Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

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

1.1 Identificatore del prodotto

Kupferspray

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

Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela:

Lubrificante

Usi sconsigliati:

Al momento non sono presenti informazioni.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

LIQUI MOLY GmbH
Jerg-Wieland-Str. 4
89081 Ulm-Lehr
Tel.: (+49) 0731-1420-0
Fax: (+49) 0731-1420-88

Indirizzo e-mail del perito esperto: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - Si prega di NON usare questo indirizzo per richiedere le schede tecniche sulla sicurezza.

1.4 Numero telefonico di emergenza

Servizio informazioni di emergenza / ufficio pubblico di consulenza:

Centro Antiveleni di Milano - Azienda Ospedaliera Niguarda Ca' Granda - Piazza Ospedale Maggiore 3, I-20162 Milano. In caso di intossicazione chiamare 24 ore su 24, 365 giorni il: +39 02 - 66 10 10 29
Centro Antiveleni di Pavia - Centro Nazionale per l'Informazione Tossicologica (C.N.I.T) - IRCCS Fondazione Maugeri - via Salvatore Maugeri 10, I-27100 Pavia. IL NUMERO ATTIVO PER LE EMERGENZE: +39 0382-24444
Centro Antiveleni di Bergamo - Azienda Ospedaliera Ospedaliera Papa Giovanni XXIII, Piazza OMS 1, I-24127 Bergamo - Servizio attivo 24 ore su 24 - Telefono:
Per chi chiama da Bergamo e provincia: 118
Per chi chiama da fuori provincia: 800.883300
Centro Antiveleni di Firenze - Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Largo Brambilla 3, 50134 Firenze - Servizio di consulenza telefonica ad accesso diretto nelle 24 ore su ogni sospetto di intossicazione - Telefono: +39 055 - 794 7819
Centro Antiveleni di Roma, Policlinico A. Gemelli - Università Cattolica del Sacro Cuore, Dipartimento di Tossicologia Clinica - Largo Agostino Gemelli 8, I-00168 Roma. Telefono: +39 06-3054343 (disponibilità 24 ore)
Centro Antiveleni di Roma, Policlinico Umberto I - Università di Roma, Dipartimento di Scienze Anestesiologiche, Medicina Critica e Terapia del Dolore - Viale del Policlinico 155, I-00161 Roma. Telefono: +39 06 - 49978000 (disponibilità 24 ore)
Centro Antiveleni di Napoli - Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale A.Cardarelli - Via Cardarelli 9, I-80131 Napoli. Telefono:+39 081-5453333 (disponibilità 24 ore)
Centro Antiveleni di Foggia - Azienda Ospedaliero Universitaria di Foggia - Viale Luigi Pinto 1, Plesso Maternità - Piano Terra - 71121 Foggia. Telefono: 800.183459 (Attivo H/24 su 365 giorni)
Centro Antiveleni pediatrico di Roma, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento Emergenza e Accettazione (DEA) - Piazza Sant'Onofrio 4, I-00165 Roma. Telefono: +39 06 - 68593726 (24 ore su 24)
Centro Antiveleni di Verona - Azienda Ospedaliera Integrata Verona - Piazzale Aristide Stefani, 1, I-37126 Verona. Telefono:800 011858

No. di telefono di emergenza della società:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)
+1 872 5888271 (LMR)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Indicazione di pericolo
Asp. Tox.	1	H304-Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
STOT SE	3	H336-Può provocare sonnolenza o vertigini.
Aquatic Acute	1	H400-Molto tossico per gli organismi acquatici.
Aquatic Chronic	2	H411-Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
Aerosol	1	H222-Aerosol altamente infiammabile.
Aerosol	1	H229-Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.

2.2 Elementi dell'etichetta
Etichettatura secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)



Pericolo

H336-Può provocare sonnolenza o vertigini. H410-Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. H222-Aerosol altamente infiammabile. H229-Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.

P101-In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. P102-Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P210-Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. P211-Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione. P251-Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso. P261-Evitare di respirare il vapore o gli aerosol. P273-Non disperdere nell'ambiente.
P312-In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico.
P405-Conservare sotto chiave. P410+P412-Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C.
P501-Smaltire il prodotto / recipiente in un apposito impianto autorizzato.

EUH066-L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

In ambienti non sufficientemente ventilati è possibile la formazione di miscele esplosive.
Pentano

2.3 Altri pericoli
La miscela non contiene nessuna sostanza vPvB (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) ovvero non rientra nell'allegato XIII dell'ordinanza (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).
La miscela non contiene nessuna sostanza PBT (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) ovvero non rientra nell'allegato XIII dell'ordinanza (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).
La miscela non contiene una sostanza con proprietà da perturbatore endocrino(< 0,1 %).

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

Aerosol

3.1 Sostanze

n.a.

3.2 Miscele

Pentano	**Sostanza per la quale vige un valore limite di esposizione UE.**
Numero di registrazione (REACH)	01-2119459286-30-XXXX
Index	601-006-00-1
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-692-4
CAS	109-66-0
Conc. %	30-<50
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	EUH066 Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411

Dimetiletere	**Sostanza per la quale vige un valore limite di esposizione UE.**
Numero di registrazione (REACH)	01-2119472128-37-XXXX
Index	603-019-00-8
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	204-065-8
CAS	115-10-6
Conc. %	20-<40
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	Flam. Gas 1A, H220

Rame	
Numero di registrazione (REACH)	01-2119480154-42-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	231-159-6
CAS	7440-50-8
Conc. %	2,5-<10
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)
Limiti di concentrazione specifici e ATE (= stime della tossicità acuta (STA))	ATE (orale): 300 mg/kg

Olio base - non specificato *	
Numero di registrazione (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	---
CAS	---
Conc. %	<10
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	Asp. Tox. 1, H304

Testo delle frasi H e le sigle di classificazione (GHS/CLP) vedi sezione 16.

