Barrier E

N° Versione: **4.0**
Scheda di Sicurezza (Conforme all'Allegato II del REACH (1907/2006) - Regolamento 2020/878)

Data iniziale: **11/29/2025**
Data di revisione: **08/19/2026**
Data di stampa: **09/01/2026**
S.REACH.ITA.IT

SEZIONE 1 Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Nome del Prodotto	Barrier E
Nome Chimico	Non Applicabile
Sinonimi	Non Disponibile
Formula chimica	Non Applicabile
Altri mezzi di identificazione	Non Disponibile

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati della sostanza	Strain gauge installation.
Usi contro i quali si è stati avvertiti	Non sono identificati usi specifici sconsigliati.

1.3. Dettagli del produttore o dell'importatore della scheda di sicurezza

Produttore/Fornitore	**Vishay Measurements Group GmbH**
Indirizzo	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefono	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Sito web	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Associazione / Organizzazione	**Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII**	**Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica**	**Az. Osp. Univ. Foggia**
Numero(i) di telefono di emergenza	800883300	055-7947819	800183459
Altro(i) numero(i) di telefono di emergenza	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

Associazione / Organizzazione	**Az. Osp. "A. Cardarelli"**	**CAV Policlinico "Umberto I"**	**CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica**
Numero(i) di telefono di emergenza	081-5453333	06-49978000	0382-24444
Altro(i) numero(i) di telefono di emergenza	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

Associazione / Organizzazione	**CAV Policlinico "A. Gemelli"**	**Istituto Superiore di Sanità (ISS)**	**Osp. Niguarda Ca' Granda**
Numero(i) di telefono di emergenza	06-3054343	39 06 49902087	02-66101029
Altro(i) numero(i) di telefono di emergenza	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

Associazione / Organizzazione	**Velocity EHS**	**Azienda Ospedaliera Integrata Verona**	**CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA**
Numero(i) di telefono di emergenza	1-813-248-0585	800011858	68593726
Altro(i) numero(i) di telefono di emergenza	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

SEZIONE 2 Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) N.	H350i - Cancerogenicità categoria 1A

Page 1 continued...

1272/2008 [CLP] e modifiche [1]	
Legenda:	1. Classificato da Chemwatch; 2. Classificazione ricavata dal Regolamento (UE) no. 1272/2008 - Allegato VI

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo	
Avvertenza	**Pericolo**

Indicazioni di Pericolo

H350i	Può provocare il cancro se inalato.

Dichiarazioni aggiuntive

EUH210	Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta

Frasi di Prevenzione: Prevenzione

P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

Frasi di Prevenzione: Risposta

P308+P313	In caso di esposizione o di possibile esposizione: consultare un medico.

Frasi di Prevenzione: Stoccaggio

P405	Conservare sotto chiave.

Frasi di Prevenzione: Smaltimento

P501	Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/nazionale.

Il materiale contiene M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE, calcare, asfalto,-ossidato, poli(cloruro di vinile).

2.3. Altri pericoli

Ci possono essere effetti cumulativi in seguito all'esposizione*.

Probabile sensibilizzatore della pelle*.

Ripetute esposizioni potenzialmente causano seccature e rotture alla pelle*.

Vapori possono causare vertigini o soffocamento*.

*EVIDENZA LIMITATA

REACH - Art.57-59: La miscela non contiene sostanze estremamente problematiche (SVHC) alla data di stampa SDS.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri di classificazione come Persistente, Bioaccumulabile e Tossica (PBT) secondo l'Allegato XIII, il Regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione e il Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri di classificazione come molto Persistente e molto Bioaccumulabile (vPvB) secondo l'Allegato XIII, il Regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione e il Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri di classificazione come Persistente, Mobile e Tossica (PMT) secondo il Regolamento delegato (UE) 2023/707 della Commissione.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri di classificazione come molto Persistente e molto Mobile (vPvM) secondo il Regolamento delegato (UE) 2023/707 della Commissione.

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati con proprietà di interferenza endocrina secondo i criteri stabiliti dal Regolamento delegato (UE) 2017/2100 o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione, né è inclusa nell'elenco istituito ai sensi dell'articolo 59(1) del REACH, in concentrazioni pari o superiori allo 0,1 % (p/p).

Nessuna ulteriore informazione sui pericoli del prodotto.

SEZIONE 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1.Sostanze

Fare riferimento a "composizione degli ingredienti" nella sezione 3.2

3.2.Miscele

1. N. CAS 2.N. EC 3.N. indice 4.N. REACH	**%[peso]**	**Nome**	**Classificazione secondo il regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP] e modifiche**	**SCL / Fattore-M**	**Nanoforma particelle Caratteristiche**
1. 1332-58-7 2.310-194-1 3.Non Disponibile 4.Non Disponibile	15-25	M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE	Cancerogenicità categoria 1A, Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta), categoria di pericolo 2; H350i, H373 [1]	SCL: Non Disponibile Fattore M acuto: Non Applicabile	Non Disponibile

Continued...

1. N. CAS 2.N. EC 3.N. indice 4.N. REACH	%[peso]	Nome	Classificazione secondo il regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP] e modifiche	SCL / Fattore-M	Nanoforma particelle Caratteristiche
				Fattore M cronico: Non Applicabile	
1. 1317-65-3 2.215-279-6 3.Non Disponibile 4.Non Disponibile	15-25	calcare	Corrosione/irritazione cutanea, categoria di pericolo 2, Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria di pericolo 1, Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola), categoria di pericolo 3 — Irritazione delle vie respiratorie; H315, H318, H335 [1]	SCL: Non Disponibile Fattore M acuto: Non Applicabile Fattore M cronico: Non Applicabile	Non Disponibile
1. 64742-93-4 2.265-196-4 3.Non Disponibile 4.Non Disponibile	5-10	asfalto,-ossidato	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) — categoria di pericolo 3 — Narcosi, Cancerogenicità categoria 2; H336, H351 [1]	SCL: Non Disponibile Fattore M acuto: Non Applicabile Fattore M cronico: Non Applicabile	Non Disponibile
1. 9002-86-2 2.Non Disponibile 3.Non Disponibile 4.Non Disponibile	<=5	poli(cloruro di vinile)	Corrosione/irritazione cutanea, categoria di pericolo 2, Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria di pericolo 2, Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola), categoria di pericolo 3 — Irritazione delle vie respiratorie; H315, H319, H335 [1]	SCL: Non Disponibile Fattore M acuto: Non Applicabile Fattore M cronico: Non Applicabile	Non Disponibile
1. 1333-86-4 2.215-609-9 3.Non Disponibile 4.Non Disponibile	<=5	nerofumo	Cancerogenicità categoria 2; H351 [1]	SCL: Non Disponibile Fattore M acuto: Non Applicabile Fattore M cronico: Non Applicabile	Non Disponibile
1. 1309-64-4 2.215-175-0 3.051-005-00-X 4.Non Disponibile	<=1	triossido-di-diantimonio	Cancerogenicità categoria 2; H351 [2]	SCL: Non Disponibile Fattore M acuto: Non Applicabile Fattore M cronico: Non Applicabile	Non Disponibile
Non Disponibile	25-35	Mixed rubber blend	Non Applicabile	Non Applicabile	Non Disponibile
1. 152698-66-3 2.Non Disponibile 3.Non Disponibile 4.Non Disponibile	<=10	piperylene-rich/ isobutene copolymer	Non pericoloso [1]	SCL: Non Disponibile Fattore M acuto: Non Applicabile Fattore M cronico: Non Applicabile	Non Disponibile
Legenda:	1. Classificato da Chemwatch; 2. Classificazione ricavata dal Regolamento (UE) no. 1272/2008 - Allegato VI; 3. Classificazione tratta da C & L; * EU IOELVs a disposizione; [e] Sostanza identificata come avente proprietà di interferenza endocrina				

