



ZF Powerfluid Gear LS

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Nome comercial

ZF Powerfluid Gear LS

Art.º n.º

AA02.885.930 AA02.885.942

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Tipo de produto

Mistura.

Utilização

Graxa (massa) lubrificante.

Utilizações desaconselhadas

Não foi identificada qualquer utilização desaconselhada.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

FDSM criada por

Global Division B Product Compliance Mgmt. System (BWC)

Fornecedor

ZF Aftermarket

Morada

ZF Friedrichshafen AG

Obere Weiden 12

97424 Schweinfurt

Alemanha

Telefone

+49 9721 475 60

E-mail

msds.zf-aftermarket@zf.com

Página Inicial

www.zf.com/contact

Pessoa de contacto

Global Division B Product Compliance Mgmt. System (BWC)



ZF Powerfluid Gear LS

Email

msds.zf-aftermarket@zf.com

1.4. Número de telefone de emergência

+351 800 250 250

Disponível fora das horas de expediente

Sim

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Classificação

Perigoso para o ambiente aquático - categoria de perigo crônica 3

Advertências de perigo

H412

Descrição

Em conformidade com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP), o produto foi classificado e rotulado como perigoso.

2.2. Elementos do rótulo

Advertências de perigo

H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Declarações de perigo suplementares

EUH208 Contém Fosfato de amina. Pode provocar uma reacção alérgica.

Recomendações de prudência

P273 Evitar a libertação para o ambiente.



ZF Powerfluid Gear

LS

2.3. Outros perigos

Não se conhecem perigos especiais se forem tomadas as precauções habituais ao manusear produtos à base de óleo mineral e produtos químicos, bem como as indicações sobre manuseamento (ponto 7) e sobre equipamento de proteção pessoal (ponto 8). Não libertar o produto para o ambiente de forma descontrolada.

Informação ecológica: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

Esta mistura não contém substâncias que são avaliadas como PBT ou vPvB em uma concentração $\geq 0,1\%$.



ZF Powerfluid Gear LS

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2. Misturas

Denominação química	Número CAS Número CE Número REACH Número de Índice	Concentração	Classificação	Frase H Fator-M agudo Fator-M crônico	Limites específicos de concentração ATE	Nota
Fosfato de amina	1471315-74-8 939-591-3 - -	1 - <5%	Aquatic Chronic 3	H412 - -		-
Fosfato de amina	- 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 %
Alquenilamina, cadeia longa	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

Produto com base em

Preparação constituída por óleos minerais altamente refinados com aditi-vos.

Os óleos minerais e destilados de petróleo altamente refinados dos nossos produtos contêm menos de 3% (m/m) de matérias extratáveis em DMSO, medidas através do método IP 346, pelo que não são classificados como substâncias cancerígenas nos termos da Nota L/ Nota N, Anexo VI, do Regulamento (CE) N° 1272/2008.

Informação de substâncias adicional

Para obter o texto completo das advertências H- / EUH mencionadas nesta secção, consulte a secção 16.



ZF Powerfluid Gear LS

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Despir imediatamente peças de vestuário contaminadas.

Inalação

Fornecer ar fresco; consultar um médico no caso de sintomas.

Contacto com a pele

Lavar com água e sabão.

Contacto com os olhos

Lavar os olhos imediatamente com muita água, enquanto se levantam as pálpebras.

Ingestão

Enxaguar a boca meticulosamente.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Pode causar irritação cutânea e ocular.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Consultar um médico se surgirem sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Dióxido de carbono, pó químico ou jato de água tipo nuvem. Combater incêndios de maiores dimensões com espuma resistente ao álcool ou jato de água com a adição adequada de tensoativos.

Agentes de extinção inadequados

Água em jato total.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Em caso de incêndio, poderão se formar gases nocivos.



ZF Powerfluid Gear LS

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de protecção especial para bombeiros

Em caso de incêndio, deve ser envergado equipamento autónomo de res-piração e vestuário de protecção completo.

Procedimentos especiais de combate a incêndio: Remover o recipiente da área de incêndio, se isso puder ser feito sem ris-cos. Os resíduos do incêndio e a água de extinção contaminada devem ser eliminados de acordo com a legislação em vigor. Recolher separadamente a água de combate a incêndio contaminada. Esta não deve alcançar a rede de esgotos.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Em caso de derramamentos: atentar para o perigo de soalhos e superficies escorregadios.