* L'olio minerale contenuto può essere descritto con uno o più numeri:

EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	**Numero di registrazione (REACH)**	**Denominazione chimica**
265-157-1	01-2119484627-25-XXXX	Distillati (petrolio), paraffinici pesanti hydrotreating
265-169-7	01-2119471299-27-XXXX	Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente
265-158-7	01-2119487077-29-XXXX	Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di hydrotreating
265-159-2	01-2119480132-48-XXXX	Distillati (petrolio), paraffinici leggeri decerati con solvente
232-455-8	01-2119487078-27-XXXX	Olio minerale bianco (petrolio)

Le sostanze contenute in questa sezione vengono denominate in base alla vostra effettiva classificazione corrispondente!
Questo vuol dire che in presenza di sostanze elencate all'allegato VI tabella 3.1 del regolamento (CE) n. 1272/2008 (regolamento CLP), sono state prese in considerazione tutte le note eventualmente citate per la classificazione in questione.

L'aggiunta delle concentrazioni più elevate qui elencate può comportare una classificazione. Solo quando questa classificazione è elencata nella Sezione 2 si applica. In tutti gli altri casi la concentrazione totale è inferiore alla classificazione.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso
I primi soccorritori dovranno prestare attenzione alla tutela personale!
Mai far ingurgitare qualcosa ad una persona svenuta!

Inalazione
Allontanare la persona dall'area di pericolo.
Far respirare aria fresca alla persona e consultare un medico specialista.

Contatto con la pelle
Togliere immediatamente gli indumenti contaminati, sciacquare accuratamente con molta acqua e sapone, in caso di irritazioni cutanee (arrossamento eccetera) consultare immediatamente un medico.

Contatto con gli occhi
Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per parecchi minuti, se necessario chiamare il medico.
Fornire scheda dati.

Ingestione
Chiamare subito un medico, fornire scheda dati.
Non provocare il vomito.
Pericolo di aspirazione.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati
Se pertinenti alla sezione 11. ovvero per quanto riguarda le vie di somministrazione descritte alla sezione 4.1. possono verificarsi sintomi ed effetti ad azione ritardata.
Possono verificarsi:
Irritazione delle vie respiratorie
Tosse
Mal di testa
Influenza/danneggia il sistema nervoso centrale
Con contatto prolungato:
Dermatite (infiammazione cutanea)
Prodotto sgrassante.
Non si possono escludere ulteriori caratteristiche pericolose.
In casi specifici può accadere che i sintomi di avvelenamento si verifichino soltanto dopo un periodo di tempo più lungo/dopo diverse ore.

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

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione
Mezzi di estinzione idonei
Getto d'acqua a spruzzo
CO2
Polvere per estinguere incendio
Schiuma

Mezzi di estinzione non idonei
Getto d'acqua pieno

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela
In caso di incendio possono formarsi:
Ossidi di carbonio
Gas tossici
Pericolo di esplosione in caso di riscaldamento prolungato.
Possibile formazione di miscele esplosive/facilmente infiammabili vapore/aria.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi
Attrezzatura protettiva personale vedi sezione 8.
In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.
È necessario un apparecchio respiratorio indipendentemente dalla ventilazione.

A seconda dell'entità dell'incendio
Eventualmente protezione totale.
Raffreddare i recipienti in pericolo con acqua.
Smaltire l'acqua contaminata usata per spegnere incendi conformemente alla normativa vigente.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

6.1.1 Per chi non interviene direttamente

In caso di versamento o di esposizione involontaria, indossare i dispositivi di protezione individuale per evitare la contaminazione.
Garantire una ventilazione sufficiente, rimuovere eventuali fonti di esplosione.
Evitare la formazione di polvere nei prodotti solidi e in polvere.
Abbandonare possibilmente le zone di pericolo, applicare eventualmente i piani di emergenza presenti.
Evitare il contatto con occhi e pelle.

6.1.2 Per chi interviene direttamente

Per l'attrezzatura di protezione adeguata e i dati sui materiali vedi paragrafo 8.

6.2 Precauzioni ambientali

Non gettare i residui nelle fognature.
Evitare l'infiltrazione nelle acque di superficie, nelle falde freatiche e nel terreno.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

In caso di fuga di aerosol/gas, ventilare abbondantemente.
Sostanza attiva:
Assorbire con il materiale assorbente (ad esempio il legante universale), e smaltire secondo sezione 13.

6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Attrezzatura protettiva personale vedi sezione 8 ed anche le indicazioni relative allo smaltimento sezione 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

Oltre alle informazioni fornite in tale sezione, altre informazioni pertinenti si possono trovare nella sezione 8 e 6.1.

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

7.1.1 Consigli generali

Procurare una buona ventilazione locale.
Allontanare i focolai - Non fumare.
Se necessario prendere delle misure contro la carica elettrostatica.
Non usare su superfici molto calde.
Evitare il contatto con occhi e pelle.
È vietato mangiare, bere, fumare e conservare generi alimentari nel locale di lavoro.
Osservare le indicazioni sull'etichetta e le istruzioni per l'uso.
Per la lavorazione seguire le istruzioni per l'uso.

7.1.2 Indicazioni sulle generali norme igieniche sul posto di lavoro

Seguire le norme igieniche generali relative ai prodotti chimici.
Prima delle pause e al termine del lavoro lavare le mani.
Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
Prima di accedere alle aree in cui si mangia, togliersi l'abbigliamento contaminato e le apparecchiature di protezione.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in un luogo non accessibile a persone non autorizzate.
Non immagazzinare il prodotto in corridoi e scale.
Immagazzinare il prodotto solo in imballaggi originali e chiusi.
Rispettare le direttive speciali per aerosol!
Non immagazzinare assieme ad ossidanti.
Proteggere dai raggi del sole e da temperature superiori a 50° C.
Immagazzinare in luogo ben ventilato.
Immagazzinare al fresco.
Osservare le particolari condizioni di immagazzinaggio.

7.3 Usi finali particolari

Al momento non sono presenti informazioni.
Rispettare le indicazioni operative sulla buona prassi, nonché le raccomandazioni da seguire per l'analisi dei pericoli.
In base all'utilizzo consultare i sistemi di informazione sulle sostanze pericolose, ad esempio delle associazioni di categoria, dell'industria chimica o di vari settori (materiale edile, legno, chimica, laboratorio, pelle, metallo).