SEZIONE 4 Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con gli occhi	Se questo prodotto viene a contatto con gli occhi: ▸ Pulire l'area colpita con acqua. ▸ Se l'irritazione continua, consultare un medico. ▸ La rimozione di lenti a contatto deve essere effettuata solo da personale abilitato.
Contatto con la pelle	Se il prodotto viene a contatto con la pelle: ▸ Rimuovere immediatamente tutti gli indumenti contaminati, incluse le calzature. ▸ Bagnare pelle e capelli con acqua corrente (e sapone se disponibile). ▸ Ricorrere ad un medico in caso di irritazione. ▸ Immergere immediatamente l'area ustionata in acqua fredda corrente. ▸ Se il bitume caldo aderisce alla pelle, NON cercare di rimuoverlo (agisce come una copertura sterile). ▸ Per ustioni a testa, collo e tronco, applicare panni freddi bagnati sull'area ustionata, e cambiare frequentemente per mantenere fresco. ▸ Il raffreddamento dovrebbe essere mantenuto per non oltre 30 minuti. ▸ Quando il bitume caldo avvolge completamente un arto, può avere l'effetto di un laccio emostatico, e dovrebbe essere sciolto non appena si raffredda. ▸ Trasportare in ospedale o da un medico.
Inalazione	▸ Se fumi o prodotti di combustione sono stati inalati rimuovere dall'area contaminata. ▸ Altre misure sono di solito non necessarie.

Continued...

Ingestione	‣ Somministrare immediatamente un bicchiere d'acqua. ‣ Non sono generalmente necessarie misure di pronto soccorso. In caso di dubbio, contattare il Centro Antiveleni o un medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Vedere Sezione 11

4.3. Indicazione sulla eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattare sintomaticamente.
Bruciature: Non bisogna tentare di rimuovere il bitume (agisce da copertura sterile).
Coprire il bitume con una garza di tulle e lasciare per 2 giorni fino a che non sia possibile rimuovere qualsiasi parte di bitume staccato. Rifasciare e lasciare per un'altra settimana.
Se necessario rivolgersi ad un centro specializzato in ustioni.
[Manufacturer]

SEZIONE 5 Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Non ci sono restrizioni sul tipo di estintore che può essere utilizzato.
Usare un estintore adatto all'area circostante

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Incompatibilità al fuoco	Evitare la contaminazione con agenti ossidanti (nitrati, acidi ossidanti, candeggine clorate, cloro, ecc.), in quanto può provocare ignizione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Estinzione dell'incendio	‣ Allertare i vigili del fuoco e comunicare loro la posizione e la natura del pericolo. ‣ Indossare un respiratore più guanti protettivi in caso di incendio. ‣ Prevenire, con qualsiasi mezzo disponibile, fuoriuscite da fognature o corsi d'acqua. ‣ Utilizzare procedure antincendio adatte all'area circostante. ‣ **NON** avvicinarsi a contenitori sospettati di essere caldi. ‣ Raffreddare i contenitori esposti al fuoco con acqua nebulizzata da un luogo protetto. ‣ Se sicuro farlo, rimuovere i contenitori dal percorso del fuoco. ‣ L'attrezzatura dovrebbe essere completamente decontaminata dopo l'uso.
Pericolo Incendio/Esplosione	‣ Solido che presenta difficoltà di combustione o è difficile da infiammare. ‣ Evitare di generare polvere, particolarmente nubi di polvere in uno spazio ristretto o non ventilato, poiché la polvere può formare una miscela esplosiva con l'aria, ed una qualsiasi fonte d'ignizione, ad es. fiamme o scintille, causerà un incendio o un'esplosione. Nubi di polvere generate da una sottile abrasione del solido possono rappresentare un pericolo particolare; l'accumulo di polvere fine può bruciare rapidamente e in modo pericoloso se prende fuoco. ‣ La polvere secca può inoltre caricarsi elettrostaticamente a causa di turbolenza, trasporto pneumatico, versamento, in condotti di scarico e durante il trasporto. ‣ L'accumulo di carica elettrostatica può essere prevenuto con collegamento e messa a terra. ‣ Le attrezzature per la manipolazione della polvere come collettori di polvere, asciugatori e macinatori può richiedere misure di protezione aggiuntive, come dispositivi di sfiato. I prodotti di combustione includono:, monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO2), Ossidi di Zolfo (SOx) , Diossido di zolfo (SO2) , Ossidi di metallo , altri prodotti di pirolisi tipici della combustione di materiale organico. Può emettere fumi velenosi. Può emettere fumi corrosivi.

SEZIONE 6 Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Vedere sezione 8

6.2. Precauzioni ambientali

Fare riferimento alla sezione 12

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Piccole perdite di prodotto	‣ Pulire tutte le perdite immediatamente. ‣ Evitare di respirare polvere e il contatto con pelle e occhi. ‣ Indossare indumenti protettivi, guanti, occhiali di protezione e respiratori per polvere. ‣ Usare procedure di pulizia a secco ed evitare di generare polvere. ‣ Spazzare, spalare o aspirare. ‣ Mettere il materiale fuoriuscito in un contenitore pulito, asciutto, sigillabile ed etichettato.
Grosse perdite di prodotto	Pericolo moderato. ‣ ATTENZIONE: Avvisare il personale nell'area. ‣ Chiamare i Servizi di Emergenza e segnalare la posizione e la natura del pericolo. ‣ Limitare il contatto diretto indossando materiale protettivo. ‣ Impedire, con ogni mezzo, che la perdita entri in corsi d'acqua o scarichi. ‣ Recuperare il prodotto quando possibile. ‣ SE ASCIUTTO: Usare procedure di lavaggio a secco ed evitare di generare polvere. Raccogliere i residui e metterli in sacchetti plastica sigillati o altri contenitori per lo smaltimento. SE BAGNATO: Aspirare/spalare e mettere in contenitori etichettati per lo smaltimento. ‣ SEMPRE: Lavare l'area con grandi quantità d'acqua e prevenire che fluisca negli scarichi. ‣ In caso di contaminazione di scarichi o corsi d'acqua, informare i servizi di emergenza.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

I consigli sui Dispositivi di Protezione Individuale sono contenuti nella Sezione 8 dell'SDS

Continued...

SEZIONE 7 Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolazione Sicura	
Protezione per incendio e esplosione	Vedere sezione 5
Altre informazioni	Conservare nei contenitori originali. Mantenere contenitori sigillati in modo sicuro. Conservare in luogo fresco e asciutto al riparo da condizioni ambientali estreme. Conservare lontano da materiali incompatibili e contenitori alimentari. Proteggere i contenitori da danni fisici e controllare regolarmente la presenza di perdite. Osservare le raccomandazioni di stoccaggio e movimentazione del produttore contenuti in questa scheda di sicurezza. Per i grandi quantità: Prendere in considerazione lo stoccaggio in aree ristrette - garantire aree di stoccaggio sono isolati da fonti di acqua comunità (tra cui acque meteoriche, acque sotterranee, laghi e corsi d'acqua}. Assicurarsi che scarico accidentale di aria o acqua è oggetto di un piano di emergenza gestione delle catastrofi; questo può richiedere consultazioni con le autorità locali.

