

ESTESO SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

CXM-8

Secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006 (REACH)

N. di revisione: 2

Data: 27-3-2020

BAE SYSTEMS

I N S P I R E D W O R K

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

1.1 Identificatore del prodotto

Nome prodotto CXM-8 Holston SDS Numero 4268R-IT

Numero di registrazione REACH

| Numero di registrazione | Identificazione della sostanza | Numero CAS |
|-------------------------|--------------------------------|------------|
| 01-2119990795-17-0003 | Ciclonite | 121-82-4 |

Formula Bruta

$C_3H_6N_6O_6$ (RDX)

Peso Molecolare

222.1 (RDX)

Sinonimi

Ciclotrimetilenetrinitramina, RDX, Ciclonite, Esogeno, Peridro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazina

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati

Principale categoria d'uso

Uso industriale, Uso professionale.

Usi particolari

Informazioni dettagliate: vedi scenari espositivi in allegato a questo foglio dati sulla sicurezza.

Usi sconsigliati

Nessuna informazione aggiuntiva disponibile.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore

Anthesis (Ireland) Limited

95 Woodford

Stillorgan

County Dublin

Ireland

A94 YK09

AnthesisOR@anthesisgroup.com

Persona di contatto

Helen Kean

Fabbricante

ORDNANCE SYSTEMS INC [KINGSPORT]

Holston Army Ammunition Plant

4509 West Stone Drive

Kingsport, TN 37660

OSIREACHInfo@baesystems.com

1.4 Numero telefonico di emergenza

Per l'emergenza chimica, caduta, perdita, fuoco, esposizione o incidente chiamare CHEMTREC - di giorno o di notte all'interno di USA e Canada: 1-800-424-9300. Fuori USA e Canada: +1 703-741-5970.

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione della sostanza secondo il Regolamento (CE) N. 1272/2008[CLP]

Expl. Div. 1.1

H201

Acute Tox.3 (Oral)

H301

CXM-8

STOT SE 1
STOT RE 2

H370
H373

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichetta secondo il Regolamento (CE) N. 1272/2008[CLP]

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza

Indicazioni di pericolo

H201
H301
H370
H373

Pericolo

Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
Tossico se ingerito.
Provoca danni agli organi.
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Consigli di prudenza

P210

P230
P234
P240
P250
P260
P264

P270
P280
P301 + P310 + P330

P308 + P311

P321
P370 + P380
P372
P373

P401
P405
P501

Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere e altre fonti di accensione. Non fumare.
Mantenere umido con acqua.
Conservare soltanto nel contenitore originale.
Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
Evitare le abrasioni /gli urti /gli attriti.
Non respirare la polvere.
Lavare accuratamente le mani, le braccia e le zone esposte dopo l'uso.
Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. Sciacquare la bocca.
IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
Trattamento specifico (vedere sezione 4).
Evacuare la zona in caso di incendio.
Rischio di esplosione in caso di incendio.
NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.
Conservare in rivista esplosivo approvato.
Conservare sotto chiave.
Smaltire contenuto e / o recipiente in conformità con locali, regionali, nazionali e / o normative internazionali.

2.3 Altri pericoli

Altri pericoli che non danno luogo a classificazione

Il prodotto non contiene alcuna sostanza che soddisfi i criteri PBT (persistente, bioaccumulabile, tossica) e vPvB (molto persistente, molto bioaccumulabile) in base all'Allegato XIII del regolamento (CE) N. 1907/2006.

CXM-8

SEZIONE 3: Composizione/informazione sugli ingredienti

3.1 Sostanze

Non applicabile.

3.2 Miscele

| Nome | Identificatore del prodotto | Contenuto % (p/p) | Classificazione |
|-----------|--|-------------------|---|
| | | | CE 1272/2008 |
| Ciclonite | (Numero CAS) 121-82-4 (Numero CE) 204-500-1 (Numero di registrazione REACH) 01-2119990795-17-0003 | | Expl.Div. 1.1, H201 Acute Tox.3 (Oral), H301 STOT SE 1, H370 STOT RE 2, H373 |

Per il testo completo delle indicazioni di pericolo: vedere la sezione 16.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Generale

Non dare mai niente per bocca a una persona priva di sensi. In caso di malessere, consultare un medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

Inalazione

Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Se la difficoltà di respirazione persiste, consultare un medico.

Ingestione

Chiamare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. Sciacquare la bocca. Non indurre il vomito. Se compare il vomito spontaneamente, inclinare in avanti la vittima onde evitare aspirazione di prodotto nei polmoni. , Sciacquare bocca, e far bere molta acqua. Mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza.

Contatto con la pelle

Togliere gli indumenti contaminati. Lavare delicatamente con acqua e sapone seguita da risciacquare con acqua per almeno 15 minuti. Chiamare un CENTRO ANTIVELENI o il medico se ci si sente poco bene. Lavare gli indumenti contaminati prima di utilizzarli.

Contatto con gli occhi

Sciacquare cautamente con acqua per almeno 15 minuti. Togliere le lenti a contatto, se presente e facile da fare. Continuare a risciacquare. Consultare un medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Informazione generale

Tossico se ingerito. Provoca danni agli organi. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Inalazione

L'inalazione prolungata della polvere può causare irritazione delle vie respiratorie.

Ingestione

Tossico se ingerito. L'ingestione, anche di una piccola quantità di questo materiale dà luogo a gravi rischi per la salute.. Può causare irritazione gastrointestinale, nausea, vomito e diarrea.

Contatto con la pelle

L'esposizione prolungata o ripetuta può causare una irritazione.

Contatto con gli occhi

Il contatto diretto con gli occhi è probabilmente irritante.

CXM-8

Sintomi cronici

L'esposizione cronica a polvere RDX può causare convulsioni o incoscienza. Cronica di effetti locali e sistemici non sono completamente noti. Inalazione e l'ingestione può causare avvelenamento sistemico, di solito che interessano il midollo osseo (sistema di sangue-cella-produzione) e il fegato. Evitare l'inalazione di polveri o vapori.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico. In caso di malessere, consultare un medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Non lottare contro gli incendi di esplosivi. L'acqua può essere applicata tramite sistemi d'estinzioni fissi (sprinkler) finché la gente non deve essere presente affinché il sistema funzioni.

Mezzi di estinzione non idonei

Non lottare contro gli incendi di esplosivi. I tentativi di soffocare l'incendio sono inutili, a causa della concentrazione di ossigeno nel prodotto. Soffocamento questo prodotto potrebbe condurre alla decomposizione e di esplosione. Questo prodotto è più sensibile alla detonazione se contaminato con materiale organico o ossidabile o se riscaldata mentre limitato. A meno che la massa del prodotto su fuoco sia sommersa da acqua, la riaccensione è possibile.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericolo d'incendio

Può essere esplosiva a contatto con sostanze infiammabili o organiche e se confinante ad un incendio. In caso di incendio riguardanti gli esplosivi: Evacuare la zona. Non combattere il fuoco che coinvolgono esplosivi.

Rischio di esplosione

Il prodotto è un esplosivo con pericolo di detonazione di massa.