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Denominazione chimica	Pentano	
TLV-TWA: 2950 mg/m3 (1000 ppm) (Pentano, tutti gli isomeri) (ACGIH), 667ppm (2000 mg/m3) (VLEP-8h), 1000 ppm (3000 mg/m3) (UE)	TLV-STEL: ---	TLV-C: ---
Le procedure di monitoraggio:	- Draeger - Pentane 100/a (67 24 701) - Compur - KITA-113 SB(C) (549 368) - DFG (D) (Loesungsmittelgemische Meth. Nr. 1), DFG (E) (Solvent mixtures 1) - 1998, 2002 - NIOSH 1500 (HYDROCARBONS, BP 36°-216 °C) - 2003 - NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996	
BEI: ---		Altre informazioni: ---

Denominazione chimica	Dimetiletere	
TLV-TWA: 1000 ppm (1920 mg/m3) (VLEP-8h, UE)	TLV-STEL: ---	TLV-C: ---
Le procedure di monitoraggio:	- Compur - KITA-123 S (549 129)	
BEI: ---		Altre informazioni: ---

Denominazione chimica	Rame	
TLV-TWA: 1 mg/m3 (polvere e nebbia come Cu) (ACGIH)	TLV-STEL: ---	TLV-C: ---
Le procedure di monitoraggio:	ISO 15202 (Workplace air - Determination of metals and metalloids in airborne particulate matter by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry), Part 1-3 - 2012(Part 1), 2012(Part 2), 2004 (Part 3) - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-1 (2004) - MDHS 91/2 (Metals and metalloids in workplace air by X-ray fluorescence spectrometry) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-2 (2004) - NIOSH 7029 (Copper (dust and fume)) - 1994 - NIOSH 7300 (ELEMENTS by ICP (Nitric/Perchloric Acid Ashing)) - 2003 - NIOSH 7301 (Elements by ICP (aqua regia ashing)) - 2003 - NIOSH 7303 (Elements by ICP (Hot block HCl/HNO3 digestion)) - 2003 - OSHA ID-121 (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (Atomic absorption)) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-10 (2004) - OSHA ID-125G (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (ICP)) - 2002 - OSHA ID-206 (ICP analysis of metal/metallloid particulates from solder operations) - 1991	
BEI: ---		Altre informazioni: ---

Denominazione chimica	Butano	
TLV-TWA: 1000 ppm (EX) (ACGIH)	TLV-STEL: ---	TLV-C: ---
Le procedure di monitoraggio:	- Compur - KITA-221 SA (549 459) - OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993	
BEI: ---		Altre informazioni: ---

Denominazione chimica	Isobutano	
TLV-TWA: 1000 ppm (EX) (ACGIH)	TLV-STEL: ---	TLV-C: ---
Le procedure di monitoraggio:	- Compur - KITA-113 SB(C) (549 368)	
BEI: ---		Altre informazioni: ---

Denominazione chimica	Nebbia di olio minerale	
TLV-TWA: 5 mg/m3 I (Olio minerale, esclusi i fluidi di lavorazione del metallo, ACGIH)	TLV-STEL: ---	TLV-C: ---
Le procedure di monitoraggio:	- Draeger - Oil Mist 1/a (67 33 031)	
BEI: ---		Altre informazioni: ---

Denominazione chimica	Rame, fumo	
TLV-TWA: 0,2 mg/m3 (ACGIH)	TLV-STEL: ---	TLV-C: ---
Le procedure di monitoraggio:	ISO 15202 (Workplace air - Determination of metals and metalloids in airborne particulate matter by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry), Part 1-3 - 2012(Part 1), 2012(Part 2), 2004 (Part 3) - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-1 (2004)	

- MDHS 91/2 (Metals and metalloids in workplace air by X-ray fluorescence spectrometry) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-2 (2004) - NIOSH 7029 (Copper (dust and fume)) - 1994 - NIOSH 7300 (ELEMENTS by ICP (Nitric/Perchloric Acid Ashing)) - 2003 - NIOSH 7301 (Elements by ICP (aqua regia ashing)) - 2003 - NIOSH 7303 (Elements by ICP (Hot block HCl/HNO3 digestion)) - 2003 - OSHA ID-121 (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (Atomic absorption)) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-10 (2004) - OSHA ID-125G (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (ICP)) - 2002 - OSHA ID-206 (ICP analysis of metal/metallloid particulates from solder operations) - 1991	
BEI: ---	Altre informazioni: ---

Pentano

Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente – acqua, emissione sporadica (intermittente)		PNEC	880	µg/l	
	Ambiente - acqua dolce		PNEC	230	µg/l	
	Ambiente – acqua marina		PNEC	230	µg/l	
	Ambiente – impianto di trattamento delle acque di scarico		PNEC	3600	µg/l	
	Ambiente – sedimento, acqua dolce		PNEC	1,2	mg/kg dw	
	Ambiente – sedimento, acqua marina		PNEC	1,2	mg/kg dw	
	Ambiente - suolo		PNEC	0,55	mg/kg dw	
Utenza	Uomo - orale	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	214	mg/kg bw/d	
Utenza	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	214	mg/kg bw/d	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	643	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	3000	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	432	mg/kg bw/d	

Dimetiletere

Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente - acqua dolce		PNEC	0,155	mg/l	
	Ambiente – sedimento, acqua dolce		PNEC	0,681	mg/kg	
	Ambiente - suolo		PNEC	0,045	mg/kg	
	Ambiente – impianto di trattamento delle acque di scarico		PNEC	160	mg/l	
	Ambiente – acqua marina		PNEC	0,016	mg/l	
	Ambiente – acqua, emissione sporadica (intermittente)		PNEC	1,549	mg/l	
	Ambiente – sedimento, acqua marina		PNEC	0,069	mg/kg	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	471	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	1894	mg/m3	

