

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

FLUITEK TRANSMISSION ATF DCT-DSG

Conforme ai regolamenti (CE) n. 453/2010; 1907/2006/; 1272/2008; 830/2015

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale: **FLUITEK TRANSMISSION ATF DCT-DSG**
Identification UFI: **MVRO-NOJY-600R-J5X3**

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

Usi pertinenti: lubrificante per trasmissioni automatiche.

Usi sconsigliati: Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore. In tal caso, l'utente potrebbe essere esposto a rischi imprevedibili.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Marelli Aftermarket Italy S.p.A.
Viale Aldo Borletti 61/63 20011
Corbetta (MI), Italy -Tel: +39 0297227111

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numeri principali Centri Antiveleni Italiani (attivi 24/24 ore)

| | | |
|------------------------------|-----------------|---|
| Centro Antiveleni di Pavia | Tel. 038224444 | CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia |
| Centro Antiveleni di Milano | Tel. 0266101029 | CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda – Milano |
| Centro Antiveleni di Bergamo | Tel. 800883300 | CAV Ospedali Riuniti – Bergamo |
| Centro Antiveleni di Firenze | Tel. 0557947819 | CAV Ospedali Careggi – Firenze |
| Centro Antiveleni di Roma | Tel. 063054343 | CAV Policlinico Gemelli – Roma |
| Centro Antiveleni di Roma | Tel. 0649978000 | CAV Policlinico Umberto I – Roma |
| Centro Antiveleni di Napoli | Tel. 0817472870 | CAV Ospedale Cardarelli – Napoli |

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione della miscela secondo Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) La miscela non è classificata come pericolosa secondo il Regolamento CLP.

2.2. Elementi dell'etichetta (Reg. 1272/2008)

Pittogramma di pericolo: N.A.

Avvertenza: N.A.

Indicazioni di pericolo: N.A.

Consigli di prudenza: N.A.

Elementi supplementari dell'etichetta: N.A.

2.3. Altri pericoli (non menzionati nella classificazione)

N.A.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**3.1. Sostanze**

Sezione non pertinente per le miscele.

3.2. Miscela

Sostanze presenti nella miscela che presentano pericoli per la salute o per l'ambiente ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 o per cui sussistono limiti di esposizione sul luogo di lavoro:

| Nome | Identificatori della sostanza | %(p/p) | Classificazione secondo il regolamento (CE) n.1272/2008 [EU-GHS/CLP] | Tipo |
|---|---|---------------|---|--------|
| Olii lubrificanti (petrolio), C24-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | (Numero CAS) 101316-72-7 (Numero CE) 309-877-7 (Numero indice EU) 649-530-00-X (no. REACH) 01-2119489969-06-0000 | 98,5 – 99,5 | Non classificato | - |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti da hydrotreating | (Numero CAS) 64742-54-7 (Numero CE) 265-157-1 (Numero indice EU) 649-467-00-8 (no. REACH) 01-2119484627-25 | 0,15 – 0,25 | Non classificato | [2] |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri da hydrotreating | (Numero CAS) 64742-550-8 (Numero CE) 265-158-7 (no. REACH) 01-2119487077-29 | 0,01 – 0,03 | Non classificato | [2] |
| Metil-1H-benzotriazolo | (Numero CAS) 29385-43-1 (Numero CE) 249-596-6 (no. REACH) 01-2119979081-35 | 0,001 – 0,003 | Acute Tox. 4, H302 Repr. 2, H316d Aquatic Chronic 2, H411 | [1] |
| 2-2'-(C16-18 (evennumbered, C18 unsaturated) alkyl imino) diethanol | (Numero CAS) N/A (Numero CE) 620-540-6 (no. REACH) 01-2119510877-33 | 0,01 – 0,029 | Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) | [1] |
| 3-((C9-11-sio, C10-rich)alkyloxy)propan-1-amine | (Numero CAS) N/A (Numero CE) 939-485-7 (no. REACH) 01-2119974116-35 | 0,001 – 0,003 | Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) | [1] |
| 1,3,4-Thiadiazole-2(3H)-thione,5-(tert-dodecylidithio) | (Numero CAS) 73984-93-7 (Numero CE) 813-543-0 (no. REACH) 01-2120761104-64 | 0,01 – 0,03 | Aquatic Chronic 3, H412 | [1] |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | (Numero CAS) 72623-86-0 (Numero CE) 276-737-9 (no. REACH) 01-2119474878-16 | 0,10 – 0,15 | Asp. Tox. 1, H304 | [1][2] |
| Long Chain alkenyl succinimide | Confidentially Application in Progress | 0,03 – 0,05 | Aquatic Chronic 4, H413 | [1] |
| (Z)-N-9-ottadecenilpropan-1,3-diammina | (Numero CAS) 7173-62-8 (Numero CE) 230-528-9 (no. REACH) 01-2119487002-46 | 0,005 – 0,01 | Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) | [1] |
| Dimantina | (Numero CAS) 124-28-7 (Numero CE) 204-694-8 (no. REACH) 01-2119486676-20 | 0,005 – 0,01 | Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) | [1] |

Non sono presenti ingredienti addizionali che, nelle conoscenze attuali del fornitore e nelle concertazioni applicabili, siano classificato come nocivi alla salute o all'ambiente, rispondano ai criteri PBT o vPvB, o ai quali sia stato assegnato un limite di esposizione professionale e che debbano quindi essere riportati in questa sezione.

Gli oli minerali del prodotto contengono estraibili con DMSO < 3% (IP 346).

Tipo:

- [1] Sostanza che presenta un pericolo per la salute o per l'ambiente
[2] Sostanza per cui sussistono limiti all'esposizione sul luogo di lavoro

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Generali

In tutti i casi di dubbio o qualora i sintomi persistano, ricorrere a cure mediche.

In caso d'inalazione

L'inalazione di vapori a temperature ambiente è poco probabile a causa della bassa tensione di vapore della sostanza.

L'esposizione ai vapori può comunque accadere in caso la sostanza venga maneggiata a alte temperature e in condizioni di scarsa ventilazione.

In caso di esposizione ad elevate concentrazioni di vapori e/o nebbie:

-In caso di respirazione difficoltosa, se le condizioni di sicurezza lo permettono, trasferire l'infortunato in un posto tranquillo e ben ventilato, mantenerlo in una posizione comoda per la respirazione.

-Se la vittima è incosciente e non respira, verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale specializzato. Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco esterno e consultare un medico.

- Se la vittima è incosciente e respira, mantenerla in posizione laterale di sicurezza e consultare un medico.

In caso di contatto con la cute

Rimuovere le calzature e gli indumenti contaminati e smaltirli in sicurezza.

Lavare la parte interessata con acqua e sapone.

Avvertenza generale: Qualunque sostanza, Nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, la sostanza può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso, senza attendere la comparsa dei sintomi.

In caso di contatto con gli occhi

Lavare gli occhi immediatamente con molta acqua per qualche minuto tenendo le palpebre aperte.

Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto e se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità.

Continuare a risciacquare.

Nel caso in cui il prodotto caldo entri in contatto con gli occhi, sciacquare la parte lesa con acqua per dissipare il calore.

In caso di irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista.

In caso di ingestione

Se la persona è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua senza deglutire.

Non provocare il vomito per evitare il rischio di aspirazione di prodotto nei polmoni.

Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza. Consultare un medico.

In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso per evitare il rischio aspirazione del vomito nei polmoni.

Quando il vomito cessa, porre l'infortunato in posizione di sicurezza con le gambe leggermente alzate.

Trasportare d'urgenza il colpito in ospedale.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi/effetti in caso di inalazione

Il prodotto ha una tensione di vapore bassa, che a temperatura ambiente non è sufficiente a produrre una significativa concentrazione di vapori. In caso di uso a temperature elevate, oppure in caso di spruzzi o nebbie, l'esposizione può provocare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento.

Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle

Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. Il contatto con il prodotto caldo può causare ustioni termiche.

Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi

Il contatto con gli occhi può causare una leggera irritazione transitoria. Il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni.

Sintomi/Lesioni in caso di ingestione

Pochi o nessun sintomo previsto. Eventualmente, possono presentarsi nausea e diarrea.