Reattività

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni. Il prodotto può reagire con materiali incompatibili o sensibilizzanti fisici come descritto nella sezione 10.3 and 10.5. Il prodotto può reagire in condizioni come descritto nella sezione 10.4.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Misure precauzionali - Fuoco

Il prodotto è un esplosivo con pericolo di detonazione di massa. Non combattere il fuoco che coinvolgono esplosivi.

Istruzioni antincendio

Non tentare di combattere l'incendio. Evacuare la zona e combattere l'incendio mantenendosi a distanza di sicurezza. Guardia contro il rientro. La decomposizione termica può portare al rilascio di gas e vapori irritanti.

Azioni di protezione contro l'incendio

Quando il controllo di fuoco prima di coinvolgimento degli esplosivi, Chi estingue l'incendio deve indossare un autorespiratore (SCBA) e una tuta complete.

Altre informazioni

Per le proprietà di infiammabilità vedere la sezione 9.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

CXM-8

| | |
|---|---|
| Misure generali | Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Non respirare i polveri/fumi. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere- Non fumare. Eliminare ogni fonte di accensione. Evacuare l'area di pericolo. |
| 6.1.1 Per chi non interviene direttamente | |
| Dispositivi di protezione | Utilizzare dispositivi di protezione adeguati (DPI). Vedere anche la sezione 8. |
| Procedure di emergenza | Evacuare l'area di pericolo. |
| 6.1.2 Per chi interviene direttamente | |
| Dispositivi di protezione | Dotare il team preposto alla pulizia di adeguata protezione. |
| Procedure di emergenza | Dopo l'arrivo in loco, l'operatore di primo intervento deve riconoscere la presenza di materiali pericolosi, proteggere se stesso e il pubblico, chiudere l'accesso all'area e richiedere l'assistenza di personale qualificato appena le condizioni lo permettano. |
| 6.2 Precauzioni ambientali | Evitare l'immissione nella rete fognaria e nelle acque pubbliche. Rifiuti pericolosi a causa di un rischio potenziale di esplosione. |
| 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica | |
| 6.3.1 Per il contenimento | Assorbire e / o contenere la fuoriuscita con materiale inerte, quindi collocare in un contenitore idoneo Per il rilascio a terra, contenga lo scarico costruendo gli argini o applicando la sostanza assorbente inerte; per il rilascio all'acqua, utilizzi la chiusura con una diga e/o innaffi la diversione per minimizzare la diffusione di contaminazione. |
| 6.3.2 Per la bonifica | Seguire la relative norme locali, statali e federali. Pulire le fuoriuscite utilizzando spazzola a setole morbide e gomma o plastica pala. Evitare di pizzicare materiale, contatto metallo su metallo, impatto con oggetti appuntiti, attrito o altre situazioni che possono avviare l'esplosivo. Evitare la sabbia, vetro, graniglia, e frammenti di metallo può Sensibile all'impatto e/ o alla frizione. Bagnato con acqua per desensibilizzare. Utilizzare solo utensili antiscintilla. Raccogliere il prodotto per il recupero o lo smaltimento. Raccogliere il materiale assorbente contaminato e introdurlo in contenitori sigillabili. Notificare le autorità governative applicabili se rilascio è segnalabile o poteva influenzare negativamente l'ambiente. |
| 6.4 Riferimento ad altre sezioni | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13. |

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

| | |
|--|--|
| 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura | |
| Manipolazione | Esplosivi devono essere testati per verificarne l'idoneità e la compatibilità. Materiale include altri esplosivi, solvente, adesivi, metalli, plastica, vernice, composto di pulizia, terra e da tavolo rivestimenti, materiali di imballaggio, e altri simili materiali e attrezzature. Tenere il contenitore chiuso. Lavarsi accuratamente dopo la manipolazione. Lavare gli indumenti contaminati prima di utilizzarli. Estrema cautela dovrebbe essere esercitata durante la manutenzione di esplosivo di materiale contaminato. Procedure di decontaminazione includere lavaggio/cottura a vapore, decontaminazione chimica, e decontaminazione termica. La |

CXM-8

procedura di decontaminazione deve essere eseguita prima della saldatura, taglio o molatura di parti metalliche. Olio penetrante deve essere utilizzato per allentare i dadi, bulloni, e per tutti i collegamenti filettati per aiutare nella desensibilizzazione esplosivi nascosti prima di smontaggio.

Ulteriori pericoli quando viene elaborato

Non devono essere limitati, se masterizzazione. Confinamento può causare deflagrazione o transizione alla detonazione con risultati estremamente violenti. Gli esplosivi possono essere tratti in fessure, crepe e spaccature delle strutture, delle attrezzature e dei contenitori che sono stati esposti a polveri ed esplosivi. Proprietà che possono essere contaminati da esplosivi non devono essere sottoposti al calore, scintille o fiamme. Detonazione può verificarsi. Decontaminazione termica in condizioni controllate è il metodo consigliato per la decontaminazione completa. Decontaminazione termica deve essere preceduta da lavaggio e cottura a vapore e neutralizzazione chimica o dissoluzione. Proprietà contaminati non deve essere sepolto. Durante la decomposizione ossidi azoto vengono emesse.

Misure igieniche

Questo prodotto è un esplosivo e utilizzato sotto la supervisione di personale addestrato. Manipolare rispettando una buona igiene industriale e le misure di sicurezza adeguate. Lavare le mani e le altre aree esposte con acqua e sapone neutro prima di mangiare, bere e quando si lascia il lavoro.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Misure tecniche e condizioni di immagazzinamento

Conservare a temperatura moderata consigliato da un rappresentante del servizi tecnici. Conservare in luogo asciutto e ben ventilato che è stato approvato sia per il deposito di detonatore o deposito di esplosivo. Non conservare esplosivi in un detonatore rivista o detonatori in una rivista di esplosiva. Tenere lontano da fonti di calore, scintille e fiamme. Tenere i contenitori chiusi. Esplosivi vanno tenuti lontano dagli avvio di esplosivi; protetto da danni fisici; separato da materiali ossidanti, combustibili e fonti di calore. Isolare dai materiali incompatibili. Temperatura di conservazione ideale: 10-27°C (50-80°F).

Prodotti incompatibili

Evitare alcali, particolare a temperature elevate. Evitare acidi forti e sensibilizzanti fisici quali vetro, sabbia, e frammenti di metallo. Basi, ossidanti.

Materiali incompatibili

Materiali ossidanti, polvere di metallo, bronzo e leghe di rame, combustibili (lubrificanti, olio per macchinari), lubrificanti di fluorocarbonio, acidi, liquidi corrosivi, Clorato, zolfo, nitrito di sodio, carbone, coke e altro combustibili finemente suddivise. Forte ossidante e agenti riducenti.

Norme specifiche sull'imballaggio Classi di immagazzinamento

Conservare soltanto nel contenitore originale.

Non specificato.