Rame

Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente - acqua dolce		PNEC	6,3	µg/l	
	Ambiente – acqua marina		PNEC	5,2	µg/l	
	Ambiente – sedimento, acqua dolce		PNEC	87	mg/kg dry weight	
	Ambiente – sedimento, acqua marina		PNEC	676	mg/kg dry weight	
	Ambiente - suolo		PNEC	65,5	mg/kg dry weight	
	Ambiente – impianto di trattamento delle acque di scarico		PNEC	230	µg/l	
Utenza	Uomo - orale	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	0,041	mg/kg bw/day	
Utenza	Uomo - inalazione	Breve periodo, effetti sistemici	DNEL	20	mg/m3	
Utenza	Uomo - cutaneo	Breve periodo, effetti sistemici	DNEL	273	mg/kg bw/d	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	137	mg/kg bw/d	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Breve periodo, effetti sistemici	DNEL	273	mg/kg bw/d	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Breve periodo, effetti sistemici	DNEL	20	mg/m3	

Olio base - non specificato

Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente – orale (grasso animale)		PNEC	9,33	mg/kg	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti locali	DNEL	1,19	mg/m3	
Utenza	Uomo - orale	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	0,74	mg/kg	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	0,97	mg/kg	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti locali	DNEL	5,58	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	2,73	mg/m3	

Distillati (petrolio), paraffinici pesanti hydrotreating

Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente – orale (grasso animale)		PNEC	9,33	mg/kg feed	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti locali	DNEL	1,2	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	2,73	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	0,97	mg/kg	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti locali	DNEL	5,6	mg/m3	

- Italia | TLV-TWA = Valore limite - 8 h valore medio:
(VLEP-8h) = Valori limite di esposizione professionale - 8 ore (allegato VIII-bis del D.Lgs. 66/2000, ultimo modificato 25/02/2000 oppure allegato XXXVIII del D.Lgs. 81/2008, ultimo modificato 18/06/2021).
(UE) = Direttiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE o 2019/1831/UE: (8) = Frazione

inalabile (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Frazione respirabile (2004/37/CE, 2017/164/UE). (11) = Frazione inalabile (2004/37/CE). (12) = Frazione inalabile. Frazione respirabile negli Stati membri che applicano, alla data di entrata in vigore della presente direttiva, un sistema di biomonitoraggio con un valore limite biologico non superiore a 0,002 mg Cd/g di creatinina nelle urine (2004/37/CE).
(ACGIH) = Valori limite di soglia per le sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro - Media ponderata nel tempo (8 ore al giorno, 40 ore alla settimana) (TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.): I = Frazione inalabile, R = Frazione respirabile, V = Vapore e aerosol, IFV = Frazione inalabile e vapore, F = Fibre respirabili (lunghezza 5µm, rapporto lunghezza-larghezza >= 3:1), T = Frazione toracica, TLV-SL = Valore limite di soglia - Limite di superficie: la concentrazione sulle attrezzature sul posto di lavoro e sulle superfici della struttura che non è tale da provocare effetti negativi a seguito di contatto diretto o indiretto. |
| TLV-STEL = Valore limite - limite per esposizioni di breve durata (15 min.):
(VLEP-BT) = Valori limite di esposizione professionale - Breve Termine (allegato VIII-bis del D.Lgs. 66/2000, ultimo modificato 25/02/2000 oppure allegato XXXVIII del D.Lgs. 81/2008, ultimo modificato 18/06/2021).
(UE) = Direttiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE o 2019/1831/UE: (8) = Frazione inalabile (2004/37/CE, 2017/164/EU). (9) = Frazione respirabile (2004/37/CE, 2017/164/EU). (10) = Valore limite di esposizione a breve termine in relazione a un periodo di riferimento di 1 minuto (2017/164/EU).
(ACGIH) = Valori limite di soglia per le sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro - Limite di esposizione a breve termine (15 min.) (TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.): I = Frazione inalabile, R = Frazione respirabile, V = Vapore e aerosol, IFV = Frazione inalabile e vapore, F = Fibre respirabili (lunghezza 5µm, rapporto lunghezza-larghezza >= 3:1), T = Frazione toracica. |
| TLV-C = Valore limite - limite massimo ("Ceiling"):
(ACGIH) = Valori limite di soglia per le sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro - Massimale (la concentrazione che non deve mai essere superata) (TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.): IFV = Frazione inalabile e vapore. |
| BEI = Indice biologico di esposizione.
(VLBO) = Valore limite biologico obbligatorio (allegato XXXIX del D.Lgs. 81/2008, ultimo modificato 30/05/2021).
(UE) = Direttiva 98/24/CE o 2004/37/CE o SCOEL (valore limite biologico - VLB, Raccomandazione del Comitato scientifico sui limiti di esposizione professionale (SCOEL)).
(ACGIH) = Indici di esposizione biologica adottati da ACGIH® (TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.):
Materiale d'analisi: B = sangue, Hb = emoglobina, E = eritrociti (globuli rossi), P = plasma, S = siero, U = urina, EA = end-exhaled air (l'ultima aria espirata).
Momento di prelievo del provino: a = nessuna restrizione / non critico, b = al termine del turno, c = dopo una settimana lavorativa, d = dopo la fine del turno in una settimana lavorativa, e = prima dell'ultimo turno in una settimana lavorativa, f = durante il turno di lavoro, g = prima del turno. |
| Altre informazioni:
(VLEP) = Valori limite di esposizione professionale (allegato VIII-bis del D.Lgs. 66/2000, ultimo modificato 25/02/2000 oppure allegato XXXVIII del D.Lgs. 81/2008, ultimo modificato 18/06/2021): Skin = Una notazione "skin" attribuita al valore limite di esposizione professionale rivela la possibilità di assorbimento significativo attraverso la pelle.
(UE) = Direttiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/UE o 2024/869/UE: (13) = La sostanza può causare sensibilizzazione cutanea e delle vie respiratorie (98/24/CE, 2004/37/CE), (14) = La sostanza può causare sensibilizzazione cutanea (2004/37/CE), (15) = Può contribuire in modo significativo al carico corporeo totale attraverso la via di assorbimento cutanea (2024/869/UE), Skin = Una notazione "skin" attribuita al valore limite di esposizione professionale rivela la possibilità di assorbimento significativo attraverso la pelle.
(ACGIH) = (Valori limite di soglia per le sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro - TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.): Categ. cancerogena - A1 / A2 = Carcinoma umano confermato/sospetto, A3 = Carcin. animale conferm. con rilevanza sconosciuta per l'essere umano, A4 / A5 = Non classif./ Non viene sospettato di essere un carcin. umano. SEN = Sensibilizzazione, DSEN = Sensibilizzazione della pelle, RSEN = Sensibilizzazione delle vie respiratorie. Skin = pericolo di assorb. cutaneo. OTO = agente chimico ototossico. |