Sintomi cronici

Nessuno da evidenziare, secondo i criteri attuali di classificazione.

4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico ed i trattamenti speciali

Consultare un medico nel caso in cui l'infortunato si trovi in uno stato di coscienza alterato, o se i sintomi non scompaiono.

Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni.

In caso di ingestione, presumere sempre che sia avvenuta aspirazione. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale.

Non attendere la comparsa dei sintomi.

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Agente estinguente adeguato

Utilizzare mezzi di estinzione di classe B: Anidride carbonica, Polvere chimica secca, Schiuma, Acqua nebulizzata. Sabbia, Terra. Evitare l'uso di getti d'acqua. Usare getti d'acqua unicamente per raffreddare le superfici dei contenitori esposte al fuoco.

Mezzi di estinzione non idonei

Evitare schizzi accidentali di prodotto su superfici metalliche calde o su contatti elettrici.

Non usare getti d'acqua direttamente sul prodotto che brucia, che possono causare schizzi e diffondere l'incendio.

Usare getti d'acqua solo per raffreddare le superfici dei contenitori esposte al fuoco.

L'uso contemporaneo di schiuma e acqua sulla stessa superficie deve essere evitato in quanto l'acqua distrugge la schiuma.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericolo d'incendio

Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente.

Prodotti di combustione

La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso CO₂, NO_x, H₂S e SO_x, PO_x ed altri derivati potenzialmente pericolosi.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Istruzioni per l'estinzione

Se possibile, bloccare le fughe di prodotto all'origine. Se possibile, spostare

i contenitori o fusti del prodotto dall'area di pericolo. Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra.

Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici e contenitori esposti alle fiamme o al calore. Se l'incendio non può essere controllato, evacuare l'area.

Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio:

Mezzi di protezione personale per addetti antincendio (vedi anche sez. 8).

In caso di incendio di grandi dimensioni o in spazi ristretti o scarsamente ventilati, indossare indumenti protettivi e resistenti al fuoco, un apparecchio respiratorio autonomo (SCBA) con schermo di protezione sul viso operante a pressione positiva.

Altre informazioni (antincendio)

In caso di incendio, non disperdere le acque di scarico, il prodotto residuo e gli altri materiali contaminati, ma raccogliere separatamente e trattare opportunamente.

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

6.1.1. Misure di carattere generale

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Evitare schizzi accidentali di prodotto su superfici metalliche calde o su contatti elettrici. Rimanere sopravvento.

6.1.2. Consigli per personale addetto alle situazioni di emergenza

• Mezzi di protezione

- *Sversamenti di piccola entità*: I normali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati.
- *Sversamenti di grande entità*:
 - Indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Se necessario, resistente al calore e isolato termicamente.
 - Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. NB: I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati.
 - Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente.
 - Elmetto di protezione.
 - Occhiali di protezione e/o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili.
 - Protezione respiratoria: Una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici (A) (o A+B ove applicabile per H₂S), o un respiratore autonomo, secondo l'entità dello sversamento e il livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

• Procedure d'emergenza

Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Eccetto in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si disperda e defluisca nel suolo, nelle fognature e nelle acque superficiali. Se necessario informare le autorità competenti in base alle disposizioni normative vigenti.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

• Spandimenti sul suolo

- Se necessario, arginare il prodotto con terra asciutta, sabbia o altro materiale non infiammabile.
- Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti con cautela di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio.
- Non usare getti d'acqua diretti.
- All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata.
- Se è necessario conservare del materiale contaminato per il successivo smaltimento in sicurezza, utilizzare esclusivamente contenitori adeguati (a tenuta stagna, sigillati, impermeabili, collegati a terra).
- In caso di contaminazione del terreno, rimuovere il suolo contaminato e trattare conformemente alla legislazione locale.
- Lasciare che il prodotto caldo si raffreddi naturalmente.
- Raccogliere il prodotto recuperato e gli altri materiali in adeguati serbatoi o contenitori, per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza.
- Non utilizzare solventi o disperdenti.

- **Spandimenti in acqua**

- *Piccoli sversamenti in acque chiuse (es.: nei porti):*
 - Contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi.
 - Raccogliere il prodotto fuoriuscito con specifici materiali assorbenti galleggianti.
- *Sversamenti di grande entità:*
 - Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici. Se questo non è possibile, controllare la dispersione del prodotto, raccoglierlo mediante scrematura o altri adeguati mezzi meccanici.
 - L'utilizzo di agenti disperdenti deve essere proposto da un esperto e, se richiesto, autorizzato dalle autorità locali competenti.
 - Se possibile, raccogliere il prodotto recuperato e il materiale contaminato con mezzi meccanici e procedere allo stoccaggio/smaltimento conformemente alla legislazione pertinente.

- **Altre informazioni (fuoriuscita accidentale)**

Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria o dell'acqua, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere. Consultare, pertanto, esperti locali se necessario.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

Vedere la sezione 13 per le condizioni di smaltimento.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzione per la manipolazione sicura

7.1.1. Informazioni generali

- Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di atmosfere esplosive e strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate.
- Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare.
- Evitare il contatto con il prodotto.
- Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luoghi ben ventilati.
- Evitare il rilascio nell'ambiente.

7.1.2. Misure protettive

- Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol.
- Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica.
- Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento.
- Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario.
- Evitare di effettuare riempimenti a getto di contenitori quando si manipola prodotto caldo.

7.1.3. Indicazioni in materia di igiene del lavoro

- Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping).
- Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca.
- Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione.
- Non riutilizzare gli indumenti contaminati.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale.
- Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti.
- Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali.

Materiali raccomandati: Utilizzare acciaio dolce e acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti.

Materiali non adatti: Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità con il produttore.

- Se il prodotto è fornito in contenitori, conservare esclusivamente nel contenitori originale o in un contenitore adatto al tipo di prodotto.
- Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati.
- Proteggere dalla luce del sole.
- Dei vapori di idrocarburi leggeri possono accumularsi nella parte superiore dei contenitori. Ciò può causare pericolo di incendi o esplosioni.
- I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati.
- Attenzione estrema deve essere prestata durante la misura di contenitori o durante operazioni simili dato che il surriscaldamento potrebbe condurre ad accumulo di concentrazioni mortali di solfuro di idrogeno nello spazio di testa dei contenitori.

7.3 Usi finali specifici

Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

8.1.1 Valori limite nazionali di esposizione professionale e biologici

| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | |
|--|---|
| Europa - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore |
| Belgio - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie) |
| STEL | 10 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbie) |
| Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale | |
| Limit Value 8 hours | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie) |
| Repubblica Ceca - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Aerosol) |
| STEL | 10 mg/m ³ , 15 minuti (Aerosol) |
| Danimarca - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia e particelle) |
| Finlandia - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| Grecia - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| Ungheria - Valori limite di esposizione professionale | |
| CEIL | 5 mg/m ³ (Nebbia) |
| Islanda - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (particolato) |

| | |
|---|---|
| Irlanda – Valori limite di esposizione professionale | |
| OELV-8hr | 5 ppm, 8 ore (Frazione inalabile) |
| Lettonia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore |
| Lituania – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| STEL | 3 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbia) |
| Paesi Bassi – Valori limite di esposizione professionale | |
| OEL-TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| Norvegia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Particelle di olio minerale) |
| TWA | 50 mg/m ³ , 8 ore (Vapori) |
| Polonia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |
| Portogallo – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |
| Romania – Valori limite di esposizione professionale | |
| VLA | 5 mg/m ³ , 8 ore |
| Short term | 10 mg/m ³ , 15 minuti |
| Slovacchia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ (oli minerali), 8 ore (aerosol liquido, fumi) |
| TWA | 5 mg/m ³ (oli minerali), 8 ore (aerosol liquido, fumi) |
| STEL | 3 mg/m ³ (oli minerali), 15 minuti (aerosol liquido, fumi) |
| STEL | 15 ppm (oli minerali), 15 minuti (aerosol liquido, fumi) |
| Spagna – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie) |
| STEL | 10 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbie) |
| Svezia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie e fumi) |
| STEL | 3 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbie e fumi) |
| Svizzera – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |
| Turchia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |

| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti da «hydrotreating» | |
|--|---|
| Europa - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore |
| Belgio - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie) |
| STEL | 10 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbie) |
| Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale | |
| Limit Value 8 hours | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie) |
| Repubblica Ceca - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Aerosol) |
| STEL | 10 mg/m ³ , 15 minuti (Aerosol) |
| Danimarca - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia e particelle) |
| Finlandia - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| Grecia - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| Ungheria - Valori limite di esposizione professionale | |
| CEIL | 5 mg/m ³ (Nebbia) |
| Islanda - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (particolato) |
| Irlanda – Valori limite di esposizione professionale | |
| OELV-8hr | 5 ppm, 8 ore (Frazione inalabile) |
| Lettonia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore |
| Lituania – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| STEL | 3 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbia) |
| Paesi Bassi – Valori limite di esposizione professionale | |
| OEL-TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| Norvegia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Particelle di olio minerale) |
| TWA | 50 mg/m ³ , 8 ore (Vapori) |
| Polonia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |

| | |
|--|---|
| Portogallo – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |
| Romania – Valori limite di esposizione professionale | |
| VLA | 5 mg/m ³ , 8 ore |
| Short term | 10 mg/m ³ , 15 minuti |
| Slovacchia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ (oli minerali), 8 ore (aerosol liquido, fumi) |
| TWA | 5 mg/m ³ (oli minerali), 8 ore (aerosol liquido, fumi) |
| STEL | 3 mg/m ³ (oli minerali), 15 minuti (aerosol liquido, fumi) |
| STEL | 15 ppm (oli minerali), 15 minuti (aerosol liquido, fumi) |
| Spagna – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie) |
| STEL | 10 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbie) |
| Svezia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie e fumi) |
| STEL | 3 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbie e fumi) |
| Svizzera – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |
| Turchia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |

| | |
|---|---|
| Oli lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | |
| Europa - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore |
| Belgio - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie) |
| STEL | 10 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbie) |
| Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale | |
| Limit Value 8 hours | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie) |
| Repubblica Ceca - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Aerosol) |
| STEL | 10 mg/m ³ , 15 minuti (Aerosol) |
| Danimarca - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia e particelle) |
| Finlandia - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |

| | |
|---|---|
| Grecia - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| Ungheria - Valori limite di esposizione professionale | |
| CEIL | 5 mg/m ³ (Nebbia) |
| Islanda - Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (particolato) |
| Irlanda – Valori limite di esposizione professionale | |
| OELV-8hr | 5 ppm, 8 ore (Frazione inalabile) |
| Lettonia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore |
| Lituania – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| STEL | 3 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbia) |
| Paesi Bassi – Valori limite di esposizione professionale | |
| OEL-TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbia) |
| Norvegia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Particelle di olio minerale) |
| TWA | 50 mg/m ³ , 8 ore (Vapori) |
| Polonia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |
| Portogallo – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |
| Romania – Valori limite di esposizione professionale | |
| VLA | 5 mg/m ³ , 8 ore |
| Short term | 10 mg/m ³ , 15 minuti |
| Slovacchia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ (oli minerali), 8 ore (aerosol liquido, fumi) |
| TWA | 5 mg/m ³ (oli minerali), 8 ore (aerosol liquido, fumi) |
| STEL | 3 mg/m ³ (oli minerali), 15 minuti (aerosol liquido, fumi) |
| STEL | 15 ppm (oli minerali), 15 minuti (aerosol liquido, fumi) |
| Spagna – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie) |
| STEL | 10 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbie) |
| Svezia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 1 mg/m ³ , 8 ore (Nebbie e fumi) |
| STEL | 3 mg/m ³ , 15 minuti (Nebbie e fumi) |

| | |
|--|--|
| Svizzera – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |
| Turchia – Valori limite di esposizione professionale | |
| TWA | 5 mg/m ³ , 8 ore (Frazione inalabile) |

| | |
|--|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | |
| Russia - Valori limite di esposizione professionale | |
| STEL | 0,1 mg/m ³ , 15 minuti (Vapori e aerosol) |

8.1.2. Procedure di monitoraggio raccomandate

| | |
|------------------------------------|--|
| Metodi di monitoraggio | |
| Metodi di controllo (monitoraggio) | Le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro. Fare riferimento al D.Lgs 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale. |

8.1.3. Formazione di contaminanti atmosferici

OEL e BLV applicabili per i contaminanti dell'aria: Nessuno noto

8.1.4. DNEL e PNEC

| | |
|--|---|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | |
| DNEL / DMEL (lavoratori) | |
| DNEL per via inalatoria, cronico | Locale – 5,4 mg/m ³ /8 h (Aerosol) |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Dimantina | |
| DNEL / DMEL (consumatori) | |
| DNEL, a lungo termine | Sistemico – 0,5 mg/kg bw/giorno |
| PNEC | |
| In acqua fresca | 0,00026 mg/l |

| | |
|---|----------------------------------|
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 usaturated) alkyl imino) diethanol | |
| DNEL / DMEL (lavoratori) | |
| DNEL per via cutanea, a lungo termine | Locale – 0,3 mg/kg bw/giorno |
| DNEL / DMEL (consumatori) | |
| DNEL per via cutanea, a lungo termine | Sistemico – 0,21 mg/kg bw/giorno |
| DNEL per via orale, a lungo termine | Sistemico – 0,21 mg/kg bw/giorno |
| PNEC | |
| In acqua fresca | 0,00021 mg/l |

| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-ditone, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | |
|--|------------|
| PNEC | |
| In acqua fresca | 0,041 mg/l |

| 3-((C9-11-iso, C10-rich)alkyloxy)propan-1-amine | |
|--|-------------|
| PNEC | |
| In acqua fresca | 0,0042 mg/l |

8.1.5. Fascia di controllo

Fascia di controllo: Nessuna nota

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

- Misure tecniche di controllo

Assicurare una ventilazione adeguata. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato,

eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

- Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale):

Visiera protettiva. Guanti. Indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza. Scarpe di sicurezza. Alte concent. di vapore/gas: maschera antigas con filtro per vapori organici (A) o vapori organici/H₂S (A+B).

- Simbolo(i) Dispositivi di Protezione Individuale:



8.2.2.1. Protezione degli occhi e del volto

Protezione per gli occhi:

Occhiali di protezione chimica o schermo di protezione del viso. EN 166. Fontane per lavaggio oculare di emergenza e docce di sicurezza devono essere disponibili vicino a qualsiasi luogo in cui vi è rischio di esposizione

8.2.2.2. Protezione della pelle

Protezione della pelle e del corpo:

Abiti da lavoro con maniche lunghe. Per la definizione delle caratteristiche e prestazioni in funzione dei rischi dell'area di lavoro, fare riferimento alle norme UNI EN 340 e alle altre norme UNI-EN-ISO applicabili. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antidrucciolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente

Protezione delle mani:

Guanti di protezione. Materiali adeguati: nitrile (NBR) o neoprene con indice di protezione almeno pari a 5 (tempo di permeazione ≥ 240 min). Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal fabbricante. Sostituire immediatamente i guanti se mostrano tagli, fori o altri segni di degrado. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. L'igiene personale è un elemento fondamentale per la cura efficace delle mani. I guanti devono essere indossati solo con mani pulite. Dopo l'uso dei guanti, le mani devono essere lavate e asciugate perfettamente.

8.2.2.3. Protezione respiratoria

Protezione respiratoria:

Indipendentemente dalle altre azioni possibili (adeguamenti degli impianti, procedure operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori), si indicano i dispositivi di protezione individuale adottabili secondo necessità. In ambienti ventilati o all'aperto: in presenza di nebbie e in caso di manipolazione del prodotto in assenza di idonei sistemi di contenimento delle nebbie, utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per nebbie/aerosol (P). In caso di presenza rilevante di vapori (p.e in caso di manipolazione ad alta temperatura), utilizzare maschere o semi- maschere con filtro per vapori organici (A) e H2S (B), se applicabile. (EN 136/140/145). In ambienti confinati (p.e. interno serbatoi): l'adozione di dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semimaschere, maschere, apparecchi respiratori) va valutata in funzione dell'attività di lavoro, della durata e intensità prevedibile dell'esposizione. Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 02/05/2001. Respiratore combinato gas/polvere con filtro tipo: EN 14387. Nei luoghi in cui il solfuro di idrogeno può accumularsi, utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo B (grigio per vapori organici, H2S incluso), o respiratori autonomi. (EN 136/140/145)

8.2.2.4. Pericoli termici

Protezione termica:

Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

- Controlli dell'esposizione ambientale:

Non disperdere il prodotto nell'ambiente. Gli impianti/aree di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. È richiesto il trattamento in sito delle acque reflue. Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperale dalle stesse. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.

- Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori:

Non applicabile.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | |
|---|---------------------------------|
| Stato fisico | Liquido |
| Aspetto | Limpido |
| Colore | Giallo |
| Odore | Caratteristico di olio minerale |
| Soglia olfattiva: | N.D |
| Punto di infiammabilità, °C | 218 |
| Densità relativa a 15°C, g/cm ³ : | 0.856 |
| Solubilità | Tutti i solventi organici |
| Idrosolubilità | Non solubile in acqua |
| Viscosità 100°C cSt | 6,8 |
| Temperatura di autoaccensione, °C | > 300 |
| Punto di scorrimento, °C | -36 |
| Pressione di Vapore kPa a 20°C | < 0,01 |
| Tensione superficiale | Non determinato |
| Infiammabilità (solidi,gas) | N.A. |
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua | Non determinato |
| Proprietà esplosive | Non determinato |
| Proprietà ossidanti | Non determinato |

9.2. Altre informazioni

I valori chimici e fisici dati in questa sezione sono valori tipici e non devono essere considerati come specifiche rigorose del prodotto.

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o per i suoi ingredienti.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è normalmente stabile a temperatura e pressione ambiente.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva.

10.4. Condizioni da evitare

Contatto con agenti ossidanti. Contatto con fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Accumulo di cariche elettrostatiche.

10.5. Materiali incompatibili

Forti agenti ossidanti e riducenti.

10.6. Prodotti pericolosi da decomposizione

In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta per via orale:

La tossicità acuta per via orale di campioni appartenenti alla categoria degli oli base è stata valutata in una serie di studi condotti sui ratti. Tutti gli studi hanno evidenziato una DL50 orale > 5000 mg/kg, sia per i maschi che per le femmine.

Tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportato uno degli studi maggiormente rappresentativi tratto dal Dossier di registrazione.

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|--|------------------------------------|--|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | | |
| Ratto (M/F), Orale, OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity – Fixed Dose Method) | DL50: >5000 mg/kg di peso corporeo | Studio condotto sugli oli sufficientemente raffinati IP 346 < 3% | American Petroleum Institute (API) 1982° |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | | |
| Ratto (M/F), Orale, OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) | DL50: >5000 mg/kg di peso corporeo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | |
| Ratto (M/F), Orale, OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) | DL50: >5000 mg/kg di peso corporeo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Long Chain alkenyl succinimide | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 401 Acute Oral Toxicity | DL50 > 14430 mg/kg | - | - |
| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-ditone, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) | DL50 > 10000 mg/kg | - | - |
| Metil-1H-benzotriazolo | | | |
| Ratto (F), Orale, Non disponibile | DL50: 6176 mg/kg di peso corporeo | - | - |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | |
| Ratto (M/F), Orale, OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) | DL50: >5000 mg/kg di peso corporeo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 unsaturated) alkyl imino) diethanol | | | |
| Ratto, Orale, OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) | DL50 da 300 a 2000 mg/kg | - | - |
| 3-((C9-11-iso, C10-rich)alkyloxy)propan-1-amine | | | |
| Ratto, Orale, OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) | DL50 da 500 a 2000 mg/kg | - | - |
| (Z)-N-9-ottadecennilpropan-1,3-diammina | | | |
| Ratto, Orale, OECD Guideline 423 (Acute Oral Toxicity) – Acute Toxic Class Method | DL50: 500 mg/kg | - | - |
| Dimantina | | | |
| Ratto, Orale, OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) | DL50: 1230 mg/kg | - | - |

Tossicità acuta per inalazione:

La tossicità acuta per inalazione di campioni appartenenti alla categoria degli oli base è stata valutata in una serie di studi condotti sui ratti. Tutti gli studi hanno evidenziato una CL50 orale > 5 mg/l/4h, sia per i maschi che per le femmine.

Tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|----------------------------|--|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | | |
| Ratto (M/F), Miscela di aerosol e vapori, OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) | CL50 mg/l/4h > 5 mg/l aria | Studio condotto sugli oli sufficientemente raffinati IP 346 < 3% | EXXON Biomedical Sciences inc 1988° |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | |
| Ratto (M/F), Inalazione OECD polveri e nebbie, Guideline 403 Acute Inhalation | CL50 > 5,53 mg/l/4h | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | |
| Ratto (M/F), Inalazione di vapori, OECD Guideline 403 Acute Inhalation | CL50 > 5,53 mg/l/4h | - | - |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | |
| Ratto (M/F), Inalazione di vapori, OECD Guideline 403 Acute Inhalation | CL50 > 5,53 mg/l/4h | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-dione, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | | | |
| Ratto, inalazione di vapori, OECD Guideline 403 Acute Inhalation | CL50 > 2,75 mg/l/4h | - | - |
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 unsaturated) alkyl imino) diethanol | | | |
| Ratto, inalazione di vapori, Non disponibile | CL50: 220 ppm/1h | - | - |
| Metil-1H-benzotriazolo | | | |
| Ratto (M/F), inalazione di vapori | CL50 > 1730 mg/m³/1h | - | - |

Tossicità acuta per via cutanea:

La tossicità acuta per via cutanea di campioni appartenenti alla categoria degli oli base è stata valutata in una serie di studi condotti principalmente su conigli.

Da questi studi è emersa una DL50 cutanea acuta superiori a 5.000 mg/kg/ bw.

Tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportato uno degli studi maggiormente rappresentativi tratto dal Dossier di registrazione.

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|--|------------------------------------|--|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | | |
| Conigli (M/F), Bendaggio occlusivo, OECD Guideline 402 Acute Dermal Toxicity | DL50: >5000 mg/kg di peso corporeo | Studio condotto sugli oli sufficientemente raffinati IP 346 < 3% | American Petroleum Institute (API) 1986a |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | | |
| Conigli (M/F), per via cutanea, OECD Guideline 402 Acute Dermal Toxicity | DL50 > 5000 mg/kg | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | |
| Conigli (M/F), per via cutanea, OECD Guideline 402 Acute Dermal Toxicity | DL50 > 5000 mg/kg | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | |
| Conigli (M/F), per via cutanea, OECD Guideline 402 Acute Dermal Toxicity | DL50 > 5000 mg/kg | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Long-chain alkenyl succinimide | | | |
| Conigli, per via cutanea, OECD Guideline 402 Acute Dermal Toxicity | DL50 > 20000 mg/kg | - | - |

| | | | |
|--|-------------------|---|--|
| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-ditone, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | | | |
| Conigli (M/F), per via cutanea, OECD Guideline 402 Acute Dermal Toxicity | DL50 > 2000 mg/kg | - | - |
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 unsaturated) alkyl imino) diethanol | | | |
| Conigli (M/F), per via cutanea, OECD Guideline 402 Acute Dermal Toxicity | DL50 > 2000 mg/kg | - | - |
| Diamantina | | | |
| Coniglio, per via cutanea, Non disponibile | DL50: 8000 mg/kg | - | - |
| Metil-1H-benzotriazolo | | | |
| Conigli (M/F), per via cutanea, OECD Guideline 402 Acute Toxicity | DL50 > 2000 mg/kg | - | Basato su dati per una sostanza simile |

Irritazione/Corrosione:

Il potenziale di irritazione e di corrosione cutanea degli oli base è stato testato in alcuni studi condotti sul coniglio. Le conclusioni di questi studi indicano assenza di irritazione cutanea e di corrosione cutanea.

Tali risultati non portano a nessuna classificazione nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose.