7.3 Usi finali specifici

Ulteriori informazioni: Vedi scenari di esposizione allegati.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Limiti di esposizione

CXM-8

| Ciclonite (121-82-4) | | |
|-----------------------------|---|---|
| Austria | MAK (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ |
| Austria | MAK Breve durata (mg/m ³) | 3 mg/m ³ |
| Belgio | Valore limite (mg/m ³) | 0,5 mg/m ³ |
| Francia | VME (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ |
| Grecia | OEL TWA (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ |
| Grecia | OEL STEL (mg/m ³) | 3 mg/m ³ |
| USA ACGIH | ACGIH TWA (mg/m ³) | 0,5 mg/m ³ |
| Spagna | VLA-ED (mg/m ³) | 0,5 mg/m ³ |
| Svizzera | VME (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ (inalabile) |
| Danimarca | Grænseværdie (langvarig) (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ |
| Estone | OEL TWA (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ |
| Finlandia | HTP-arvo (8h) (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ |
| Finlandia | HTP-arvo (15 min) | 4,5 mg/m ³ |
| Irlanda | OEL (8 hours ref) (ppm) | 0,5 ppm |
| Irlanda | OEL (15 min ref) (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ (calcolato) |
| Norvegia | Gjennomsnittsverdier (AN) (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ |
| Norvegia | Gjennomsnittsverdier (Korttidsverdi) (mg/m ³) | 3 mg/m ³ |
| Polonia | NDS (mg/m ³) | 1 mg/m ³ |
| Polonia | NDSch (mg/m ³) | 3 mg/m ³ |
| Romania | OEL TWA (mg/m ³) | 2 mg/m ³ |
| Romania | OEL STEL (mg/m ³) | 6 mg/m ³ |
| Slovenia | OEL TWA (mg/m ³) | 1,5 mg/m ³ |
| Portogallo | OEL TWA (mg/m ³) | 0,5 mg/m ³ |
| Portogallo | OEL categoria chimica (PT) | A4 - Non classificabile come cancerogeno per l'uomo, pelle - potenziale per l'esposizione cutanea |

| Ciclonite (121-82-4) DNEL - Lavoratori | | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Via di esposizione | Effetti locali acuti | Effetti sistemici acuti | Effetti cronici locali | Effetti cronici sistemici |
| Orale | - | - | - | - |
| Dermica | Nessun rischio identificato | 3.36 mg/kg bw/day | Nessun rischio identificato | 0.04 mg/kg bw/day |
| Inalazione | Nessun rischio identificato | 8.29 mg/m ³ | Nessun rischio identificato | 0.31 mg/m ³ |

| Ciclonite (121-82-4) DNEL - Popolazione generale | | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Via di esposizione | Effetti locali acuti | Effetti sistemici acuti | Effetti cronici locali | Effetti cronici sistemici |
| Orale | - | 0.2 mg/kg bw/day | - | 0.1 mg/kg bw/day |
| Dermica | Nessun rischio identificato | Nessun rischio identificato | Nessun rischio identificato | Nessun rischio identificato |
| Inalazione | Nessun rischio identificato | Nessun rischio identificato | Nessun rischio identificato | Nessun rischio identificato |

CXM-8

| Ciclonite (121-82-4) PNEC | |
|---|---|
| Obiettivi di protezione ambientale | PNEC |
| Acqua dolce | Nessun rischio identificato |
| Sedimenti d'acqua dolce | Nessun rischio identificato |
| Acqua di mare | Nessun rischio identificato |
| Sedimenti marini | Nessun rischio identificato |
| Catena alimentare | Nessun potenziale di causare effetti tossici se accumulato (negli più alti organismi) attraverso la catena alimentare |
| Microrganismi nei sistemi di trattamento delle acque reflue | Nessun rischio identificato |
| Suolo (agricolo) | 7.56 mg/kg suolo dw |
| Aria | Nessun rischio identificato |

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Per evitare eventuali scariche elettrostatiche, scaricare a terra l'elettricità statica. Fontane per lavaggio oculare di emergenza e docce di sicurezza devono essere disponibili nelle immediate vicinanze di qualsiasi potenziale rischio di esposizione. Quando è possibile il rilascio di gas o vapori infiammabili, devono essere utilizzati dei rilevatori di gas. Il prodotto deve essere maneggiato in un sistema chiuso e in condizioni strettamente controllate.

Osservare tutte le normative locali e nazionali.

Dispositivi di protezione individuale

Guanti. Indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza. Una ventilazione insufficiente: indossare una protezione respiratoria.



Materiali per indumenti di protezione

Per esplosiva - la gestione dei lavoratori, tappi e tute per il corpo intero (braccia e gambe) protezione sono raccomandati. Tute di cotone, biancheria intima, calzini e calzature conduttrici sono raccomandati per evitare le umane scariche elettrostatiche.

Protezione respiratoria

Utilizzare un respiratore approvato o autorespiratore contenuta ogni volta che l'esposizione può superare i limiti di esposizione professionale stabilito.

Protezione delle mani

Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche.

Protezioni per occhi

Occhiali di protezione chimica o occhiali di protezione.

Protezione della pelle e del corpo

Indossare indumenti protettivi adatti. Indossare maniche lunghe.

Altre protezioni

Usare indumenti protettivi adatti per prevenire ogni possibilità di contatto con la pelle.

Controlli dell'esposizione ambientale

Evitare la contaminazione del suolo, fognature, e acqua durante la manipolazione.

Norme generali protettive e di igiene del lavoro

NON FUMARE SUL POSTO DI LAVORO Lavare le mani alla fine di ogni turno di lavoro e prima di mangiare, fumare o andare alla toilette. Lavarsi subito in caso di pelle bagnata o contaminata. Rimuovere prontamente gli indumenti quando vengono contaminati. Quando si utilizza non mangiare, bere o fumare.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | |
|---|--|
| Aspetto | Granulare, Bianco Sporco Solido. Tan al marrone. |
| Stato fisico | Solido. |
| Colore | Bianco Sporco. Tan al marrone. |
| Odore | Nessun dato disponibile. |
| Soglia olfattiva | Nessun dato disponibile. |
| pH | Nessun dato disponibile. |
| Punto di fusione (decomponere) | 205 °C (401 °F). |
| Punto di congelamento | Nessun dato disponibile. |
| Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione | Nessun dato disponibile. |
| Punto di infiammabilità | Nessun dato disponibile. |
| Tasso di evaporazione | Nessun dato disponibile. |
| Infiammabilità (solidi, gas) | Nessun dato disponibile. |
| Limite di esplosività o di infiammabilità | |
| Limite inferiore | Nessun dato disponibile. |
| Limite superiore | Nessun dato disponibile. |
| Tensione di vapore | Nessun dato disponibile. |
| Densità di vapore (aria = 1) | Nessun dato disponibile. |
| Densità relativa | 1,8 (RDX). |
| La solubilità/le solubilità | Acqua: bassa solubilità 34,8 - 38,9 mg/l (RDX). |
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua | 0,87 Log Kow (RDX). |
| Temperatura di autoaccensione | Nessun dato disponibile. |
| Temperatura di decomposizione | Nessun dato disponibile. |
| Viscosità | Non applicabile. |
| Proprietà esplosive | Classe 1.1D - Esplosivi (con un rischio di esplosione in massa). |
| Proprietà ossidanti | Nessun dato disponibile. |

9.2 Altre informazioni

| | |
|---------------|------|
| Contenuto COV | <1 % |
|---------------|------|

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività

Il prodotto è stabile in condizioni normali. Il prodotto può reagire con materiali incompatibili o sensibilizzanti fisici come descritto nella sezione 10.3 and 10.5. Il prodotto può reagire in condizioni come descritto nella sezione 10.4.

