



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Gulf Supreme Duty ULE 10W-30

02160/10W-30/2

Datum Vydání 13-01-2022

Datum revize 13-01-2022

Verze 2

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1. Identifikátor výrobku

Název výrobku

Gulf Supreme Duty ULE 10W-30

Kód produktu

02160/10W-30/2

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Doporučované použití

Motorový olej

Nedoporučená použití

Jakýkoli jiný účel

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel

Gulf Oil Supply Company Limited
B2 Industry Street, Qormi, QRM 3000, Malta
Tel: +44 207 321 6219
E-mail: products@gulfoilltd.com, sds@gulfoilltd.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Europe: (+) 44 808 189 0979 (Code 334276)
(+) 1 760 476 3961 (Code 334276)
(+) 32 (0) 3241 33 55

**Telefonní číslo toxikologického
informačního centra**

(CZ) +420 224 919 293

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Nařízení (ES) č. 1272/2008

Tato směs je podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP] klasifikována jako bezpečná

2.2. Prvky označení

Signální slovo

Žádný

Standardní věty o nebezpečnosti

EUH208 - Obsahuje Molybdenum polysulphide long chain alkyl dithiocarbamate complex. Může vyvolat alergickou reakci.

Bezpečnostní pokyny - EU (§ 28, 1272/2008)

Žádný

2.3. Další nebezpečnost

Informace nejsou k dispozici

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.2 Směsi**

Tento produkt je směsí. Informace o jeho nebezpečnosti pro zdraví jsou založeny na jeho složkách

Chemický název	Číslo ES	Č. CAS	Hmotnostní-%	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	Registrační číslo REACH
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)	-	-	50% - 100%	**	-
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)	-	-	25% - 50%	Asp. Tox. 1 (H304) (EUH066)	-
reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-tertbutyl-4-hydroxyphenyl)propionate	406-040-9	125643-61-0	2.5% - 10%	Aquatic Chronic 4 (H413)	01-0000015551-76-xxxx
Bis(nonylphenyl)amine	253-249-4	36878-20-3	1% - 2.5%	Aquatic Chronic 4 (H413) ATE (Oral) >5000 mg/kg ATE (Dermal) >2000 mg/kg	01-2119488911-28-xxxx
zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	298-577-9	93819-94-4	1% - 2.5%	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Chronic 2 (H411) SCL H315 C: >=6.25% H319 C: >=10% - <12.5% H318 C: >=12.5% ATE Oral LD50: 2,600 mg/kg Inhalation LC50: > 2 mg/l Dermal LD50: > 3,160 mg/kg	01-2119543726-33-xxxx
Molybdenum polysulphide long chain alkyl dithiocarbamate complex	457-320-2	NOT AVAILABLE	0% - 1%	Skin Irrit. 2 (H315) Skin Sens. 1B (H317) Aquatic Chronic 3 (H412) ATE (Oral) >2000 mg/kg ATE (Dermal) >2000 mg/kg	01-0000019337-66-xxxx

Produkt obsahující minerální olej s méně než 3 % obsahu DMSO měřeno dle IP 346. Další informace o surových naftách viz kapitola 15. Vysoce rafinovaný základový olej lze popsat jedním nebo několika následujícími obecnými identifikátory CAS: 64742-54-7, 64742-65-0, 64742-52-5, 64742-53-6, 64742-62-7, 64742-57-0, 64742-01-4, 64741-88-4, 64742-96-4, 64741-97-5, 64742-55-8, 64742-56-9, 64741-89-5, 8042-47-5.

** Látky pro něž existují v Evropském společenství expoziční limity na pracovišti

Jedna nebo více látek obsažených v tomto výrobku má specifický koncentrační limit. To bylo zohledněno při výpočtu celkové klasifikace nebezpečnosti produktu.

Plné znění H-vět a EUH-vět: viz oddíl 16

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1. Popis první pomoci

Obecné rady	Může vyvolat alergickou reakci. Pokud příznaky přetrvávají, zavolejte lékaře.
Inhalace	Přeneste na čerstvý vzduch.
Styk s kůží	Ihned oplachujte velkým množstvím vody a mýdlem po dobu alespoň 15 minut. Prázdné nádoby je nutno před likvidací třikrát vypláchnout. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Pokud příznaky přetrvávají, zavolejte lékaře.
Kontakt s okem	Důkladně opláchněte dostatečným množstvím vody - opláchněte i prostor pod víčky. Při oplachování udržujte oko široce otevřené.
Požiti	Vypláchněte ústa vodou. Vypijte dostatečné množství vody. Nevyvolávejte zvracení bez rady lékaře.
Ochrana osoby provádějící první pomoc	Používejte požadované osobní ochranné prostředky.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy	Prodávající kontakt může způsobit zarudnutí a podráždění. Vyrážka. Svědění.
-----------------	---