7.2. Condizioni per l’immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Contenitore adatto	‣ Contenitore di polietilene o polipropilene. ‣ Controllare che tutti i contenitori siano chiaramente etichettati e privi di perdite.
Incompatibilita` di stoccaggio	La sostanza può essere o contenere un "metalloide" I seguenti elementi sono considerati metalloidi; boro, silicio, germanio, arsenico, antimonio, tellurio e (possibilmente) polonio Le elettronegatività e le energie di ionizzazione dei metalloidi sono comprese tra quelle dei metalli e dei non metalli, quindi i metalloidi presentano caratteristiche di entrambe le classi. La reattività dei metalloidi dipende dall'elemento con cui stanno reagendo. Ad esempio, il boro agisce come un metallo non metallico quando reagisce con il sodio, ma come un metallo quando reagisce con il fluoro. A differenza della maggior parte dei metalli, la maggior parte dei metalloidi sono anfoteri, ovvero possono agire sia come acidi che come basi. Ad esempio, l'arsenico forma non solo sali come gli alogenuri di arsenico, per reazione con certi acidi forti, ma forma anche arseniti per reazioni con basi forti. La maggior parte dei metalloidi ha una molteplicità di stati di ossidazione o valenze. Ad esempio, il tellurio ha gli stati di ossidazione +2, -2, +4 e +6. I metalloidi reagiscono come i non metalli quando reagiscono con i metalli e si comportano come i metalli quando reagiscono con i non metalli.
Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 2012/18/EU (Seveso III)	Non Disponibile
Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, paragrafo 10, per l'applicazione di	Non Disponibile

7.3. Usi finali particolari

Fare riferimento alla sezione 1.2

SEZIONE 8 Controlli dell’esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Ingrediente	DNELs Esempio di esposizione lavoratore	PNECs Comparto
calcare	Inalazione 6.36 mg/m³ (Locale, Cronico) Orale 6.1 mg/kg bw/day (Sistemico, Cronico) * Inalazione 1.06 mg/m³ (Locale, Cronico) * Orale 6.1 mg/kg bw/day (Sistemico, Acuto) *	100 mg/L (STP)
asfalto,-ossidato	Inalazione 2.88 mg/m³ (Locale, Cronico) Inalazione 0.61 mg/m³ (Locale, Cronico) *	Non Disponibile
nerofumo	Inalazione 1 mg/m³ (Sistemico, Cronico) Inalazione 0.06 mg/m³ (Sistemico, Cronico) *	50 mg/L (Acqua (Dolce))
triossido-di-diantimonio	Cutaneo 67 mg/kg bw/day (Sistemico, Cronico) Inalazione 0.315 mg/m³ (Locale, Cronico) Cutaneo 33.5 mg/kg bw/day (Sistemico, Cronico) * Orale 33.5 mg/kg bw/day (Sistemico, Cronico) * Inalazione 0.095 mg/m³ (Locale, Cronico) *	0.135 mg/L (Acqua (Dolce)) 0.013 mg/L (Acqua (Marini)) 13.4 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce)) 2.68 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini)) 44.3 mg/kg soil dw (Suolo) 3.05 mg/L (STP)

* I valori per la popolazione generale

Limiti di Esposizione Professionale (OEL)

DATI DEGLI INGREDIENTI

Fonte	Ingrediente	Nome del prodotto	TWA	STEL	Picco	Note
Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

Non Applicabile

8.2. Controlli dell’esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Sono necessari normalmente sistemi di ventilazione ad estrazione locale. Se esiste il rischio di sovraesposizione, indossare un respiratore adeguato. Il respiratore deve calzare perfettamente per ottenere una protezione adeguata. Un respiratore con riserva d'aria può essere necessario in speciali circostanze. Il respiratore deve calzare perfettamente per ottenere una protezione adeguata.
Un respiratore autonomo (SCBA) può essere necessario in determinate situazioni.
Garantire una ventilazione adeguata in magazzino o area di stoccaggio chiusi. Agenti contaminanti dell'aria generati nel luogo di lavoro posseggono diverse velocità 'di fuga ' che, alla loro volta, determinano le 'velocità di cattura ' dell'aria fresca circolante necessaria per rimuovere l'agente contaminante.

Tipo di agente contaminante :	Velocità dell'aria :

Continued...

solventi, vapori, sgrassatori ecc. , evaporazione da un serbatoio (in aria stagnante)	0,25-0,5 m/s(50/100 f/min)
aerosol , fumi da operazioni di versamento , riempimenti intermittenti di contenitori, trasferimento su impianti di trasporto a bassa velocità, saldature, sottoprodotti di spray , fumi derivati da placcaggio di acidi, decapaggio (rilasciati a bassa velocità in zone di generazione attiva)	0,5-1 m/s (100-200 f/min.)
spruzzo diretto , spruzzi di vernice su stivali sottili, riempimento di bidoni, caricamento di trasportatori,polveri di frantumatori, rilascio di gas (generazione attiva in zona di rapido movimento dell'aria)	1-2,5 m/s (200-500 f/min)
smerigliatura , scoppi abrasivi, barilatura , polveri generate da ruote ad alta velocità (rilasciate a alta velocità iniziale , in zone di altissima velocità dell'aria).	2,5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Nei limiti della scala i valori appropriati dipendono da :

Parte bassa della scala	Parte alta della scala
1: Correnti d'aria nella stanza minime o facili da catturare	1: Correnti d'aria disturbanti
2: Agenti contaminanti di bassa tossicità o valori di leggero disturbo	2: Agenti contaminanti ad alta tossicità
3: Intermittente, bassa produzione	3: Alta produzione, uso continuo
4: Schermatura larga o larghe masse d'aria in movimento	4: Schermatura piccola – solo controllo locale

La teoria semplice dimostra che la velocità dell'aria diminuisce rapidamente con la distanza dall'apertura di un semplice tubo di estrazione. La velocità generalmente diminuisce con il quadrato della distanza dal punto di estrazione (in casi semplici). Quindi la velocità al punto estrazione dovrebbe essere regolata adeguatamente, tenendo conto della distanza della sorgente di contaminazione.La velocità dell'aria in prossimità della ventola di estrazione, per esempio, dovrebbe essere un minimo di 1-2 m/s (200-400 f/min.) per l'estrazione di solventi generati in un serbatoio a 2 metri di distanza dal punto di estrazione.
Altre considerazioni meccaniche , che producono dei dei deficitss di performance nell'apparato di estrazione, rendono essenziale che le velocità teoriche dell'aria siano moltiplicate per un fattore di 10 o più quando i sistemi di estrazione sono installati o usati.

8.2.2. Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale



Protezione per gli occhi e volto

- Occhiali di sicurezza con protezioni laterali.
- Occhiali di protezione chimica. [AS/NZS 1337.1, EN166 o equivalente nazionale]
- Le lenti a contatto possono rappresentare un rischio particolare; le lenti morbide possono assorbire e concentrare sostanze irritanti. Deve essere redatto un documento di politica scritto che descriva l'uso delle lenti o le restrizioni per ciascun luogo di lavoro o attività. Questo deve includere una revisione dell'assorbimento e dell'adsorbimento delle lenti per la classe di sostanze chimiche utilizzate e una registrazione degli infortuni. Il personale medico e di primo soccorso deve essere addestrato alla loro rimozione e le attrezzature adeguate devono essere facilmente disponibili. In caso di esposizione chimica, iniziare immediatamente il lavaggio oculare e rimuovere le lenti a contatto il prima possibile. Le lenti devono essere rimosse ai primi segni di arrossamento o irritazione – solo in ambiente pulito dopo aver lavato accuratamente le mani. [CDC NIOSH Bollettino di Informazione Corrente 59].