10.2 Stabilità chimica

CXM-8 è stato assegnato il Classificazione dell'organizzazione delle Nazioni Unite di classe 1, Divisione 1 (detonanti di massa). Il prodotto è stabile in condizioni normali.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Polimerizzazione pericolosa non si verificherà.

10.4 Condizioni da evitare

Tenere lontano da fiamme libere, superfici calde e sorgenti di ignizione.

10.5 Materiali incompatibili

Evitare alcali, particolare a temperature elevate. Evitare acidi forti e sensibilizzanti fisici quali vetro, sabbia, e frammenti di metallo. Basi, ossidanti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Composti azotati. Ossidi di carbonio (CO, CO₂).

CXM-8

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1 Informazione sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta

Orale: Tossico se ingerito.

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| CXM-8 | |
| Stima della tossicità acuta (Orale) | 73,91 mg/kg peso corporeo |

| | |
|--|--|
| Ciclonite (121-82-4) | |
| DL ₅₀ Ratto (Orale) | 71 mg/kg |
| Corrosione/irritazione cutanea | Non classificato. |
| Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Non classificato. |
| Sensibilizzazione respiratoria | Non classificato. |
| Sensibilizzazione cutanea | Non classificato. |
| Mutagenicità delle cellule germinali | Non classificato. |
| Cancerogenicità | Non classificato. |
| Tossicità per la riproduzione | Non classificato. |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola | Provoca danni agli organi (sistema nervoso centrale) (in caso di ingestione). |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta | Può provocare danni agli organi (sistema nervoso centrale) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (in caso di ingestione). |
| Pericolo in caso di aspirazione | Non classificato. |

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

| | |
|-----------------------------|---|
| Ciclonite (121-82-4) | |
| CL ₅₀ Pesce | 11,14 -14,97 mg/l (Tempo di esposizione: 96 h - Specie: <i>Pimephales promelas</i> [fluire attraverso]) |

12.2 Persistenza e degradabilità

Nessuna ulteriore informazione disponibile.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Ciclonite (121-82-4) | |
| Log Pow | 0,87 (@ 23 °C/73,4 °F) |

12.4 Mobilità nel suolo

Nessuna ulteriore informazione disponibile.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Il prodotto non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB di cui all'allegato XIII del REACH del regolamento (CE) n. 1907/2006.

12.6 Altri effetti avversi

Non disperdere nell'ambiente.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Metodi di trattamento dei rifiuti

Contattare il servizio autorizzato di smaltimento rifiuti per la esplosivi gestione dei rifiuti. Gli esplosivi possono essere smaltiti da

CXM-8






Raccomandazioni sullo smaltimento dei rifiuti

combustione all'aria aperta. Può essere possibile utilizzare un inceneritore approvato. Una idrossido di sodio soluzione può essere usata di distruggere gli esplosivi.

Smaltire contenuto e / o recipiente in conformità con locali, regionali, nazionali e / o normative internazionali. Gli esplosivi possono essere distrutto da combustione all'aria aperta, bruciare in un inceneritore approvato, oppure trattamenti con composti chimici caustica. Il sito di smaltimento deve essere posizionato per fornire protezione adeguata quantità-distanza per persone e strutture adiacenti. I con tenitori esplosivi non devono essere bruciati. Gli esplosivi devono essere acceso a distanza.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

In accordo con ADR/IMDG/IATA/ADN/RID

| ADR | IMDG | IATA | ADN | RID |
|---|---|---|--|---|
| 14.1. Numero ONU | | | | |
| 0475 | 0475 | 0475 | 0475 | 0475 |
| 14.2 Nome di spedizione appropriato ONU | | | | |
| SOSTANZE, ESPLOSIVO, N.A.S. (RDX) | SOSTANZE, ESPLOSIVO, N.A.S. (RDX) | SOSTANZE, ESPLOSIVO, N.A.S. (RDX) | SOSTANZE, ESPLOSIVO, N.A.S. (RDX) | SOSTANZE, ESPLOSIVO, N.A.S. (RDX) |
| 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto | | | | |
| 1.1D | 1.1D | 1.1D | 1.1D | 1.1D |
|  |  |  |  |  |
| 14.4 Gruppo di imballaggio | | | | |
| Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile |
| 14.5 Pericoli per l'ambiente | | | | |
| Pericoloso per l'ambiente: No | Pericoloso per l'ambiente: No Inquinante marino: No | Pericoloso per l'ambiente: No | Pericoloso per l'ambiente: No | Pericoloso per l'ambiente: No |

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessuna ulteriore informazione disponibile.

14.7 Trasporto di fusti secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Non applicabile.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela Informazioni pertinenti per quanto riguarda la legislazione europea

Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)

CXM-8

Regolamento (CE) N. 1272/2008 del parlamento europeo e del consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) N. 1907/2006.

Regolamento (UE) N. 453/2010 della commissione del 20 maggio 2010 recante modifica del regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR).

Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia (RID).

Regolamento CE 1907/2006 (Regolamento REACH)

Allegato XIV - Lista Autorizzazione

Non contiene sostanze allegato XIV REACH.

Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate (SVHC) per l'autorizzazione

Non contiene sostanze candidato REACH.

Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi

Non contiene sostanze con restrizioni nell'allegato XVII.

Contenuto COV <1%

Inventario UE Elencati

Regolamento Nazionale

Italia

D. Lgs. N. 81 del 09/04/2008: Attuazione dell' articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza dei luoghi di lavoro.

D. Lgs. N. 65 del 14 Marzo 2003: Recepimento della direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 31 maggio 1999 e della direttiva 2001/60/CE della Commissione del 7 agosto 2001 concernente la classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi.

D. Lgs. 25/2002: Protezione dei lavoratori contro i rischi da agenti chimici sul lavoro.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Una valutazione della sicurezza chimica è stata effettuata.

SEZIONE 16: Altre informazioni

| | |
|---|--|
| Data ultima revisione | 09- Agosto -2016 |
| Revisione | 1 |
| Abbreviazioni e acronimi | |
| Expl.Div. 1.1 | Esplosivo, Categoria 1.1 |
| Acute Tox.3 (Oral) | Tossicità acuta, Categoria 3, per via orale |
| STOT SE 1 | Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, Categoria 2 |
| STOT RE 2 | Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, Categoria 1 |
| Indicazioni Di Pericolo Per Esteso | |
| H201 | Esplosivo; pericolo di esplosione di massa. |

CXM-8

H301
H370
H373

Tossico se ingerito.
Provoca danni agli organi se ingerito.
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Disconoscimento di responsabilità

Questa informazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze ed sono destinati per descrivere il prodotto ai fini della salute, sicurezza e requisiti ambientali solo. Non deve quindi essere interpretata come una garanzia di qualsiasi proprietà specifiche del prodotto.