6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar que alastre (por exemplo, através de diques ou barreiras de conten-ção). Evitar a libertação para o ambiente. O responsável pelo ambiente tem de ser informado de todos os derrames importantes. Prevenir dispersão ou derrame do produto se for seguro faze-lo. Não deixar alcançar a rede de esgotos/águas superficiais/águas subterrâneas.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recolher com material absorvente, como areia, sílica fósil ativada, aglo-merante de ácido ou aglom-erante universal. Eliminar de forma correta o material colhido. Estancar o fluxo de material, caso possa fazê-lo sem ris-cos.

6.4. Remissão para outras secções

Consultar a Secção 8 da FDS para equipamento de protecção pessoal. In-formações sobre o manusea-mento seguro, ver Secção 7. Informações sobre eliminação, ver Secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções preventivas de manuseamento

Evitar a formação de aerossóis. Não comer, beber ou fumar durante o tra-balho. Cumprir as pre-cauções habi tuais de manuseamento de produtos à base de óleo mineral ou produtos quí micos. Respeitar as regras de boa higiene industrial. Proporcionar boa ventilação.



ZF Powerfluid Gear LS

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Cumprir a legislação em vigor sobre o armazenamento e manuseamento de produtos poluidores da água. Não aquecer até temperaturas próximas do ponto de inflamação.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Não aplicável.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Limites de exposição

Valores limite de exposição profissional: Veja abaixo a tabela OEL.

Limites de exposição profissional nacional

Ingrediente	Número CAS Número CE	Limite de exposição ppm / mg/m ³	Fonte	Observações	Ano
Óleo base mineral - Aeros-sóis.	- -	- / 10	Portugal. VLEP. Normas sobre a exposição profissional a agentes químicos (NP 1796), na sua última redação (2004)	VLE-CD	2004
Óleo base mineral - Aeros-sóis.	- -	- / 5	Portugal. VLEP. Normas sobre a exposição profissional a agentes químicos (NP 1796), na sua última redação (2004)	VLE-MP	2004
Óleo base parafínico - Frac-ção inalável	- -	- / 5	Portugal. VLEP. Normas sobre a exposição profissional a agentes químicos (NP 1796), na sua última redação (11	VLE-MP	2014



ZF Powerfluid Gear LS

Número da versão: 1

Emitido: 2026-06-04

Ingrediente	Número CAS Número CE	Limite de exposição ppm / mg/m ³	Fonte	Observações	Ano
			2014)		
Óleo base - Aerossóis	- -	- / 10	Portugal. VLEP. Normas sobre a exposição profissional a agentes químicos (NP 1796), na sua última redação (2004)	VLE-CD	2004
Óleo base - Aerossóis.	- -	- / 5	Portugal. VLEP. Normas sobre a exposição profissional a agentes químicos (NP 1796), na sua última redação (2004)	VLE-MP	2004

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Proporcionar boa ventilação. As velocidades de ventilação devem corresponder às condições. Caso se aplique, utilizar confinamento de processos, ventilação local por exaustão ou outros controlos de manutenção para que os níveis no ar permaneçam abaixo dos limites de exposição recomendados. Caso não tenham sido estabelecidos limites de exposição, manter os níveis no ar a um nível aceitável.

Informações gerais: Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho. Usar o equipamento de proteção individual exigido. O equipamento de proteção pessoal deve ser escolhido em conformidade com as normas CEN e em cooperação com o fornecedor do equipamento de proteção pessoal. Tomar sempre as precauções habituais ao manusear produtos à base de óleo mineral ou químicos.

Símbolos de Equipamento de Proteção Individual



Proteção dos olhos / facial

Evitar o contacto com a pele e os olhos. Recomenda-se o uso de óculos e viseira. Se houver risco de salpicos, utilizar óculos de proteção ou viseira.



ZF Powerfluid Gear LS

Proteção das mãos

Material: Borracha de nitrilo-butilo (NBR).

Tempo de permeação min.: ≥ 480 min

Espessura recomendada do material: ≥ 0.38 mm

Evitar o contacto prolongado e repetido com a pele. O fornecedor de luvas poderá indicar luvas adequadas. Proteção cutânea preventiva através de um creme de proteção. Usar luvas de proteção sempre que permitido em termos de segurança. Deve informar-se acerca da resistência exata das luvas de proteção junto do fabricante e respeitar esse valor, uma vez que este depende não só do material, mas também de fatores específicos do local de trabalho.

Outra protecção da pele

Não colocar nos bolsos das calças trapos impregnados de produto. Usar vestuário de proteção adequado.