Protezione della pelle

Fare riferimento a Protezione per le mani qui sotto

Protezione mani / piedi

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale, ma anche da altre caratteristiche di qualità che variano da produttore a produttore. Se il prodotto è costituito da più sostanze, la resistenza dei materiali dei guanti non è prevedibile e deve essere testata prima dell'impiego.
Il tempo di penetrazione delle sostanze deve essere ottenuto dal produttore dei guanti protettivi e deve essere rispettato quando si effettua una scelta finale.
L'igiene personale è un elemento fondamentale per la cura delle mani. I guanti devono essere indossati solo quando le mani sono pulite. Dopo aver utilizzato i guanti, le mani devono essere lavate e asciugate accuratamente. Si consiglia l'applicazione di una crema idratante non profumata.
L'idoneità e la durata del tipo guanto dipende dall'uso. Fattori importanti nella scelta dei guanti includono:
· La frequenza e la durata del contatto,
· Resistenza chimica del materiale del guanto,
· Spessore del guanto e
· destrezza
Selezionare guanti testati per una norma pertinente (ad esempio EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 o equivalente nazionale).
· Quando si prevede un contatto prolungato o frequente, si raccomandano di utilizzare guanti di classe 5 o superiore (tempo di penetrazione superiore a 240 minuti secondo la norma EN 374, AS/NZS 2161.10.1 nazionale o equivalente)
· Quando si prevede solo un breve contatto, si raccomandano guanti di classe 3 o superiore (tempo di penetrazione maggiore di 60 minuti secondo la norma EN 374, AS/NZS 2161.10.1 nazionale o equivalente)
· Alcuni tipi di guanti sono meno influenzati dal movimento e questo dovrebbe essere preso in considerazione quando si considerano guanti per uso a lungo termine.
· I guanti contaminati dovrebbero essere sostituiti.
Come definito da ASTM F-739-96 per qualsiasi applicazione, i guanti sono classificati come:
· Eccellente quando il tempo di penetrazione è > 480 min
· Buono quando il tempo di penetrazione è > 20 min
· Accettabile quando il tempo di penetrazione è <20 min
· Scarso quando il materiale dei guanti si consuma
Per applicazioni generali, si raccomandano guanti con uno spessore superiore a 0,35 mm.
Va sottolineato che lo spessore del guanto non è necessariamente un buon predittore di resistenza per una specifica sostanza chimica, l'efficienza di permeazione del guanto sarà dipendente dalla composizione esatta del materiale del guanto. Pertanto, la scelta del guanto dovrebbe essere basata sulla considerazione dei requisiti della mansione e sulla conoscenza dei tempi di penetrazione.
Lo spessore del guanto può anche variare a seconda del produttore, del tipo e modello di guanto. Pertanto, i dati tecnici dei costruttori dovrebbero sempre essere presi in considerazione per assicurare la selezione del guanto più appropriato per l'attività.
Nota: A seconda dell'attività da svolgere,, guanti con spessore variabile possono essere richiesti per compiti specifici. Per esempio:
· I guanti più sottili (fino a 0,1 mm o meno) possono essere necessari laddove sia necessario un alto grado di destrezza manuale. Tuttavia, questi guanti sono probabilmente in grado di fornire una protezione di breve durata e normalmente sono solo per applicazioni monouso, quindi eliminati.
· Guanti più spessi (fino a 3 mm o più) possono essere necessari laddove vi sia un rischio meccanico (oltre che chimico), cioè dove si può verificare abrasione o foratura
I guanti devono essere indossati solo su mani pulite. Dopo aver utilizzato i guanti, le mani devono essere lavate e asciugate accuratamente. Si consiglia l'applicazione di una crema idratante non profumata.
L'esperienza dimostra che i seguenti polimeri sono adatti come materiali per guanti per la protezione contro, solidi secchi non disciolti, in cui le particelle abrasive non sono presenti. policloroprene. gomma nitrile. gomma butilica. al fluoro. cloruro di polivinile. I guanti devono essere esaminati per usura e / o degrado costantemente.

Continued...

Protezione del corpo	
Altre protezioni	‣ Tute intere. ‣ Grembiuli in PVC. ‣ Crema di protezione. ‣ Crema di pulizia della pelle. ‣ Unità di lavaggio degli occhi.

Protezione respiratoria

Filtro di capacità sufficiente del Tipo A-P (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 o equivalente nazionale)

Fattori di protezione	Respiratore a mezza faccia	Respiratore a faccia piena	Respirator ad Aria potenziato
10 x ES	A P1 Air-line*	- -	A PAPR-P1 -
50 x ES	Air-line**	A P2	A PAPR-P2
100 x ES	-	A P3	-
		Air-line*	-
100+ x ES	-	Air-line**	A PAPR-P3

* - Richesta a Pressione negative ** - Flusso continuo

- L'utilizzo di respiratori può essere necessario qualora i controlli ingenieristici o amministrativi non siano adeguati a prevenire l'esposizione.
- La decisione di utilizzare i respiratori dovrebbe essere basata su un giudizio professionale che tenga conto di informazioni sulla tossicità, le misurazioni di esposizione, nonché la frequenza e la probabilità di esposizione del lavoratore.
- I limiti di esposizione professionale pubblici, laddove esistono, contribuiranno a determinare l'adeguatezza dei respiratori selezionati. Questi possono essere regolati da mandato governativo o da venditori raccomandati.
- I respiratori certificati, se opportunamente selezionati e testati nell'ambito di un più ambio programma di protezione, saranno utili per proteggere i lavoratori da inalazione di particelle nocive.
- Utilizzare maschere approvate a flusso positivo in caso di se notevoli quantità di polveri sono disperse nell'aria.
- Cercate di evitare dispersione di polveri.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Fare riferimento alla sezione 12

SEZIONE 9 Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	Black roll with paper release liner (solid)

Stato Fisico	Solido	**Densità Relativa (Acqua= 1)**	1.25
Odore	Inodore	**Coefficiente di partizione n-ottanolo / acqua**	Non Disponibile
Soglia olfattiva	Non Disponibile	**Temperatura di Auto Accensione (°C)**	Non Disponibile
pH (come fornito)	Non Applicabile	**Temperatura di decomposizione**	Non Disponibile
Punto di fusione / punto di congelamento (°C)	Non Disponibile	**Viscosita' (mm2/s)**	Non Applicabile
Punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione (°C)	Non Disponibile	**Peso Molecolare (g/mol)**	Non Disponibile
Punto di infiammabilità (°C)	Non Applicabile	**Gusto**	Non Disponibile
Velocità di evaporazione	Non Disponibile	**Proprietà esplosive**	Non Disponibile
Infiammabilità	Non Applicabile	**Proprietà ossidanti**	Non Disponibile
Limite Esplosivo Superiore (%)	Non Applicabile	**Tensione Superficiale (dyn/cm o mN/m)**	Non Applicabile
Limite Esplosivo Inferiore (%)	Non Applicabile	**Componente volatile (%vol)**	Non Disponibile
Pressione Vapore (kPa)	Non Applicabile	**gruppo di gas**	Non Disponibile
Idrosolubilità	Non miscibile	**pH come soluzione (1%)**	Non Applicabile
Densità di vapore (Aria = 1)	Non Applicabile	**Composti Organici Volatili g/L**	Non Disponibile
Calore di Combustione (kJ/g)	Non Disponibile	**Distanza di Accensione (cm)**	Non Applicabile
Altezza della Fiamma (cm)	Non Applicabile	**Durata della Fiamma (s)**	Non Applicabile
Tempo di Accensione in Spazio Chiuso (s/m3)	Non Disponibile	**Densità di Deflagrazione di Accensione in Spazio Chiuso (g/m3)**	Non Disponibile
nanoforma Solubilità	Non Disponibile	**Nanoforma particelle Caratteristiche**	Non Disponibile
Dimensione delle particelle	Non Disponibile		

9.2. Altre informazioni

Non Disponibile

SEZIONE 10 Stabilità e reattività

10.1.Reattività	Vedere sezione 7.2

Continued...