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Poznámka pro lékaře	Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Symptomaticky ošetřete.
----------------------------	--

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PŘI HAŠENÍ POŽÁRŮ

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Při hašení postupujte podle opatření, která jsou vhodná do místních podmínek a okolního prostředí. Použití: Oxid uhličitý (CO₂). Suchá chemikálie. Pěna. Vodní zkrápění nebo mlha. Ochlazujte nádoby velkým množstvím vody až do úplného uhašení požáru.

Nevhodná hasiva

Nepoužívejte přímý proud. Nerozptylujte rozlitý materiál pomocí tlakového vodního proudu.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky

Tepelný rozklad může vést k uvolňování dráždivých a žíravých plynů a výparů. V případě požáru nebo exploze nevdechujte výpary. Tento produkt je nerozpustný a plave na vodě.

Nebezpečné produkty spalování Oxid uhelnatý. Oxid uhličitý (CO₂).

5.3. Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče Hasiči by měli být vybaveni samostatnými dýchacími přístroji a plnou výbavou pro boj s požárem.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Opatření na ochranu osob Odstraňte všechny zdroje vznícení. Zajistěte přiměřené větrání. Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Zamezte styku s kůží, očima, nebo s oděvem. Po manipulaci se důkladně umyjte. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze Použijte osobní ochranné prostředky doporučené v oddíle 8.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Je-li to bezpečně proveditelné, zabraňte dalším únikům. Nesplachujte do povrchových vod ani běžného kanalizačního systému.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Způsoby zamezení šíření Utvořte hráz pro záchyt velkých úniků.

Čistící metody Nechte nasáknout do inertního absorpčního materiálu (např. písku, silikagelu, pojiva pro kyseliny, univerzálního pojiva, pilin). Nabírejte mechanicky a umístějte do vhodných kontejnerů k likvidaci.

Prevence sekundární nebezpečnosti Vyčistěte kontaminované objekty a oblasti a důkladně dodržujte nařízení týkající se životního prostředí.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Další informace jsou uvedeny v oddílu 8. Další informace jsou uvedeny v oddílu 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Pokyny týkající se postupů bezpečného zacházení Zajistěte přiměřené větrání. S produktem manipulujte v rámci hygienických opatření považovaných za správnou praxi na úrovni pracovišť. Zamezte styku s kůží, očima, nebo s oděvem. Používejte prostředky osobní ochrany.

Obecná opatření týkající se hygieny Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Před přestávkami a po práci si umyjte ruce. Prázdné nádoby je nutno před likvidací třikrát vypláchnout.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Podmínky skladování Udržujte nádobu pevně uzavřenou na suchém a dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu. Chraňte před slunečním zářením. Uchovávejte mimo dosah otevřeného ohně, horkých povrchů a zdrojů zapálení.

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat Oxidační činidlo

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Motorový olej

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1. Kontrolní parametry****Expoziční limity***Legenda*

(s) - Skin (kůže); TWA - Time-Weighted Average (Časově vážený průměr); STEL - Short Term Exposure Limit (Limitní hodnota krátkodobé expozice); Ceiling - Nejvyšší hodnota; TLV® - Threshold Limit Value (Limitní prahová hodnota); NPK-P (Přípustná hladina expozice)

Chemický název	Evropská unie	Velká Británie	Francie	Španělsko
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)				VLA-EC: 10 mg/m ³ VLA-ED: 5 mg/m ³
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)				VLA-EC: 10 mg/m ³ VLA-ED: 5 mg/m ³

Španělsko *Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España (Ley 31/1995).*

Chemický název	Německo	Itálie	Portugalsko	Nizozemsko
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)		TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)		TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³

Itálie *Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Allegato XXXVIII e Allegato XLIII - Valori Limite di Esposizione Professionale.*

Portugalsko *Valores-limite e índices biológicos de exposição profissional a agentes químicos. Quadro 1 - Valores Limite de Exposição (Norma Portuguesa NP 1796:2014).*

Nizozemsko *Grenswaarden gezondheidsschadelijke stoffen; Arbeidsomstandighedenregeling.*

