avdunstande från tank (in still air).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
sprayer, avgaser från hällande verksamheter, återkommande container fyllningar, låg hastighet på transportbandsöverföring, svetsning, sprayförskjutning, plåtbeslående syra avgaser, saltning (frigjord vid låg hastighet i zonen av aktiv alstring)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
direkt spray, spraymålning i låga bås, trumfyllning, transportbandslastning, krossande uppdämning, gas avsöndring (aktiv alstring i zonen av hastiga luftrörelser)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
slipning, slipblästring, tumlande, hög-hastighets hjul genererad uppdämning (frigjord vid hög initial hastighet i zonen av väldigt höga snabba luftrörelser).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Inom varje skala beror lämpligt värde på:

Lägre delen av skalan	Övre delen av skalan
1: Rum luftströmmar minimala eller gynnsamt för infångandet	1: Störande rum luftströmmar

Continued...

	2: Föroreningar av låg giftighet eller bara av besvärande värde. | 2: Föroreningar av hög giftighet 3: Återkommande, låg produktion. | 3: Hög produktion, grovt användande 4: Stor övertäckning eller stor luftmassa i rörelse | 4: Liten övertäckning-bara lokal kontroll Enkel teori visar att luft hastigheten faller hastigt med avstånd iväg från öppnandet av ett enkelt utdragningsrör. Hastigheten minskar generellt när avståndsavpassat från utdragningspunkten (i enkla fall). Alltså vindhastigheten vid utdragningspunkten ska vara anpassad, i enlighet, efter avseende mot avstånd från de förorenade källorna. Lufthastigheten vid utdragningsfläkten, till exempel, ska vara ett minimum av 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) för utdragning av gas avsöndring 2 meter avsides från utdragningspunkten. Andra mekaniska omständigheter, skapar prestationsförlust inom utdragningsapparaten, vilket gör att det är väsentligt att teoretiska lufthastigheter är multiplicerade med faktorer av 10 eller mer när utdragningssystemen är installerade eller använda.
8.2.2. Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning	
Ögon- och ansiktsskydd	‣ Skyddsglasögon med sidoskydd. ‣ Kemiska skyddsglasögon. [AS/NZS 1337.1, EN166 eller nationell motsvarighet] ‣ Kontaktlinser kan utgöra en särskild fara; mjuka linser kan absorbera och koncentrera irriterande ämnen. Ett skriftligt policydokument som beskriver användning av linser eller begränsningar ska upprättas för varje arbetsplats eller uppgift. Detta bör inkludera en genomgång av linsernas absorption och adsorption för den aktuella kemikalieklassen samt en skadehistorik. Medicinsk personal och första hjälpen-personal ska vara utbildade i borttagning och lämplig utrustning ska finnas lätt tillgänglig. Vid kemisk exponering ska ögonsköljning omedelbart påbörjas och kontaktlinser tas bort så snart som möjligt. Linser ska tas bort vid första tecken på rodnad eller irritation – endast i en ren miljö efter noggrann handtvätt. [CDC NIOSH Aktuellt informationsbulletin 59].
Skydd för huden	Se Handskydd nedan
Handskydd	Valet av lämplig handske är inte enbart beroende av material utan även av andra kvalitet som varierar från tillverkare till tillverkare. Där ämnet är en blandning av ämnen, kan motståndet hos handskmaterialet inte kan beräknas i förväg och måste därför kontrolleras före applikationen. Den exakta genombrottstiden för ämnen måste erhållas från tillverkaren av skyddshandskarnas and.has skall beaktas när man gör ett slutligt val. Personlig hygien är en viktig del av effektiv handvård. Handskar får endast bäras på rena händer. Efter att ha använt handskar, ska händerna tvättas och torkas noga. Tillämpning av en oparfymerad fuktkräm rekommenderas. Lämplighet och hållbarhet handske typ är beroende på användning. Viktiga faktorer i valet av handskar inkluderar: · Frekvens och varaktighet kontakt, · Kemisk beständighet hos handskmaterialet, · Handske tjocklek och · fingerfärdighet Välj handskar testade till en relevant standard (t.ex. Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 eller nationell motsvarighet). · När långvarig eller upprepad kontakt kan förekomma, en handske med en skyddsklass av fem eller högre (genombrottstid längre än 240 minuter i enlighet med EN 374, AS / NZS 2161/10/01 eller nationell motsvarande) rekommenderas. · När endast kortvarig kontakt förväntas, en handske med en skyddsklass av 3 eller högre (genombrottstid längre än 60 minuter i enlighet med EN 374, AS / NZS 2161/10/01 eller nationell motsvarande) rekommenderas. · Vissa handske polymertyper påverkas mindre av rörelser och detta bör beaktas när man överväger handskar för långvarig användning. · Förorenade handskar ska bytas ut. Såsom definieras i ASTM F-739-96 i alla program, är handskar rankad som: · Utmärkt när genombrottstid> 480 min · Bra när genombrottstid> 20 min · Fair när genomträngningstid <20 min · Dålig när handsken material nedbrytes För allmänna applikationer, handskar med en tjocklek typiskt större än 0,35 mm, rekommenderas. Det bör understrykas att handsken tjockleken är inte nödvändigtvis en bra prediktor för handske resistens mot en specifik kemisk, såsom genomträngningseffektiviteten hos handsken kommer att vara beroende på den exakta sammansättningen av handskmaterialet. Därför bör handske val också baseras på en bedömning av uppgiften krav och kunskap om genombrottstider. Handske tjocklek kan också variera beroende på handsken tillverkare, typen handsken och handsken modell. Därför bör tillverkarnas tekniska data alltid beaktas för att säkerställa val av den lämpligaste handske för uppgiften. Obs! Beroende på den verksamhet som bedrivs, kan handskar av varierande tjocklek krävas för specifika uppgifter. Till exempel: · Tunnare handskar (ned till 0,1 mm eller mindre) kan erfordras där det behövs en hög grad av manuell fingerfärdighet. Men dessa handskar är endast sannolikt att ge kortskydd varaktighet och skulle normalt bara för engångsapplikationer sedan kasseras. · Tjockare handskar (upp till 3 mm eller mer) kan behövas om det finns en mekanisk (såväl som en kemikalie) risk dvs där det finns nötning eller punktering potential Handskar får endast bäras på rena händer. Efter att ha använt handskar, ska händerna tvättas och torkas noga. Tillämpning av en oparfymerad fuktkräm rekommenderas. Erfarenheten visar att följande polymerer är lämpliga som handskmaterial för skydd mot oupplösta, torra fasta ämnen, där slipande partiklar inte är närvarande. polykloropren. nitrilgummi. butylgummi. Fluor. polyvinylklorid. bör undersökas handskar för slitage och / eller nedbrytning hela tiden.
Kroppsskydd	
Övrigt skydd	Skyddsplagg. P.V.C. förkläde. Barriär kräm. Hud rengöringskräm. Ögonbadsavdelning.

