



ZF Powerfluid Gear LS

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Trgovsko ime

ZF Powerfluid Gear LS

Člen-no

AA02.885.930 AA02.885.942

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Tip izdelka

Mešanica.

Uporaba

Mazivo.

Ni primeren za uporabo pri

Niso ugotovljene uporabe, ki bi bile odsvetovane.

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

SDS jih ustvaril

Global Division B Product Compliance Mgmt. System (BWC)

Dobavitelj

ZF Aftermarket

Naslov

ZF Friedrichshafen AG

Obere Weiden 12

97424 Schweinfurt

Nemčija

Telefon

+49 9721 475 60

Email

msds.zf-aftermarket@zf.com

Spletna stran

www.zf.com/contact

Kontaktna oseba

Global Division B Product Compliance Mgmt. System (BWC)



Varnostni list
V skladu z uredbo (ES) št. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Številka različice: 1
Izdano: 2026-06-05

E-pošta

msds.zf-aftermarket@zf.com

1.4 Telefonska številka za nujne primere

+386 41 635 500; 112

Na voljo izven uradnih ur

Da

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008

Klasifikacija

Nevarno za vodno okolje - kategorija kronične nevarnosti 3

Stavki o nevarnosti

H412

Opis

Proizvod ni razvrščen kot nevaren v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP) vendar pa mora biti označen.

2.2 Elementi etikete

Stavki o nevarnosti

H412 Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Dopolnilne izjave o nevarnosti

EUH208 Vsebuje amin fosfat. Lahko povzroči alergijski odziv.

Previdnostni stavki

P273 Preprečiti sproščanje v okolje.

2.3 Druge nevarnosti

V kolikor se upoštevajo običajni varnostni ukrepi za ravnanje s proizvodi iz mineralnega olja in kemikalijami, ter navodila o ravnanju (točka 7) in navodila o osebni zaščiti (točka 8), ni pričakovati posebnih nevarnosti. Produkt naj ne pride v okolje nekontrolirano.

Ekološki podatki: Snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki bi glede na člen 57(f) Uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 vsebovale lastnosti endokrinih motilcev na ravni 0,1 % ali višje.

Ta mešanica ne vsebuje nobenih snovi, ki bi bile ocenjene kot PBT ali vPvB v koncentraciji $\geq 0,1$ %.



ZF Powerfluid Gear LS

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi

Kemično ime	CAS št. Číslo EC Ne REACH Indeks številka	Koncentracija	Klasifikacija	H-stavek M-faktor, akutno M-faktor, kronično	Specifične mejne koncentracije ATE	Opomba
amin fosfat	1471315-74-8 939-591-3 - -	1 - <5%	Aquatic Chronic 3	H412 - -		-
amin fosfat	- 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 %
alkenil amin, dolgover- ižni	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

Izdelek, ki temelji na

Mešanica rafiniranih baznih olj in aditivov.

Visoko rafinirana mineralna olja in naftni destilati v našem izdelku vsebujejo v skladu z metodo IP 346 manj kot 3 % izvlečka DMSO (w/w) ter na podlagi opombe L/ opombe N, Priloge VI Uredbe EU 1272/2008, niso razvrščeni kot snovi, ki povzročajo raka.

Snov dodatne informacije

Za celotno besedilo izjav H/EUOH, omenjenih v tem razdelku, glejte razdelek 16.



Varnostni list
V skladu z uredbo (ES) št. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Številka različice: 1
Izdano: 2026-06-05

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Proizvodom onesnažena oblačila nemudoma odstraniti.

Vdihavanje

Dovajanje svežega zraka. V primeru težav poiskati zdravniško pomoč.

Pri stiku s kožo

Sprati z milom in vodo.

Stik z očmi

Takoj operite oči z veliko vode in pri tem odpirajte veke.

Zaužitje

Usta temeljito sperite.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Lahko povzroči razdraženost kože in oči.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Če pride do simptomov, poiskati zdravniško pomoč.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1 Sredstva za gašenje

Ustreznih sredstev za gašenje

CO₂, gasilni prah ali razpršeni vodni curek. Večji požar gasiti z razpršenim vodnim curkom ali z gasilno peno odporno na alkohol.

Neustrezna sredstva za gašenje

Voda v polnem curku.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Med požarom se lahko tvorijo zdravju nevarni plini.

5.3 Nasvet za gasilce

Posebna varovalna oprema za gasilce

V slučaju požara je treba nositi samostojni dihalni aparat in kompletno zaščitno obleko.

Posebni postopki za gašenje: Odstraniti vsebnik iz območja požara, če to ne predstavlja tveganja. Ostanke požara in kontaminirano vodo za gašenje je treba odstraniti v skladu z uradnimi predpisi. Kontaminirano vodo za gašenje zbrati ločeno, ne sme priti v kanalizacijo.



