

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

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

1.1 Identificatore del prodotto

Forma del prodotto Miscela

Nome prodotto CXM-7

Numero di registrazione REACH

Numero di registrazione	Identificazione della sostanza	Numero CAS
01-2119990795-17-0003	Ciclonite	121-82-4
01-2119439699-19-0025	Bis(2-etilesil)adipico	103-23-1

Formula Bruta $C_3H_6N_6O_6$ (RDX), $C_{22}H_{42}O_4$ (DOA)

Peso Molecolare 222.1 g/mol (RDX), 370.567 g/mol (DOA)

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

Numero Holston SDS 4266REACH-IT

Bis(2-etilesil)adipico Acido adipico, bis(2-Etilesil) estere, Acido esandioico

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) Ltd
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 chiamate di emergenza CHEMTREC® Giorno o notte
Negli Stati Uniti e in Canada: 1-800-424-9300
Fuori dagli Stati Uniti e dal Canada: +1703-741-5970

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. 1.1 H201

Acute Tox.3 (Oral) H301

CXM-7

STOT SE 1 (Oral)
STOT RE 2 (Oral)

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 (Sistema nervoso centrale) (in caso di ingestione).

Può provocare danni agli organi (sistema nervoso centrale) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (in caso di ingestione).

Consigli di prudenza

P210

P230

P234

P240

P250

P260

P264

P270

P280

P301 + P310 + P330

P308 + P311

P314

P321

P370 + P372 + P380 + P373

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.

In caso di malessere, consultare un medico.

Trattamento specifico (vedere sezione 4).

Rischio di esplosione in caso di incendio. Evacuare la zona in caso di incendio. NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.

P401

Conservare in rivista esplosivo approvato.

P405

Conservare sotto chiave.

P501

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.

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. 1.1, H201 Acute Tox.3 (Oral), H301 STOT SE 1, H370 STOT RE 2, H373
Bis(2-etilesil)adipico	(Numero CAS.) 103-23-1 (Numero CE.) 203-090-1 (Numero di registrazione REACH) 01-2119439699-19-0025		Non classificato

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.

CXM-7

Contatto con gli occhi
Sintomi cronici

Il contatto diretto con gli occhi è probabilmente irritante.
Può provocare danni agli organi (sistema nervoso centrale) in caso di esposizione prolungata o ripetuta. 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

Misure generali

Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Non respirare i

CXM-7

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	See section 8, Exposure Controls and Personal Protection. Concerning disposal elimination after cleaning, see section 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 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.

CXM-7

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 dei 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 avvisi 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

Gli usi identificati per questo prodotto sono descritti nella sezione 1.2.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Limiti di esposizione

Ciclonite (CAS#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
Danimarca	Grænseværdie (langvarig) (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
Finlandia	HTP-arvo (8h) (mg/m ³)	1,5 mg/m ³

CXM-7

Finlandia	HTP-arvo (15 min)	4,5 mg/m ³
Francia	VME (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
Irlanda	OEL (8 hours ref) (ppm)	0,5 ppm
Norvegia	Gjennomsnittsverdier (AN) (mg/m ³)	1,5 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
Spagna	VLA-ED (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Svizzera	VME (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (inalabile)
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m ³)	0.5 mg/m ³

Bis(2-etilesil)adipico (CAS#103-23-1)		
Polonia	NDS (mg/m ³)	400 mg/m ³

Ciclonite (CAS#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 / giorno	Nessun rischio identificato	0.04 mg/ kg bw / giorno
Inalazione	Nessun rischio identificato	8.29 mg/m ³	Nessun rischio identificato	0.31 mg/m ³

Ciclonite (CAS#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 / giorno	-	0.1 mg/ kg bw / giorno
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

Bis(2-etilesil)adipico (CAS#103-23-1)DNEL - Lavoratori				
Via di esposizione	Effetti locali acuti	Effetti sistemici acuti	Effetti cronici locali	Effetti cronici sistemici
Orale	-	-	-	-
Dermica	Nessun rischio identificato	Nessun rischio identificato	Nessun rischio identificato	25.5 mg/ kg bw / giorno
Inalazione	Nessun rischio identificato	Nessun rischio identificato	Nessun rischio identificato	17.8 mg/m ³

Bis(2-etilesil)adipico (CAS#103-23-1) DNEL - Popolazione generale				
Via di esposizione	Effetti locali acuti	Effetti sistemici acuti	Effetti cronici locali	Effetti cronici sistemici
Orale	-	0.2 mg/ kg bw / giorno	-	0.1 mg/ kg bw / giorno
Dermica	Nessun rischio identificato	Nessun rischio	Nessun rischio	Nessun rischio

