

Scheda di sicurezza

Sistemi a gas chimici - FSL 1230™ / FSL 5112™



3M™ Novec / FK-5-1-12 pressurizzato con Azoto

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Codice prodotto: ---

Nome commerciale 3M™ NOVEC™ 1230 Fire Protection Fluid (FK 5-1-12) pressurizzato con azoto

Numero di registrazione REACH non applicabile (miscela)

Numero CAS non applicabile (miscela)

Numero CE non applicabile (miscela)

Numero indice non applicabile (miscela)

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

Usi pertinenti identificati: Agente estinguente antincendio.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società: Firetec Systems Ltd. Unit 6, The Business Center, Molly Millars Lane, Wokingham, RG41 2QZ, UK

Indirizzo e-mail (persona competente): sales@firetec-systems.com

1.4 Numero telefonico di emergenza: Tel.: +44 (0) 118 989 7910

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Press. Gas (Comp.); H280 Gas sotto pressione: Gas compresso

Aquatic Chronic 3; H412 Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico - Cronico 3 2.2

Elementi dell'etichetta Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]



Pittogrammi di pericolo:

Avvertenza:

Indicazioni di pericolo:

Consigli di prudenza:

- Prevenzione: P273 - Non disperdere nell'ambiente.
- Reazione: --
- Conservazione: P410 + P403 - Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato

GHS04

Attenzione

H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

H412 - Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.3 Altri pericoli In alta concentrazione può provocare asfissia

SEZIONE 3: composizione / informazione sugli ingredienti

3.2 Miscela

Numero CAS	Numero CE	Numero indice	Numero di registrazione REACH	% [in peso]	Nome	Classificazione Regolamento (CE) N. 1278/2008 (CLP)
756-13-8	436-710-6	606-108-00-X	01-0000018239-65-0001	80 - 99	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluoro-4-(trifluorometil)-3-pentanone	Aquatic Chronic 3; H412
7727-37-9	231-783-9	--	*1	< 20	Azoto	Press. Gas (Comp.): H280

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

Scheda di sicurezza

Sistemi a gas chimici - FSL 1230™ / FSL 5112™



3M™ Novec / FK-5-1-12 pressurizzato con Azoto

SEZIONE 4 misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione: Fornire aria fresca. Se la respirazione è irregolare o interrotta, consultare immediatamente un medico e iniziare le azioni di primo soccorso. La rianimazione bocca a bocca dovrebbe essere evitata. Utilizzare metodi alternativi, preferibilmente con ossigeno o apparecchi ad aria compressa.

Contatto con la pelle: Lavare abbondantemente con acqua e sapone. Contatto oculare: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare

Ingestione: Via di esposizione poco probabile. Sciacquare la bocca. Non provocare il vomito. Consultare un medico in caso di malessere.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia.

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

In caso di malessere consultare un medico.

SEZIONE 5 misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: Acqua nebulizzata.

Mezzi di estinzione non idonei: Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici: L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.

Prodotti di combustione pericolosi: fluoruro di idrogeno (HF).

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici: In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Raffreddare con acqua la zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio.

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti antincendio: Gli addetti all'estinzione dell'incendio devono usare equipaggiamento di protezione standard, inclusi tuta antifiama, elmetto con visiera protettiva, guanti, stivali di gomma e, in spazi chiusi, autorespiratore SCBA.

EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco.

EN 15090 Calzature per vigili del fuoco.

EN 659 Guanti di protezione per vigili del fuoco.

EN 443 Elmi per la lotta contro l'incendio in edifici e in altre strutture.

EN 137 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

Scheda di sicurezza

Sistemi a gas chimici - FSL 1230™ / FSL 5112™



3M™ Novec / FK-5-1-12 pressurizzato con Azoto

SEZIONE 6 misure in caso di rilascio accidentale

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

Assicurare una adeguata ventilazione. Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Evacuare l'area.

6.2 Precauzioni ambientali

Tentare di arrestare la fuoriuscita. Conservare l'acqua di lavaggio contaminata e smaltirla.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Ventilare la zona. Coprire con materiale adsorbente inorganico

6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Uso sicuro del prodotto

Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato deve manipolare i gas sotto pressione. Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali. Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.

Manipolazione sicura del contenitore del gas

Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore. Proteggere le bombole da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere... Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni che possono esaltare i fenomeni corrosivi. I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e vincolati in modo da prevenire il rischio di ribaltamento.