8.2 Controlli dell'esposizione
8.2.1 Controlli tecnici idonei

Assicurare una buona ventilazione. Ciò si può ottenere anche con l'aspirazione locale o con lo scarico generico dell'aria viziata.
Se non basta a tenere la concentrazione sotto i valori TLV / AGW, portare una protezione adatta per le vie respiratorie.
Vale soltanto, se qui vengono riportati dei valori d'esposizione.
I metodi di valutazione appropriati per il controllo dell'efficacia delle misure di protezione adottate comprendono i metodi di rilevazione sia dal punto di vista metrologico che non.
Tali metodi vengono descritti ad esempio con EN 14042.
EN 14042 "Ambiente sul posto di lavoro. Guida per l'applicazione e l'impiego di procedure e apparecchi per la determinazione della presenza di agenti chimici e biologici".

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale
Seguire le norme igieniche generali relative ai prodotti chimici.
Prima delle pause e al termine del lavoro lavare le mani.
Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
Prima di accedere alle aree in cui si mangia, togliersi l'abbigliamento contaminato e le apparecchiature di protezione.

Protezione degli occhi/del volto:

Occhiali di protezione ermetici con protezione laterale (EN 166).

Protezione della pelle - Protezione delle mani:
Guanti di protezione resistenti ai solventi (EN ISO 374).
Eventualmente
Guanti protettivi in gomma butilica (EN ISO 374).
Spessore minimo dello strato in mm:
0,8
Tempo di permeazione in minuti:
> 120
Guanti di protezione in nitrile (EN ISO 374).
Spessore minimo dello strato in mm:
0,33
Tempo di permeazione in minuti:
480
Si consiglia crema protettiva per le mani.
I tempi di traforo accertati secondo EN 16523-1 non sono stati effettuati alle condizioni pratiche.
Si raccomanda un periodo massimo di gestazione che corrisponde al 50% del periodo di traforo.

Protezione della pelle - Altro:
Abbigliamento di protezione (p.es. scarpe di sicurezza EN ISO 20345, abito da lavoro protettivo con maniche lunghe).

Protezione respiratoria:
In casi normali non necessario.
In caso di superamento del valore limite di esposizione professionale.
Filtro A P3 (EN 14387), colore distintivo marrone, bianco
Per concentrazioni elevate:
Respiratore (isolatore) (p.es. EN 137 o EN 138)
Osservare i limiti d'impiego dei respiratori.

Pericoli termici:
Non applicabile

Informazioni addizionali per la protezione delle mani - Non sono stati condotti test.
Nelle miscele è stata eseguita una scelta in base alla migliore conoscenza specifica e alle informazioni relative alle sostanze contenute a disposizione.
La scelta delle sostanze si basa sulle indicazioni dei fabbricanti di guanti.
Per la scelta definitiva del materiale dei guanti, si deve tenere conto dei tempi di rottura, delle percentuali di permeazione e della degradazione.
La scelta del guanto idoneo dipende non solo dal materiale, ma anche da altre caratteristiche di qualità, che variano da fabbricante a fabbricante.
Nelle miscele la resistenza dei materiali dei guanti non può essere calcolata in anticipo e per questo deve essere controllata prima dell'uso.
Il fabbricante deve accertare il tempo esatto di rottura del materiale dei guanti e far sì che sia rispettato.

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale
Al momento non sono presenti informazioni.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico:	Aerosol. Sostanza attiva: liquida.
Colore:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Odore:	Caratteristico
Punto di fusione/punto di congelamento:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Infiammabilità:	Non si applica agli aerosol.
Limite inferiore di esplosività:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Limite superiore di esplosività:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Punto di infiammabilità:	Non si applica agli aerosol.
Temperatura di autoaccensione:	Non si applica agli aerosol.
Temperatura di decomposizione:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
pH:	La miscela non è solubile (in acqua).
Viscosità cinematica:	Non si applica agli aerosol.

Solubilità:	Insolubile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	Non si applica alle miscele.
Tensione di vapore:	250-350 kPa
Densità e/o densità relativa:	0,67 g/ml (20°C)
Densità di vapore relativa:	Non si applica agli aerosol.
Caratteristiche delle particelle:	Non si applica agli aerosol.

9.2 Altre informazioni

Esplosivi:	Prodotto non esplosivo. Possibile formazione di miscele esplosive/facilmente infiammabili vapore/aria.
Liquidi comburenti:	No

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività
Il prodotto non è stato sottoposto a controllo.

10.2 Stabilità chimica
Stabile se stoccato e utilizzato in maniera appropriata.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose
In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo non si verifica nessuna reazione pericolosa.

10.4 Condizioni da evitare
Pericolo di scoppio in caso di aumento di pressione.
Caldo, in prossimità di fiamme, fonti d'accensione

10.5 Materiali incompatibili
Evitare il contatto con ossidanti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi
Nessuna scomposizione se usato secondo le disposizioni.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008
Per altre eventuali domande sugli effetti sulla salute vedasi paragrafo 2.1 (classificazione).