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|--|--|--|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, idrogenati | | | |
| Coniglio (bendaggio occlusivo) OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Non irritante Punteggio medio Eritema: 1 di max. 8 (cute intatta) Indice Edema: 0 di max. 8 (cute intatta) | Studio condotto sugli oli sufficientemente raffinati IP 346 < 3% | American Petroleum Institute (API) 1982° |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | |
| Coniglio – pelle | Non irritante | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Coniglio – occhi, OECD Guideline 405 Acute Eye Irritation/Corrosion | Non irritante | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Coniglio – pelle, OECD Guideline 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion | Lievemente irritante | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | | |
| Coniglio – pelle, OECD Guideline 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion | Non irritante | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Coniglio – occhi, OECD Guideline 405 Acute Eye Irritation/Corrosion | Non irritante | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | |
| Coniglio – pelle | Non irritante | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Coniglio – occhi, OECD Guideline 405 Acute Eye Irritation/Corrosion | Non irritante | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Long-chain alkenyl succinimide | | | |
| Coniglio – occhi, OECD Guideline 405 Acute Eye Irritation/Corrosion | Non irritante | - | - |
| Coniglio – pelle, OECD Guideline 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion | Non irritante | - | - |
| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-ditone, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | | | |
| Coniglio – occhi, OECD Guideline 405 Acute Eye Irritation/Corrosion | Non irritante | - | - |
| Coniglio – pelle, OECD Guideline 405 Acute Eye Irritation/Corrosion | Lievemente irritante | - | - |

| 2,2'-C16-18 (evennumbered, C18 usaturated) alkyl imino) diethanol | | | |
|---|----------------------|---|--|
| Coniglio – pelle, OECD Guideline 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion | Necrosi visibile | - | - |
| Coniglio – occhi, non disponibile | Fortemente irritante | - | - |
| Metil-1H-benzotriazolo | | | |
| Coniglio – pelle, OECD Guideline 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion | Non irritante | - | - |
| Coniglio – occhi, OECD Guideline 405 Acute Eye Irritation/Corrosion | Non irritante | - | - |
| 3-((C9-11-iso,C10-rich)alkyloxy)propan-1-amine | | | |
| Coniglio – pelle, OECD Guideline 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion | Necrosi visibile | - | - |
| (Z)-N-9-ottadecenilpropan-1,3-diammina | | | |
| Coniglio – pelle, OECD Guideline 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion | Necrosi visibile | - | - |
| Diamantina | | | |
| Coniglio – occhi, OECD Guideline 405 Acute Eye Irritation/Corrosion | Necrosi visibile | - | Basato su dati per una sostanza simile |

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria di questo prodotto è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio.

Le conclusioni di questi studi indicano un'assenza di irritazione significativa sugli occhi, pertanto la sostanza non è classificata irritante per gli occhi nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportato uno degli studi maggiormente rappresentativi tratto dal Dossier di registrazione.

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|---|--|--|
| Oli lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | | |
| Coniglio OECD Guideline 405 (Acute eye Irritation/Corrosion) | Non irritante Punteggio medio cornea: 0 Punteggio medio iride: 0 Punteggio medio congiuntiva: 0,33 (completamente reversibile entro 72 ore) | Studio condotto sugli oli sufficientemente raffinati IP 346 < 3% | American Petroleum Institute (API) 1982a |

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Sono stati condotti numerosi studi di sensibilizzazione cutanea. I risultati ottenuti da questi studi indicano l'assenza di potenziale di sensibilizzazione cutanea, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportato uno degli studi maggiormente rappresentativi tratto dal Dossier di registrazione.

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|--|---------------------|--|--|
| Oli lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | | |
| Porcellino della guinea (F) (Bendaggio occlusivo) Bueheler test, OECD Guideline 406 (skin sensitisation) | Non sensibilizzante | Studio condotto sugli oli sufficientemente raffinati IP 346 < 3% | American Petroleum Institute (API) 1982a |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | |
| Porcellino d'india, OECD Guideline 406 Skin Sensitization | Non sensibilizzante | - | Basato su dati per una sostanza simile |

| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | | |
|--|---------------------|---|--|
| Porcellino d'india, OECD Guideline 406 Skin Sensitization | Non sensibilizzante | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | |
| Porcellino d'india, OECD Guideline 406 Skin Sensitization | Non sensibilizzante | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Long-chain alkenyl succinimide | | | |
| Porcellino d'india, OECD Guideline 406 Skin Sensitization | Non sensibilizzante | - | - |
| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-ditone, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | | | |
| Porcellino d'india, OECD Guideline 406 Skin Sensitization | Non sensibilizzante | - | - |
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 unsaturated) alkyl imino) diethanol | | | |
| Porcellino d'india, OECD Guideline 406 Skin Sensitization | Non sensibilizzante | - | - |
| Metil-1H-benzotriazolo | | | |
| Porcellino d'india, OECD Guideline 406 Skin Sensitization | Non sensibilizzante | - | Basato su dati per una sostanza simile |

Mutagenicità delle cellule geminali:

Il potenziale mutageno di campioni appartenenti alla categoria delle basi lubrificanti è stata ampiamente studiata in una serie di test in vivo e in vitro. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di attività mutagena, pertanto non è assegnata nessuna classificazione prevista dalla normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportato uno degli studi maggiormente rappresentativi tratto dal Dossier di registrazione.

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|---|---|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | | |
| Mammalian gene cell mutation assay, topo (M/F), OECD Guideline 476 (mammalian gene cell mutation assay) | Negativo sia con che senza attivazione metabolica | Studio condotto su oli sufficientemente raffinati IP 346 < 3% | American Petroleum Institute (API) 1986d |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | |
| OECD Guideline 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su batteri | Basato su dati per una sostanza simile |
| OECD Guideline 473 <i>in vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero - animale | Basato su dati per una sostanza simile |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | | |
| OECD Guideline 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su batteri | Basato su dati per una sostanza simile |
| OECD Guideline 473 <i>in vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero - animale | Basato su dati per una sostanza simile |
| OECD Guideline 476 <i>in vitro</i> mammalian Cell Gene Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero - animale | Basato su dati per una sostanza simile |
| OECD Guideline 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero - animale | Basato su dati per una sostanza simile |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | |
| OECD Guideline 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su batteri | Basato su dati per una sostanza simile |
| OECD Guideline 473 <i>in vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero - animale | Basato su dati per una sostanza simile |

| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-ditione, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | | | |
|---|----------|---|--|
| OECD Guideline 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su batteri | - |
| OECD Guideline 473 <i>in vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero – animale | - |
| Long-chain alkenyl succinimide | | | |
| OECD Guideline 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su batteri | - |
| OECD Guideline 473 <i>in vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero – animale | - |
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 unsaturated) alkyl imino) diethanol | | | |
| OECD Guideline 476 <i>in vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero – animale | - |
| Dimantina | | | |
| OECD Guideline 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su batteri | - |
| OECD Guideline 476 <i>in vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero – animale | Basato su dati per una sostanza simile |
| 3-((C9-11-iso,C10-rich)alkyloxy) propan-1-amine | | | |
| OECD Guideline 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su batteri | Basato su dati per una sostanza simile |
| (Z)-N-9-ottadecenilpropan-1,3-diammina | | | |
| OECD Guideline 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su batteri | - |
| OECD Guideline 476 <i>in vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero – animale | - |
| Metil-1H-benzotriazolo | | | |
| OECD Guideline 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Negativo | Esperimento in vitro su batteri | - |
| OECD Guideline 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test | Negativo | Esperimento in vitro su mammifero - animale | - |

Cancerogenicità.

Non classificato come cancerogeno per via orale o inalatoria. Per l'esposizione cutanea, alcuni studi su animali hanno confermati che le basi lubrificanti che presentano un IP 346 < al 3% non presentano pericolo di causare cancro.

Di seguito è riportato uno degli studi maggiormente rappresentativi tratto dal Dossier di registrazione.