10.2. Stabilità chimica	▸ Instabile in presenza di materiali incompatibili. ▸ Il prodotto è considerato stabile. ▸ La polimerizzazione pericolosa non si verificherà.
10.3. Possibilità di reazioni pericolose	Vedere sezione 7.2
10.4. Condizioni da evitare	Vedere sezione 7.2
10.5. Materiali incompatibili	Vedere sezione 7.2
10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi	Vedere sezione 5.3

SEZIONE 11 Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

a) Tossicità acuta	In base ai dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
b) Irritazione / corrosione	In base ai dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
c) Lesioni oculari gravi / irritazioni	In base ai dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
d) Sensibilizzazione respiratoria o della pelle	In base ai dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
e) Mutagenicità	In base ai dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
f) Cancerogenicità	Ci sono prove sufficienti per classificare questo materiale come cancerogeno
g) Tossicità Riproduttiva	In base ai dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
h) STOT - esposizione singola	In base ai dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
i) STOT - esposizione ripetuta	In base ai dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
j) Pericolo di aspirazione	In base ai dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Inalazione	Il materiale non è classificato come causa di irritazione delle vie respiratorie ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), e successive modifiche. Tuttavia, una buona pratica igienica richiede che l'esposizione sia mantenuta al minimo e che vengano attuate misure di controllo adeguate in ambiente professionale.
Ingestione	Sulla base delle informazioni disponibili, non si prevedono effetti nocivi a seguito dell'ingestione del materiale. Tuttavia, il materiale può comunque causare effetti avversi sulla salute dopo l'ingestione, in particolare nei soggetti con danni preesistenti agli organi (ad esempio compromissione della funzionalità epatica o renale). Possono verificarsi disturbi gastrointestinali, che possono provocare nausea e vomito. In ambiente lavorativo, deve essere evitata l'ingestione accidentale di quantità di materiale e devono essere adottate buone pratiche igieniche per prevenire l'ingestione.
Contatto con la pelle	Non si prevede che il contatto con la pelle provochi effetti nocivi sulla salute e il materiale non è classificato come pericoloso per via dermica ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), e successive modifiche. Tuttavia, il materiale può causare danni dopo essere penetrato attraverso ferite, lesioni o abrasioni. Ferite aperte, pelle irritata o abrase non dovrebbero essere esposte a questo materiale L'ingresso nel flusso sanguigno attraverso, ad esempio, tagli, abrasioni, ferite da puntura o lesioni, può provocare lesioni sistemiche con effetti dannosi. Esaminare la pelle prima dell'uso del materiale e assicurarsi che ogni danno esterno sia adeguatamente protetto. Il materiale causa una moderata irritazione della pelle; esistono prove, o l'esperienza pratica prevede, che il materiale produce una moderata infiammazione della pelle in un numero sostanziale di individui a seguito di contatto diretto e / o produce un'infiammazione significativa, ma moderata, applicata alla pelle sana e integra degli animali (per piu' di quattro ore), tale infiammazione essendo presente ventiquattro ore o più dopo la fine del periodo di esposizione. L'irritazione cutanea può anche essere presente dopo un'esposizione prolungata o ripetuta; questo può causare una forma di dermatite da contatto (non allergica). La dermatite è spesso caratterizzata da arrossamento della pelle (eritema) e gonfiore (edema) che può evolvere in vescicazione (vescicolazione), desquamazione e ispessimento dell'epidermide. A livello microscopico possono esserci edema intercellulare dello strato spugnoso della pelle (spongiosi) ed edema intracellulare dell'epidermide.
Occhi	Sebbene il materiale non sia classificato come irritante per gli occhi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), e successive modifiche, il contatto diretto con l'occhio può causare un disagio transitorio caratterizzato da lacrimazione o arrossamento della congiuntiva (come in caso di ustione da vento). Possono inoltre verificarsi lievi lesioni abrasive. Il materiale può causare irritazione dovuta alla presenza di un corpo estraneo in alcuni individui.
Cronico	In base ai dati epidemiologici, si è giunti alla conclusione che l'inalazione prolungata del materiale, in ambiente lavorativo, può produrre cancro negli esseri umani. Il carbonato di calcio puro non produce pneumoconiosi, probabilmente viene eliminato dai polmoni mediante soluzione. Poiché le particelle minate e non sterilizzate possono trasportare batteri nelle vie aeree e nei polmoni, producendo infezioni e bronchiti. Sulla base, in primo luogo, degli esperimenti sugli animali, è stata espressa preoccupazione che il materiale possa produrre effetti cancerogeni o mutageni; per quanto riguarda le informazioni disponibili, tuttavia, attualmente esistono dati inadeguati per effettuare una valutazione soddisfacente.

Barrier E	**TOSSICITA'**	**IRRITAZIONE**
	Non Disponibile	Non Disponibile
M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE	**TOSSICITA'**	**IRRITAZIONE**
	Non Disponibile	Non Disponibile
calcare	**TOSSICITA'**	**IRRITAZIONE**
	Dermico (ratto) LD50: >2000 mg/kg[1]	Occhi: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1]
	Inalazione (Ratto) LC50: >3 mg/l4h[1]	Occhio (Roditore - coniglio): 750ug/24H - Acuto
	Orale(Ratto) LD50; >2000 mg/kg[1]	pelle (Roditore - coniglio): 500mg/24H - Moderare
		Pelle: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1]

Continued...

asfalto,-ossidato	**TOSSICITA'**	**IRRITAZIONE**
	Dermico (coniglio) LD50: >2000 mg/kg[1]	Occhi: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1]
	Orale(Ratto) LD50; >5000 mg/kg[2]	Pelle: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1]
piperylene-rich/ isobutene copolymer	**TOSSICITA'**	**IRRITAZIONE**
	Non Disponibile	Non Disponibile
poli(cloruro di vinile)	**TOSSICITA'**	**IRRITAZIONE**
	Non Disponibile	Non Disponibile
nerofumo	**TOSSICITA'**	**IRRITAZIONE**
	Dermico (coniglio) LD50: >2000 mg/kg[1]	Occhi: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1]
	Orale(Ratto) LD50; >2000 mg/kg[1]	Pelle: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1]
triossido-di-diantimonio	**TOSSICITA'**	**IRRITAZIONE**
	Dermico (coniglio) LD50: >8000 mg/kg[1]	Occhi: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1]
	Inalazione (Ratto) LC50: >5.2 mg/l4h[1]	Occhio (Roditore - coniglio): 100mg - Blando
	Orale(Ratto) LD50; >34600 mg/kg[2]	Pelle: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1]