Andningsskydd

Typ A-P-filter av tillräcklig kapacitet (enligt AS/NZS 1716 & 1715; SS-EN 143:2021, SS-EN 14387, SS-EN 149+A1:2009; ANSI Z88 eller nationell motsvarighet)

Skydd Faktor	Halv-ansikte Andningsskydd	Hel-ansikte Andningsskydd	Driven Air Andningsskydd
10 x ES	A P1 Luftlinje*	- -	A PAPR-P1 -
50 x ES	Luftlinje**	A P2	A PAPR-P2
100 x ES	-	A P3	-
		Luftlinje*	-
100+ x ES	-	Luftlinje**	A PAPR-P3

* - Negativt tryck begärd ** - Kontinuerligt flöde

8.2.3. Begränsning av miljöexponeringen

Se avsnitt 12

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende	Black roll with paper release liner (solid)		
Aggregationstillstånd	Fast ämne	**Relativ densitet (vatten = 1)**	1.25

Continued...

Lukt	Ingen lukt	**Partitionskoefficient n-oktanol/vatten**	Ej Tillgänglig
Luktgränsvärde	Ej Tillgänglig	**Självantändningstemperatur (℃)**	Ej Tillgänglig
pH i levererad form	Inte tillämpbar	**Nedbrytningstemperatur**	Ej Tillgänglig
Smältpunkt/fryspunkt (℃)	Ej Tillgänglig	**Viskositet (mm2/s)**	Inte tillämpbar
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall (℃)	Ej Tillgänglig	**Molekylvikt (g/mol)**	Ej Tillgänglig
Flampunkt (℃)	Inte tillämpbar	**Smak**	Ej Tillgänglig
Avdunstningstakt	Ej Tillgänglig	**Explosiva egenskaper**	Ej Tillgänglig
Antändlighet	Inte tillämpbar	**Oxiderande egenskaper**	Ej Tillgänglig
Övre explosionsgräns (%)	Inte tillämpbar	**Ytspänning (dyn/cm eller mN/m)**	Inte tillämpbar
Nedre explosionsgräns (%)	Inte tillämpbar	**Flyktig komponent (vol %)**	Ej Tillgänglig
Ångtryck (kPa)	Inte tillämpbar	**Gasgrupp**	Ej Tillgänglig
Löslighet i vatten	Oblandbar	**pH i lösning 1 % (1%)**	Inte tillämpbar
Ångdensitet (luft = 1)	Inte tillämpbar	**VOC g/L**	Ej Tillgänglig
Förbränningsvärme (kJ/g)	Ej Tillgänglig	**Tändavstånd (cm)**	Inte tillämpbar
Flamlängd (cm)	Inte tillämpbar	**Flamtid (s)**	Inte tillämpbar
Tändningstidens ekvivalent i slutet utrymme (s/m3)	Ej Tillgänglig	**Tändningsdeflagrationsdensitet i slutet utrymme (g/m3)**	Ej Tillgänglig
nanoform Löslighet	Ej Tillgänglig	**Nanoform Partikelegenskaper**	Ej Tillgänglig
Partikelstorlek	Ej Tillgänglig		

9.2. Annan information

Ej Tillgänglig

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1.Reaktivitet	Se avsnitt 7.2
10.2. Kemisk stabilitet	‣ Icke-kompatibla material förekommer. ‣ Produkten anses stabil. ‣ Farlig polymerisering förekommer ej.
10.3. Risken för farliga reaktioner	Se avsnitt 7.2
10.4. Förhållanden som ska undvikas	Se avsnitt 7.2
10.5. Oförenliga material	Se avsnitt 7.2
10.6. Farliga sönderdelningsprodukter	Se avsnitt 5.3

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

a) Akut toxicitet	Baserat på tillgänglig data uppfylls inte klassificeringskriterierna.
b) Irriterande/frätande för huden	Baserat på tillgänglig data uppfylls inte klassificeringskriterierna.
c) Skadar/irriterar allvarligt ögonen	Baserat på tillgänglig data uppfylls inte klassificeringskriterierna.
d) Sensibilisering av luftvägar/hud	Baserat på tillgänglig data uppfylls inte klassificeringskriterierna.
e) Mutagenicitet	Baserat på tillgänglig data uppfylls inte klassificeringskriterierna.
f) Cancerogenitet	Det finns tillräckliga bevis för att klassificera detta material som cancerframkallande
g) Reproduktionstoxicitet	Baserat på tillgänglig data uppfylls inte klassificeringskriterierna.
h) Specifik organtoxicitet – enstaka exponering	Baserat på tillgänglig data uppfylls inte klassificeringskriterierna.
i) Specifik organtoxicitet – upprepad exponering	Baserat på tillgänglig data uppfylls inte klassificeringskriterierna.
j) Fara vid inandning	Baserat på tillgänglig data uppfylls inte klassificeringskriterierna.