Protecção respiratória

Garantir uma boa ventilação/extração do ar no local de trabalho. Evitar a inalação de vapor/aerossol.

Riscos térmicos

Não são conhecido.

Controlo da exposição ambiental

Não há dados disponíveis.

Outro

Medidas de higiene: Observar sempre boas medidas de higiene pessoal, tais como lavar-se depois de manusear o material e antes de comer, beber ou fumar. Lavar frequentemente as roupas de trabalho para remoção de contaminantes. Eliminar o calçado que não puder ser limpo.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico

Líquido

Cor

Marrom.

Odor

Característico.

Ponto de fusão / ponto de congelamento

Não determinado.



ZF Powerfluid Gear LS

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição

Não determinado.

Inflamabilidade

Não determinado.

Limites inferior e superior de explosividade

Não aplicável às misturas.

Ponto de inflamação

220 °C

Temperatura de autoignição

Não determinado.

Temperatura de decomposição

Não determinado.

pH

substância / mistura é não-solúvel (em água).

Viscosidade cinemática

190 mm²/s (40 °C)

Solubilidade

Dados não disponíveis

Hidrossolubilidade

Insolúvel em água; Não há dados disponíveis (outros solventes).

Coefficiente de partição n-octanol/água

Não aplicável às misturas.

Pressão de vapor

Não aplicável às misturas.

Densidade e/ou densidade relativa

0.90 g/ml (15 °C)

Densidade relativa do vapor

Não aplicável às misturas.

Velocidade de evaporação

Não aplicável às misturas.

Perigos de explosão

Valor irrelevante para a classificação



ZF Powerfluid Gear LS

Propriedades oxidantes

Valor irrelevante para a classificação

Características da partícula

Não aplicável.

9.2. Outras informações

Não há dados disponíveis.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Estável sob condições normais de uso.

10.2. Estabilidade química

Estável sob condições normais de uso.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Estável sob condições normais de uso.

10.4. Condições a evitar

Estável sob condições normais de uso.

10.5. Materiais incompatíveis

Oxidantes fortes, ácidos fortes e bases fortes.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

A decomposição térmica ou queima pode desprender óxidos de carbono e outros gases ou vapores tóxicos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidade aguda

ATEmix: 30,892 mg/kg

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.



ZF Powerfluid Gear LS

Produto / Nome da substância N.º CAS/CE	Descritor da dose	Valor / Dose	Via de exposição	Animais de teste	Método / Orientação
Alquenilamina, cadeia longa -	LD50	1689 mg/kg	Ingerir	Rato	OECD 401

Corrosão/irritação cutânea

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Lesões oculares graves/irritação ocular

A classificação deste produto baseia-se total ou parcialmente em dados provenientes de testes.

Dá origem a alergias respiratórias e de pele

Os atuais dados experimentais demonstraram que a concentração dos componentes com potencial de sensibilização presente neste produto não provoca qualquer sensibilização cutânea.

Mutagenicidade em células germinativas

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Carcinogenicidade

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade reprodutiva

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Perigo de aspiração

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.



ZF Powerfluid Gear LS

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Toxicidade aguda

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade aguda para os peixes

Produto / Nome da substância N.º CAS/CE	Tipo de medições	Valor/Resultado	Duração da exposição	Espécie
Fosfato de amina -	LC50	24 mg/l	96 h	Peixe
Alquenilamina, cadeia longa -	LC50	0.06 mg/l	96 h	Peixe

Toxicidade aguda para algas

Produto / Nome da substância N.º CAS/CE	Tipo de medições	Valor/Resultado	Duração da exposição	Espécie
Fosfato de amina -	EC50	> 100 mg/l	72 h	Alga
Alquenilamina, cadeia longa -	EC50	0.12 mg/l	72 h	Alga
Alquenilamina, cadeia longa -	EC10	0.029 mg/l	72 h	Alga

Toxicidade aguda para crustáceos

Produto / Nome da substância N.º CAS/CE	Tipo de medições	Valor/Resultado	Duração da exposição	Espécie
Fosfato de amina -	EC50	91.4 mg/l	48 horas	Pulga de água
Alquenilamina, cadeia longa	EC50	0.011 mg/l	48 horas	Pulga de água



ZF Powerfluid Gear LS

Produto / Nome da substância N.º CAS/CE	Tipo de medições	Valor/Resultado	Duração da exposição	Espécie
-				

Toxicidade crónica

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Produto / Nome da substância N.º CAS/CE	Tipo de medições	Valor/Resultado	Duração da exposição	Espécie
Fosfato de amina -	NOEC	0.12 mg/l	21 dias	Pulga de água
Alquenilamina, cadeia longa -	NOEC	0.013 mg/l	21 dias	Pulga de água

12.2. Persistência e degradabilidade

Não aplicável às misturas.

