

ANNEX
SCENARIO DI ESPOSIZIONE

**Tale allegato è parte integrante della Scheda di Sicurezza relativa alle sostanze
PROPANO – BUTANO - ISOBUTANO**

Scenario di esposizione del 18/02/2022, revisione 3

0. Introduzione.....	2
1. Usi	2
1.1. Usi identificati	2
1.2. Usi sconsigliati	4
2. Valutazione dell'esposizione	4
3. Caratterizzazione del rischio.....	5
4. Guida a come l'utilizzatore a valle può valutare se le sue condizioni operative sono conformi alle condizioni descritte negli scenari di esposizione.	9
4.1. Lavoratori.....	9

ANNEX

SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Tale allegato è parte integrante della Scheda di Sicurezza relativa alle sostanze
PROPANO – BUTANO – ISOBUTANO

0. Introduzione

Il prodotto risulta pericoloso per la sicurezza. In particolare, la miscela è classificata secondo il Regolamento CLP come segue:

- Flam. Gas 1A H220 (Gas altamente infiammabile)
- Gas sotto pressione H280 (Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato)

Per l'infiammabilità è stata condotta la valutazione del rischio ed è stato elaborato lo scenario di esposizione (ES) a norma dell'Articolo 14 del Regolamento REACH. Per la classe di pericolo "gas sotto pressione" non è richiesta né la valutazione dei rischi né l'elaborazione di scenari.

Informazioni generali sulla gestione dei rischi relativi ai pericoli fisico-chimici:

Questo approccio generale di valutazione del rischio qualitativa mira a ridurre/evitare il contatto o incidenti con il prodotto. L'attuazione delle RMM e delle condizioni operative descritte nell'allegato garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa della pericolosità del prodotto sia trascurabile, e il rischio possa essere considerato "controllato".

Il prodotto è classificato come H220 (Gas altamente infiammabile). Le seguenti RMM e le condizioni operative garantirebbero un livello di rischio accettabile.

Rischio di infiammabilità: non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere e altre fonti di innesco. Prendere misure precauzionali contro le scariche elettrostatiche. Non fumare.

1. Usi

1.1. Usi identificati

In generale gli usi identificati della miscela sono elencati nella seguente tabella:

ANNEX SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Tale allegato è parte integrante della Scheda di Sicurezza relativa alle sostanze
PROPANO – BUTANO – ISOBUTANO

**Breve descrizione di tutti gli scenari di esposizione con i relativi descrittori d'uso e le
fasi del ciclo di vita**

Numero (ES)	Breve descrizione dello scenario di esposizione	Categoria del prodotto (PCN)	Fabbricazione	Formulazione	Uso nel sito industriale	Uso da parte di utilizzatori professionali	Uso da parte di consumatori	Durata d'uso di articoli	Settore d'uso (SU)	Categoria di processo (PROC)	Categoria degli articoli (AC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
1	Propellente	-	x	-	x	-	-	-	3, 4, 8, 9, 10, 12, 24	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 12, 14, 15	-	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 9a, 10a, 11a
2	Distribuzione	-	-	-	x	-	-	-	3, 4, 8, 9, 10, 12, 24	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 12, 14, 15	-	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8c, 8d, 9a, 10a, 11a
3	Propellenti	-	-	-	x	-	-	-	3, 4, 10	3, 7, 9	-	2, 8a, 8d
4	Agente espandente	-	-	-	x	-	-	-	3, 4, 12	1, 2, 3, 4, 8b, 9, 12, 14	-	3, 4, 5

ANNEX SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Tale allegato è parte integrante della Scheda di Sicurezza relativa alle sostanze
PROPANO – BUTANO – ISOBUTANO

Numero (ES)	Breve descrizione dello scenario di esposizione	Categoria del prodotto (PCN)	Fabbricazione	Formulazione	Uso nel sito industriale	Uso da parte di utilizzatori professionali	Uso da parte di consumatori	Durata d'uso di articoli	Settore d'uso (SU)	Categoria di processo (PROC)	Categoria degli articoli (AC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
5	Formulazione e re-imballaggio di sostanze e miscele	-	-	x	-	-	-	-	3, 10	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	-	2
6	Propellenti	-	-	-	-	x	-	-	22	11	-	8a, 8d
7	Propellenti	1, 3, 4, 6, 8, 9a, 12, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 39	-	-	-	-	x	-	21	-	-	8a, 8d, 9a, 10a
8	Agente espandente	32	-	-	-	-	x	-	21	-	-	10a, 11a

1.2 Usi sconsigliati

Tutti gli altri usi sono sconsigliati a meno che non sia stata completata, prima dell'inizio di detto uso, una valutazione in grado di dimostrare che il rischio è controllato.