Inandning	Materialet är inte klassificerat som orsakar irritation i luftvägarna enligt förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP), i dess ändrade lydelse. Trots detta kräver god hygienpraxis att exponeringen hålls på ett minimum och att lämpliga kontrollåtgärder genomförs i arbetsmiljön.
Förtäring	På grundval av tillgänglig information förväntas intag av materialet inte ge upphov till skadliga effekter. Materialet kan dock fortfarande orsaka negativa hälsoeffekter efter intag, särskilt hos personer med redan befintliga organskador (t.ex. nedsatt lever- eller njurfunktion). Mag-tarmbesvär kan förekomma och kan leda till illamående och kräkningar. I arbetsmiljö bör oavsiktligt intag av mängder av materialet undvikas och god hygienpraxis följas för att förhindra intag. Att svälja bitar av bitumen kan orsaka blockering av förbindelsen mellan mage och tarm. Detta är på grund av ackumulering i magen och formationen av stenig massa.
Hudkontakt	Hudkontakt förväntas inte medföra skadliga hälsoeffekter och materialet är inte klassificerat som farligt vid dermal exponering enligt förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP), i dess ändrade lydelse. Materialet kan dock orsaka skada om det tränger in genom sår, lesioner eller skrubbsår.

Continued...

	Öppna sår, skavning eller irriterad hud ska inte vara exponerad för detta ämne Öppningar till blodflödet genom, till exempel, skärsår, skavsår, punkteringssår eller yttre skador, kan orsaka systemiska skador med skadliga effekter. Undersök huden innan applicering av materialet och säkerställ att eventuella yttre skador är ordentligt skyddade. Materialet ger måttlig hudirritation. Bevis finns, eller praktisk erfarenhet förutspår, att materialet antingen ‣ producerar måttlig inflammation i huden hos ett stort antal individer efter direktkontakt, och / eller ‣ ger betydande , men måttlig, inflammation när den appliceras på den friska intakta huden hos djur (i upp till fyra timmar), varvid en sådan inflammation förekommer tjugofyra timmar eller mer efter exponeringsperiodens slut. Hudirritation kan också förekomma efter långvarig eller upprepad exponering; detta kan resultera i en form av kontaktdermatit (icke-allergisk). Dermatit kännetecknas ofta av hudrodnad (erytem) och svullnad (ödem) som kan utvecklas till blåsor (vesikulation), skalning och förtjockning av epidermis. På mikroskopisk nivå kan det finnas intercellulärt ödem i hudens svampiga skikt (spongios) och epidermis intracellulärt ödem.
Ögonkontakt	Även om materialet inte är klassificerat som ögonirriterande enligt förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP), i dess ändrade lydelse, kan direkt kontakt med ögat orsaka övergående obehag som kännetecknas av tårflöde eller rodnad i bindhinnan (som vid vindbränna). Även mindre abrasiva skador kan uppstå. Materialet kan orsaka irritation på grund av främmande kropp hos vissa personer. Arbetare som har varit utsatta för ångorna från blåsande bitumen har utvecklat hornhinns- och konjunktivinflammation.
Kroniska effekter	På grundval av epidemologisk data, så har det beslutats att förlängd inhalation av ämnet, i en yrkessättning, kan framställa cancer hos människor. Rent kalciumkarbonat producerar inte pneumokonios som troligtvis elimineras långsamt från lungorna genom lösning. När det bryts kan osteriliserade partiklar bära bakterier in i luftvägarna och lungorna och producera infektion och bronkit. Långtidsutsättning för bitumen eller asfalt ångor, över förlängda perioder, kan orsaka centrala nervsystems nertryckning och lever och njurändringar. Kroniskt bitumen/asfalt förgiftning kan resultera i en minskning av antalet vita och röda blodkroppar. Förlängd kontakt med bitumener kan orsaka irritation, inflammation, dermatit, akneliknande skador, keratos, melanos och ljuskänslighet. Djurtester för cancer-orsaks effekter av bitumen var ofullständiga, och ingen skillnad var hittat mellan hälsan av asfaltsarbetare och av grupper av kontroller i oljeraffinaderier. Däremot, så hardet rapporterats att dödsfall från cancer i munnen, matstrupen, ändtarm och lungor har varit ökade hos arbetare utsatta för uppvärmda bitumener och bitumen ångor. Andra studier visade inga hälsoeffekter hos vägbeläggande och takläggande verksamheter (som använder sig av asfalt-baserade produkter) och motorvägslastbilsförare som kör på asfalterade vägar. Bitumener och asfalt kan naturligt innehålla kvarts. Om kvarts damm är inhalerat långsiktig, silikos kan resultera, vilket resulterar i ärr på sidorna av lungsäcken. Det finns farhågor för att detta material kan orsaka cancer eller mutationer, men det finns ännu inte tillräckligt med data för att göra en utvärdering.