Kupferspray

Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta orale:	ATE	>2000	mg/kg			Valore calcolato
Tossicità acuta dermale:						n.d.d.
Tossicità acuta inalativa:						n.d.d.
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:						n.d.d.
Gravi danni oculari/irritazione oculare:						n.d.d.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:						n.d.d.
Mutagenicità delle cellule germinali:						n.d.d.
Cancerogenicità:						n.d.d.
Tossicità per la riproduzione:						n.d.d.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (STOT-SE):						n.d.d.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE):						n.d.d.
Pericolo in caso di aspirazione:						n.d.d.
Sintomi:						n.d.d.

Pentano

Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta orale:	LD50	>16000	mg/kg	Ratti		

Tossicità acuta orale:	LD50	5000	mg/kg	Topi		
Tossicità acuta dermale:	LD50	>2000	mg/kg	Conigli		
Tossicità acuta inalativa:	LC50	>100	mg/l/4h	Ratti		
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:						Leggermente irritante, L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.
Gravi danni oculari/irritazione oculare:						Leggermente irritante
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:						Non sensibilizzante
Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Pericolo in caso di aspirazione:						Sì
Sintomi:						stordimento, vomito, convulsioni, sonnolenza, irritazione della mucosa

Dimetiletere

Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta inalativa:	LC50	164	mg/l/4h	Ratti	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:						Non irritante
Gravi danni oculari/irritazione oculare:						Non irritante
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:						No (contatto con la pelle)
Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 477 (Genetic Toxicology - Sex-Linked Recessive Lethal Test in Drosophilia melanogaster)	Negativo
Cancerogenicità:	NOAEC	47000	mg/m3	Ratti	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Negativo
Tossicità per la riproduzione:	NOAEL	5000	ppm	Ratti	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE):	NOAEC	47106	mg/kg	Ratti	OECD 452 (Chronic Toxicity Studies)	Negativo(2 a)
Pericolo in caso di aspirazione:						No

Rame

Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione

Tossicità acuta orale:	LD50	300-500	mg/kg	Ratti	OECD 423 (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)	
Tossicità acuta orale:	ATE	300	mg/kg			
Tossicità acuta dermale:	LD50	>2000	mg/kg	Ratti	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Tossicità acuta inalativa:	LC50	>5,11	mg/l/4h	Ratti	OECD 436 (Acute Inhalation Toxicity - Acute Toxic Class Method)	
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:				Conigli	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Non irritante
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:				Cavie	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No (contatto con la pelle)
Mutagenicità delle cellule germinali:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:				Topi	Regulation (EC) 440/2008 B.12 (MAMMALIAN ERYTHROCYTE MICRONUCLEUS TEST)	Negativo

Butano

Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta inalativa:	LC50	658	mg/l/4h	Ratti		
Mutagenicità delle cellule germinali:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:				Esseri umani	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:				Ratti	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE) inalativa:	NOAEC	21,394	mg/l	Ratti	OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	
Pericolo in caso di aspirazione:						No
Sintomi:						atassia, difficoltà respiratorie, stordimento, perdita di coscienza, congelamenti, aritmie, mal di testa, convulsioni, intossicazione, vertigine, sensazione di malessere e vomito

Isobutano

Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta inalativa:	LC50	658	mg/l/4h	Ratti		
Tossicità acuta inalativa:	LC50	260000	ppmV/4h	Ratti		Gas, Maschio
Gravi danni oculari/irritazione oculare:				Conigli		Non irritante
Mutagenicità delle cellule germinali:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:				Mammifero	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE) inalativa:	NOAEL	21,394	mg/l	Ratti	OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	
Pericolo in caso di aspirazione:						No
Sintomi:						perdita di coscienza, congelamenti, mal di testa, convulsioni, vertigine, sensazione di malessere e vomito

11.2. Informazioni su altri pericoli

Kupferspray						
Tossicità / effetto	**Punto finale**	**Valore**	**Unità**	**Organismo**	**Metodo di controllo**	**Osservazione**
Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:						Non si applica alle miscele.
Altre informazioni:						Non sono disponibili altri dati di riferimento sugli effetti nocivi sulla salute.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

Per altre eventuali domande sugli effetti sull'ambiente vedasi paragrafo 2.1 (classificazione).

Kupferspray							
Tossicità / effetto	**Punto finale**	**Tempo di posa**	**Valore**	**Unità**	**Organismo**	**Metodo di controllo**	**Osservazione**
12.1. Tossicità del pesce:							n.d.d.
12.1. Tossicità della dafnia:							n.d.d.
12.1. Tossicità delle alghe:							n.d.d.
12.2. Persistenza e degradabilità:							n.d.d.
12.3. Potenziale di bioaccumulo:							n.d.d.
12.4. Mobilità nel suolo:							n.d.d.
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							n.d.d.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:							Non si applica alle miscele.
12.7. Altri effetti avversi:							Non sono disponibili dati su altri effetti nocivi per l'ambiente.
Altre informazioni:							In base alla ricetta non contiene AOX.

Pentano

Tossicità / effetto	Punto finale	Tempo di posa	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	9,87	mg/l	Salmo gairdneri		
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	9,87	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	9,99	mg/l	Lepomis macrochirus		
12.1. Tossicità della dafnia:	EC50	48h	9,74	mg/l	Daphnia magna		
12.2. Persistenza e degradabilità:		8d	70	%			
12.3. Potenziale di bioaccumulo:	Log Pow		3,39				Valore calcolato
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							Nessuna sostanza PBT, Nessuna sostanza vPvB

Dimetiletere

Tossicità / effetto	Punto finale	Tempo di posa	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
12.1. Tossicità del pesce:	LC0	96h	2695	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	3082	mg/l	Salmo gairdneri		
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	>4,1	mg/l	Poecilia reticulata		
12.1. Tossicità della dafnia:	EC50	48h	>4,4	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Tossicità delle alghe:	EC50	96h	154,9	mg/l	Chlorella vulgaris		
12.2. Persistenza e degradabilità:		28d	5	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Non facilmente biodegradàbile
12.3. Potenziale di bioaccumulo:	Log Pow		-0,07				Non si prevede un accumulo biologico (LogPow < 1). 25°C (pH 7)
12.4. Mobilità nel suolo:	H (Henry)		518,6	Pa*m3/mol			Nessun adsorbimento nel terreno.
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							Nessuna sostanza PBT, Nessuna sostanza vPvB
Tossicità dei batteri:	EC10		>1600	mg/l	Pseudomonas putida		
Idrosolubilità:			45,60	mg/l			25°C

