



ZF Powerfluid Gear LS

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale

ZF Powerfluid Gear LS

Articolo Numero

AA02.885.930 AA02.885.942

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

Tipo di prodotto

Miscela.

Utilizzo

Lubrificante.

Usi sconsigliati

Non sono state identificate applicazioni sconsigliate.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

SDS creata da

Global Division B Product Compliance Mgmt. System (BWC)

Fornitore

ZF Services Schweiz AG

Indirizzo

Sandbühlstrasse 3

8604 Volketswil

Svizzera

Telefono

+41 44 9081616

Persona di riferimento

Global Division B Product Compliance Mgmt. System (BWC)

E-mail

msds.zf-aftermarket@zf.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

145

Disponibile fuori dell'orario d'ufficio

Sì



ZF Powerfluid Gear LS

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Classificazione

Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo cronico, categoria 3

Indicazioni di pericolo

H412

Descrizione

Il prodotto, pur non essendo classificato come pericoloso, richiede etichettatura secondo quanto stabilito dal Regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP).

2.2. Elementi dell'etichetta

Indicazioni di pericolo

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

Dichiarazioni di pericolo supplementari

EUH208 Contiene Sale amminico da estere dell'acido fosforico. Può provocare una reazione allergica.

Consiglio di prudenza

P273 Non disperdere nell'ambiente.

2.3. Altri pericoli

Osservando le consuete misure di sicurezza relative al trattamento di pro-dotti chimici e di olii minerali e le avvertenze sul trattamento (punto 7) e sulla protezione personale (punto 8) non sussistono particolari pericoli. Non far giungere senza controllo il prodotto nell'ambiente.

informazioni ecologiche: La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

La miscela non contiene nessuna sostanza che è valutata essere PBT o vPvB in concentrazione $\geq 0,1\%$.



SCHEDA DI SICUREZZA

Ai sensi del regolamento (CE) N. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear

LS

Numero di versione: 1

Rilasciato: 2026-07-22

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscele

Nome chimico	Numero CAS Numero CE Numero REACH Numero della sostanza	Con- centrazione	Classi- ficazione	H-frase Fattore M acuto Fattore M cronico	Limiti specifici di concentrazione ATE	Nota
Sale amminico da estere dell'acido fos- forico	1471315-74-8 939-591-3 - -	1 - <5%	Aquatic Chronic 3	H412 - -		-
Sale amminico da estere dell'acido fos- forico	- 931-384-6 01-2119493620- 38 -	1 - <2,5%	Acute Tox. 4 - oral, Skin Sens. 1, Eye Dam. 1, Aquatic Chronic 2	H302, H317, H318, H411 - -		Eye Irrit. 2; H319: >= 50 % Skin Sens. 1B; H317: >= 9,39 %
ammina alchenilica a catena lunga	1213789-63-9 627-034-4 - -	0,25 - <1%	Acute Tox. 4 - oral, Asp. Tox. 1, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3 - resp. tract irrit., STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H302, H304, H314, H318, H335, H373, H400, H410 - -		M (Acute)=10 M(Chronic) =10

Prodotto a base di
Miscela di olio minerale di alta raffinazione con additivi.

Si prega di notare che gli oli minerali e i distillati del petrolio utilizzati nei nostri prodotti sono severamente raffinati e hanno un estratto di DMSO < 3%, misurato con il metodo IP 346, e non sono classificati come cancerogeni secondo la Nota L/Nota N dell'Allegato VI del Regolamento CE 1272/2008.

Altre informazioni sulla sostanza
Per il testo completo delle dichiarazioni H/EUH citate in questa sezione, vedere la sezione 16.



SCHEDA DI SICUREZZA
Ai sensi del regolamento (CE) N. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Numero di versione: 1
Rilasciato: 2026-07-22

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Allontanare immediatamente gli abiti contaminati dal prodotto.

Inalazione

Trasportare in luogo ben ventilato; in caso di sintomi consultare il medico.

Contatto con la pelle

Lavare con acqua e sapone.

Contatto con gli occhi

Lavare prontamente e abbondantemente gli occhi con acqua mantenendo le palpebre aperte.

Ingestione

Sciacquare a fondo la bocca.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Può provocare irritazione agli occhi e alla pelle.

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

Contattare un medico se si verificano dei sintomi.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

CO₂, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con getti d'acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.

Mezzi di estinzione non idonei

Getti d'acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso d'incendio possono svilupparsi gas nocivi.