Barrier E	**TOXICITET**	**IRRITATION**
	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
Kaolin	**TOXICITET**	**IRRITATION**
	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
KALKSTEN	**TOXICITET**	**IRRITATION**
	hud (råtta) LD50: >2000 mg/kg[1]	Eye (Gnagare - kanin): 750ug/24H - Svår
	Inhalation (Råtta) LC50; >3 mg/l4h[1]	hud (Gnagare - kanin): 500mg/24H - Måttlig
	Oralt (Råtta) LD50; >2000 mg/kg[1]	Hud: ingen negativ effekt observerats (ej irriterande)[1]
		Ögon: ingen negativ effekt observerats (ej irriterande)[1]
Asphalt (petroleum), oxidized	**TOXICITET**	**IRRITATION**
	hud (kanin) LD50: >2000 mg/kg[1]	Hud: ingen negativ effekt observerats (ej irriterande)[1]
	Oralt (Råtta) LD50; >5000 mg/kg[2]	Ögon: ingen negativ effekt observerats (ej irriterande)[1]
piperylene-rich/ isobutene copolymer	**TOXICITET**	**IRRITATION**
	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
POLY(VINYL CHLORIDE)	**TOXICITET**	**IRRITATION**
	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig
TREATED CARBON BLACK 5	**TOXICITET**	**IRRITATION**
	hud (kanin) LD50: >2000 mg/kg[1]	Hud: ingen negativ effekt observerats (ej irriterande)[1]
	Oralt (Råtta) LD50; >2000 mg/kg[1]	Ögon: ingen negativ effekt observerats (ej irriterande)[1]
DIANTIMONY TRIOXIDE	**TOXICITET**	**IRRITATION**
	hud (kanin) LD50: >8000 mg/kg[1]	Eye (Gnagare - kanin): 100mg - Mild
	Inhalation (Råtta) LC50; >5.2 mg/l4h[1]	Hud: ingen negativ effekt observerats (ej irriterande)[1]
	Oralt (Råtta) LD50; >34600 mg/kg[2]	Ögon: ingen negativ effekt observerats (ej irriterande)[1]

Förklaring:	1. Värde erhållet från Europa ECHA Registrerade ämnen – akut toxicitet 2. Värde erhållet från tillverkarens säkerhetsdatablad, om inte annat anges data som utvinns ur RTECS - Register över toxiska effekter av kemiska ämnen

Barrier E	" För titandioxid: Människor kan exponeras för titandioxid genom inandning, förtäring eller hudkontakt. I mänskliga lungor, avlägsnande kinetik av titankoldioxid karakteriseras dåligt i förhållande till den hos försöksdjur. (Allmänna partikelegenskaper och värdfaktorer som anses påverkar avsättnings- och retentionsmönster för inhalerade, dåligt lösliga partiklar såsom titandioxid sammanfattas i monografin om kolsvart.) Beträffande inandad titandioxid är humana data huvudsakligen tillgängliga från fallrapporter som visade avlagringar av titandioxid i lungvävnader såväl som i lymfkörtlar. En enda klinisk studie av oralt intag av fin titandioxid visade partikelstorleksberoende absorption i mag- och tarmkanalen och stora interindividuella variationer i blodnivåer av titandioxid. Studier om applicering av solskyddsmedel som innehåller ultrafin titandioxid på frisk hud hos mänskliga volontärer avslöjade att endast titandioxidpartiklar tränger in i de yttersta skikten av hornlagret

Continued...