ALLEGATO: SCENARIO DI ESPOSIZIONE

| Numero di scenario di esposizione (ES) | Fase del ciclo di vita coperti gli scenari d'esposizione | | | Settore d'uso (SU) | Categoria del prodotto chimico (PC) o Categorie di articoli (AC) | Categoria di processo (PROC) | Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) |
|--|--|-----------------|-------------------|--|--|--|---|
| | Formulazione | Usi industriali | Usi professionali | | | | |
| ES 1 Formulazione di miscele | X | | | SU10: Formulazione di preparati | PC 11: Esplosivi | PROC 3 PROC 8a PROC 9 | ERC 2 |
| ES2 Fabbricazione di munizioni | | X | | SU0: C25.4.0 Fabbricazione di armi e munizioni | PC11: Esplosivi | PROC 5 PROC 8b PROC 9 PROC 14 | ERC 5 |
| ES 3 Fabbricazione di propellenti | | X | | SU0: Fabbricazione di propellenti | PC 11: Esplosivi | PROC 8b PROC 9 PROC 14 | ERC 5 |
| ES 4 Uso di munizioni | | | X | SU22: Utilizzare dall'operaio professionista | PC 11: Esplosivi | PROC 2 | ERC 9b |
| ES 5 Uso di oggetti esplosivi | | | X | SU 22: Utilizzare dall'operaio professionista SU 2a: Estrazione SU 2b: industria offshore SU 19: | PC 11: Esplosivi | PROC 21 | ERC 9b |

CXM-8

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|
| | | | | Edilizia e costruzioni lavoro | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|

SCENARIO DI ESPOSIZIONE 1: FORMULAZIONE DI MISCELE

| | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Formulazione di miscele | |
| Contribuendo scenari - Ambiente | |
| CS1: Formulazione di miscele in sistemi chiusi ed aperti | ERC 2 |
| Contribuendo scenari - Lavoratore | |
| CS2: Formulazione di miscele RDX in un processo a lotti chiuso | PROC 3 |
| CS3: Trasferimento di miscele RDX in contenitori / recipienti | PROC 9 |
| CS4: Le operazioni di manutenzione e pulizia dopo la formulazione di miscele RDX | PROC 8a |
| 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione | |
| Controllo di esposizione ambientale: Formulazione di miscele in sistemi chiusi ed aperti (ERC 2) | |
| Caratteristiche del prodotto | Solido (polvere), Soluzioni liquide |
| Quantità usata, frequenza e durata dell'uso (o dalla vita di servizio) | |
| Uso quotidiano del sito | <= 2 tonnellate/giorno |
| Uso annuale del sito | <= 380 tonnellate/anno |
| Percentuale di stazza utilizzata a scala regionale | 100 % |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la impianto di trattamento delle acque reflue | |
| Comunale impianto di trattamento delle acque reflue | No |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti articolo) | |
| Considerazioni particolari sul le operazioni di trattamento dei rifiuti: No (a basso rischio) (ERC base di valutazione per dimostrare il controllo del rischio con condizioni predefinite. Basso rischio assunto per fase di rifiuto. Lo smaltimento dei rifiuti secondo legislazione nazionale/locale è sufficiente.) | |
| Condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli ambiente | |
| Tasso di scarico dell'effluente | >= 1.3E4 m ³ /d |
| Ricevente portata d'acqua di superficie | >= 3.456E7 m ³ /d |
| Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite | |
| Raccogliere gli scarichi contenuti nelle acque reflue. Rifiuti esplosive devono essere distrutti mediante incenerimento a cielo aperto. | |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | |
| I rifiuti sono distrutti dalla combustione da una unità qualificato. Materiali di imballaggio contaminati devono essere distrutti sotto le stesse condizioni come rifiuti. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Formulazione di miscele RDX in un processo a lotti chiuso (PROC 3) | |

CXM-8

| | |
|---|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | Basso |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | Processo chiuso lotti, con occasionale esposizione controllata. |
| Una ventilazione localizzata | No [Efficacia Inalazione: 0%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di base' dei dipendenti) [Efficacia Dermalica: 90%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Efficacia Inalazione: 95%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminati e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Solo una faccia mano (240 cm ²). |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratori. | |
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | |
| Controllo sul posto per verificare che le misure di gestione del rischio in atto vengono utilizzati in modo corretto e le condizioni di funzionamento monitorati. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Trasferimento di miscele RDX in contenitori / recipienti (PROC 9) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | Basso |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |

CXM-8

| | |
|---|---|
| Contenimento | Processo semi-chiuso, con occasionale esposizione controllata. |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di attività specifica' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 10) [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminati e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Due mani faccia (480 cm ²) |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratori. | |
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | |
| Garantire la riduzione al minimo delle fasi manuali. | |
| Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro. | |
| Controllo sul posto per verificare che le misure di gestione del rischio in atto vengono utilizzati in modo corretto e le condizioni di funzionamento monitorati. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Le operazioni di manutenzione e pulizia dopo la formulazione di miscele RDX (PROC 8a) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | La polvere possibile a seconda del prodotto caratteristiche di dimensione di particella. |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale. |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | No |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato |

CXM-8

| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | | | |
|---|---|---------------------------|----------|
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di base' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] | | |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 10) [Efficacia Inalazione: 90%] | | |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminate e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. | | |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | | | |
| Luogo d'impiego | Interno | | |
| Temperatura di processo (per solido) | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. | | |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Due mani (960 cm²) | | |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | | | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratori. | | | |
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | | | |
| Garantire la riduzione al minimo delle fasi manuali. | | | |
| Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro. | | | |
| Controllo sul posto per verificare che le misure di gestione del rischio in atto vengono utilizzati in modo corretto e le condizioni di funzionamento monitorati. | | | |
| 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine | | | |
| Ambiente | | | |
| No valutazione dell'esposizione presentato per l'ambiente. | | | |
| Lavoratore | | | |
| La stima di esposizione del lavoratore è stata calcolata usando il software CHESAR (metodo ECETOC TRA). | | | |
| Esposizione del lavoratore: Formulazione di miscele RDX in un processo a lotti chiuso (PROC 3) | | | |
| Esposizione del lavoratore | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
| Inalazione – Lungo termine- Sistemici | 3 E-4 mg/m³/ giorno | 0.31 mg/m³ | 9.7 E-4 |
| Inalazione – Acuto – Sistemici | 0.006 mg/m³/ giorno | 8.29 mg/m³ | 3 E-4 |
| Dermica – Lungo termine- Sistemici | 0.014 mg/kg of b.w./ giorno | 0.04 mg/kg of b.w/ giorno | 3 E-4 |
| Esposizione del lavoratore: Trasferimento di miscele RDX in contenitori / recipienti (PROC 9) | | | |

CXM-8

| Esposizione del lavoratore | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
|--|----------------------------------|----------------------------|----------|
| Inalazione – Lungo termine – Sistemici | 6 E-5 mg/m ³ / giorno | 0.31 mg/m ³ | 6 E-5 |
| Inalazione – Acuto – Sistemici | 0.001 mg/m ³ / giorno | 8.29 mg/m ³ | 6 E-5 |
| Dermica – Lungo termine – Sistemici | 0.007 mg/kg of b.w./ giorno | 0.04 mg/kg of b.w./ giorno | 6 E-5 |