7.3 Usi finali particolari

Vedi sotto-sezione 1.2

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione / protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

[1,1,1,2,2,4,5,5-nonafluoro-4-(trifluoromethyl)-3- pentanone]

Scheda di sicurezza

Sistemi a gas chimici - FSL 1230™ / FSL 5112™



3M™ Novec / FK-5-1-12 pressurizzato con Azoto

DNEL			
Valori	Via di esposizione	Utilizzatore	
Sconosciuto	inalazione	Lavoratori	acuto - effetto sistemico
83,4 mg/m ³	inalazione	Lavoratori	cronico - effetto sistemico
Nessun pericolo identificato	inalazione	Lavoratori	cronico - effetto locale
11,8 mg/kg	dermico	Lavoratori	cronico - effetto sistemico
PNEC			
Comparto ambientale	Valori		
Acqua dolce	6.4 - 6.78 µg/L		
Rilasci intermittenti (acqua dolce)	67.8 µg/L		
Acqua marina	640 - 678 ng/L		
Rilasci intermittenti (acqua marina)	--		
Impianto di trattamento delle acque reflue (STP)	1 mg/L		
Sedimento (acqua dolce)	23-2 670 µg / kg di sedimento dw		
Sedimento (acqua marina)	2.3 - 267 µg/kg sediment dw		
Hazard for Air	200 ng/m ³		
Pericolo per gli organismi terrestri	1.3 - 530 µg/kg soil dw		
Pericolo per i predatori	Avvelenamento secondario - Nessun potenziale di bioaccumulo		

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

I sistemi sotto pressione devono essere verificati periodicamente. Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale. Considerare la necessità di un sistema di permessi di lavoro, ad es. per le attività di manutenzione.

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Deve essere condotta e documentata un'analisi del rischio per valutare il rischio correlato individuale all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi correlati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale (EN 166 - Protezione personale degli occhi). Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas (EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici).

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Fare riferimento alla legislazione locale per eventuali restrizioni alle emissioni in atmosfera. Vedere la sezione 13 per i metodi di trattamento/smaltimento specifici del prodotto.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- a) Aspetto, Stato fisico: liquido pressurizzato / Colore: incolore
- b) Odore: non avvertibile
- c) Soglia olfattiva: la soglia di odore è soggettiva ed è inadeguata per avvertire di un'esposizione eccessiva
- d) pH: Non applicabile
- e) Punto di fusione/punto di congelamento: Novec™ 1230: - 108 °C
- f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: Novec™ 1230: 49 °C @ 101.324,72 pa
- g) Punto di infiammabilità: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas
- h) Velocità di evaporazione: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas
- i) Infiammabilità (solidi, gas): Non infiammabile

Scheda di sicurezza

Sistemi a gas chimici - FSL 1230™ / FSL 5112™



3M™ Novec / FK-5-1-12 pressurizzato con Azoto

- j) limiti superiori/inferiori di infiammabilità o di esplosività: Non classificato
- k) Tensione di vapore: Novec™ 1230: 40,4 kPa @ 25 °C
- l) Densità di vapore: [Standard di riferimento:Aria=1] Azoto: 1,1 Novec™ 1230: 11,6
- m) Densità relativa: [Standard di riferimento: Acqua=1] Azoto: 0,97 Novec™ 1230: 1,6 @ 20 °C
- n) Solubilità (le solubilità): Azoto: 20 mg/l
- o) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua: Dati non disponibili
- p) Temperatura di autoaccensione: Novec™ 1230: 590 °C @ 101.1 - 102.2 kPa
- q) Temperatura di decomposizione: Non applicabile
- r) Viscosità: Novec™ 1230: 0,6 mPa-s @ 25 °C
- s) Proprietà esplosive: Non esplosivo
- t) Proprietà ossidanti: Non applicabile 9.2 Altre informazioni Temperatura critica: Azoto: -147 ° Coefficiente di potere ossidante (Ci): Non applicabile

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività

Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.

10.2 Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessuna.

10.4 Condizioni da evitare

Evitare l'umidità negli impianti.