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|--|---|--|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | | |
| Topo (M/F) via dermica, Esposizione 72 settimane, OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Study) | Incidenza di tumore cutaneo: 0% Effetti neoplastici: non osservati | Studio condotto su olii sufficientemente raffinati IP 346 < 3% | Doak, Brown, Hunt, Smith. Roe (1983) |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | | |
| Topo, via dermica, OECD Guideline 451 Carcinogenicity Studies | Negativo - NOAEL | Esposizione: 78 settimane | Basato su dati per una sostanza simile |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | |
| Topo, via dermica, OECD Guideline 451 Carcinogenicity Studies | Negativo - TD | Esposizione: 78 settimane | Basato su dati per una sostanza simile |
| Dimantina | | | |
| Ratto, via orale, OECD Guideline 453 Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies | Negativo - NOAEL | Esposizione: 104 settimane, 7 giorni alla settimana | Basato su dati per una sostanza simile |

Tossicità riproduttiva

Gli studi sullo sviluppo hanno rilevato effetti positivi di irritazione cutanea sui ratti a tutte le dosi elevate. Non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportato uno degli studi maggiormente rappresentativi tratto dal Dossier di registrazione.

| Metodo | Tossicità materna | Fertilità | Tossico per lo sviluppo | Commenti | Fonte |
|---|--|-----------|-------------------------|--|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | | | | |
| Ratto (M/F), studio di tossicità ripetuta combinato con tossicità per la riproduzione/sviluppo OECD Guideline 421 (Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test) | NOAEL (P): 1000 mg/kg bw/giorno (M/F) NOAEC (neonatale): 1000 mg/kg bw/giorno (M/F) LOAEL (tossicità materna): 125 mg/kg dw/giorno (sulla base dell'irritazione cutanea) | | | Studio condotto su oli sufficientemente raffinati IP 346 < 3% Dosi: 1000 mg/kg/giorno Somministrazione per via orale per 39 giorni | Wil Reasearch laboratories (1995) |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 421 Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test | Negativo | Negativo | Negativo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 421 Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test | Negativo | Negativo | Negativo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 421 Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test | Positivo | Negativo | Negativo | - | - |
| Ratto, per via cutanea, OECD Guideline 421 Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test | Negativo | Negativo | Negativo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-dione, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | | | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 421 Reproduction/ Developmental Toxicity Screening Test | Negativo | Negativo | Negativo | - | - |
| Metil-1H-benzotriazolo | | | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 421 Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test | Negativo | Negativo | Negativo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Dimantina | | | | | |
| Ratto (M), per via orale, OECD Guideline 421 Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test | Positivo | Negativo | Negativo | - | Basato su dati per una sostanza simile |

Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:

Gli studi sullo sviluppo hanno rilevato effetti positivi di irritazione cutanea sui ratti, durante la gestazione, a tutte le dosi elevate. Non sono stati registrati effetti teratogenici.

Non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportato uno degli studi maggiormente rappresentativi tratto dal Dossier di registrazione.

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|---|---|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | | |
| Ratto: via di esposizione: dermica Dosi: 0, 125, 500, 2000 OECD Guideline 414 (Prenatal developmental toxicity study) | LOAEL (tossicità materna): 125 mg/kg dw/giorno (sulla base dell'irritazione cutanea) NOAEL (teratogenicità): 2000 mg/kg bw/day | Studio condotto su oli sufficientemente raffinati IP 346 < 3% | Mobil Environmental and Health Science Laboratory (1987) |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | |
| Ratto, per via cutanea, OECD Guieline 414 Prenatal Developmental Toxicity Study | Negativo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | | |
| Ratto, per via cutanea, OECD Guieline 414 Prenatal Developmental Toxicity Study | Negativo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | |
| Ratto, per via cutanea, OECD Guieline 414 Prenatal Developmental Toxicity Study | Negativo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| Metil-1H-benzotriazolo | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guieline 414 Prenatal Developmental Toxicity Study | Positivo | - | Basato su dati per una sostanza simile |
| (Z)-N-9-ottadecenilpropan-1,3-diammina | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guieline 414 Prenatal Developmental Toxicity Study | Negativo | - | - |

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola:

| Nome del prodotto/ingrediente | Categoria | Via di esposizione | Organi bersaglio |
|--|-------------|--------------------|------------------|
| (Z)-N-9-ottadecenilpropan-1,3-diammina | Categoria 1 | Non determinato | Non determinato |

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta:

| Nome del prodotto/ingrediente | Categoria | Via di esposizione | Organi bersaglio |
|--|-------------|--------------------|------------------|
| (Z)-N-9-ottadecenilpropan-1,3-diammina | Categoria 1 | Non determinato | Non determinato |

Per la sostanza «Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati», su uno studio di 28 giorni, sono stati individuati i seguenti NOAEL:

- Esposizione dermica ripetuta (coniglio): NOAEL 1.000 mg/kg
- Esposizione inalatoria (ratto): effetti locali a dosi >220 mentre effetti sistemici a dosi > 980 mg/m3 (con effetti respiratori come infiltrazioni focali infiammazione cellulare, iperplasie etc.)

Emessa il 19/11/2021 REV n°2 del 22/07/2022

Pericolo in caso di aspirazione

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Viscosità, cinematica: > 20,5 mm²/s (40 °C)

In particolare, per due prodotti risultano essere presenti pericoli in caso di aspirazione:

| Nome prodotto/ingrediente | Risultato |
|--|---|
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | Pericolo in caso di aspirazione – Categoria 1 |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | Pericolo in caso di aspirazione – Categoria 1 |

Effetti Potenziali Cronici sulla Salute:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

| Metodo | Dose | Risultato | Fonte |
|--|------------|--------------------|--|
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 408 Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents | 125 mg/kg | Sottocronica NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Ratto, per via cutanea, OECD Guideline 411 Subchronic Dermal Toxicity | 30 mg/kg | Sottocronica NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Coniglio, per via cutanea, OECD Guideline 410 Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-day Study | 1000 mg/kg | Subacuto NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Ratto, per inalazione polveri e nebbie, 13 settimane, non disponibile | 0,15 mg/l | Sottocronica NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Ratto, per inalazione polveri e nebbie, 4 settimane, non disponibile | 0,22 mg/l | Subacuto NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Ratto, 4 settimane, OECD Guideline 412 Repeated Dose Inhalation Toxicity: 28-day or 14-day Study | 0,05 mg/l | Subacuto NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 408 Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents | 125 mg/kg | Sottocronica LOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Ratto, per via cutanea, OECD Guideline 411 Subchronic Dermal Toxicity | 30 mg/kg | Sottocronica NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Coniglio, per via cutanea, OECD Guideline 410 Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-day Study | 1000 mg/kg | Subacuto NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Ratto, per inalazione polveri e nebbie, 4 settimane, non disponibile | 0,22 mg/l | Sottocronica NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Ratto, per inalazione polveri e nebbie, 13 settimane, non disponibile | 0,15 mg/l | Subacuto NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 408 Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents | 125 mg/kg | Sottocronica LOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Coniglio, per via cutanea, OECD Guideline 410 Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-day Study | 1000 mg/kg | Subacuto NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Ratto, per inalazione vapori, 4 settimane, non disponibile | 0,98 mg/l | Subacuto NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |

| | | | |
|--|------------|--------------------|--|
| Ratto, per inalazione vapori, 13 settimane, non disponibile | 0,15 mg/l | Sottocronica NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |
| Long-chain alkenyl succinimide | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 407 Repeated Dose 28-day Oral Toxicity Study in Rodents | 1000 mg/kg | Subacuto NOAEL | - |
| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-ditione, prodotti di reazione con acqua ossigenata | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 407 Repeated Dose 28-day Oral Toxicity Study in Rodents | 50 mg/kg | Subacuto NOAEL | - |
| Ratto, per via orale, Non disponibile | 1000 mg/kg | Subacuto NOAEL | - |
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 unsaturated) alkyl imino) diethanol | | | |
| Ratto, per via orale, Non disponibile | 12 mg/kg | Subacuto NOAEL | - |
| Metil-1H-benzotriazolo | | | |
| Ratto, per via orale, OECD Guideline 407 Repeated Dose 28-day Oral Toxicity Study in Rodents | 150 mg/kg | Subacuto NOAEL | Basato su dati per una sostanza simile |

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, le basi lubrificanti NON sono classificate pericolose per l'ambiente.