Esposizione del lavoratore: Le operazioni di manutenzione e pulizia dopo la formulazione di miscele RDX (PROC 8a)

| Esposizione del lavoratore | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
|--|----------------------------------|----------------------------|----------|
| Inalazione - Lungo termine - Sistemici | 3 E-4 mg/m ³ / giorno | 0.31 mg/m ³ | 9.7 E-5 |
| Inalazione - Acuto - Sistemici | 0.006 mg/m ³ / giorno | 8.29 mg/m ³ | 3 E-4 |
| Dermica - Lungo termine - Sistemici | 0.014 mg/kg of b.w./ giorno | 0.04 mg/kg of b.w./ giorno | 3 E-4 |

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Altre buone pratiche (condizioni operative e misure di gestione del rischio) istituiti all'interno dell'industria chimica sono anche consigliati e comunicate mediante SDS, come

- Ridurre al minimo il numero del personale esposto.
- Efficace estrazione dei contaminanti.
- Minimizzazione delle fasi manuali.
- Evitare il contatto con strumenti ed oggetti contaminati.
- Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro.
- Gestione/Supervisionare sul posto per controllare che le misure in atto di gestione del rischio siano usate correttamente e che le condizioni di lavoro siano rispettate.
- Formazione del personale sulla conoscenza del comportamento chimico della sostanza e buone pratiche.
- Livello adeguato d'igiene personale.

SCENARIO DI ESPOSIZIONE 2: FABBRICAZIONE DI MUNIZIONI

1. Fabbricazione di munizioni

Contribuendo scenari - Ambiente

| | |
|------------------------------|-------|
| CS1: Produzione di munizioni | ERC 5 |
|------------------------------|-------|

Contribuendo scenari - Lavoratore

| | |
|--|---------|
| CS2: Trasferimento di RDX in piccoli contenitori | PROC 9 |
| CS3: Riscaldamento, fusione e colata in munizioni | PROC 14 |
| CS4: Miscelazione in processi in lotti per la formulazione | PROC 5 |
| CS5: Trasferimento di RDX in grandi contenitori | PROC 8b |

2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

Controllo di esposizione ambientale: Produzione di munizioni (ERC 5)

CXM-8

| | |
|--|--|
| Caratteristiche del prodotto | Solido (polvere), Soluzioni |
| Quantità usata, frequenza e durata dell'uso (o dalla vita di servizio) | |
| Uso quotidiano del sito | <= 1.25 tonnellate/giorno |
| Uso annuale del sito | <= 25 tonnellate/anno |
| Percentuale di stazza utilizzata a scala regionale | 100 % |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la impianto di trattamento delle acque reflue | |
| Comunale impianto di trattamento delle acque reflue | No |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti articolo) | |
| Considerazioni particolari sul le operazioni di trattamento dei rifiuti: No (a basso rischio) (ERC base di valutazione per dimostrare il controllo del rischio con condizioni predefinite. Basso rischio assunto per fase di rifiuto. Lo smaltimento dei rifiuti secondo legislazione nazionale/locale è sufficiente.) | |
| Condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli ambiente | |
| Tasso di scarico dell'effluente | >= 1.3E4 m ³ /d |
| Ricevente portata d'acqua di superficie | >= 3.456E7 m ³ /d |
| Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite | |
| Raccogliere gli scarichi contenuti nelle acque reflue. Rifiuti esplosive devono essere distrutti mediante incenerimento a cielo aperto. | |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | |
| I rifiuti sono distrutti dalla combustione da una unità qualificato. Materiali di imballaggio contaminati devono essere distrutti sotto le stesse condizioni come rifiuti. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Trasferimento di RDX in piccoli contenitori (PROC 9) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | Basso |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | Processo semi-chiuso, con occasionale esposizione controllata. |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di attività specifica' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Efficacia Inalazione: 95%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti |

CXM-8

| | |
|---|---|
| | contaminate e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Due mani faccia solo (480 cm ²) |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratori | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Riscaldamento, fusione e colata in munizioni (PROC 14) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | La polvere possibile a seconda del prodotto caratteristiche di dimensione di particella. |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale. |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | No. |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di attività specifica' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminati e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Due mani faccia (480 cm ²) |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratory. | |

CXM-8

| | |
|---|---|
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | |
| Garantire la riduzione al minimo delle fasi manuali. | |
| Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Miscelazione in processi in lotti per la formulazione (PROC 5) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | La polvere possibile a seconda del prodotto caratteristiche di dimensione di particella. |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale. |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | No |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di base' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Efficacia Inalazione: 95%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminate e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Due mani faccia (480 cm ²) |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratory. | |
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | |
| Garantire la riduzione al minimo delle fasi manuali. | |
| Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Trasferimento di RDX in grandi contenitori (PROC 8b) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |

CXM-8

| | |
|---|---|
| Polverosità del materiale | La polvere possibile a seconda del prodotto caratteristiche di dimensione di particella. |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale. |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | Processo semi-chiuso, con occasionale esposizione controllata. |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 95%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 95%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di attività specifica' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Efficacia Inalazione: 95%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminate e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Due mani (960 cm ²) |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratori. | |
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | |
| Garantire la riduzione al minimo delle fasi manuali. | |
| Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro. | |
| 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine | |
| Ambiente | |
| No valutazione dell'esposizione presentato per l'ambiente. | |
| Lavoratore | |
| La stima di esposizione del lavoratore è stata calcolata usando il software CHESAR (metodo ECETOC TRA). | |
| Esposizione del lavoratore: Trasferimento di RDX in piccoli contenitori (PROC 9) | |

CXM-8

| Esposizione del lavoratore | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------|
| Inalazione - Lungo termine- Sistemici | 3 E-5 mg/m ³ / giorno | 0.31 mg/m ³ | 9.6 E-5 |
| Inalazione - Acuto - Sistemici | 6 E-4 mg/m ³ / giorno | 8.29 mg/m ³ | 7.2 E-5 |
| Dermica - Lungo termine- Sistemici | 0.007 mg/kg of b.w./ giorno | 0.04 mg/kg of b.w./ giorno | 0.175 |

Esposizione del lavoratore: Riscaldamento, fusione e colata in munizioni (PROC 14)

| Esposizione del lavoratore | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------|
| Inalazione - Lungo termine- Sistemici | 3 E-5 mg/m ³ / giorno | 0.31 mg/m ³ | 9.6 E-5 |
| Inalazione - Acuto - Sistemici | 6 E-4 mg/m ³ / giorno | 8.29 mg/m ³ | 7.2 E-5 |
| Dermica - Lungo termine- Sistemici | 0.003 mg/kg of b.w./ giorno | 0.04 mg/kg of b.w./ giorno | 0.075 |

Esposizione del lavoratore: Miscelazione in processi in lotti per la formulazione (PROC 5)

| Esposizione del lavoratore | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------|
| Inalazione - Lungo termine- Sistemici | 0.003 mg/m ³ / giorno | 0.31 mg/m ³ | 9.6 E-5 |
| Inalazione - Acuto - Sistemici | 0.06 mg/m ³ / giorno | 8.29 mg/m ³ | 0.007 |
| Dermica - Lungo termine- Sistemici | 0.014 mg/kg of b.w./ giorno | 0.04 mg/kg of b.w./ giorno | 0.35 |

Esposizione del lavoratore: Trasferimento di RDX in grandi contenitori (PROC 8b)

| Esposizione del lavoratore | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------|----------|
| Inalazione - Lungo termine- Sistemici | 1.5 E-5 mg/m ³ /day | 0.31 mg/m ³ | 4.8 E-5 |
| Inalazione - Acuto - Sistemici | 3 E-4 mg/m ³ /day | 8.29 mg/m ³ | 3.6 E-4 |
| Dermica - Lungo termine- Sistemici | 0.007 mg/kg of b.w./day | 0.04 mg/kg of b.w./day | 0.175 |

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Altre buone pratiche (condizioni operative e misure di gestione del rischio) istituiti all'interno dell'industria chimica sono anche consigliati e comunicate mediante SDS, come

- Ridurre al minimo il numero del personale esposto.
- Efficace estrazione dei contaminanti.
- Minimizzazione delle fasi manuali.
- Evitare il contatto con strumenti ed oggetti contaminati.
- Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro.