ZF Powerfluid Gear LS

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Če pride do razlitja, pazite na spolzka tla in površine.

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Preprečiti širjenje (npr. z vezanjem ali oljnimi pregradami). Preprečiti izpust v okolje. Okoljevarstvenik mora biti obveščen o vseh večjih razlitjih. Preprečite nadaljnje uhajanje ali razlitje, če je to varno. Ne dovoliti, da pride v drenažni sistem, površinsko ali podtalnico.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Pobrati z materialom, ki veže tekočino (pesek, diatomit, vezivo kisline, univerzalno vezivo, žagovina). Zbrani material odstranite v skladu s predpisi. Zaustavite pretok materiala, če je to brez tveganja.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Glej odsek 8 Varnostnega lista za osebno zaščitno opremo. Za informacije glede varnega postopanja glej poglavje 7. Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Preventivni ukrepi za ravnanje

Preprečiti nastajanje aerosolov. Pri delu z izdelkom ne jesti, piti ali kaditi. Upoštevajte običajne previdnostne ukrepe pri ravnanju z mineralnimi olji ali kemičnimi izdelki. Upoštevajte dobre industrijske higienske prakse. Poskrbite za ustrezno prezračevanje.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdržljivostjo

Upoštevati veljavne predpise v zvezi z ravnanjem in skladiščenjem proizvodov, ki onesnažujejo vodo.

7.3 Posebne končne uporabe

Ne velja.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

Mejne vrednosti izpostavljenosti

Omejitev za izpostavljenost med delom: Indeksi izpostavljenosti niso znani.



ZF Powerfluid Gear LS

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Poskrbeti za ustrezno zračenje. Hitrost zračenja naj odgovarja pogojem. Da koncentracije v zraku ostanejo pod priporočenimi pragovi izpostavljenosti, uporabljati digestorije, lokalno prezračevanje prostorov ali druge tehniške prijeme. Če pragovne vrednosti niso predpisane, držati koncentracije v zraku na sprejemljivem nivoju.

Splošne informacije: Splošni podatki:: Pred odmori in ob zaključku dela je potrebno umiti roke. Uporabiti predpi-sano osebno zaščitno opremo. Osebno zaščitno opremo izbrati v skladu s standardi CEN in po dogovoru z dobaviteljem osebne zaščitne opreme. Upoštevati je treba običajne varnostne ukrepe pri ravnanju s proizvodi iz mineralnega olja oz kemikalijami.

Simboli osebne zaščitne opreme



Zaščito za oči / obraz

preprečite stik s kožo in očmi. Priporoča se zaščitne naočnike/ščitnik za obraz. Če obstaja nevarnost pljuskov, uporabljati zaščitne naočnike ali ščit-nik za obraz.

Zaščito rok

Material: Nitril butil guma (NBR).

Min. čas preboja: ≥ 480 min

Priporočena debelina materiala: ≥ 0.38 mm

preprečite trajne ali ponavljajoče se stike s kožo. Ustrezne rokavice lahko priporoči dobavitelj rokavic. Preventivna zaščita kože z zaščitnim mazilom. Zaščitne rokavice. Natančen prebojni čas, ki ga morate upoštevati, lahko izveste pri proizvajalcu zaščitnih rokavic.

Ostala zaščita za kožo

Ne imeti pri sebi v hlačnih žepih nobenih s proizvodi prepojenih krp za čiščenje. Nositi ustrezna zaščitna oblačila.

Zaščita dihal

Skrbeti za dobro zračenje/izsesavanje na delovnem mestu. Preprečiti vdihavanje par/aerosolov.

Toplotne nevarnosti

Ni znano.

Nadzor izpostavljenosti okolja

Podatki niso na voljo.

Drugi

Vedno se držati pravih postopkov, kar se osebne higiene tiče, kot je umi-vanje po ravnanju s sestavinami in pred jedjo in/ali pred kajenjem. Redno prati delovna oblačila, da se z njih odstrani kontaminacijo. Zavreči kontami-nirano obutev, ki je ni mogoče očistiti.



Varnostni list
V skladu z uredbo (ES) št. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Številka različice: 1
Izdano: 2026-06-05

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Fizično stanje

ni na voljo nobenih podatkov

Barva

Rjav.

Vonj

Značilen.

Tališče / ledišče

Ni določeno.

Vrelišče ali prvotno vrelišče in obseg vrelišča

Ni določeno.

Vnetljivost

Ni določeno.

Spodnja in zgornja meja eksplozije

Ne velja za zmesi.

Plamenišče

220 °C

Temperatura samovžiga

Ni določeno.

Temperatura razpadanja

Ni določeno.

pH

Snov / zmes ni topen v vodi (v vodi)

Kinematična viskoznost

190 mm²/s (40 °C)

Topnost

ni na voljo nobenih podatkov

Topnost v vodi

Netopno (voda); Ni podatkov (druga topila).