10.5 Materiali incompatibili

Novec™ 1230: alcoli, ammine e basi forti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Acido fluoridrico - Ad elevate temperature - Condizioni estreme di riscaldamento

Scheda di sicurezza

Sistemi a gas chimici - FSL 1230™ / FSL 5112™



3M™ Novec / FK-5-1-12 pressurizzato con Azoto

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

- a) Tossicità acuta: Novec™ 1230 Cutanea: LD50 stimata 5.000 mg/kg Ingestione: LD50 stimata 5.000 mg/kg Inalazione vapore (4 ore): LC50 > 1.227 mg/l
- b) Corrosione cutanea/irritazione cutanea: non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
- c) Gravi danni oculari/irritazione oculare: non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
- d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea: non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
- e) Mutagenicità sulle cellule germinali: non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
- f) Cancerogenicità: non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
- g) Tossicità per la riproduzione: non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
- h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola: non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
- i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta: non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo j) pericolo in caso di aspirazione: Non applicabile.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Novec™ 1230

- TOSSICITÀ A BREVE TERMINE PER I PESCI: LC50 (4 giorni) 1.07 g/L
- TOSSICITÀ A BREVE TERMINE PER GLI INVERTEBRATI ACQUATICI: EC50 (48 h) 1.08 g/L
- TOSSICITÀ PER ALGHE ACQUATICHE E CIANOBATTERI: EC50 (4 giorni) 6.78 - 10.6 mg/L
- TOSSICITÀ PER LE PIANTE ACQUATICHE DIVERSE DALLE ALGHE: EC50 (7 giorni) 17.7 mg/L
- TOSSICITÀ PER I MICRORGANISMI: EC50 (3 h) 10 g/L - NOEC (30 min) 100 mg/L

12.2 Persistenza e degradabilità

Novec™ 1230

BIODEGRADAZIONE IN ACQUA - TEST DI SCREENING: Non prontamente biodegradabile

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Novec™ 1230 A

DSORBIMENTO/DESORBIMENTO: Koc 3 904 L/kg

12.4 Mobilità nel suolo

Dati non disponibili

12.5 Risultati della valutazione PBT e VPVB

Non classificato come PBT o vPvB.

12.6 Altri effetti avversi

Effetto sullo strato d'ozono: 0

Effetti sul riscaldamento globale: -

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) -

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.

Elenco dei rifiuti pericolosi:

AZOTO: 160505: gas in contenitori a pressione diversi da quelli di cui alla voce 160504*.

Novec™ 1230: 070103* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri / 140602* altri solventi e miscele di solventi, alogenati

Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per lo smaltimento.

Scheda di sicurezza

Sistemi a gas chimici - FSL 1230™ / FSL 5112™



3M™ Novec / FK-5-1-12 pressurizzato con Azoto

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto 14.1

14.1 Numero ONU

3500

14.2 Designazione Ufficiale ONU di trasporto

PRODOTTO CHIMICO SOTTO PRESSIONE N.A.S.
(contiene FK5-1-12 con azoto)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

2.2

14.4 Gruppo di imballaggio

Non applicabile alla classe 2

14.5 Pericoli per l'ambiente

Non applicabile

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo.
Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.
Prima di iniziare il trasporto:

- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.
- Accertarsi che il carico sia ben assicurato.
- Assicurarsi che la valvola del recipiente sia chiusa e che non perda.
- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.
- Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

S15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela
Direttiva Seveso: 2012/18/UE (Seveso III): Non incluso

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Una valutazione della sicurezza chimica è stata condotta per il prodotto Novec™ 1230 in conformità al regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e successive modifiche

SEZIONE 16: altre informazioni

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

i) Indicazione delle modifiche Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo al Regolamento (UE) 2015/830

ii) Abbreviazioni e acronimi

ATE = Acute Toxicity Estimate CAS: Chemical Abstract Service

CLP = Classification, Labelling and Packaging Regulation [Regulation (EC) No. 1272/2008]

CSA: Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica

EUH statement = CLP-specific Hazard statement

RRN = REACH Registration Number

DNEL = Derived No Effect Level

PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico

PNEC = Predicted No Effect Concentration

vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabil

Scheda di sicurezza

Sistemi a gas chimici - FSL 1230™ / FSL 5112™



3M™ Novec / FK-5-1-12 pressurizzato con Azoto

iii) Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)

Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)

ECHA: European Chemical Agency

iv) Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele

Classificazione in conformità con i metodi di calcolo

v) Consigli H pertinenti (numero e testo completo)

Vedi sotto-sezione 2.2

vi) Indicazioni sull'addestramento Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli correlati all'utilizzo del prodotto.

vii) Ulteriori informazioni

Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo

Fine del documento