Chemický název	Rakousko	Švýcarsko	Polsko	Irsko
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)			TWA: 5 mg/m ³ frakcja wdychalna	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ (Mist)
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)			TWA: 5 mg/m ³ frakcja wdychalna	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ (Mist)

Polsko *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2016 Nr. 944).*

Irsko *2016 Code of Practice for the Safety, Health and Welfare at Work (Chemical Agents) Regulations 2001.*

Chemický název	Finsko	Dánsko	Norsko	Švédsko
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)	TWA: 5mg/m ³ (Öljysumu)	TWA: 1 mg/m ³ (Olietåge)	TWA: 1 mg/m ³ (Oljetåke)	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³ (Oljedimma)
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)	TWA: 5mg/m ³ (Öljysumu)	TWA: 1 mg/m ³ (Olietåge)	TWA: 1 mg/m ³ (Oljetåke)	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³ (Oljedimma)

Finsko *Förordningen om koncentrationer som befunnits skadliga, 268/2014 - HTP-arvot 2014.*

Dánsko *Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 507 Bilag 2 Afsnit A.*

Norsko *Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (Forskrift om tiltaks- og grenseverdier), FOR-2011-12-06-1358, FOR-2016-06-21-760, FOR-2016-12-22-1860.*

Švédsko *Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden och allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna.*

Chemický název	Česká republika	Maďarsko	Bulharsko	Rumunsko
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)	TWA: 5 mg/m ³ Ceiling: 10 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt)	TWA: 5 mg/m ³ Ceiling: 10 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³

@40°C)				
Česká republika Narizení vlády 93/2012, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb. Maďarsko 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról (62/2016. (XII. 29.)). Bulharsko НАРЕДБА #13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа. Rumunsko Valori Limit Obligatorii Nationale de expunere profesională ale agenților chimici - Anex Nr.1 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 845.				

Chemický název	Řecko	Kypr	Turecko	Malta
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)	TWA: 5 mg/m ³			
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)	TWA: 5 mg/m ³			

Řecko Οριακές Τιμές Επαγγελματικής Έκθεσης - Προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους καρκινογόνους και μεταλλαξιογόνους παράγοντες 127/2000.

Chemický název	Belgie	Lucembursko	Island	Chorvatsko
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³			
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³			

Belgie Arrêté royal relatif à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.

Chemický název	Rusko	Estonsko	Lotyšsko	Litva
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)			TWA: 5 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)			TWA: 5 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³

Lotyšsko Ministru Kabineta noteikumi Nr. 325 - Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar ķīmiskajām vielām darba vietās.
Litva Del Lietuvos higienos normos HN 23:2011 "Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai".

Chemický název	Bělorusko	Ukrajina	Slovenská republika	Slovinsko
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)			TWA: 5mg/m ³	
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)			TWA: 5mg/m ³	

Slovenská republika Nariadenie Vlády Slovenskej republiky z 16. januára 2002 o ochrane zdravia pri práci s karcinogénymi a mutagénymi faktormi.

**Odvozená úroveň, při které
nedochází k nepříznivým účinkům
(DNEL)**

Pracovníci Systémová toxicita

Chemický název	Dlouhodobý - Orální expozice	Dlouhodobý - Dermální expozice	Dlouhodobý - Expozice	Krátkodobý - Orální expozice	Krátkodobý - Dermální expozice	Krátkodobý - Expozice
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------

			vdechováním			vdechováním
reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-tertbutyl-4-hydroxyphenyl)propionate		220 µg/kg	2.33 mg/m³		20 mg/kg	1 750 mg/m³
Bis(nonylphenyl)amine		0.62 mg/kg	4.37 mg/kg			
zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)		0.58 mg/kg	8.31 mg/m³			
Molybdenum polysulphide long chain alkyl dithiocarbamate complex		2.24 mg/kg	3.52 mg/m³			