12.1. Tossicità

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

| Endpoint | Risultato | Commenti |
|--|-------------------------------|---|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, Idrogenati | | |
| Invertebrati, Daphnia magna, a breve termine OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) | LL50 48 ore: > 10000 mg/l | Studio chiave Shell (1988) |
| Invertebrati, Daphnia magna, a lungo termine OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) | EL50 21 giorni: ≥ 1000 mg/l | BP OIL Europe (1995) |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, OECD Guideline 201 (Alga Growth Inhibition test) | NOEL 72 ore: ≥ 1000 mg/l | Petro Canada (2008a) |
| Pesce, a breve termine, Pimephales promelas | LL50 96 ore: > 1000 mg/l | EXXON (1995b) |
| Pesce, a lungo termine, Pimephales promelas | NOELR: 14 giorni: ≥ 1000 mg/l | Studio chiave Redman Et al (2010b) QSAR |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | |
| Daphnia magna, 48 ore | Acuto EL50 > 10000 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Pesce, Pimephales promelas, 96 ore | Acuto LL50 > 100 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Cronico NOEL ≥ 100 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Daphnia magna, 21 giorni | Cronico NOEL: 10 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Pesce, Oncorhynchus mykiss, 14 giorni | Cronico NOEL: 1000 mg/l | QSAR result |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | |
| Daphnia magna, 48 ore | Acuto EL50 > 10000 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Pesce, Pimephales promelas, 96 ore | Acuto LL50 > 100 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |

| | | |
|--|--------------------------------|--|
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Cronico NOEL \geq 100 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Daphnia magna, 21 giorni | Cronico NOEL: 10 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Pesce, Oncorhynchus mykiss, 14 giorni | Cronico NOEL: 1000 mg/l | QSAR result |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati | | |
| Daphnia magna, 48 ore | Acuto EL50 > 10000 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Pesce, Pimephales promelas, 96 ore | Acuto LL50 > 100 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Cronico NOEL \geq 100 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Daphnia magna, 21 giorni | Cronico NOEL: 10 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Pesce, Oncorhynchus mykiss, 14 giorni | Cronico NOEL: 1000 mg/l | QSAR result |
| Long Chain alkenyl succinimide | | |
| Alghe, Desmodesmus subspicatus, 72 ore | Acuto EL50 > 100 mg/l | - |
| Daphnia magna, 48 ore | Acuto EL50 > 100 mg/l | - |
| Pesce, Oncorhynchus mykiss, 96 ore | Acuto LL50 > 100 mg/l | - |
| Alghe, Desmodesmus subspicatus, 72 ore | Cronico NOEL: 100 mg/l | - |
| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-ditone, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | | |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Acuto EL50: 100 mg/l | - |
| Daphnia magna, 48 ore | Acuto EL50: 41 mg/l | - |
| Pesce, Pimephales promelas, 96 ore | Acuto LL50: 1000 mg/l | - |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Cronico EL10: 100 mg/l | - |
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 unsaturated) alkyl imino) diethanol | | |
| Daphnia magna, 48 ore | Acuto EC50: 0,043 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Acuto EL50: 0,0538 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Microrganismo, 3 ore | Acuto EL50: 167 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Pesce, Danio rerio, 96 ore | Acuto CL50: 0,1 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Cronico EL10: 0,0156 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Daphnia magna, 21 giorni | Cronico EL10: 0,0107 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| 3-((C9-11-iso,C10-rich)alkyloxy) propan-1-amine | | |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Acuto EL50: 0,0544 mg/l | - |
| Daphnia magna, 21 giorni | Acuto EL50: 1,05 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Microrganismo, 3 ore | Acuto EL50: 23,6 mg/l | - |
| Pesce, Danio rerio, 96 ore | Acuto LL50: 2,14 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Cronico EL10: 0,0421 mg/l | - |
| Daphnia magna, 21 giorni | Cronico EL10: 0,738 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| (Z)-N-9-ottadecenilpropan1,3-diammina | | |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Acuto EL50: 0,507 mg/l | - |
| Daphnia magna, 21 giorni | Acuto EL50: 0,013 a 0,025 mg/l | - |
| Microrganismo, 3 ore | Acuto EL50: 66 mg/l | - |
| Pesce, Danio rerio, 96 ore | Acuto LL50: 0,16 mg/l | - |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Cronico EL10: 0,188 mg/l | - |
| Daphnia magna, 21 giorni | Cronico NOEC > 0,001 mg/l | - |

| Dimantina | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Alghe, 72 ore | Acuto EC50: 0,0165 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Daphnia magna, 48 ore | Acuto EC50: 0,0558 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Microorganismo, 3 ore | Acuto EL50: 13 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Pesce, Danio rerio, 96 ore | Acuto LL50: 0,26 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Alghe, 72 ore | Cronico EL10: 0,00256 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Daphnia magna, 21 giorni | Cronico NOEL: 0,036 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Metil-1H-benzotriazolo | | |
| Alghe, Pseudokirchnerella subcapitata, 72 ore | Acuto EL50: 75 mg/l, acqua fresca | Basato su dati per una sostanza simile |
| Daphnia galeata, 48 ore | Acuto EL50: 8,58 mg/l, acqua fresca | Basato su dati per una sostanza simile |
| Microorganismo, 24 ore | Acuto EL50: 1060 mg/l | Basato su dati per una sostanza simile |
| Pesce, Danio rerio | Acuto LL50: 180 mg/l, acqua fresca | Basato su dati per una sostanza simile |
| Alghe, Desmodesmus subspicatus, 72 ore | Cronico EL10: 1,18 mg/l, acqua fresca | Basato su dati per una sostanza simile |
| Daphnia galeata, 21 giorni | Cronico EL10: 0,4 mg/l, acqua fresca | Basato su dati per una sostanza simile |

12.2. Persistenza e degradabilità

| Endpoint | Risultato | Commenti |
|--|--|--|
| Olii lubrificanti (petrolio), C20-50, estratti con solvente, decerati, idrogenati | | |
| <u>Degradabilità abiotica</u> | <p>Idrolisi: Componenti delle basi lubrificanti sono resistenti all'idrolisi a causa della mancanza di un gruppo funzionale che è idroliticamente reattivo. Pertanto, questo processo non contribuirà a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente.</p> <p>Fotolisi in aria: I test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.</p> <p>Fotolisi in acqua e suolo: la fotolisi diretta di molecole organiche avviene quando queste assorbono luce con lunghezza d'onda che cade nel range 110-750 nm (UV). L'ozono stratosferico blocca la porzione di spettro che arriva fino ai 290 nm.</p> | |
| <u>Degradabilità biotica</u> | Acqua/sedimenti/soilo: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. | |
| Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di «hydrotreating» | | |
| OECD 301F Ready Biodegradability – Manometric Respirometry Test | 31 % - Non facilmente – 28 giorni | Basato su dati per una sostanza simile |
| Distillati (petrolio), paraffinici pesanti di «hydrotreating» | | |
| OECD 301F Ready Biodegradability – Manometric Respirometry Test | 31 % - Non facilmente – 28 giorni | Basato su dati per una sostanza simile |
| Olii lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrottrattati | | |
| OECD 301F Ready Biodegradability – Manometric Respirometry Test | 31 % - Non facilmente – 28 giorni | Basato su dati per una sostanza simile |
| Long-chain alkenyl succinimide | | |
| OECD 301C Ready Biodegradability – Modified MITI Test (I) | 26 a 35 % - Non facilmente – 28 giorni | - |
| Long-chain alkenyl succinimide | | |
| OECD 301C Ready Biodegradability – Modified MITI Test (I) | 26 a 35 % - Non facilmente – 28 giorni | - |
| Dimantina | | |
| OECD 301D Ready Biodegradability – Closed Bottle Test | 68 % - Facilmente – 28 giorni | - |
| Metil-1H-benzotriazolo | | |
| OECD 301F Ready Biodegradability – Manometric Respirometry Test | 4 % - Non facilmente – 28 giorni | - |