	(stratum corneum) vilket tyder på att frisk hud är en effektiv barriär mot titandioxid. Det finns inga studier om genomträngning av titandioxid i nedsatt hud. Ingen tillgänglig data finns om gen-toxiska effekter i titandioxidexponerade människor. Många uppgifter om deponering, kvarhållande och avlägsnande av titandioxid i försöksdjur är tillgänglig för inhalationsvägen. Studier av inandning av titandioxid visade skillnader - båda för normaliserade lungfunktion (avsatt massa per torr lunga, massa per kroppsvikt) och avlägsnande kinetik - bland gnagare inklusive råttor av olika storlek, ålder och sila. Rensningen av titandioxid påverkas också av före exponering för gasformiga föroreningar eller samtidig exponering för cytotoxiska aerosoler. Skillnader i doshastighet eller avlägsnande kinetik och utseendet på fokalområden med hög partikel har belastats med de högre toxiska och inflammatoriska lungsvaren till intratrakeal injecerade mot inandad titandioxidpartiklar. Experimentella studier med titandioxid har visat att gnagare uppleva dosberoende försämring av alveolär makrofagmedierad avlägsnande. Hamstrar har den mest effektiva rensningen av inandad titandioxid. Ultrafina primära partiklar av titandioxid rensas långsammare än deras fina motsvarigheter. Titandioxid orsakar varierande grader av inflammation och associerade lungeffekter inklusive lungepitelcellskada, kolesterol granulom och fibros. Gnagare upplever starkare lungeffekter efter exponering för ultrafina titandioxidpartiklar jämfört med fina partiklar på massbasis. Dessa skillnader är relaterade till lungbördan när det gäller partikelytan och anses vara resultatet av nedsatt fagocytos och sekvestrering av ultrafina partiklar i interstitiet. Fina titandioxidpartiklar uppvisar minimal cytotoxicitet för och inflammatorisk/pro-fibrotisk mediatorfrisättning från primära humana alveolära makrofager in vitro jämfört med andra partiklar. Ultrafina titandioxidpartiklar hämmar fagocytos av alveolära makrofager in vitro vid massdoskoncentrationer vid vilka denna effekt inte uppträder med fin titandioxid. In vitro-studier med fin och ultrafin titandioxid och renat DNA visar induktion av DNA-skador som tyder på alstring av reaktiva syrearter av båda partikeltyperna. Denna effekt är starkare för ultrafin än för fin titanoxid och förstärks markant genom exponering för simulerat solljus / ultraviolett ljus. **Uppgifter om cancerframkallande djur** Pigmentär och ultrafin titandioxid testades med avseende på karcinogenicitet genom oral administrering hos möss och råttor, genom inandning hos råttor och honmöss, genom intratrakeal hantering i hamstrar och honråttor och möss, genom subkutan injektion i råttor och genom intraperitoneal hantering hos hanmöss och honråttor. I en inhalationsstudie ökade frekvensen av godartade och maligna lungtumörer hos honråttor. I en annan inhalationsstudie ökade frekvensen av lungadenom i högdosgrupperna av han- och honråttor. Cystisk keratiniserande lesioner som diagnostiserades som skivepitelcancer men omvärderades som icke-neoplastiska pulmonella keratiniserande cystor och observerades också i högdosgrupperna av honråttor. Två inhalationsstudier på råttor och en på honmöss var negativa. Intratrakealt injicerade honråttor visade en ökad förekomst av både godartade och maligna lungtumörer efter behandling med två typer av titandioxid. Tumörincidensen ökade inte hos hamstrar och kvinnliga möss intratrakealt. In vivo-studier har visat förbättrad mikrokärnbildning i benmärg och perifera blodlymfocyter hos intraperitonealt injicerade möss. Ökade Hprt-mutationer sågs i lungepitelceller isolerade från titandioxidinjicerade råttor. I en annan studie observerades ingen förstärkt oxidativ DNA-skada i lungvävnader hos råttor som intrakterades med titandioxid. Resultaten av de flesta in vitro-gentoxicitetsstudier med titandioxid var negativa.
KALKSTEN	Materialet kan orsaka allvarlig irritation på ögonen vilket orsakar utpräglat inflammation. Repeterad eller förlängd utsättning för retmedelet kan orsaka bindhinneinflammation. Materialet kan orsaka hudirritation efter förlängd eller repeterad utsättning och kan vid kontakt orsaka hudrodnad, svullnad, produktionen of blåsor, fjällning och förtjockning av huden.
POLY(VINYL CHLORIDE)	Ämnet är klassificerats av IARC som grupp 3: inte klassificerbart beträffande dess cancerogenitet för människor. Bevis av cancerogenitet kan vara otillräcklig eller begränsat i djurundersökning.
DIANTIMONY TRIOXIDE	Materialet kan vara irriterande för ögonen, med förlängd kontakt orsakar det inflammation. Repeterad eller förlängd utsättning för retmedelet kan orsaka bindhinneinflammation.
KAOLIN & ASPHALT (PETROLEUM), OXIDIZED & PIPERYLENE-RICH/ ISOBUTENE COPOLYMER & POLY(VINYL CHLORIDE) & TREATED CARBON BLACK 5	Inga signifikanta akuta toxikologiska uppgifter identifierats i litteratursökning.
KALKSTEN & POLY(VINYL CHLORIDE) & DIANTIMONY TRIOXIDE	Astmalikande symtom kan fortgå i månader eller till och med flera år efter att exponeringen för ämnet har upphört. Detta kan bero på ett icke-allergiskt tillstånd känt som reaktiv luftvägssjukdom (RAD) som kan uppstå efter exponering för höga halter av mycket irriterande ämnen. De huvudsakliga kriterierna för en RAD-diagnos innefattar frånvaron av tidigare luftvägssjukdom hos en icke-atopisk individ, med plötsliga ihållande astmalikande symtom som framträder minuter eller timmar efter en dokumenterad exponering för irritanten. Andra kriterier för en RAD-diagnos inkluderar ett reversibelt luftflödesmönster vid lungfunktionsundersökningar, måttlig till allvarlig bronkiell hyperreaktivitet vid metakolintester och brist på minimal lymfatisk inflammation, utan eosinofili. RAD (eller astma) till följd av en inandning av irritanter är en ovanlig störning vars grad varierar beroende på irritantens koncentration och varaktighet. Industriell bronkit, å andra sidan, är en störning som inträffar som resultat av exponering för höga koncentrationer av irriterande substanser (ofta partiklar) och som är reversibla efter att exponeringen upphör. Vanliga symtom är andningssvårigheter, hosta och slembildning.
ASPHALT (PETROLEUM), OXIDIZED & TREATED CARBON BLACK 5 & DIANTIMONY TRIOXIDE	VARNING: Detta ämne har klassificirets av IARC som grupp 2B: Möjligen CANCEROGEN FÖR MÄNNISKOR.

Akut toxicitet	✗	**Cancerogenitet**	✓
Irriterande/frätande för huden	✗	**Reproduktionstoxicitet**	✗
Skadar/irriterar allvarligt ögonen	✗	**Specifik organtoxicitet – enstaka exponering**	✗
Sensibilisering av luftvägar/hud	✗	**Specifik organtoxicitet – upprepad exponering**	✗
Mutagenicitet	✗	**Fara vid inandning**	✗

Förklaring: ✗ – Data antingen inte tillgänglig eller inte fyller kriterierna för klassificering
✓ – Uppgifter krävs för att göra klassificering tillgänglig

11.2 Information om andra faror

11.2.1. Hormonstörande egenskaper

Inga bevis för endokrina störande egenskaper hittades i den aktuella litteraturen.

11.2.2. Annan information

Se Avsnitt 11.1

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Continued...