ZF Powerfluid Gear LS

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Attrezzature di protezione per i vigili del fuoco

In caso d'incendio indossare un autorespiratore e indumenti di protezione completa.

Speciali procedure antin-cendio: Rimuovere il contenitore dell'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi. Smaltire come previsto dalle norme di legge i residui dell'in-cendio e l'acqua contaminata usata per lo spegnimento. Raccogliere l'ac-qua contaminata usata per lo spegnimento, non convogliarla assolutamente nel sistema fognario.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

In caso di fuoriuscita di prodotto, fare attenzione alle superfici e ai pavimenti sdruciolevoli.

6.2. Precauzioni ambientali

Non disperdere nell'ambiente. Il responsabile ambientale deve essere in-formato di ogni fuoriuscita importante. Evitare sversamenti o perdite sup-plementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Impedire infiltrazioni nella fognatura/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche.

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

Raccogliere il materiale fuoriuscito o assorbire con materiale assorbente. Smaltire il materiale raccolto come previsto dalla legge. Fermare il flusso del materiale, se ciò è possibile senza rischio.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per indicazioni sulla selezione dei dispositivi di protezione individuale vedere il Sezione 8 di questa Scheda di Sicurezza Prodotto., Per indicazioni sullo smaltimento del materiale versato vedere il Sezione 13 di questa Scheda di Sicurezza Prodotto.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Misure preventive per manipolazione

Garantire una ventilazione adeguata. Osservare le norme di buona igiene industriale. Non mangiare , bere o fumare durante il lavoro. Osservare le appropriate misure di sicurezza relative al trattamento di prodotti chimici e olii minerali.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in accordo con le regolamentazioni locali relative ai prodotti inquinanti per le acque. Non riscaldare a temperature prossime al punto di infiammabilità.



ZF Powerfluid Gear LS

7.3. Usi finali particolari

Non applicabile.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Valori limite di esposizione

Valori limite di esposizione professionale: Non sono noti indici di esposizione.

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Garantire una ventilazione adeguata. Le velocità di ventilazione devono corrispondere alle condizioni operative. Se applicabile, utilizzare recinzioni per il processo, ventilazione di scarico locale o altri controlli ingegneristici per mantenere i livelli delle polveri in aria al di sotto dei limiti di esposizione consigliati. Se non sono stati stabiliti limiti di esposizione, mantenere i livelli di polvere emessa nell'aria un livello accettabile.

Informazioni generali: Informazioni generali: Lavare le mani prima delle pause e alla fine della lavorazione. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. L'attrezzatura protettiva personale deve essere scelta conformemente alle norme CEN e insieme al fornitore dell'attrezzatura protettiva personale. Osservare le misure di sicurezza usuali nella manipolazione di sostanze chimiche.

Simboli relativi ai dispositivi di protezione individuale



Protezione degli occhi / la faccia

Evitare il contatto con pelle e occhi. Si consiglia l'uso di occhiali o schermo facciale. Laddove esiste il rischio di schizzi, indossare occhiali di sicurezza o schermo facciale.

Protezione delle mani

Materiale: Gomma nitrile butile (NBR).

Tempo di permeazione min.: ≥ 480 min.

Spessore del materiale consigliato: ≥ 0.38 mm.

evitare prolungati e ripetuti contatti con la pelle. Il fornitore di guanti può raccomandare guanti adatti. Proteggere preventivamente la pelle con apposite pomate. Guanti di protezione dove è consentito dalla tecnica della sicurezza. Richiedere al fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.

Altri dispositivi di protezione della pelle

Non tenere in tasca strofinacci imbevuti del prodotto. Usare indumenti protettivi adatti.



ZF Powerfluid Gear LS

Protezione delle vie respiratorie

Accurata ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro. Evitare di inalare vapori/aerosol.

Pericoli termici

Non noto.

Controlli dell'esposizione ambientale

Nessun dato disponibile.

Altro

Misure di igiene: Osservare sempre le misure standard di igiene personale, come per esempio il lavaggio delle mani dopo aver maneggiato il materiale e prima di mangiare, bere e/o fumare. Lavare regolarmente gli indumenti da lavoro per rimuovere agenti contaminanti. Gettare le calzature contaminate che non possono essere pulite.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico

Liquido

Colore

Marrone.

Odore

Caratteristico.

Punto di fusione / congelamento

Non determinato.

Punto di ebollizione o punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione

Non determinato.

Infiammabilità

Non determinato.

Limite inferiore e superiore di esplosività

Non applicabile alle miscele.