Legenda:	1 Valore ottenuti dai dossier di registrazione ECHAi - Tossicità acuta 2 * Valore ottenuto dalla scheda di sicurezza del produttore Dati estratti dall'RTECS se non specificato altrimenti - Registro degli Effetti Tossici di Sostanze Chimiche

Barrier E	Gli esseri umani possono essere esposti al biossido di titanio per inalazione, ingestione o contatto cutaneo. Nei polmoni umani, la cinetica di clearance del titanio il diossido è scarsamente caratterizzato rispetto a quello negli animali da esperimento. (Caratteristiche generali delle particelle e fattori dell'ospite considerati influenzano la deposizione e i modelli di ritenzione delle particelle inalate, scarsamente solubili come il biossido di titanio sono riassunti nella monografia sul nerofumo.) Per quanto riguarda il biossido di titanio inalato, i dati sull'uomo sono disponibili principalmente dal caso rapporti che mostravano depositi di biossido di titanio nel tessuto polmonare e in linfonodi. Un unico studio clinico sull'ingestione orale di biossido di titanio fine ha mostrato un assorbimento dipendente dalla dimensione delle particelle da parte del tratto gastrointestinale e grandi variazioni interindividuali nei livelli ematici di biossido di titanio. Studi sull'applicazione di creme solari contenenti biossido di titanio ultrafine a pelle sana di volontari umani ha rivelato che solo le particelle di biossido di titanio penetrano negli strati più esterni dello strato corneo, suggerendo che la pelle sana è un'efficace barriera al biossido di titanio. Non ci sono studi sulla penetrazione del biossido di titanio nella pelle compromessa. Non erano disponibili dati sugli effetti genotossici nel titanio persone esposte al diossido. Molti dati sulla deposizione, la ritenzione e la clearance del titanio diossido negli animali da esperimento sono disponibili per via inalatoria. Gli studi sull'inalazione di biossido di titanio hanno mostrato differenze, entrambi normalizzati carico polmonare (massa depositata per polmone secco, massa per peso corporeo) e cinetica di clearance - tra le specie di roditori inclusi ratti di diverse dimensioni,età. La clearance del biossido di titanio è anche influenzata dalla pre-esposizione a inquinanti gassosi o dalla co-esposizione ad aerosol citotossici. Differenze di dose cinetica della velocità o della clearance e comparsa di aree focali di particelle elevate carico sono stati implicati nelle risposte polmonari tossiche e infiammatorie più elevate a particelle di biossido di titanio instillate per via intratracheale rispetto a quelle inalate. Studi sperimentali con biossido di titanio hanno dimostrato che i roditori sperimentano una compromissione dose-dipendente della clearance mediata dai macrofagi alveolari. I criceti hanno l'eliminazione più efficiente del biossido di titanio inalato. Le particelle primarie ultrafini di biossido di titanio vengono eliminate più lentamente delle loro belle controparti. Il biossido di titanio causa vari gradi di infiammazione e effetti polmonari associati tra cui danno delle cellule epiteliali polmonari, colesterolo granulomi e fibrosi. I roditori sperimentano effetti polmonari più forti dopo esposizione a particelle ultrafini di biossido di titanio rispetto a particelle fini su base di massa. Queste differenze sono legate al carico polmonare in termini di superficie delle particelle e si ritiene che derivino da una fagocitosi compromessa e sequestro di particelle ultrafini nell'interstizio. Le particelle fini di biossido di titanio mostrano una citotossicità minima per e rilascio di mediatori infiammatori / pro-fibrotici dall'alveolare umano primario macrofagi in vitro rispetto ad altre particelle. Biossido di titanio ultrafine le particelle inibiscono la fagocitosi dei macrofagi alveolari in vitro a dosi massicce concentrazioni alle quali questo effetto non si verifica con biossido di titanio fine. Studi in vitro con biossido di titanio fine e ultrafine e DNA purificato mostrano induzione di danni al DNA che suggeriscono la generazione di ossigeno reattivo specie da entrambi i tipi di particelle. Questo effetto è più forte per ultrafine che per ossido di titanio fine, ed è notevolmente migliorato dall'esposizione a luce solare / ultravioletta. **Dati sulla cancerogenicità degli animali**
CALCARE	Il materiale può causare grave irritazione agli occhi causando un'infiammazione pronunciata. L'esposizione ripetuta o prolungata a sostanze irritanti può provocare congiuntivite. Il materiale potrebbe causare irritazione cutanea in seguito a prolungate o ripetute esposizioni e potrebbe causare a contatto con la pelle rossore, gonfiore, produzione di vesciche, squamatura e ispessimento della pelle.
TRIOSSIDO-DI-DIANTIMONIO	Il materiale può essere irritante per gli occhi, con contatto prolungato che causa infiammazione. L'esposizione ripetuta o prolungata a sostanze irritanti può provocare congiuntivite.
M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3] (DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE & ASFALTO,-OSSIDATO & PIPERYLENE-RICH/ ISOBUTENE COPOLYMER & POLI(CLORURO DI VINILE) & NEROFUMO	Non ci sono dati tossicologici acuti significativi nella bibliografia scientifica.
CALCARE & POLI(CLORURO DI VINILE) & TRIOSSIDO-DI-DIANTIMONIO	Sintomi simili all'asma possono continuare per mesi e anche anni dopo la cessazione dell'esposizione al materiale. Questo può essere dovuto ad una condizione non allergica conosciuta come sindrome di disfunzione reattiva delle vie aree (RADS) che può verificarsi a seguito d'esposizione ad alti livelli di composti irritanti. Il fattore chiave nella diagnosi della RADS include l'assenza di malattie respiratorie precedenti, in un individuo non-atopico, con un improvviso inizio di sintomi persistenti simili all'asma nell'arco di minuti fino ad ore dall'esposizione documentata all'agente irritante. Un flusso d'aria reversibile, rivelato dalla spirometria, con la presenza da moderata a grave di iperreattività bronchiale, rivelata dal test di provocazione con metacolina e dalla mancanza di una minima infiammazione di linfociti, senza esinofilia, sono anche stati inclusI nel criterio per la diagnosi della RADS. La RADS (o asma) a seguito di un'inalazione irritante è un disturbo infrequente, con livelli correlati alla concentrazione e alla durata dell'esposizione a sostanze irritanti. La bronchite industriale, invece, è un disturbo che avviene come risultato dell'esposizione a causa d'alte concentrazioni della sostanza irritante (spesso particolati in natura) ed è completamente reversibile quando termina l'esposizione. Il disturbo è caratterizzato da dispnea, tosse e produzione di mucosa.

Continued...

Tossicità acuta	✗	**Cancerogenicità**	✓
Irritazione / corrosione	✗	**Tossicità Riproduttiva**	✗
Lesioni oculari gravi / irritazioni	✗	**STOT - esposizione singola**	✗
Sensibilizzazione respiratoria o della pelle	✗	**STOT - esposizione ripetuta**	✗
Mutagenicità	✗	**Pericolo di aspirazione**	✗

Legenda: ✗ – I dati non sono disponibili o non riempie i criteri di classificazione
✓ – Dati necessari alla classificazione disponibili

11.2 Informazioni su altri pericoli

11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non sono state trovate prove di proprietà di interruzione endocrina nella letteratura attuale.