Barrier E

Endpoint	Testtid	Art	Värde	Källa
Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig

Kaolin

Endpoint	Testtid	Art	Värde	Källa
Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig

KALKSTEN

Endpoint	Testtid	Art	Värde	Källa
EC50	72h	Alger eller andra vattenväxter	>14mg/l	2
NOEC(ECx)	1h	Fisk	4-320mg/l	4
LC50	96h	Fisk	>165200mg/L	4

Asphalt (petroleum), oxidized

Endpoint	Testtid	Art	Värde	Källa
Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig

piperylene-rich/ isobutene copolymer

Endpoint	Testtid	Art	Värde	Källa
Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig

POLY(VINYL CHLORIDE)

Endpoint	Testtid	Art	Värde	Källa
Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig	Ej Tillgänglig

TREATED CARBON BLACK 5

Endpoint	Testtid	Art	Värde	Källa
EC50	72h	Alger eller andra vattenväxter	>0.2mg/l	2
EC50	48h	Crustacea	33.076-41.968mg/l	4
NOEC(ECx)	24h	Crustacea	3200mg/l	1
LC50	96h	Fisk	>100mg/l	2

DIANTIMONY TRIOXIDE

Endpoint	Testtid	Art	Värde	Källa
EC50	72h	Alger eller andra vattenväxter	67mg/l	1
EC50	48h	Crustacea	>1000mg/l	1
EC50(ECx)	72h	Alger eller andra vattenväxter	67mg/l	1
EC50	96h	Alger eller andra vattenväxter	0.61mg/l	2
LC50	96h	Fisk	0.93mg/l	2

Förklaring: Hämtat från 1. IUCLID-toxicitetsdata 2. ECHA-registrerade ämnen i Europa - Ekotoxikologisk information - Akvatisk toxicitet 3. US EPA, Ecotox-databas - Data om akvatisk toxicitet 4. ECETOC-data för bedömning av akvatiska faror 5. NITE (Japan) - Biokoncentrationsdata 6. METI (Japan) - Biokoncentrationsdata 7. Leverantörsdata 8. Användardefinierade data

Töm INTE i avlopp eller vattensystem.

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Ingående ämne	Beständighet: Vatten/jord	Beständighet: Luft
POLY(VINYL CHLORIDE)	LÅG	LÅG

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Ingående ämne	Bioackumulering
piperylene-rich/ isobutene copolymer	LÅG (LogKOW = 16.46)
POLY(VINYL CHLORIDE)	LÅG (LogKOW = 1.6233)

12.4. Rörlighet i jord

Ingående ämne	Rörlighet
POLY(VINYL CHLORIDE)	LÅG (Log KOC = 23.74)

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

	P	B	T	Är PBT-kriterierna uppfyllda?	vP	vB	Är vPvB-kriterierna uppfyllda?
Barrier E				Nej			Nej
Kaolin	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej
KALKSTEN	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej
Asphalt (petroleum), oxidized	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej
piperylene-rich/ isobutene copolymer	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej
POLY(VINYL CHLORIDE)	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej
TREATED CARBON BLACK 5	✗	✓	✗	Nej	✗	✗	Nej

Continued...

	P	B	T	Är PBT-kriterierna uppfyllda?	vP	vB	Är vPvB-kriterierna uppfyllda?
DIANTIMONY TRIOXIDE	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej	ingen data tillgänglig	ingen data tillgänglig	Nej

12.6. Hormonstörande egenskaper

Inga bevis för endokrina störande egenskaper hittades i den aktuella litteraturen.

12.7. Andra skadliga effekter

Inga bevis för ozonutarningsegenskaper hittades i den aktuella litteraturen.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Bortskaffande av produkt och emballage	**LÅT INTE** tvättvatten från rengörings- eller processutrustning ta sig in i avloppen. Det kan bli nödvändigt att samla allt tvättvatten för behandling före bortskaffande. Alla fall av tömning i avlopp kan bryta mot lokala lagar och förordningar och dessa ska beaktas först. Vid tveksamheter, kontakta ansvarig myndighet.
Avfallshantering	Ej Tillgänglig
Avloppshantering	Ej Tillgänglig

AVSNITT 14: Transportinformation

Obligatoriska etiketter

Marin förorening	Nej

Landtransport (ADR): EJ REGLERAD FÖR TRANSPORT AV FARLIGT GODS

14.1. **UN-nummer eller id-nummer**	Inte tillämpbar
14.2. **Officiell transportbenämning**	Inte tillämpbar
14.3. **Faroklass för transport**	Klass: Inte tillämpbar Sekundärfara: Inte tillämpbar
14.4. **Förpackningsgrupp**	Inte tillämpbar
14.5. **Miljöfaror**	Inte tillämpbar
14.6. **Särskilda skyddsåtgärder**	Faroidentifiering (Kemler): Inte tillämpbar Klassificeringskod: Inte tillämpbar Faroetikett: Inte tillämpbar Särskilda åtgärder: Inte tillämpbar Begränsad mängd: Inte tillämpbar Transportkategori: Inte tillämpbar Tunnelrestriktionskod: Inte tillämpbar

Flygtransport (ICAO-IATA/DGR): EJ REGLERAD FÖR TRANSPORT AV FARLIGT GODS

14.1. **UN-nummer**	Inte tillämpbar
14.2. **Officiell transportbenämning**	Inte tillämpbar
14.3. **Faroklass för transport**	ICAO/IATA-klass: Inte tillämpbar ICAO / IATA Sekundärfara: Inte tillämpbar ERG-kod: Inte tillämpbar
14.4. **Förpackningsgrupp**	Inte tillämpbar
14.5. **Miljöfaror**	Inte tillämpbar
14.6. **Särskilda skyddsåtgärder**	Särskilda åtgärder: Inte tillämpbar Cargo Only, packningsinstruktioner: Inte tillämpbar Cargo Only, max. mängd/antal: Inte tillämpbar Passenger and Cargo, packningsinstruktioner: Inte tillämpbar Passenger and Cargo, max. mängd/antal: Inte tillämpbar Passenger and Cargo, begränsad mängd, packningsinstruktioner: Inte tillämpbar Passenger and Cargo, begränsad mängd/antal: Inte tillämpbar

Sjötransport (IMDG-kod/GGVSee): EJ REGLERAD FÖR TRANSPORT AV FARLIGT GODS

14.1. **UN-nummer**	Inte tillämpbar

Continued...