Punto di infiammabilità

220 °C

Temperatura di autoignizione

Non determinato.



ZF Powerfluid Gear LS

Temperatura di decomposizione

Non determinato.

pH

sostanza / miscela è non solubile (in acqua)

Viscosità cinematica

190 mm²/s (40 °C)

Solubilità

Nessun dato disponibile

Idrosolubilità

Insolubile in acqua; Nessun dato disponibile (altri solventi).

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

Non applicabile alle miscele.

Pressione di vapore

Non applicabile alle miscele.

Densità e/o densità relativa

0.90 g/ml (15 °C)

Densità di vapore relativa

Non applicabile alle miscele.

Velocità di evaporazione

Non applicabile alle miscele.

Proprietà esplosive

Valore non rilevante per la classificazione

Proprietà ossidanti

Valore non rilevante per la classificazione

Proprietà delle particelle

Non applicabile.

9.2. Altre informazioni

Nessun dato disponibile.



SCHEDA DI SICUREZZA
Ai sensi del regolamento (CE) N. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Numero di versione: 1
Rilasciato: 2026-07-22

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile se utilizzato conformemente alle indicazioni.

10.2. Stabilità chimica

Stabile se utilizzato conformemente alle indicazioni.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Stabile se utilizzato conformemente alle indicazioni.

10.4. Condizioni da evitare

Stabile se utilizzato conformemente alle indicazioni.

10.5. Materiali incompatibili

Comburenti, acidi e basi forti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

La degradazione termica o la combustione possono liberare ossidi di carbonio ed altri gas o vapori tossici.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta

ATEmix: 30,892 mg/kg

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Nome prodotto/sostanza a CAS / CE n.	Descrittore dose	Valore / Dose	vie di esposizione	Animali da laboratorio	Metodo/Linee guida
Alchenilammina a catena lunga -	LD50	1689 mg/kg	Per via orale	Ratto	OECD 401

Corrosione cutanea/irritazione cutanea

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Gravi danni oculari/irritazione oculare

La classificazione di questo prodotto si basa interamente o parzialmente su dati di test.



SCHEDA DI SICUREZZA
Ai sensi del regolamento (CE) N. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Numero di versione: 1
Rilasciato: 2026-07-22

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Dati sperimentali hanno dimostrato che la concentrazione di componenti potenzialmente sensibilizzanti presenti nel prodotto non induce sensibilizzazione cutanea.

Mutagenicità sulle cellule germinali

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Cancerogenicità

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità per la riproduzione

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Pericolo in caso di aspirazione

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

11.2 Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Tossicità acuta

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità acuta sui pesci

Nome prodotto/sostanza CAS / CE n.	tipo di misura	Valore / Risultato	Durata di esposizione	Specie
Sale amminico da estere dell'acido fosforico	LC50	24 mg/l	96 h	pescare
-				



SCHEDA DI SICUREZZA
Ai sensi del regolamento (CE) N. 1907/2006
ZF Powerfluid Gear
LS

Numero di versione: 1
Rilasciato: 2026-07-22

Nome prodotto/sostanza CAS / CE n.	tipo di misura	Valore / Risultato	Durata di esposizione	Specie
Alchenilammina a catena lunga -	LC50	0.06 mg/l	96 h	pescare

Tossicità acuta sulle alghe

Nome prodotto/sostanza CAS / CE n.	tipo di misura	Valore / Risultato	Durata di esposizione	Specie
Sale amminico da estere dell'acido fosforico -	EC50	> 100 mg/l	72 h	alghe
Alchenilammina a catena lunga -	EC50	0.12 mg/l	72 h	alghe
Alchenilammina a catena lunga -	EC10	0.029 mg/l	72 h	alghe

Tossicità acuta sui crostacei

Nome prodotto/sostanza CAS / CE n.	tipo di misura	Valore / Risultato	Durata di esposizione	Specie
Sale amminico da estere dell'acido fosforico -	EC50	91.4 mg/l	48 timer	Dafnia.
Alchenilammina a catena lunga -	EC50	0.011 mg/l	48 timer	Dafnia.

Tossicità cronica

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.



SCHEDA DI SICUREZZA
Ai sensi del regolamento (CE) N. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Numero di versione: 1
Rilasciato: 2026-07-22

Nome prodotto/sostanza CAS / CE n.	tipo di misura	Valore / Risultato	Durata di esposizione	Specie
Sale amminico da estere dell'acido fosforico -	NOEC	0.12 mg/l	21 giorni	Dafnia.
Alchenilammina a catena lunga -	NOEC	0.013 mg/l	21 giorni	Dafnia.