12.3. Potencial de bioacumulação

Não aplicável às misturas.

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade

Não aplicável às misturas.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Resultados da avaliação PBT e mPmB

Esta mistura não contém substâncias que são avaliadas como PBT ou vPvB em uma concentração $\geq 0,1\%$.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

12.7. Outros efeitos adversos

A classificação deste produto baseia-se total ou parcialmente em dados provenientes de testes.



ZF Powerfluid Gear LS

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Considerações relativas à eliminação

Eliminar os desperdícios e resíduos de acordo com as exigências das auto-ridades locais.

Não deitar os resíduos no esgoto; eliminar o produto e o seu recipiente de forma segura. Ao armazenar produtos usados cumprir a legislação sobre a separação dos mesmos. Não deitar os resíduos no esgoto; eliminar o produto e o seu recipiente de forma segura. Ao armazenar produtos usados cumprir a legislação sobre a separação dos mesmos.

Código de resíduos	Descrição dos resíduos
13 02 05*	óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação

Observe - um asterisco (*) ao lado de um código indica que é PERDA PERIGOSA.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU ou número de ID

Não regulado.

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Designação oficial de transporte ADR/RID/ADN

Not Regulated.

Designação oficial de transporte segundo o código IMDG

Not Regulated.

Designação oficial de transporte da IATA

Not Regulated.

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Rótulo

Não regulado.

Classe ADR / RID

Não regulado.

Classe IMDG

Não regulado.



ZF Powerfluid Gear LS

Classe IATA

Não regulado.

Classe ADN

Não regulado.

14.4. Grupo de embalagem

Não regulado.

14.5. Perigos para o ambiente

Não.

Poluente marinho IMDG

Não regulado.

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Não regulado.

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Não aplicável.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Normas UE

Regulamento (CE) no 2024/590 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, ANEXO I SUBSTÂNCIAS REGULAMENTADAS: Nenhum.

Regulamento (CE) N.º 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (reformulado), alterado: Nenhum.

Prévia Informação e Consentimento (PIC) (649/2012/UE): Nenhum.

Normas nacionais

Dados não disponíveis

15.2. Avaliação da segurança química

Não foi realizada uma avaliação de segurança química.



ZF Powerfluid Gear LS

SECÇÃO 16: Outras informações

Significado das frases

Aquatic Chronic 3 - Perigoso para o ambiente aquático - categoria de perigo crónica 3
Acute Tox. 4 - oral - Toxicidade aguda, oral, categoria 4
Asp. Tox. 1 - Perigo de aspiração, categoria de perigo 1
Skin Corr. 1B - Irritante para a pele, categoria 1B
Eye Dam. 1 - Graves lesões oculares, categoria 1
STOT SE 3 - resp. tract irrit. - , Categoria de perigo 3 Exposição única - - irritação das vias respiratórias Toxicidade em órgãos alvos
STOT RE 2 - Toxicidade em órgãos alvos - exposição repetida, categoria de perigo 2
Aquatic Acute 1 - Perigoso para o ambiente aquático - categoria de perigo Acute 1
Aquatic Chronic 1 - Perigoso para o ambiente aquático - categoria de perigo crónica 1
Skin Sens. 1 - Sensibilização da pele, categoria de perigo 1
Aquatic Chronic 2 - Perigoso para o ambiente aquático - categoria de perigo crónica 2
H302 Nocivo por ingestão.
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
EUH208 Contém Fosfato de amina. Pode provocar uma reacção alérgica.

Outro

Informação adicional

Termo de isenção de Responsabilidade :

No estado actual do conhecimento, podemos afirmar que as informações aqui contidas são exactas. No entanto, nem o fornecedor acima citado, nem nenhum dos seus subsidiários assume qualquer responsabilidade quanto à exactidão e a integralidade das informações aqui contidas. A decisão final da conformidade de qualquer material é da exclusiva responsabilidade do utilizador. Todos os materiais podem apresentar perigos desconhecidos e devem ser usados com cuidado. Embora alguns perigos sejam aqui descritos, não podemos garantir que sejam os únicos perigos existentes.