CXM-7

		identificato	identificato	identificato
Inalazione	Nessun rischio identificato	Nessun rischio identificato	Nessun rischio identificato	Nessun rischio identificato

Ciclonite (CAS#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
Impianto di depurazione	Nessun rischio identificato
Suolo (agricolo)	7.56 mg/kg suolo dw
Aria	Nessun rischio identificato
Avvelenamento secondario	Nessun potenziale di causare effetti tossici se accumulato (negli più alti organismi) attraverso la catena alimentare

Bis(2-etilesil)adipico (CAS#103-23-1)PNEC	
Obiettivi di protezione ambientale	PNEC
Acqua dolce	0.003mg/L
Sedimenti d'acqua dolce	11.5mg/kg sediment dw
Acqua di mare	0.003mg/L
Sedimenti marini	11.5mg/kg sediment dw
Impianto di depurazione	35mg/L
Suolo (agricolo)	0.865mg/kg suolo dw
Aria	Nessun rischio identificato
Avvelenamento secondario	Non rilevante

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

CXM-7

Protezione delle mani

Protezioni per occhi

Protezione della pelle e del corpo

Altre protezioni

Controlli dell'esposizione

ambientale

Norme generali protettive e di igiene del lavoro

stabilito.

Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche.

Occhiali di protezione chimica o occhiali di protezione.

Indossare indumenti protettivi adatti. Indossare maniche lunghe.

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

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

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/congelamento	205 – 206 °C at 101.3 kPa (RDX) (with decomposition)
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	Nessun dato disponibile.
Punto di infiammabilità	196 °C (cc).
Tasso di evaporazione	Nessun dato disponibile.
Infiammabilità (solidi, gas)	Nessun dato disponibile.
Limiti superiore / inferiore di infiammabilità o esplosività	Nessun dato disponibile.
Tensione di vapore	1×10^{-9} mm Hg at 20 °C (RDX).
Densità di vapore (aria = 1)	Nessun dato disponibile.
Densità relativa	1.82 g/ml at 20°C (RDX)
Solubilità	Acqua: bassa solubilità 38,4-38,9 mg/L; 60 mg/L at 20°C (RDX).
Coefficiente di ripartizione n- ottanolo/acqua	0.87 Log Kow (RDX).
Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile.
Temperatura di decomposizione	213 °C (RDX).
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

CXM-7

	10.3 and 10.5. Il prodotto può reagire in condizioni come descritto nella sezione 10.4.
10.2 Stabilità chimica	CXM-7 è un esplosivo militare ad alto potenziale. CXM-7 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. Polimerizzazione pericolosa non si verificherà.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose	Tenere lontano da fiamme libere, superfici calde e sorgenti di ignizione.
10.4 Condizioni da evitare	Evitare alcali, particolare a temperature elevate. Evitare acidi forti e sensibilizzanti fisici quali vetro, sabbia, e frammenti di metallo. Basi, ossidanti.
10.5 Materiali incompatibili	Composti azotati. Ossidi di carbonio (CO, CO ₂).
10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi	

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1 Informazione sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta Orale: Tossico se ingerito.

CXM-7	
Stima della tossicità acuta	75.42 mg/kg di peso corporeo

Ciclonite (CAS#121-82-4)	
LD ₅₀ ratto (orale)	71 mg/kg
Bis(2-etilesil)adipico (CAS#103-23-1)	
LD ₅₀ ratto (orale)	>20000mg/kg
Ratto per inalazione LC ₅₀	>5,7 mg/L air

Corrosione/irritazione cutanea	Non classificato.
Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Non classificato.
Sensibilizzazione respiratoria / cutanea	Non classificato.
Mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato.
Cancerogenicità	Non classificato.

Bis(2-etilesil)adipico (CAS#103-23-1)	
Gruppo IARC	3
Programma nazionale di tossicologia (NTP) stato	Evidenza di cancerogenicità.