2. Valutazione dell'esposizione

Nella valutazione della sicurezza chimica effettuata conformemente all'Articolo 14(3) del Regolamento

ANNEX

SCENARIO DI ESPOSIZIONE

**Tale allegato è parte integrante della Scheda di Sicurezza relativa alle sostanze
PROPANO – BUTANO – ISOBUTANO**

REACH e in riferimento all'Allegato I sezione 1 - 3 (Valutazione dei pericoli per la salute umana, per i pericoli fisico-chimici e per l'ambiente) e sezione 4 (Valutazione PBT/vPvB) del Regolamento, non è stato individuato alcun pericolo.

La miscela, così come gli altri membri della stessa categoria, non è classificata come pericolosa per la salute umana o l'ambiente, né risulta essere PBT o vPvB. Pertanto, non è stata effettuata una valutazione quantitativa dell'esposizione per l'uomo e per l'ambiente. È stato utilizzato un approccio qualitativo al fine di definire le condizioni operative che garantiscono il controllo dei rischi riferito ai pericoli fisici (infiammabilità).

3. Caratterizzazione del rischio

La miscela, così come gli altri membri della categoria, non è classificata per la salute umana o per l'ambiente, non è CMR e nemmeno PBT o vPvB. Pertanto, il calcolo del rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) non è stato eseguito. È stato utilizzato un approccio qualitativo al fine di definire le condizioni operative che garantiscono il controllo dei rischi riferito ai pericoli fisici (infiammabilità) come descritto qui sotto.

Gli scenari relativi a incidenti - rilevanti per il REACH - sono piccoli incidenti (casi/episodi) che possono verificarsi nei luoghi di lavoro e durante l'uso dei consumatori. In ambito occupazionale, gli incidenti rilevanti causati da sostanze chimiche ed i requisiti per la gestione di tali rischi sono regolamentati ai sensi della direttiva Seveso II e non devono essere considerati.

I rischi causati da pericoli chimico-fisici delle sostanze possono essere controllati tramite l'implementazione di misure di gestione dei rischi confezionate su misura per ogni specifico rischio. Queste misure necessitano di essere implementate allo scopo di controllare i rischi e dimostrare che possono essere assicurate condizioni di uso sicuro; inoltre, la scheda dati di sicurezza deve essere resa disponibile in modo tale che le appropriate misure di gestione dei rischi siano identificate e comunicate.

Per le sostanze infiammabili devono essere prese in considerazione le misure organizzative e tecniche elencate nella Tabella al fine di evitare l'innescò di sostanze infiammabili. Queste misure sono idonee per prevenire incidenti minori che possono avvenire nel luogo di lavoro o durante l'uso dei consumatori. Per grandi impianti di produzione o in caso di impiego di quantità significative di sostanze con proprietà infiammabili si applicano le disposizioni della direttiva ATEX (94/9/EC e 99/92/EC) al fine di controllare i rischi derivanti dalle sostanze infiammabili e dalle atmosfere esplosive.

Basandosi sull'implementazione di una serie di misure di gestione dei rischi durante la manipolazione e l'immagazzinamento negli usi identificati, è possibile concludere che non vi è alcuna preoccupazione immediata in quanto il rischio è controllato ad un livello accettabile.