14.2 **Officiell transportbenämning**	Inte tillämpbar
14.3. **Faroklass för transport**	IMDG-klass: Inte tillämpbar IMDG Sekundärfara: Inte tillämpbar
14.4. **Förpackningsgrupp**	Inte tillämpbar
14.5 **Miljöfaror**	Inte tillämpbar
14.6 **Särskilda skyddsåtgärder**	EMS-nummer: Inte tillämpbar Särskilda åtgärder: Inte tillämpbar Begränsade mängder: Inte tillämpbar

Transport på inre vattenvägar (ADN): EJ REGLERAD FÖR TRANSPORT AV FARLIGT GODS

14.1. **UN-nummer**	Inte tillämpbar
14.2 **Officiell transportbenämning**	Inte tillämpbar
14.3. **Faroklass för transport**	Inte tillämpbar | Inte tillämpbar
14.4. **Förpackningsgrupp**	Inte tillämpbar
14.5. **Miljöfaror**	Inte tillämpbar
14.6 **Särskilda skyddsåtgärder**	Klassificeringskod: Inte tillämpbar Särskilda åtgärder: Inte tillämpbar Begränsad mängd: Inte tillämpbar Utrustning som krävs: Inte tillämpbar Antal brandkoner: Inte tillämpbar

14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

14.7.1. Bulktransport enligt bilaga II till Marpol 73/78 och IBC-koden

Inte tillämpbar

14.7.2. Bulktransport i enlighet med MARPOL bilaga V och IMSBC Code

Produktnamn	Grupp
Kaolin	Inte tillämpbar
KALKSTEN	Inte tillämpbar
Asphalt (petroleum), oxidized	Inte tillämpbar
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Inte tillämpbar
POLY(VINYL CHLORIDE)	Inte tillämpbar
TREATED CARBON BLACK 5	Inte tillämpbar
DIANTIMONY TRIOXIDE	Inte tillämpbar

14.7.3. Bulktransport i enlighet med IGC Code

Produktnamn	Fartygstyp
Kaolin	Inte tillämpbar
KALKSTEN	Inte tillämpbar
Asphalt (petroleum), oxidized	Inte tillämpbar
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Inte tillämpbar
POLY(VINYL CHLORIDE)	Inte tillämpbar
TREATED CARBON BLACK 5	Inte tillämpbar
DIANTIMONY TRIOXIDE	Inte tillämpbar

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Kaolin finns i följande regulatoriska listor

Europa EG Inventory
Europeiska unionen - Europeiska inventeringen av befintliga kommersiella kemiska ämnen (EINECS)
Internationella WHO-listan över föreslagna yrkesmässiga gränsvärden (OEL) för tillverkade nanomaterial (MNMS)
Kemiskt fotavtrycksprojekt - Kemikalier med lista över stora problem
Sveriges yrkesmässiga exponeringsgränsvärden

KALKSTEN finns i följande regulatoriska listor

Europa EG Inventory
Europa Europeiska tullförteckningen över kemiska ämnen
Europeiska unionen - Europeiska inventeringen av befintliga kommersiella kemiska ämnen (EINECS)

Continued...

Internationella WHO-listan över föreslagna yrkesmässiga gränsvärden (OEL) för tillverkade nanomaterial (MNMS)
Sveriges yrkesmässiga exponeringsgränsvärden

Asphalt (petroleum), oxidized finns i följande regulatoriska listor

Europa EG Inventory
Europeiska unionen - Europeiska inventeringen av befintliga kommersiella kemiska ämnen (EINECS)
Internationella byrån för cancerforskning (IARC) - Ämnen klassificerade enligt IARC-monografierna - Grupp 2A: Troligen cancerframkallande för människor
Internationella cancerforskningsinstitutet (IARC) – ämnen klassificerade enligt IARC:s monografier
Kemiskt fotavtrycksprojekt - Kemikalier med lista över stora problem

piperylene-rich/ isobutene copolymer finns i följande regulatoriska listor

Inte tillämpbar

POLY(VINYL CHLORIDE) finns i följande regulatoriska listor

Internationella cancerforskningsinstitutet (IARC) – Ämnen klassificerade i IARC:s monografier – Inte klassificerade som cancerframkallande
Internationella WHO-listan över föreslagna yrkesmässiga gränsvärden (OEL) för tillverkade nanomaterial (MNMS)
Sveriges yrkesmässiga exponeringsgränsvärden