11.2.2. Altre informazioni

Vedere La Sezione 11.1

SEZIONE 12 Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Barrier E

Endpoint	Durata test	Specie	Valore	fonte
Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE

Endpoint	Durata test	Specie	Valore	fonte
Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

calcare

Endpoint	Durata test	Specie	Valore	fonte
EC50	72h	Alghe o altre piante acquatiche	>14mg/l	2
NOEC(ECx)	1h	Pesce	4-320mg/l	4
LC50	96h	Pesce	>165200mg/L	4

asfalto,-ossidato

Endpoint	Durata test	Specie	Valore	fonte
Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

piperylene-rich/ isobutene copolymer

Endpoint	Durata test	Specie	Valore	fonte
Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

poli(cloruro di vinile)

Endpoint	Durata test	Specie	Valore	fonte
Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile

nerofumo

Endpoint	Durata test	Specie	Valore	fonte
EC50	72h	Alghe o altre piante acquatiche	>0.2mg/l	2
EC50	48h	Crostacei	33.076-41.968mg/l	4
NOEC(ECx)	24h	Crostacei	3200mg/l	1
LC50	96h	Pesce	>100mg/l	2

triossido-di-diantimonio

Endpoint	Durata test	Specie	Valore	fonte
EC50	72h	Alghe o altre piante acquatiche	67mg/l	1
EC50	48h	Crostacei	>1000mg/l	1
EC50(ECx)	72h	Alghe o altre piante acquatiche	67mg/l	1
EC50	96h	Alghe o altre piante acquatiche	0.61mg/l	2
LC50	96h	Pesce	0.93mg/l	2

Legenda: Estratto da 1. Dati sulla tossicità IUCLID 2. Sostanze registrate presso l'ECHA in Europa - Informazioni ecotossicologiche - Tossicità acquatica 3. US EPA, database Ecotox - Dati sulla tossicità acquatica 4. Dati ECETOC per la valutazione dei pericoli acquatici 5. NITE (Giappone) - Dati sulla bioconcentrazione 6. METI (Giappone) - Dati sulla bioconcentrazione 7. Dati del fornitore 8. Dati definiti dall'utente

NON scaricare in fogne o corsi d'acqua.

12.2. Persistenza e degradabilità

Ingrediente	Persistenza: Acqua/Terreno	Persistenza: Aria
poli(cloruro di vinile)	BASSO	BASSO

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Ingrediente	Bioaccumulazione
piperylene-rich/ isobutene copolymer	BASSO (LogKOW = 16.46)
poli(cloruro di vinile)	BASSO (LogKOW = 1.6233)

Continued...

12.4. Mobilità nel suolo

Ingrediente	Mobilità
poli(cloruro di vinile)	BASSO (Log KOC = 23.74)

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

	P	B	T	I criteri PBT sono soddisfatti?	vP	vB	I criteri vPvB sono soddisfatti?
Barrier E				no			no
M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE	Dati non disponibili	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no
calcare	Dati non disponibili	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no
asfalto,-ossidato	Dati non disponibili	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Dati non disponibili	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no
poli(cloruro di vinile)	Dati non disponibili	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no
nerofumo	✗	✓	✗	no	✗	✗	no
triossido-di-diantimonio	Dati non disponibili	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no	Dati non disponibili	Dati non disponibili	no

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non sono state trovate prove di proprietà di interruzione endocrina nella letteratura attuale.

12.7. Altri effetti avversi

Non sono state trovate prove di proprietà di esaurimento dell'ozono nella letteratura attuale.

SEZIONE 13 Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Smaltimento Prodotto/Imballaggio	▸ **NON** permettere che l'acqua dalla pulizia o dagli equipaggiamenti dei processi entri negli scarichi. ▸ Potrebbe essere necessario raccogliere tutta l'acqua di pulizia per il trattamento prima di eliminarla. ▸ In tutti i casi l'eliminazione attraverso fognatura può essere soggetta a leggi locali e regolamentazioni e queste ultime dovrebbero essere prese in considerazione per prime. ▸ Contattare l'autorità preposta se in dubbio.
Opzioni per il trattamento dei rifiuti	Non Disponibile
Opzioni per lo smaltimento delle acque di scarico	Non Disponibile

SEZIONE 14 Informazioni sul trasporto

Etichette richieste

Inquinante marino	no

Trasporto Stradale (ADR): NON REGOLAMENTATO PER IL TRASPORTO DI MERCE PERICOLOSA

14.1. **Numero ONU o numero ID**	Non Applicabile
14.2. **Designazione ufficiale ONU di trasporto**	Non Applicabile
14.3. **Classi di pericolo ADR**	Classe: Non Applicabile Rischi sussidiari: Non Applicabile
14.4. **Gruppo d'imballaggio**	Non Applicabile
14.5. **Pericoli per l'ambiente**	Non Applicabile
14.6. **Precauzioni speciali per gli utilizzatori**	Identificazione del pericolo (Kemler): Non Applicabile Codice di Classificazione: Non Applicabile Etichetta di Pericolo: Non Applicabile Disposizioni speciali: Non Applicabile Quantità limitata: Non Applicabile Categoria di trasporto: Non Applicabile Codice restrizione tunnel: Non Applicabile

Trasporto aereo (ICAO-IATA / DGR): NON REGOLAMENTATO PER IL TRASPORTO DI MERCE PERICOLOSA

Continued...

14.1. **Numero ONU o numero ID**	Non Applicabile
14.2. **Designazione ufficiale ONU di trasporto**	Non Applicabile
14.3. **Classi di pericolo ADR**	Classe ICAO/IATA: Non Applicabile ICAO / IATA Rischi sussidiari: Non Applicabile Codice ERG: Non Applicabile
14.4. **Gruppo d'imballaggio**	Non Applicabile
14.5. **Pericoli per l'ambiente**	Non Applicabile
14.6. **Precauzioni speciali per gli utilizzatori**	Disposizioni speciali: Non Applicabile Istruzioni di imballaggio per il carico: Non Applicabile Massima Quantità / Pacco per carico: Non Applicabile Istruzioni per i passeggere e imballaggio: Non Applicabile Massima quantità/pacco per passeggeri e carico: Non Applicabile Istruzioni per passeggeri e carico in quantità limitata: Non Applicabile Massima quantità/pacco limitata passeggeri e carico: Non Applicabile

Via Mare (IMDG-Code / GGVSee): NON REGOLAMENTATO PER IL TRASPORTO DI MERCE PERICOLOSA

14.1. **Numero ONU o numero ID**	Non Applicabile
14.2. **Designazione ufficiale ONU di trasporto**	Non Applicabile
14.3. **Classi di pericolo ADR**	Classe IMDG: Non Applicabile IMDG Rischi sussidiari: Non Applicabile
14.4. **Gruppo d'imballaggio**	Non Applicabile
14.5 **Pericoli per l'ambiente**	Non Applicabile
14.6. **Precauzioni speciali per gli utilizzatori**	Numero EMS: Non Applicabile Disposizioni speciali: Non Applicabile Quantità Limitate: Non Applicabile

Navigazione interna (ADN): NON REGOLAMENTATO PER IL TRASPORTO DI MERCE PERICOLOSA

14.1. **Numero ONU o numero ID**	Non Applicabile
14.2. **Designazione ufficiale ONU di trasporto**	Non Applicabile
14.3. **Classi di pericolo ADR**	Non Applicabile: Non Applicabile
14.4. **Gruppo d'imballaggio**	Non Applicabile
14.5. **Pericoli per l'ambiente**	Non Applicabile
14.6. **Precauzioni speciali per gli utilizzatori**	Codice di Classificazione: Non Applicabile Disposizioni speciali: Non Applicabile Quantità limitata: Non Applicabile Attrezzatura richiesta: Non Applicabile Fire cones number: Non Applicabile

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

14.7.1. Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Non Applicabile

14.7.2. Trasporto di rinfuse secondo MARPOL allegato V e del Codice IMSBC

Nome del Prodotto	Gruppo
M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE	Non Applicabile
calcare	Non Applicabile
asfalto,-ossidato	Non Applicabile
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Non Applicabile
poli(cloruro di vinile)	Non Applicabile
nerofumo	Non Applicabile
triossido-di-diantimonio	Non Applicabile

Continued...