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 (CAS# 121-82-4)	
Pesce LC ₅₀	11.14 -14,97 mg/l (Tempo di esposizione: 96 h - Species: <i>Pimephales promelas</i>)
Pesce NOEC	1.4 mg/L (Tempo di esposizione: 28 d - Species: <i>Pimephales promelas</i>)
Crostaceo EC ₅₀	> 17 mg/L (Tempo di esposizione: 48 h - Species: <i>Ceriodaphnia dubia</i>)
Crostaceo NOEC	3.64 mg/L (Tempo di esposizione: 7 d - Species: <i>Ceriodaphnia dubia</i>)
NOECAlgae	0.5 mg/L (Tempo di esposizione: 96 h - Species: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)
Bis(2-ethylhexyl) adipate (CAS# 103-23-1)	
Pesce LC ₅₀	>0,78 mg/L (Tempo di esposizione: 96 h - Species: <i>Oncorhynchus mykiss</i> , <i>Lepomis macrochirus</i> , <i>Pimephales promelas</i>)
Pesce LC ₅₀	>100 mg/L (Tempo di esposizione: 96 h - Species: <i>Oryzias latipes</i>)
Crostaceo EC ₅₀	250 mg/l (Tempo di esposizione: 48 h - Species: <i>Daphnia magna</i>)
Crostaceo NOEC	>=0,1 mg/L (Tempo di esposizione: 21 d - Species: <i>Daphnia magna</i>)
Alghie EC ₅₀	>500 mg/L (Tempo di esposizione: 72 h - Species: <i>Desmodesmus subspicatus</i>)
Alghie EC ₅₀	>78 mg/L (Tempo di esposizione: 96 h - Species: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)

12.2 Persistenza e degradabilità

Bis(2-etilesil)adipico
(CAS #103-23-1)

Prontamente biodegradabile (secondo i criteri dell'OCSE): > 90% in 28 giorni (OCSE 301F)

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Ciclonite (CAS# 121-82-4)

BCF 2.3 ml/g
Log Pow 0.87

Bis(2-etilesil)adipico (CAS# 103-23-1)

BCF 27
Log Pow 8.94

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

Raccomandazioni sullo smaltimento dei rifiuti






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

CXM-7

approvato, oppure trattamenti con composti chimici caustici. Il sito di smaltimento deve essere posizionato per fornire protezione adeguata quantità-distanza per persone e strutture adiacenti. I contenitori esplosivi non devono essere bruciati. Gli esplosivi devono essere accesi a distanza.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

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

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)

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. 2015/830 della Commissione del 28 maggio 2015 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).

CXM-7

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 Elencato in EINECS

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

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per Ciclonite (CAS#121-82-4), Bis(2-etilesil)adipico (CAS#103-23-1).

SEZIONE 16: Altre informazioni

Data ultima revisione	20-Marzo-2020
Revisione	2
Abbreviazioni e acronimi	
Expl. 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.
H301	Tossico se ingerito.
H370	Provoca danni agli organi (Sistema nervoso centrale) (in caso di ingestione).
H373	Può provocare danni agli organi (sistema nervoso centrale) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (in caso di ingestione).

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.

CXM-7

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: Edilizia e costruzioni lavoro	PC 11: Esplosivi	PROC 21	ERC 9b

CXM-7

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 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: Formulazione di miscele RDX in un processo a lotti chiuso (PROC 3)	
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-7

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 Dermica: 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 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	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).
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:

CXM-7

	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
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 contaminati e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	

CXM-7

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)			
Esposizione del lavoratore	Livello di esposizione	DNEL	Rapporto
Inalazione – Lungo termine – Sistemici	6 E-5 mg/m³/ giorno	0.31 mg/m³	6 E-5
Inalazione – Acuto – Sistemici	0.001 mg/m³/ giorno	8.29 mg/m³	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/m³/ giorno	0.31 mg/m³	9.7 E-5
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

CXM-7

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)

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 sulle 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

CXM-7

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 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

CXM-7

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.	
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

CXM-7

	(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)	
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

CXM-7

	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)			
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

CXM-7

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.
- 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	No

CXM-7

reflue	
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	$\geq 1.3E4 \text{ m}^3/\text{d}$
Ricevente portata d'acqua di superficie	$\geq 3.456E7 \text{ m}^3/\text{d}$
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
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 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	

CXM-7

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
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.

CXM-7

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 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.			
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/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

CXM-7

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/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: Trasferimento della miscela di RDX in facilità dedicate (PROC 8b)			
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

CXM-7

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	$\geq 1.8E4 \text{ m}^3/\text{d}$
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: 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 esposto	Due mani faccia solo (480 cm^2)
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso gli addetti ai	

CXM-7

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	$\geq 1.3E4$ m3/d
Ricevente portata d'acqua di superficie	$\geq 3.456E7$ m3/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	

CXM-7

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 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.	