CXM-8

| |
|---|
| - Gestione/Supervisionare sul posto per controllare che le misure in atto di gestione del rischio siano usate correttamente e che le condizioni di lavoro siano rispettate. |
| - Formazione del personale sulla conoscenza del comportamento chimico della sostanza e buone pratiche. |
| - Livello adeguato d'igiene personale. |

SCENARIO DI ESPOSIZIONE 3: FABBRICAZIONE DI PROPELLENTI

| 1. Fabbricazione di propellenti | |
|--|--|
| Contribuendo scenari - Ambiente | |
| CS1: Produzione di cariche propellenti | ERC 5 |
| Contribuendo scenari - Lavoratore | |
| CS2: Elaborazione delle preparazioni in articoli | PROC 14 |
| CS3: Fabbricazione di articoli con impiego del preparato | PROC 9 |
| CS4: Trasferimento della miscela di RDX in facilità dedicate | PROC 8b |
| 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione | |
| Controllo di esposizione ambientale: Produzione di cariche propellenti (ERC 5) | |
| Caratteristiche del prodotto | Solido (polvere), Soluzioni |
| Quantità usata, frequenza e durata dell'uso (o dalla vita di servizio) | |
| Uso quotidiano del sito | <= 0.5 tonnellate/giorno |
| Uso annuale del sito | <= 10 tonnellate/anno |
| Percentuale di stazza utilizzata a scala regionale | 100 % |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la impianto di trattamento delle acque reflue | |
| Comunale impianto di trattamento delle acque reflue | No |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti articolo) | |
| Considerazioni particolari sul le operazioni di trattamento dei rifiuti: No (a basso rischio) (ERC base di valutazione per dimostrare il controllo del rischio con condizioni predefinite. Basso rischio assunto per fase di rifiuto. Lo smaltimento dei rifiuti secondo legislazione nazionale/locale è sufficiente.) | |
| Condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli ambiente | |
| Tasso di scarico dell'effluente | >= 1.3E4 m ³ /d |
| Ricevente portata d'acqua di superficie | >= 3.456E7 m ³ /d |
| Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite | |
| Raccogliere gli scarichi contenuti nelle acque reflue. Rifiuti esplosivi devono essere distrutti mediante incenerimento a cielo aperto. | |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | |
| I rifiuti sono distrutti dalla combustione da una unità qualificato. Materiali di imballaggio contaminati devono essere distrutti sotto le stesse condizioni come rifiuti. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Elaborazione delle preparazioni in articoli (PROC 14) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | La polvere possibile a seconda del prodotto caratteristiche di dimensione di particella. |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |

CXM-8

| | |
|---|---|
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | Processo semi-chiuso, con occasionale esposizione controllata. |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato. |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di attività specifica' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Effectiveness Inhal Efficacia Inalazione: 95%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminati e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Due mani faccia solo (480 cm ²) |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratori. | |
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | |
| Garantire la riduzione al minimo delle fasi manuali. | |
| Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Fabbricazione di articoli con impiego del preparato (PROC 9) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | Basso |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | No. |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Advanced |

CXM-8

| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
|---|---|
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di attività specifica' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminati e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Due mani faccia (480 cm ²) |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratori. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Trasferimento della miscela di RDX in facilità dedicate (PROC 8b) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | La polvere possibile a seconda del prodotto caratteristiche di dimensione di particella. |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale. |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Durata dell'attività | 1 a 4 ore al giorno |
| Frequenza | 220 giorni / anno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | No |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di attività specifica' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Efficacia Inalazione: 95%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto |

CXM-8

| | | | | |
|---|--|---|----------------------------|----------|
| | | con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminate e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. | | |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | | | | |
| Luogo d'impiego | | Interno | | |
| Temperatura di processo (per solido) | | Utilizzare dentro a temperatura ambiente e fino a 60° C. | | |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | | Due mani faccia (480 cm²) | | |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | | | | |
| Misure di protezione generale: Fornire una sufficiente ventilazione e/o Fornire una sufficiente ventilazione e / o il rinnovo del laboratori. | | | | |
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Garantire la riduzione al minimo delle fasi manuali. | | | | |
| Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro. | | | | |
| 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine | | | | |
| Ambiente | | | | |
| No valutazione dell'esposizione presentato per l'ambiente. | | | | |
| Lavoratore | | | | |
| La stima di esposizione del lavoratore è stata calcolata usando il software CHESAR (metodo ECETOCTRA). | | | | |
| Esposizione del lavoratore: Elaborazione delle preparazioni in articoli (PROC 14) | | | | |
| | | | | |
| Esposizione del lavoratore | | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
| Inalazione - Lungo termine- Sistemici | | 3 E-5 mg/m³/ giorno | 0.31 mg/m³ | 9.6 E-5 |
| Inalazione - Acuto - Sistemici | | 6 E-4 mg/m³/ giorno | 8.29 mg/m³ | 7.2 E-5 |
| Dermica - Lungo termine- Sistemici | | 0.003 mg/kg of b.w./ giorno | 0.04 mg/kg of b.w./ giorno | 0.075 |
| | | | | |
| Esposizione del lavoratore: Fabbricazione di articoli con impiego del preparato (PROC 9) | | | | |
| | | | | |
| Esposizione del lavoratore | | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
| Inalazione - Lungo termine- Sistemici | | 3 E-5 mg/m³/ giorno | 0.31 mg/m³ | 9.6 E-5 |
| Inalazione - Acuto - Sistemici | | 6 E-4 mg/m³/ giorno | 8.29 mg/m³ | 7.2 E-5 |
| Dermica - Lungo termine- Sistemici | | 0.007 mg/kg of b.w./ giorno | 0.04 mg/kg of b.w./ giorno | 0.175 |
| | | | | |
| Esposizione del lavoratore: Trasferimento della miscela di RDX in facilità dedicate (PROC 8b) | | | | |

CXM-8

| Esposizione del lavoratore | Livello di esposizione | DNEL | Rapporto |
|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Inalazione - Lungo termine- Sistemici | 1.5 E-5 mg/m ³ / giorno | 0.31 mg/m ³ | 4.8 E-5 |
| Inalazione - Acuto - Sistemici | 3 E-4 mg/m ³ / giorno | 8.29 mg/m ³ | 3.6 E-5 |
| Dermica - Lungo termine- Sistemici | 0.007 mg/kg of b.w./ giorno | 0.04 mg/kg of b.w./ giorno | 0.175 |

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Altre buone pratiche (condizioni operative e misure di gestione del rischio) istituiti all'interno dell'industria chimica sono anche consigliati e comunicate mediante SDS, come

- Ridurre al minimo il numero del personale esposto.
- Efficace estrazione dei contaminanti.
- Minimizzazione delle fasi manuali.
- Evitare il contatto con strumenti ed oggetti contaminati.
- Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro.
- Gestione/Supervisionare sul posto per controllare che le misure in atto di gestione del rischio siano usate correttamente e che le condizioni di lavoro siano rispettate.
- Formazione del personale sulla conoscenza del comportamento chimico della sostanza e buone pratiche.
- Livello adeguato d'igiene personale.