Rame							
Tossicità / effetto	**Punto finale**	**Tempo di posa**	**Valore**	**Unità**	**Organismo**	**Metodo di controllo**	**Osservazione**
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	0,0087 - 0,29	mg/l			

Butano							
Tossicità / effetto	**Punto finale**	**Tempo di posa**	**Valore**	**Unità**	**Organismo**	**Metodo di controllo**	**Osservazione**
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	24,11	mg/l		QSAR	
12.1. Tossicità della dafnia:	LC50	48h	14,22	mg/l		QSAR	
12.3. Potenziale di bioaccumulo:	Log Pow		2,89				Non si prevede un potenziale di accumulo biologico degno di nota (LogPow 1-3).
12.4. Mobilità nel suolo:							Non prevedibile
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							Nessuna sostanza PBT, Nessuna sostanza vPvB

Isobutano							
Tossicità / effetto	**Punto finale**	**Tempo di posa**	**Valore**	**Unità**	**Organismo**	**Metodo di controllo**	**Osservazione**
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	27,98	mg/l			
12.1. Tossicità delle alghe:	EC50	96h	7,71	mg/l			
12.2. Persistenza e degradabilità:							Facilmente biodegradabile
12.3. Potenziale di bioaccumulo:							Non si prevede un potenziale di accumulo biologico degno di nota (LogPow 1-3).
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							Nessuna sostanza PBT, Nessuna sostanza vPvB

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Per il materiale / la miscela / le quantità residue

No. chiave CE:
I codici indicanti il tipo di rifiuti vanno considerati come raccomandazioni sulla base dell'utilizzo prevedibile di questo prodotto. A seconda dell'utilizzo particolare e delle caratteristiche di smaltimento dell'utente possono essere assegnati codici diversi. (2014/955/UE)
16 05 04 gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose
Si raccomanda:
Lo smaltimento attraverso le acque reflue va sconsigliato.
Osservare le normative locali.
Smaltimento di rifiuti speciali
Portare le dosi di aerosol ancora piene alla raccolta di rifiuti problematici.
Portare le dosi di aerosol svuotate di ogni residuo negli appositi punti di raccolta materiale.

Per contenitori contaminati

Osservare le normative locali.
Si raccomanda:
Non praticare fori, tagli o saldature in contenitori non puliti.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Indicazioni generali

Trasporto su strada/su ferrovia (ADR/RID)

14.1. Numero ONU o numero ID:	1950
14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:	
UN 1950 AEROSOLS	
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:	2.1
14.4. Gruppo d'imballaggio:	-
14.5. Pericoli per l'ambiente:	environmentally hazardous
Tunnel restriction code:	D
Codice di classificazione:	5F
LQ:	1 L
Categoria di trasporto:	2




Trasporto via mare (Codice IMDG)

14.1. Numero ONU o numero ID:	1950
14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:	
UN 1950 AEROSOLS	
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:	2.1
14.4. Gruppo d'imballaggio:	-
14.5. Pericoli per l'ambiente:	environmentally hazardous
Inquinante marino (Marine Pollutant):	Sì
EmS:	F-D, S-U




Trasporto via aerea (IATA)

14.1. Numero ONU o numero ID:	1950
14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:	
UN 1950 Aerosols, flammable	
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:	2.1
14.4. Gruppo d'imballaggio:	-
14.5. Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile



14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Le persone interessate dovranno essere istruite al trasporto di sostanze pericolose.
Tutte le persone coinvolte nel trasporto dovranno rispettare le specifiche per la messa in sicurezza.
Per evitare eventuali danni dovranno essere prese le rispettive misure preventive.

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

Il carico non viene eseguito con materiale sfuso ma in collettame, per questo non pertinente.
Non si osservano le disposizioni relative a quantità ridotte.
Codice pericolosa e codice imballo su richiesta.
Rispettare le norme specifiche (special provisions).

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Rispettare restrizioni:
Osservare le normative nazionali sulla tutela del lavoro giovanile (in particolare l' attuazione nazionale della direttiva 94/33/CE)!
Osservare le disposizioni emesse dall'associazione di categoria e quelle della medicina del lavoro.

Direttiva 2012/18/UE ("Seveso-III"), allegato I, parte 1 - le seguenti categorie sono adatte per questo prodotto (eventualmente dovranno essere utilizzate altre categorie in base allo stoccaggio e all'utilizzo ecc.):

Categorie di pericolo	Note all'allegato I	Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, paragrafo 10, per l'applicazione di - Requisiti di soglia inferiore	Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, paragrafo 10, per l'applicazione di - Requisiti di soglia superiore

E1		100	200
E2		200	500
P3a	11.1	150 (netto)	500 (netto)

Per la classificazione delle categorie e delle soglie quantitative si dovranno rispettare sempre le note riportate all'allegato I della direttiva 2012/18/UE, in particolare le note contenute in queste tabelle e le note 1 - 6.

Direttiva 2012/18/UE ("Seveso-III"), allegato I, parte 2 - in questo prodotto sono contenute le seguenti sostanze elencate:

N. voce	Sostanze pericolose	Note all'allegato I	Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei - Requisiti di soglia inferiore	Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei - Requisiti di soglia superiore
18	Liquefied flammable gases, Category 1 or 2 (including LPG) and natural gas	19	50	200

Per la classificazione delle categorie e delle soglie quantitative si dovranno rispettare sempre le note riportate all'allegato I della direttiva 2012/18/UE, in particolare le note contenute in queste tabelle e le note 1 - 6.

Direttiva 2010/75/UE (COV): < 87,5 %

Osservare la legge del 17 ottobre 1967, n. 977 sulla tutela del lavoro dei ((bambini)) e degli adolescenti (Italia).
Avvalersi delle direttive/dell'ordinanza nazionale sulla sicurezza e la tutela della salute per l'utilizzo di utensili da lavoro.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è prevista una valutazione della sicurezza chimica per le miscele in uso.