Porazdelitveni koeficient n-oktanola/vode

Ne velja za zmesi.



Varnostni list
V skladu z uredbo (ES) št. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Številka različice: 1
Izdano: 2026-06-05

Parni tlak

Ne velja za zmesi.

Gostota in/ali relativna gostota

0.90 g/ml (15 °C)

Relativna parna gostota

Ne velja za zmesi.

Stopnja izhlapevanja

Ne velja za zmesi.

Eksplozivne lastnosti

Vrednost ni pomembna za razvrstitev.

Oksidativne lastnosti

Vrednost ni pomembna za razvrstitev.

Lastnosti delcev

Ne velja.

9.2 Drugi podatki

Podatki niso na voljo.

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Stabilen, če se uporablja v skladu z navodili.

10.2 Kemijska stabilnost

Stabilen, če se uporablja v skladu z navodili.

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Stabilen, če se uporablja v skladu z navodili.

10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Stabilen, če se uporablja v skladu z navodili.

10.5 Nezdružljivi materiali

Močni oksidanti, močne kisline in močne baze.

10.6 Nevarni produkti razgradnje

Toplotno razkrajanje ali sežig lahko sprosti ogljikov dioksid in ostale strupene pline ali hlape.



ZF Powerfluid Gear LS

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

Akutna strupenost

Ocene akutne strupenosti (ATEmix): 30,892 mg/kg

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Ime izdelka/snovi št. CAS: / št. ES:	Deskriptor odmerka	Vrednost / Odmerek	Način izpostavljenosti	Živali za testiranje	Metoda/smernica
alkenil amin, dol-goverižni -	LD50	1689 mg/kg	Oralno.	Podgana.	OECD 401

Jedkost za kožo/draženje kože

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Resne okvare oči/draženje

Klasifikacija tega izdelka temelji v celoti ali delno na testnih podatkih.

Preobčutljivost dihal ali kože

Eksperimentalni podatki so pokazali, da koncentracija sestavin v tem izdelku, ki potencialno povzročajo preobčutljivost, ne povzročajo preobčutljivosti kože.

Mutagenost za zarodne celice

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Rakotvornost

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Strupenost za razmnoževanje

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

STOT – enkratna izpostavljenost

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

STOT – ponavljajoča se izpostavljenost

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Nevarnost pri vdihavanju

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.



Varnostni list
V skladu z uredbo (ES) št. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Številka različice: 1

Izdano: 2026-06-05

11.2 Podatki o drugih nevarnostih

Vlastnosti endokrinih disruptorov (rozvrtačev)

Snov/zmes ne vsebuje sestavin, za katere velja, da imajo lastnosti endokrinih motilcev v skladu s členom 57(f) REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 na ravneh 0,1 % ali več .

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1 Strupenost

Akutna strupenost

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Akutna strupenost za ribe

Ime izdelka/snovi št. CAS: / št. ES:	Tip meritve	Vrednost / rezultat	Trajanje izpostavljenost	Vrsta
amin fosfat -	LC50	24 mg/l	96 h	ribe.
alkenil amin, dolgov- ižni -	LC50	0.06 mg/l	96 h	ribe.

Akutna strupenost alge

Ime izdelka/snovi št. CAS: / št. ES:	Tip meritve	Vrednost / rezultat	Trajanje izpostavljenost	Vrsta
amin fosfat -	EC50	> 100 mg/l	72 h	Alge.
alkenil amin, dolgov- ižni -	EC50	0.12 mg/l	72 h	Alge.
alkenil amin, dolgov- ižni -	EC10	0.029 mg/l	72 h	Alge.

Akutna strupenost rakov



ZF Powerfluid Gear LS

Ime izdelka/snovi št. CAS: / št. ES:	Tip meritve	Vrednost / rezultat	Trajanje izpostavljenost	Vrsta
amin fosfat -	EC50	91.4 mg/l	48 ur	Vodna bolha
alkenil amin, dolgoverižni -	EC50	0.011 mg/l	48 ur	Vodna bolha

Kronična toksičnost

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Ime izdelka/snovi št. CAS: / št. ES:	Tip meritve	Vrednost / rezultat	Trajanje izpostavljenost	Vrsta
amin fosfat -	NOEC	0.12 mg/l	21 dni	Vodna bolha
alkenil amin, dolgoverižni -	NOEC	0.013 mg/l	21 dni	Vodna bolha

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Ne velja za zmesi.

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Ne velja za zmesi.

12.4 Mobilnost v tleh

Mobilnost

Ne velja za zmesi.

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta mešanica ne vsebuje nobenih snovi, ki bi bile ocenjene kot PBT ali vPvB v koncentraciji $\geq 0,1$ %.