SCENARIO DI ESPOSIZIONE 4: USO DI MUNIZIONI

| 1. Uso di munizioni | |
|--|----------------------------|
| Contribuendo scenari - Ambiente | |
| CS1: Uso di munizioni | ERC 9b |
| Contribuendo scenari - Lavoratore | |
| CS2: Uso di una sostanza come una parte di munizioni, sparo di munizioni e per uso militare | PROC 21 |
| 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione | |
| Controllo di esposizione ambientale: Uso di munizioni (ERC 9b) | |
| Caratteristiche del prodotto | Solido. |
| Quantità usata, frequenza e durata dell'uso (o dalla vita di servizio) | |
| Quotidiano ampio sito dispersivo | 1.375E-5 tonnellate/giorno |
| Percentuale di stazza utilizzata a scala regionale | 10 % |
| Frequenza e durata dell'uso | <1 ora/giorno |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la impianto di trattamento delle acque reflue | |
| Comunale impianto di trattamento delle acque reflue | Sì (Acqua: 0.783%) |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti articolo) | |
| Considerazioni particolari sul le operazioni di trattamento dei rifiuti: No (a basso rischio) (ERC base di valutazione per dimostrare il controllo del rischio con condizioni predefinite. Basso rischio assunto per fase di rifiuto. Lo smaltimento dei rifiuti secondo legislazione nazionale/locale è sufficiente.) | |
| Condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli ambiente | |
| Ricevente portata d'acqua di superficie | >= 1.8E4 m ³ /d |

CXM-8

| | |
|--|---|
| Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite | |
| Il prodotto è completamente distrutto quando è utilizzato. Non ci sarà nessun rilascio del prodotto nell'ambiente. | |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | |
| I rifiuti sono distrutti dalla combustione da una unità qualificata. Materiali di imballaggio contaminati devono essere distrutti sotto le stesse condizioni come rifiuti. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Uso di una sostanza come una parte di munizioni, sparo di munizioni e per uso militare (PROC 21) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | Basso. |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale. |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Frequenza e durata dell'uso | <1 ore al giorno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | Processo semi-chiuso, con occasionale esposizione controllata. |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato. |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di attività specifica' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Efficacia Inalazione: 95%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminati e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Temperatura ambiente |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta | Due mani faccia solo (480 cm ²) |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Nessuna. | |
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | |
| Nessuna. | |
| 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine | |
| Ambiente | |
| No valutazione dell'esposizione presentato per l'ambiente. | |
| Lavoratore | |
| No valutazione dell'esposizione presentato per la salute umana. | |

SCENARIO DI ESPOSIZIONE 5: USO DI OGGETTI ESPLOSIVI

| 1. Uso di oggetti esplosivi | |
|--|--|
| Contribuendo scenari - Ambiente | |
| CS1: Utilizzo di oggetti esplosivi o articoli | ERC 9b |
| Contribuendo scenari - Lavoratore | |
| CS2: Montaggio della voce/articoli contenenti la sostanza/miscela | PROC 21 |
| 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione | |
| Controllo di esposizione ambientale: Utilizzo di oggetti esplosivi o articoli (ERC 9b) | |
| Caratteristiche del prodotto | Solido. |
| Quantità usata, frequenza e durata dell'uso (o dalla vita di servizio) | |
| Quotidiano ampio sito dispersivo | $\leq 5.5E-6$ tonnellate/giorno |
| Percentuale di stazza utilizzata a scala regionale | 10 % |
| Frequenza e durata dell'uso | <1 ora/giorno |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la impianto di trattamento delle acque reflue | |
| Comunale impianto di trattamento delle acque reflue | No |
| Condizioni e provvedimenti riguardanti la trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti articolo) | |
| Considerazioni particolari sul le operazioni di trattamento dei rifiuti: No (a basso rischio) (ERC base di valutazione per dimostrare il controllo del rischio con condizioni predefinite. Basso rischio assunto per fase di rifiuto. Lo smaltimento dei rifiuti secondo legislazione nazionale/locale è sufficiente.) | |
| Condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli ambiente | |
| Tasso di scarico dell'effluente | $\geq 1.3E4$ m ³ /d |
| Ricevente portata d'acqua di superficie | $\geq 3.456E7$ m ³ /d |
| Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite | |
| Il prodotto è completamente distrutto quando è utilizzato. Non ci sarà nessun rilascio del prodotto nell'ambiente. | |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | |
| I rifiuti sono distrutti dalla combustione da una unità qualificato. Materiali di imballaggio contaminati devono essere distrutti sotto le stesse condizioni come rifiuti. | |
| Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori: Montaggio della voce/articoli contenenti la sostanza/miscela (PROC 21) | |
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Polverosità del materiale | Basso |
| Concentrazione della sostanza nella miscela | Sostanza in quanto tale |
| Quantità usata (o contenute negli articoli), frequenza e durata dell'uso | |
| Frequenza e durata dell'uso | <1 ore al giorno |
| Condizioni tecniche e organizzative e misure | |
| Ventilazione generale | Migliore ventilazione generale (5-10 ricambi d'aria all'ora). |
| Contenimento | Processo semi-chiuso, con occasionale esposizione controllata. |
| Una ventilazione localizzata | Sì [Efficacia Inalazione: 90%] |
| Una ventilazione localizzata (per dermica) | Sì [Efficacia Dermica: 90%] |
| Salute e sistema di gestione della sicurezza | Avanzato |

CXM-8

| Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | |
|---|---|
| Protezione dermica | Sì (Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di attività specifica' dei dipendenti) [Efficacia Dermica: 95%] |
| Protezione respiratoria | Sì (Respiratore con APF di 20) [Efficacia Inalazione: 95%] |
| Misure di igiene | Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Durante l'utilizzo, non mangiare, bere o fumare. Evitare il contatto con la pelle, occhi e vestiti. Rimuovere indumenti contaminati e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. |
| Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori | |
| Luogo d'impiego | Interno |
| Temperatura di processo (per solido) | Temperatura ambiente. |
| Superficie della pelle potenzialmente esposto | Due mani faccia solo (480 cm ²) |
| Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai lavori | |
| Nessuna. | |
| Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione | |
| Nessuna. | |
| 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine | |
| Ambiente | |
| No valutazione dell'esposizione presentato per l'ambiente. | |
| Lavoratore | |
| No valutazione dell'esposizione presentato per la salute umana. | |