Pracovníci Místní působení

Chemický název	Dlouhodobý - Orální expozice	Dlouhodobý - Dermální expozice	Dlouhodobý - Expozice vdechováním	Krátkodobý - Orální expozice	Krátkodobý - Dermální expozice	Krátkodobý - Expozice vdechováním
reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-tertbutyl-4-hydroxyphenyl)propionate		6 µg/cm²			1 mg/cm²	
Molybdenum polysulphide long chain alkyl dithiocarbamate complex		112 µg/cm²				

spotřebitelé Systémová toxicita

Chemický název	Dlouhodobý - Orální expozice	Dlouhodobý - Dermální expozice	Dlouhodobý - Expozice vdechováním	Krátkodobý - Orální expozice	Krátkodobý - Dermální expozice	Krátkodobý - Expozice vdechováním
reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-tertbutyl-4-hydroxyphenyl)propionate	160 µg/kg	330 µg/kg	740 µg/m³	50 mg/kg	50 mg/kg	875 mg/m³
Bis(nonylphenyl)amine	0.31 mg/kg	0.31 mg/kg	1.09 mg/kg			
zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	0.24 mg/kg	0.29 mg/kg	2.11 mg/m³			
Molybdenum polysulphide long chain alkyl dithiocarbamate complex	0.5 mg/kg	1.12 mg/kg	1.76 mg/m³			

spotřebitelé Místní působení

Chemický název	Dlouhodobý - Orální expozice	Dlouhodobý - Dermální expozice	Dlouhodobý - Expozice vdechováním	Krátkodobý - Orální expozice	Krátkodobý - Dermální expozice	Krátkodobý - Expozice vdechováním
reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-tertbutyl-4-hydroxyphenyl)propionate					8.33 mg/cm²	
Molybdenum polysulphide long chain alkyl dithiocarbamate complex		0.056 mg/cm²				

Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

Chemický název	Sladká voda	Mořská voda	Sladkovodní sediment	Usazeniny v mořské vodě	Půda
reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-tertbutyl-4-hydroxyphenyl)propionate	0.0043 mg/l	0.00043 mg/l	233 mg/kg	23.3 mg/kg	0.004 mg/l
Bis(nonylphenyl)amine	0.1 mg/l	0.01 mg/l	132000 mg/kg	13200 mg/kg	263000 mg/kg
zinc bis[O-(6-methylheptyl)]	0.004 mg/L	0.0046 mg/L	0.0116 mg/kg	0.00116 mg/kg	0.00528 mg/kg

bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)					
Molybdenum polysulphide long chain alkyl dithiocarbamate complex	0.081 mg/L	0.0081 mg/L	195 mg/kg	19.5 mg/kg	0.872 mg/kg

8.2. Omezování expozice

Technická opatření

Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorech.

Prostředky osobní ochrany

Za první stupeň ochrany před nepříznivou expozicí škodlivým látkám by měla být považována technická opatření. Správná opatření a OOP by měly být používány v případě nepřítomnosti technických opatření nebo jako doplňková opatření tam, kde technická opatření nedostačují ke snížení specifických expozic na přijatelnou úroveň.

Ochrana očí

Ochranné brýle s bočními kryty.

Ochrana rukou

Pro manipulaci s tímto výrobkem může být vhodný následující typ rukavic: Ochranné rukavice vyhovující EN 374.

Nitrilkaučuk

tloušťka rukavic => 0.38 mm Doba průniku => 480 min

Butylkaučuk

tloušťka rukavic => 0.64 mm Doba průniku => 480 min

Vhodnost materiálu rukavic se bude lišit v závislosti na konkrétních podmínkách použití. Je třeba vzít v úvahu proměnné, jako např. provozní charakteristiky, předpokládanou dobu kontaktu, požadavky na úkoly a další faktory relevantní pro výběr OOP. Dodržujte laskavě pokyny dodavatele rukavic, týkající se propustnosti a doby průniku. Vezmete rovněž v úvahu specifické místní podmínky za kterých je produkt používán, jako je nebezpečí rezání, abráze a dlouhá doba styku. Veškeré specifické informace o rukavicích vycházejí z publikované literatury a údajů výrobce rukavic. Rukavice by se měly vyměňovat pravidelně a také v případě známek poškození materiálu rukavic.

Ochrana kůže a těla

Pracovní oděv s dlouhými rukávy.

Ochrana dýchacích cest

Není třeba používat speciální ochranné pomůcky. V případě hrozící expozice mlze nebo aerosolu používejte vhodnou osobní ochranu dýchacích cest a ochranný oblek.

Tyto informace vycházejí ze stavu konkrétního výrobku při dodání a z předpokládaného použití uvedeného v tomto BL. Tyto informace vycházejí z literatury, specifikací a doporučení výrobce a/nebo jsou analogicky odvozeny od podobných látek. Úroveň ochrany a typy omezování expozice se budou lišit v závislosti na možných podmínkách expozice.