14.7.3. Trasporto alla rinfusa in conformità con il Codice IGC

Nome del Prodotto	Tipo di nave
M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE	Non Applicabile
calcare	Non Applicabile
asfalto,-ossidato	Non Applicabile
piperylene-rich/ isobutene copolymer	Non Applicabile
poli(cloruro di vinile)	Non Applicabile
nerofumo	Non Applicabile
triossido-di-diantimonio	Non Applicabile

SEZIONE 15 Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE se trovato nella seguenti liste di regolamenti

Chemical Footprint Project - Prodotti chimici di alto livello di preoccupazione
Elenco internazionale dell'OMS dei valori proposti di limite di esposizione professionale (OEL) per nanomateriali prodotti (MNMS)
Europa Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche
Inventario Europeo EC
Limiti di esposizione professionale Italia - Sostanze cancerogene
Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

calcare se trovato nella seguenti liste di regolamenti

Elenco internazionale dell'OMS dei valori proposti di limite di esposizione professionale (OEL) per nanomateriali prodotti (MNMS)
Europa Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche
Inventario Europeo EC
Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

asfalto,-ossidato se trovato nella seguenti liste di regolamenti

Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati dalle Monografie IARC - Gruppo 2A: Probabilmente cancerogeni per l'uomo
Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati secondo le monografie IARC
Chemical Footprint Project - Prodotti chimici di alto livello di preoccupazione
Inventario Europeo EC
Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

piperylene-rich/ isobutene copolymer se trovato nella seguenti liste di regolamenti

Non Applicabile

poli(cloruro di vinile) se trovato nella seguenti liste di regolamenti

Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati dalle Monografie IARC - Non classificati come cancerogeni
Elenco internazionale dell'OMS dei valori proposti di limite di esposizione professionale (OEL) per nanomateriali prodotti (MNMS)
Limiti di esposizione professionale Italia - Sostanze cancerogene

nerofumo se trovato nella seguenti liste di regolamenti

Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati dalle Monografie IARC - Gruppo 2B: Possibilmente cancerogeni per l'uomo
Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati secondo le monografie IARC
Chemical Footprint Project - Prodotti chimici di alto livello di preoccupazione
Elenco europeo delle sostanze chimiche notificate - ELINCS - 6a pubblicazione - COM (2003) 642, 29.10.2003
Elenco internazionale dell'OMS dei valori proposti di limite di esposizione professionale (OEL) per nanomateriali prodotti (MNMS)
EU European Chemicals Agency (ECHA) piano d'azione a rotazione a livello comunitario (CoRAP) Elenco delle Sostanze
Europa Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche
Inventario Europeo EC
Limiti di esposizione professionale Italia - Sostanze cancerogene
Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

triossido-di-diantimonio se trovato nella seguenti liste di regolamenti

Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati dalle Monografie IARC - Gruppo 2A: Probabilmente cancerogeni per l'uomo
Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati secondo le monografie IARC
Chemical Footprint Project - Prodotti chimici di alto livello di preoccupazione
EU European Chemicals Agency (ECHA) piano d'azione a rotazione a livello comunitario (CoRAP) Elenco delle Sostanze
Europa Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche
Inventario Europeo EC
Limiti di esposizione professionale Italia - Sostanze cancerogene
Regolamento dell'Unione Europea (UE) (CE) n. 1272/2008 sulla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele - Allegato VI (ATP22)
Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

Informazioni Regolamentari Aggiuntive

Non Applicabile

Questa scheda di sicurezza è conforme alla seguente normativa UE ei suoi adattamenti - in quanto applicabili -: le direttive 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regolamento (UE) 2020/878 della Commissione; Regolamento (CE) N. 1272/2008 e successivi aggiornamenti attraverso ATP.

Informazioni secondo il 2012/18/UE (Seveso III):

Seveso Categoria	Non Disponibile

Continued...

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata condotta alcuna valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza/miscela dal fornitore.

Stato dell'inventario nazionale

Inventario nazionale	Stato
Australia - AIIC / Australia non-industriale Usa	sì
Canada - ADSL	sì
Canada - NDSL	No (M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE; asfalto,-ossidato; piperylene-rich/ isobutene copolymer; poli(cloruro di vinile); nerofumo; triossido-di-diantimonio)
Cina - IECSC	sì
Europa - EINEC / ELINCS / PNL	No (piperylene-rich/ isobutene copolymer; poli(cloruro di vinile))
Giappone - ENCS	No (M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE; piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Corea - KECI	sì
Nuova Zelanda - NZIoC	sì
Filippine - PICCS	No (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Stati Uniti - TSCA	Sostanza(e) 'Attive' nell'inventario TSCA (M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE; calcare; asfalto,-ossidato; poli(cloruro di vinile); nerofumo; triossido-di-diantimonio); No (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Taiwan - TCSI	sì
Messico - INSQ	No (asfalto,-ossidato; piperylene-rich/ isobutene copolymer)
Vietnam - NCI	sì
Russia - FBEPH	No (piperylene-rich/ isobutene copolymer)
EAU – Elenco di controllo (Sostanze vietate/limitate)	No (M-[1,3-DIOXODISILOXANE-1,3-DIOLATO(2-)-KO1:KO3](DIOXO)DIALUMINUM DIHYDRATE; calcare; asfalto,-ossidato; piperylene-rich/ isobutene copolymer; poli(cloruro di vinile); nerofumo; triossido-di-diantimonio)
Legenda:	Sì = Tutti gli ingredienti sono nell'inventario No = uno o più degli ingredienti elencati nel CAS non sono presenti nell'inventario. Questi ingredienti possono essere esenti o richiedono la registrazione.

SEZIONE 16 Altre informazioni

Data di revisione	08/19/2026
Data Iniziale	11/29/2025

Codici di Pericolo Testo di pericolo completo

H315	Provoca irritazione cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H351	Sospettato di provocare il cancro .
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Altre informazioni

Il Scheda di Sicurezza (SDS) è uno strumento di comunicazione dei pericoli e dovrebbe essere utilizzato per aiutare nella valutazione del rischio. Molti fattori determinano se i pericoli segnalati sono rischi sul luogo di lavoro o in altre situazioni. I rischi possono essere determinati facendo riferimento agli scenari di esposizione. Bisogna considerare la scala di utilizzo, la frequenza di utilizzo e i controlli tecnici attuali o disponibili.
Per consigli dettagliati sui dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alle seguenti norme CEN UE:
EN 166 Protezione per gli occhi personale
EN 340 Indumenti protettivi
EN 374 Guanti protettivi contro i prodotti chimici e i microrganismi
EN 13832 Calzature protettive contro le sostanze chimiche
EN 133 Dispositivi per la protezione respiratoria

Classificazione e procedura utilizzate per derivare la classificazione per le miscele secondo la regolamentazione (EC) 1272/2008 [CLP]

Classificazione secondo il regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP] e modifiche	Procedura di classificazione
Cancerogenicità categoria 1A, H350i	Metodo di calcolo
, EUH210	Metodo di calcolo

Offerto da AuthorITe, di proprietà 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.