ANNEX
SCENARIO DI ESPOSIZIONE
Tale allegato è parte integrante della Scheda di Sicurezza relativa alle sostanze
PROPANO – BUTANO – ISOBUTANO

Tabella 1. RMM generali: manipolazione e stoccaggio per sostanze classificate infiammabili

Frase P	Misure preventive di manipolazione e trasferimento	Industriale	Professionale	Consumatore
Prevenzione • P210: Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. • P233: Tenere il recipiente ben chiuso. • P240: Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. • P241: Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. • P242: Utilizzare solo utensili antiscintillamento. - P243: Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche • P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso...	Evitare schizzi durante il riempimento (non applicabile per i gas).	x		
	NON usare aria compressa per le operazioni di riempimento, scaricamento o manipolazione.	x		
	Si possono generare cariche elettrostatiche durante il pompaggio	x		
	Le scariche elettrostatiche possono causare un incendio.	x		
	Limitare la velocità nelle linee durante il pompaggio per evitare la generazione di scariche elettrostatiche (< 1m.sec-1 rimane sommerso per due volte il suo diametro, poi <7m.sec-1).	x		
	Limitare la velocità nelle linee durante il pompaggio per evitare la generazione di scariche elettrostatiche (<10m.sec-1).	x		
	Il vapore è più pesante dell'aria, si distribuisce a livello del suolo e l'innesco a distanza è possibile.	x		
	Se si utilizzano pompe volumetriche, queste devono essere dotate di valvole di scarico per liquido.	x		
	Utilizzare dispositivi elettrici/di ventilazione/d'illuminazione e altre apparecchiature a prova di esplosione.	x		
	Usare l'appropriata attrezzatura per l'inserimento in IBC o in altri contenitori.	x		
	I recipienti ad imballaggio composito (ICB) e altri contenitori devono essere costruiti con materiale appropriato.	x		

ANNEX
SCENARIO DI ESPOSIZIONE
Tale allegato è parte integrante della Scheda di Sicurezza relativa alle sostanze
PROPANO – BUTANO – ISOBUTANO

Reazione • P303+P361+P353: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o i capelli): togliere di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. • P370+P378: In caso di incendio: estinguere con acqua nebulizzata, spray o schiuma, polvere secca o CO2. Conservazione • P403+P235: Conservare in luogo fresco e ben ventilato • P501: Smaltire il prodotto/recipiente come rifiuto speciale	Assicurare la continuità elettrica mediante il collegamento e la messa a terra (interramento), di tutte le apparecchiature.	x	x	
	Tenere lontano da agenti ossidanti.	x		
	Estinguere tutte le fiamme libere. Non fumare. Rimuovere le fonti di accensione. Evitare scintille.	x	x	
	Aprire e maneggiare il recipiente con cura in un ambiente ben ventilato.	x	x	
	Evitare l'eccessivo riempimento.	x	x	
	NON gettare i residui nelle fognature.	x	x	
	Usare solamente con adeguata ventilazione.			x
	Evitare ogni possibile fonte di innesco.			x
	Non forare o bruciare il contenitore.			x
	I contenitori a pressione vuoti devono essere restituiti al fornitore.			x
	Stoccaggio			
	Conservare in una vasca di contenimento, ben ventilata e lontano dalla luce solare, da fonti di innesco e altre fonti di calore	x		
	Temperatura di conservazione: ambiente	x		
	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare.	x	x	x
	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche	x	x	x
	Conservare il contenitore in luogo ben ventilato.	x	x	x
	Conservare in un recipiente chiuso.	x	x	x

ANNEX

SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Tale allegato è parte integrante della Scheda di Sicurezza relativa alle sostanze
PROPANO – BUTANO – ISOBUTANO

4. Guida a come l'utilizzatore a valle può valutare se le sue condizioni operative sono conformi alle condizioni descritte negli scenari di esposizione

4.1. Lavoratori

Lo scopo della caratterizzazione qualitativa del rischio è valutare: "... la probabilità che gli effetti siano evitati nella definizione dello scenario di esposizione ..." (REACH all'allegato 1, punto 6.5).

L'approccio generale mira a ridurre/evitare il contatto o incidenti con il prodotto. Tuttavia, l'attuazione di misure di gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative (OC) deve essere proporzionale al grado di preoccupazione per il rischio che il prodotto presenta per la salute. Le esposizioni devono essere controllate per raggiungere un livello accettabile del rischio, per cui l'attuazione delle RMM scelte farà in modo che la probabilità che si verifichi un evento a causa della pericolosità intrinseca del prodotto sia trascurabile, e il rischio sia controllato.

Per l'inflammabilità è stata condotta una valutazione qualitativa del rischio e le misure di gestione dei rischi legati alla manipolazione e allo stoccaggio si possono riassumere come di seguito:

"I rischi sono controllati quando si evitano le fonti di accensione.