12.2. Persistenza e degradabilità
Non applicabile alle miscele.

12.3. Potenziale di bioaccumulo
Non applicabile alle miscele.

12.4. Mobilità nel suolo
Mobilità
Non applicabile alle miscele.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
Risultati della valutazione PBT e vPvB
La miscela non contiene nessuna sostanza che è valutata essere PBT o vPvB in concentrazione >= 0,1%.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino
La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

12.7. Altri effetti avversi
La classificazione di questo prodotto si basa interamente o parzialmente su dati di test.



SCHEDA DI SICUREZZA
Ai sensi del regolamento (CE) N. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Numero di versione: 1
Rilasciato: 2026-07-22

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Considerazioni sullo smaltimento

Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire in luogo autorizzato ed in osservanza scrupolosa delle leggi vigenti.

Metodi di smaltimento: Non gettare i residui nelle fognature; non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni. Nello stoccaggio di prodotti usati osservare le categorie di olii usati e delle indicazioni relative alle miscele.

Codice dei rifiuti	Descrizione dei rifiuti
13 02 05*	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati

Nota: un asterisco (*) accanto a un codice indica che si tratta di RIFIUTI PERICOLOSI.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Non regolamentato.

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Nome di spedizione corretto ADR / RID / ADN

Not Regulated.

Nome di spedizione dell'IMDG

Not Regulated.

Designazione ufficiale IATA di trasporto

Not Regulated.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichetta

Non regolamentato.

ADR / RID Classe

Non regolamentato.

IMDG Classe

Non regolamentato.



SCHEDA DI SICUREZZA
Ai sensi del regolamento (CE) N. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Numero di versione: 1
Rilasciato: 2026-07-22

IATA Classe

Non regolamentato.

Classe ADN (Accordo per il trasporto di merci pericolose su strada)

Non regolamentato.

14.4. Gruppo di imballaggio

Non regolamentato.

14.5. Pericoli per l'ambiente

No.

IMDG Inquinante marino

Non regolamentato.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non regolamentato.

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

Non applicabile.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Regolamenti UE

Regolamento (CE) n. 2024/590 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono, ALLEGATO I SO-
STANZE CONTROLLATE: Nessuno.

Regolamento (CE) n. 2019/1021/CE che prevede divieti e restrizioni per gli inquinanti organici persi-
stenti (POP), modificata: Nessuno.

Previo assenso informativo (PIC - Prior Inform Consent) (649/2012/UE): Nessuno.

Norme nazionali

Nessun dato disponibile

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.



ZF Powerfluid Gear LS

SEZIONE 16: Altre informazioni

Significato delle frasi

Aquatic Chronic 3 - Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo cronico, categoria 3
Acute Tox. 4 - orale - Tossicità acuta, per via orale, categoria 4
Asp. Tox. 1 - Pericolo in caso di aspirazione Categoria di pericolo 1
Skin Corr. 1B - Corrosione/irritazione cutanea Categoria di pericolo 1B
Eye Dam. 1 - Lesioni oculari gravi/irritazione oculare Categoria di pericolo 1
STOT SE 3 - resp. tract irrit. - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola, categoria 3
- irritazione delle vie respiratorie
STOT RE 2 - Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta Categoria di pericolo 2
Aquatic Acute 1 - Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo acuto, categoria 1
Aquatic Chronic 1 - Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo cronico, categoria 1
Skin Sens. 1 - Sensibilizzazione cutanea Categoria di pericolo 1 (della pelle)
Aquatic Chronic 2 - Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo cronico, categoria 2
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
H317 Può provocare una reazione allergica della pelle
H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H335 Può irritare le vie respiratorie.
H373 Può provocare 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.
EUH208 Contiene Sale amminico da estere dell'acido fosforico. Può provocare una reazione allergica.

Altro

Altre informazioni

La presente classificazione è conforme alle liste CEE attuali ed è comunque integrata con indicazioni e dati tratti dalla letteratura specialistica del settore ovvero forniti dalle Società. Per la valutazione sono stati utilizzati i seguenti metodi: - Sulla base di dati di test - metodo di calcolo - Principio ponte "Mischele sostanzialmente simili" - al giudizio di esperti.

Riserva di responsabilità :

La presente scheda di dati di sicurezza si basa sulle nostre attuali conoscenze ed è destinata esclusivamente a descrivere il prodotto in relazione ai requisiti di salute, sicurezza e tutela dell'ambiente.