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| 1,3,4-tiadiazolidin-2,5-ditione, prodotti di reazione con acqua ossigenata e terz-nonantiolo | | |
| OECD 301C Ready Biodegradability – Modified MITI Test (I) | 2 % - Non facilmente – 28 giorni | Basato su dati per una sostanza simile |
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 unsaturated) alkyl imino) diethanol | | |
| OECD 301F Ready Biodegradability – Manometric Respirometry Test | 75 % - Non facilmente – 28 giorni | Basato su dati per una sostanza simile |
| 3-((C9-11-iso,C10-rich)alkyloxy) propan-1-amine | | |
| OECD 301D Ready Biodegradability – Closed Bottle Test | 66 % - Non facilmente – 28 giorni | - |
| (Z)-N-9-ottadecenilpropan1,3-diammina | | |
| OECD 301D Ready Biodegradability – Closed Bottle Test | 68 % - Non facilmente – 28 giorni | - |

12.3. Potenziale di bioaccumulo

| LogPow | BCF | Potenziale |
|---|----------|------------|
| Long-chain alkenyl succinimide | | |
| - | 17 a 492 | Bassa |
| 2,2'-(C16-18 (evennumbered, C18 usaturated) alkyl imino) diethanol | | |
| 3,6 | - | Bassa |
| (Z)-N-9-ottadecenilpropan1,3-diammina | | |
| 0,03 | 0,5 | Bassa |
| Dimantina | | |
| > 6,91 | - | Alta |

12.4. Mobilità nel suolo

Coefficiente di ripartizione suolo/acqua (Koc): Non disponibile
 Mobilità: Non disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvBComparazione con i criteri dell'allegato XIII del regolamento REACH

Valutazione della persistenza: alcune strutture di idrocarburi contenuti in questa categoria presentano caratteristiche di P (Persistent) o Vp (very Persistent).

Valutazione del potenziale di bioaccumulo: la struttura della maggior parte degli idrocarburi contenuti in questa categoria NON presentano caratteristiche di vB (very Bioaccumulative) tuttavia alcuni componenti presentano caratteristiche di B (Bioaccumulative).

Valutazione della tossicità: per le strutture che hanno mostrato caratteristiche di P e B è stata valutata la tossicità ma nessun componente rilevante soddisfa i criteri di tossicità ad eccezione dell'antracene il quale è stato confermato un PBT. Poiché l'antracene è presente in concentrazioni < 0,1% il prodotto non è PBT/vPvB.

12.6. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi: Nessuno
 Ulteriori indicazioni: Questo prodotto non ha caratteristiche specifiche di inibizione delle culture batteriche. In ogni caso le acque contaminate dal prodotto devono essere trattate in impianti di depurazione adeguati allo scopo

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Procedimento per il trattamento dei rifiuti

Non scaricare il prodotto, sia nuovo che usato, in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Smaltire i prodotti esausti (e le emulsioni) ed i contenitori vuoti cedendoli a ditte autorizzate, attenendosi alle disposizioni contenute nelle normative vigenti. (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Raccomandazioni per lo smaltimento

Il detentore ha la responsabilità finale di scegliere il codice CER più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto e di eventuali alterazioni o contaminazioni.

European Waste Catalogue (Catalogo europeo dei rifiuti)

| Codice Rifiuto | Designazione rifiuti |
|----------------|---|
| 13 02 05 | Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati |

Ulteriori indicazioni

I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

| | ADR/RID | IMDG | IATA |
|--|--|---|--|
| 14.1. Numero ONU | Non regolamentato | Non regolamentato | Non regolamentato |
| 14.2 Nome di spedizione dell'ONU | UN3082 | UN3082 | UN3082 |
| 14.3 Classi di pericolo connessi al trasporto | Sostanza pericolosa per l'ambiente, liquido, n.a.s. (Alkoxylated long-chain alkyl amine) | Sostanza pericolosa per l'ambiente, liquido, n.a.s. (Alkoxylated long-chain alkyl amine), Inquinante marino | Sostanza pericolosa per l'ambiente, liquido, n.a.s. (Alkoxylated long-chain alkyl amine) |
| 14.4 Gruppo di imballaggio | | | |
| 14.5 Pericoli per l'ambiente | Si | Si | Si |

Informazioni supplementari: **Kemler #** 90
IMDG Inquinante marino

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Trasporto all'interno delle proprietà dell'utilizzatore: effettuare sempre il trasporto con contenitori chiusi, stoccati verticalmente e assicurati al mezzo di trasporto. Accertarsi dell'idoneità delle persone che effettuano il trasporto ad intervenire efficacemente in caso di incidente e/o sversamento.

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

Non disponibile

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): prodotto non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione.

Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): Sostanza NON soggetta a Restrizioni ai sensi del Titolo VIII (Allegato XVII, Appendice 2).

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione del rischio chimico per le seguenti sostanze: Olio base lubrificante (no. REACH: 01-119489969-06-XXXX). Poiché la base lubrificante oggetto della presente scheda non è una sostanza classificata come «pericolosa» non è richiesta la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione del rischio. Pertanto non è necessario elaborare gli scenari di esposizione.

SEZIONE 16. Altre informazioni

Non utilizzare il prodotto per usi differenti da quelli previsti. In tal caso l'utilizzatore potrebbe essere soggetto a rischi non preventivati. Il prodotto dovrà essere conservato ed utilizzato secondo le norme di igiene, sicurezza e buona pratica industriale secondo le indicazioni tecniche del fornitore ed in conformità alle disposizioni di Legge.

Le informazioni contenute nella presente scheda si riferiscono soltanto al prodotto indicato e possono non valere se il prodotto viene usato in combinazione con altri od in lavorazione; le informazioni sono redatte al meglio delle nostre conoscenze alla data del 18 Marzo 2022; il loro carattere è però informativo e non costituiscono garanzia. L'uso del prodotto avviene sotto controllo degli utilizzatori ed è perciò loro responsabilità adeguarsi alle condizioni di corretto esercizio indicate nella scheda, nonché adeguarsi a idonee pratiche di igiene industriale. Il presente documento non sostituisce l'analisi del rischio chimico che rimane a totale carico del datore di lavoro. La presente scheda costituisce revisione della precedente emessa in data 19/11/2021, rispetto alla quale è stata effettuata una revisione generale di tutte le sezioni.

La presente scheda è stata compilata seguendo le disposizioni dell'Allegato II del Regolamento (CE) n. 1907/06 e s.m.i..

Glossario:

N.A. Non applicabile

N.D. Non disponibile

Indicazione di pericolo H

H302 – Nocivo se ingerito.

H304 – Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H314 – Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H318 – provoca gravi lesioni oculari.

H361d – Sospettato di nuocere al feto.

H372 – Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

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.

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

H413 – Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Indicazioni sulla formazione:

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti a tale sostanza sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Dossier di Registrazione

Legenda:

| | |
|------------------------|---|
| N/A | Non applicabile |
| N/D | Non disponibile |
| ADN | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne |
| ADR | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada |
| STA | Stima della tossicità acuta |
| BCF | Fattore di bioconcentrazione |
| Calcolatore CLP | Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008 |
| DMEL | Livello derivato con effetti minimi |
| DNEL | Livello derivato senza effetto |
| EC50 | Concentrazione efficace per il 50% della popolazione testata (concentrazione mediana efficace) |
| IARC | Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro |
| IATA | Associazione internazionale dei trasporti aerei |
| IMDG | Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose |
| LC50 | Concentrazione letale per il 50% della popolazione testata (concentrazione letale mediana) |
| LD50 | Dose letale che determina la morte del 50% della popolazione testata (dose letale mediana) |
| LOAEL | Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso |
| NOAEC | Concentrazione priva di effetti avversi osservati |
| NOAEL | Dose priva di effetti avversi osservati |
| NOEC | Concentrazione senza effetti osservati |
| OECD | Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici |
| PBT | Persistente, bioaccumulabile e tossica |
| PNEC | Concentrazione prevista priva di effetto |
| REACH | Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche, Regolamento (CE) n. 1907/2006 |
| RID | Regolamento sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia |
| SDS | Scheda di Dati di Sicurezza |
| STP | Impianto di trattamento acque reflue |
| TLM | Limite di tolleranza mediano |
| vPvB | Molto persistente e molto bioaccumulabile |