12.6. Vlastnosti endokrinih disruptorov (rozvracačov)

Snov/zmes ne vsebuje sestavin, za katere velja, da imajo lastnosti endokrinih motilcev v skladu s členom 57(f) REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 na ravneh 0,1 % ali več .

12.7 Drugi škodljivi učinki

Klasifikacija tega izdelka temelji v celoti ali delno na testnih podatkih.



Varnostni list
V skladu z uredbo (ES) št. 1907/2006

ZF Powerfluid Gear LS

Številka različice: 1
Izdano: 2026-06-05

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Odstranjevanje

Odstranjajte odpadke in ostanke v skladu z zahtevami lokalnih oblasti.

Metode odstranjevanja: Ne prazniti v kanalizacijo; to snov in embalažo zanjo predati odstraniti na varen način. Pri skladiščenju rabljenih produktov upoštevati kategorije za odpadna olja in prepovedi glede mešanja.

Koda odpadkov	Opis odpadka
13 02 05*	Mineralna neklorirana motorna olja, olja prestavnih mehanizmov in mazalna olja

Upoštevajte - zvezdica (*) poleg kode označuje, da je NEVARNI ODPADKI.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1 Številka ZN in številka ID

Ni podvrženo zakonodaji.

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

Pravilno odpremno ime ADR/RID/ADN

Not Regulated.

Pravilno odpremno ime IMDG

Not Regulated.

Pravilno odpremno ime IATA

Not Regulated.

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

Nalepke

Ni podvrženo zakonodaji.

ADR / RID razred

Ne podleže predpisom

IMDG

Ni podvrženo zakonodaji.

IATA

Ni podvrženo zakonodaji.



ZF Powerfluid Gear LS

ADN

Ni podvrženo zakonodaji.

14.4 Skupina embalaže

Ni podvrženo zakonodaji.

14.5 Nevarnosti za okolje

Št.

IMDG Marine Pollutant

Ni podvrženo zakonodaji.

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Ni podvrženo zakonodaji.

14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Ne velja.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

Predpisi EU

Uredba (ES) št. 2024/590 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč, PRILOGA I NADZOROVANE SNOVI:
Brez.

Uredba (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (prenovitev), s spremembami: Brez.

Uredba (EU) št. 649/2012 Evropskega parlamenta in Sveta o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij (EU PIC): Brez.

Nacionalni predpisi

ni na voljo nobenih podatkov

15.2 Ocena kemijske varnosti

Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.



ZF Powerfluid Gear LS

ODDELEK 16: Drugi podatki

Stavek pomen

Aquatic Chronic 3 - Nevarno za vodno okolje - kategorija kronične nevarnosti 3
Acute Tox. 4 - oral - Akutna strupenost, Kategorija oralno, nevarnosti 4
Asp. Tox. 1 - Nevarnost pri vdihavanju, kategorija nevarnosti 1
Skin Corr. 1B - Jedkost za kožo, kategorija nevarnosti 1B
Eye Dam. 1 - Huda poškodba oči, kategorija nevarnosti 1
STOT SE 3 - resp. tract irrit. - Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 3 - draženje dihal
STOT RE 2 - Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča izpostavljenost, kategorija nevarnosti 2
Aquatic Acute 1 - Nevarno za vodno okolje - kategorija akutne nevarnosti 1
Aquatic Chronic 1 - Nevarno za vodno okolje - kronična kategoriji nevarnosti 1
Skin Sens. 1 - Preobčutljivost kože, kategorija nevarnosti 1
Aquatic Chronic 2 - Nevarno za vodno okolje - kronična kategoriji nevarnosti 2
H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.
H304 Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno.
H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
H317 Lahko povzroči alergijski odziv kože.
H318 Povzroča hude poškodbe oči
H335 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
H411 Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
H412 Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
EUH208 Vsebuje amin fosfat. Lahko povzroči alergijski odziv.

Drugi

Dodatne informacije

Klasifikacija ustreza aktualnim seznamom EK, vendar je dopolnjena s podatki iz strokovne literature in informacijami o podjetju. Za ocenjevanje so bile upo-rabljene naslednje metode: - na podlagi testnih podatkov - metoda izračuna - načelo prenosa "v bistvu podobne mešanice" - ocena strokovnjakov.

Izjava o omejitvi odgovornosti :

Kolikor nam je znano, so predstavljeni podatki točni. Vendar navedeni dobavitelj ali katerakoli od njegovih podružnic ne prevzamejo odgovornosti za točnost ali popolnost predstavljenih podatkov. Končna odločitev o primernosti katerekoli snovi je izključno na strani uporabnika. Vse snovi lahko predstavljajo neznane nevarnosti in se jih mora previdno uporabljati. Čeprav so tukaj predstavljene določene nevarnosti, ne moremo jamčiti, da so to vse nevarnosti, ki obstajajo.