SEZIONE 16: altre informazioni

Sezioni rielaborate: 8
Richiesta formazione dei collaboratori per il trattamento di merce pericolosa.
Queste informazioni si riferiscono al prodotto in condizioni di fornitura.
Richiesta formazione dei collaboratori per il trattamento di sostanze pericolose.

Classificazione e processo utilizzato sulla derivazione della miscela secondo il regolamento (CE) 1272/2008 (CLP):

Classificazione secondo Regolamento (CE) num. 1272/2008 (CLP)	Metodo di valutazione utilizzato
Asp. Tox. 1, H304	Classificazione ai sensi del procedimento di calcolo.
STOT SE 3, H336	Classificazione ai sensi del procedimento di calcolo.
Aquatic Acute 1, H400	Classificazione ai sensi del procedimento di calcolo.
Aquatic Chronic 2, H411	Classificazione ai sensi del procedimento di calcolo.
Aerosol 1, H222	Classificazione ai sensi del procedimento di calcolo.
Aerosol 1, H229	Classificazione a causa della forma o dello stato fisico.

Le seguenti frasi rappresentano le frasi H scritte per esteso, i codici della classe e della categoria dei pericoli (GHS/CLP) del prodotto e delle sostanze contenute.
H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H302 Nocivo se ingerito.
H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H319 Provoca grave irritazione oculare.
H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.
H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H220 Gas altamente infiammabile.
EUH066 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

Asp. Tox. — Pericolo in caso di aspirazione
STOT SE — Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola - Narcosi
Aquatic Acute — Pericoloso per l'ambiente acquatico - acuto
Aquatic Chronic — Pericoloso per l'ambiente acquatico - cronico
Aerosol — Aerosol
Flam. Liq. — Liquido infiammabile
Flam. Gas — Gas infiammabili - Gas infiammabile
Acute Tox. — Tossicità acuta - via orale
Eye Irrit. — Irritazione oculare

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Ordinanza (CE) n. 1907/2006 (REACH) e ordinanza (CE) n. 1272/2008 (CLP) nella rispettiva versione vigente.
Linee guida sulla redazione di schede di sicurezza nella versione vigente (ECHA).
Linee guida sull'identificazione e l'imballaggio secondo l'ordinanza (CE) n. 1272/2008 (CLP) nella versione vigente (ECHA).
Schede di sicurezza delle sostanze contenute
Sito web ECHA - informazioni sugli agenti chimici
Banca dati materiali GESTIS (Germania)
Ufficio federale per l'ambiente "Rigoletto" pagina informativa sulle sostanze nocive per l'acqua (Germania).
Direttive EU sui valori limite di esposizione professionale 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 nella rispettiva versione vigente.
Elenchi nazionali sui valori limite di esposizione professionale dei rispettivi Paesi nella rispettiva versione vigente.
Norme sul trasporto di merce pericolosa nel trasporto stradale, ferroviario, marittimo e aereo (ADR, RID, IMDG, IATA) nella rispettiva versione vigente.

Abbreviazioni e acronimi utilizzati in questo documento:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Composti alogeni organici adsorbibili)
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
ATE Acute Toxicity Estimate (= STA - Stima della tossicità acuta)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Germania)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Ente federale della prevenzione e della medicina del lavoro Germania)
BSEF The International Bromine Council
bw body weight (= peso corporeo)
ca. circa
CAS Chemical Abstracts Service
CE Comunità Europea
CEE Comunità Economica Europea
ChemRRV (ORRPChim) Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (= Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici - ORRPChim, Svizzera)
CLP Classification, Labelling and Packaging (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele)
CMR carcinogenico, mutagenico, riproduttivo tossico
Codice IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
Conc. Concentrazione
DATEC Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (Svizzera)
DEFR Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (Svizzera)
DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= il livello derivato senza effetto)
dw dry weight (= massa secca)
ecc. eccetera
ECHA European Chemicals Agency (= Agenzia europea per le sostanze chimiche)
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances

EN Standard europei
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC Environmental Release Categories (= Categoria a rilascio nell'ambiente)
EVAL Copolimero etilene-alcol vinilico
Fax. Numero di fax
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche)
GWP Global warming potential (= Potenz. contributo al riscaldamento globale)
IARC International Agency for Research on Cancer
IATA International Air Transport Association
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
incl. incluso
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Unione internazionale della chimica pura e applicata)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= CL50 - Concentrazione Letale che determina la morte del 50% degli individui in saggio)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= DL50 - Dose letale che determina la morte del 50% degli individui in saggio (dose letale mediana))
LQ Limited Quantities
LTR Le Liste per il traffico di rifiuti (Svizzera)
n.a. non applicabile
n.d. nessun dato disponibile
n.d. non disponibile
n.t. non testato
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
org. organico
OTR Ordinanza tecnica sui rifiuti (Svizzera)
OTRif Ordinanza sul traffico di rifiuti (Svizzera)
p.es., per es., ad es., es. per esempio, esempio
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistenti, bioaccumulanti, tossiche)
PE Polietilene
PNEC Predicted No Effect Concentration (= la prevedibile concentrazione priva di effetti)
PVC Polivinilcloruro
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REGOLAMENTO 1907/2006 (CE) concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SVHC Substances of Very High Concern
Tel. Telefon
UE Unione Europea
UFAM Ufficio federale dell'ambiente (Svizzera)
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose)
VOC Volatile organic compounds (= composti organici volatili (COV))
vPvB very persistent and very bioaccumulative
wwt wet weight

Le notizie qui riportate descrivono il prodotto in riferimento alle necessarie misure di sicurezza,
non servono a garantire determinate caratteristiche e si basano sulle nostre attuali conoscenze.
Senza responsabilità.
Elaborato di:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© della ditta Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Modifiche o riproduzione di questo documento
solo previa autorizzazione della ditta Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.