TREATED CARBON BLACK 5 finns i följande regulatoriska listor

EU-Europeiska Kemikaliemyndigheten (ECHA) Community Rolling Action Plan (Handlingsplanen) Förteckning över Ämnen
Europa EG Inventory
Europa Europeiska tullförteckningen över kemiska ämnen
Europeisk förteckning över anmälda kemiska ämnen - ELINCS - 6: e publikationen - KOM (2003) 642, 29.10.2003
Europeiska unionen - Europeiska inventeringen av befintliga kommersiella kemiska ämnen (EINECS)
Internationella byrån för cancerforskning (IARC) - Ämnen klassificerade enligt IARC-monografierna - Grupp 2B: Möjligen cancerframkallande för människor
Internationella cancerforskningsinstitutet (IARC) – ämnen klassificerade enligt IARC:s monografier
Internationella WHO-listan över föreslagna yrkesmässiga gränsvärden (OEL) för tillverkade nanomaterial (MNMS)
Kemiskt fotavtrycksprojekt - Kemikalier med lista över stora problem
Sveriges yrkesmässiga exponeringsgränsvärden

DIANTIMONY TRIOXIDE finns i följande regulatoriska listor

EU-Europeiska Kemikaliemyndigheten (ECHA) Community Rolling Action Plan (Handlingsplanen) Förteckning över Ämnen
EU-förordning (EG) nr 1223/2009 från Europaparlamentet och rådet av den 30 november 2009 om kosmetiska produkter – Bilaga II – Förteckning över ämnen som är förbjudna i kosmetiska produkter
Europa EG Inventory
Europa Europeiska tullförteckningen över kemiska ämnen
Europeiska unionen - Europeiska inventeringen av befintliga kommersiella kemiska ämnen (EINECS)
Europeiska unionens (EU) förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar - Bilaga VI (ATP22)
Internationella byrån för cancerforskning (IARC) - Ämnen klassificerade enligt IARC-monografierna - Grupp 2A: Troligen cancerframkallande för människor
Internationella cancerforskningsinstitutet (IARC) – ämnen klassificerade enligt IARC:s monografier
Kemiskt fotavtrycksprojekt - Kemikalier med lista över stora problem
Sveriges yrkesmässiga exponeringsgränsvärden

Ytterligare Regulatorisk Information

Inte Tillämpbar

Detta säkerhetsdatablad är i enlighet med följande EU-lagstiftningen och anpassningar - så långt det är tillämpligt -: Direktiven 98/24 / EG, - 92/85 / EEG - 94/33 / EG - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Kommissionens förordning (EU) 2020/878; Förordning (EG) nr 1272/2008 som uppdateras genom ATP.

Information enligt 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategori	Ej Tillgänglig

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Leverantören har inte utfört någon kemikaliesäkerhetsbedömning för detta ämne/denna blandning.

Nationell inventeringsstatus

Nationell inventering	Status
Australien - AIIC / Australien icke-industriell användning	Ja
Kanada – DSL	Ja
Kanada – NDSL	Nej (Kaolin; Asphalt (petroleum), oxidized; piperylene-rich/ isobutene copolymer; POLY(VINYL CHLORIDE); TREATED CARBON BLACK 5; DIANTIMONY TRIOXIDE)
Kina – IECSC	Ja
Europa – EINEC/ELINCS/NLP	Nej (piperylene-rich/ isobutene copolymer; POLY(VINYL CHLORIDE))
Japan – ENCS	Nej (Kaolin; piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Korea – KECI	Ja
Nya Zeeland – NZIoC	Ja
Filippinerna – PICCS	Nej (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
USA – TSCA	'Aktivt' ämne(n) i TSCA-inventariet (Kaolin; KALKSTEN; Asphalt (petroleum), oxidized; POLY(VINYL CHLORIDE); TREATED CARBON BLACK 5; DIANTIMONY TRIOXIDE); Nej (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko – INSQ	Nej (Asphalt (petroleum), oxidized; piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Vietnam - NCI	Ja
Ryssland - FBEPH	Nej (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
FAE – Kontrollista (Förbjudna/Begränsade ämnen)	Nej (Kaolin; KALKSTEN; Asphalt (petroleum), oxidized; piperylene-rich/ isobutene copolymer; POLY(VINYL CHLORIDE); TREATED CARBON BLACK 5; DIANTIMONY TRIOXIDE)

Continued...

Nationell inventering	Status
Förklaring:	Ja = Alla ingredienser finns på inventeringen Nej = En eller flera av de CAS -listade ingredienserna finns inte på lager. Dessa ingredienser kan vara undantagna eller kommer att kräva registrering.

AVSNITT 16: Annan information

Revisionsdatum	08/19/2026
Initialt datum	11/29/2025

Riskfraser och farokoder i fulltext

H315	Irriterar huden.
H318	Orsakar allvarliga ögonskador.
H319	Orsakar allvarlig ögonirritation.
H335	Kan orsaka irritation i luftvägarna.
H336	Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad.
H351	Misstänks kunna orsaka cancer .
H373	Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.

Övrig information

Säkerhetsdatabladet (SDS) är ett verktyg för farokommunikation och bör användas för att hjälpa till med riskbedömningen. Många faktorer avgör om de rapporterade farorna utgör risker på arbetsplatsen eller i andra miljöer. Risker kan fastställas genom exponeringsscenario. Skala för användning, frekvens av användning och aktuella eller tillgängliga tekniska kontroller måste beaktas.
För detaljerade råd om personlig skyddsutrustning hänvisar vi till följande EU CEN standarder:
EN 166 Personligt ögonskydd
EN 340 Skyddskläder
EN 374 Skyddshandskar mot kemikalier och mikroorganismer
EN 13832 Skyddsskor – Skydd mot kemikalier
EN 133 Andningsskydd

Klassificering och procedur som används för att härleda klassificeringen för blandningar enligt reglering (EC) 1272/2008 [CLP]

Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008 [CLP] och ändringar	Klassificeringsförfarande
Cancerogenicitet kategori 1A, H350i	Beräkningsmetod
, EUH210	Beräkningsmetod

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.