Hygienická opatření

Používejte osobní ochranné pomůcky. Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. Znečištěný oděv odložte a před novým použitím vyperte. S produktem manipulujte v rámci hygienických opatření považovaných za správnou praxi na úrovni pracoviště.

Omezování expozice životního prostředí

Není nutno provádět žádná opatření k ochraně životního prostředí.

Tepelné nebezpečí

Žádné při běžných podmínkách použití

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství

Kapalina

Barva

jantarový čirý

Zápach

po uhlovodících

<u>Vlastnost</u>	<u>Hodnoty</u>	<u>Poznámky • Metoda</u>
Bod tání / bod tuhnutí	K dispozici nejsou žádné údaje	
Bod varu/rozmezí bodu varu	K dispozici nejsou žádné údaje	
Hořlavost	Zápalná látka	
Mez hořlavosti ve vzduchu		
Horní mez hořlavosti nebo výbušnosti	K dispozici nejsou žádné údaje	
Spodní mez hořlavosti nebo výbušnosti	K dispozici nejsou žádné údaje	
Bod vzplanutí	229 °C / 444 °F	ASTM D 92
Teplota samovznícení	K dispozici nejsou žádné údaje	
Teplota rozkladu	K dispozici nejsou žádné údaje	
pH	K dispozici nejsou žádné údaje	
Kinematická viskozita	82 cSt @ 40 °C	ASTM D 445
Rozpusťnost	Nerozpusťný ve vodě	Rozpusťné v uhlovodících
Rozdělovací koeficient	Nelze aplikovat	
Tlak par	K dispozici nejsou žádné údaje	
Relativní hustota	0.866	@15°C
Hustota par	K dispozici nejsou žádné údaje	
Charakteristicky částic	Nelze aplikovat	

9.2. Další informace

Kinematická viskozita (100°C)	12.4 cSt @ 100°C	ASTM D 445
Index viskozity	-39 °C / -38 °F	ASTM D 97

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA**10.1. Reaktivita**

Žádné při běžných podmínkách použití.

10.2. Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Žádné při běžných podmínkách použití

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Uchovávejte mimo dosah otevřeného ohně, horkých povrchů a zdrojů zapálení. Extrémní teploty a přímé sluneční světlo.

10.5. Neslučitelné materiály

Oxidační činidlo.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Tepelný rozklad může vést k uvolňování dráždivých a žíravých plynů a výparů; Oxid uhelnatý; Oxid uhličitý (CO₂)

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**11.1. Informace o třídách nebezpečnosti podle definice v nařízení (ES) č. 1272/2008**

Informace o výrobku - Základní způsoby expozice

Inhalace	Žádné známé
Zasažení očí	Žádné známé
Styk s kůží	Opakovaný nebo prodloužený kontakt s kůží může u citlivých osob vyvolat alergické reakce
Požiti	Žádné známé

Akutní toxicita - Informace o výrobku

Produkt nepředstavuje akutní nebezpečí týkající se toxicity na základě známých nebo poskytnutých informací.

Akutní toxicita - Informace o složce

Chemický název	Orální LD50	Dermální LD50	LC50 Inhalační
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)	>2000 mg/kg	>2000 mg/kg	>5 mg/L
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)	>2000 mg/kg	>2000 mg/kg	>5 mg/L
reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-tertbutyl-4-hydroxyphenyl) propionate	>2000 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg (Rat)	
Bis(nonylphenyl)amine	> 5000 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	
zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	2600 mg/kg (Rat)	> 3160 mg/kg (Rabbit)	> 2 mg/l (Rat)

Žíravost/dráždivost pro kůži Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Vážné poškození očí / podráždění očí Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Senzibilizace

Senzibilizaci dýchacích cest
Senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.
Opakovaný kontakt může u velmi citlivých osob vyvolat alergické reakce.

Mutagenita v zárodečných buňkách Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Karcinogenita Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro reprodukci Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci

Nebezpečnost při vdechnutí Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

11.2. Informace o dalších nebezpečích

Informace o látce narušující činnost endokrinních žláz Žádné známé

Další informace Informace nejsou k dispozici

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1. Toxicita

Žádná zvláštní opatření týkající se životního prostředí nejsou potřebná

Chemický název	Řasy/vodní rostliny	Ryby	Korýši
Highly refined base oil (Viscosity >20.5 cSt @40°C)	>100: 72 h mg/L	>100: 96 h mg/L	>100: 48 h mg/L
Highly refined, low viscosity mineral oils/hydrocarbons (Viscosity >7 - <20.5 cSt @40°C)	>100: 72 h mg/L	>100: 96 h mg/L	>100: 48 h mg/L
reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-tertbutyl-4-hydroxyphenyl) propionate	>3: 72 h Desmodesmus subspicatus mg/L EC50	>74: 96 h Danio rerio mg/L LC50	>100: 24 h Daphnia magna mg/L EC50
Bis(nonylphenyl)amine	>100: 72 h Desmodesmus subspicatus mg/L EC50 600: 72 h Selenastrum capricornutum mg/L EC50	>100: 96 h Danio rerio mg/L LC50 1000: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 semi-static	>100: 48 h Daphnia magna mg/L EC50 14 - 28: 96 h Mysidopsis bahia mg/L LC50
zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	2.1: 96 h Selenastrum capricornutum mg/L EC50	4.5: 96 h Oncorhynchus mykiss mg/L LC50 11: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 static	5.4: 48 h Daphnia magna mg/L EC50
Molybdenum polysulphide long chain alkyl dithiocarbamate complex	9.62: 72 h Pseudokirchneriella subcapitata mg/L EC50	94.8: 96 h Oncorhynchus mykiss mg/L NOEC semi-static	50: 48 h Daphnia magna mg/L EC50

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Produkt není snadno biologicky rozložitelný, muze však být rozkládán mikroorganismy, je proto považován za přirozene biologicky rozložitelný.

12.3. Bioakumulační potenciál

Chemický název	Rozdělovací koeficient
reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-tertbutyl-4-hydroxyphenyl)propionate	9.2
Bis(nonylphenyl)amine	>7.6
zinc bis[O-(6-methylheptyl)] bis[O-(sec-butyl)] bis(dithiophosphate)	0.9

12.4. Mobilita v půdě

Tento produkt je nerozpustný a plave na vodě.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tento přípravek neobsahuje žádnou látku, která by byla považována za perzistentní, bioakumulativní nebo toxickou (PBT) Tento přípravek neobsahuje žádnou látku, která by byla považována za vysoce perzistentní ani vysoce bioakumulativní (vPvB)

12.6. Informace o látce narušující činnost endokrinních žláz

Žádné známé

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Žádné známé

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1. Metody nakládání s odpady

Odpad ze zbytků/nepoužitých produktů	Nemělo by být uvolněno do prostředí. Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Znečištěný obal	Prázdné kontejnery by měly být odevzdány k recyklaci nebo zneškodnění na pracoviště, jež je oprávněno k manipulaci s odpady. Prázdné nádoby opakovaně nepoužívejte. Dokud nebude nádoba vyčištěna, použita pro jiný účel, nebo zničena, dodržujte všechna opatření uvedená na štítcích
Kódy odpadů / označení odpadů podle EWC / AVV	Kódy odpadu by měly být přiřazeny uživatelem na základě aplikace, pro kterou byl produkt používán.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU**14.1. Číslo OSN**

Nepodléhájící nařízení

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Nepodléhá regulaci

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Nepodléhájící nařízení

14.4. Obalová skupina

Nepodléhá regulaci

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Žádný

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Žádný

14.7. Hromadná námořní přeprava podle nástrojů IMO

Nelze aplikovat

IMDG Nepodléhájící nařízení**ADR** Nepodléhájící nařízení**IATA** Nepodléhájící nařízení**ADN** Nepodléhájící nařízení**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH****15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Legislativa EU

Nařízení týkající se klasifikace, označení a balení látek a směsí (ES 1272/2008)

Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) (ES 1907/2006)

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

Bezpečnostní list podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH) a jeho následného změnového nařízení č. ES 2020/878

Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po silnici / předpisy týkající se mezinárodní přepravy nebezpečných věcí po železnici

Předpisy Mezinárodní organizace pro civilní letectví / Mezinárodní asociace leteckých dopravců týkající se přepravy nebezpečných věcí

Látky vzbuzující velmi velké obavy

Tento produkt neobsahuje látky uvedené na kandidátském seznamu látek vzbuzujících velké obavy v koncentraci $\geq 0.1\%$ (Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 59).

Povolení a/nebo omezení při použití:

Tento produkt neobsahuje látky podléhající omezení (Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), Příloha XVII). Tento produkt neobsahuje látky podléhající povolení (Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), Příloha XIV).

Národní předpisy

Německo Třída nebezpečnosti pro vodu (WGK)

Ohrožení vodního prostředí/Třída 2

Produkt Registrační číslo

Dánsko Registration (DK)

Žádná informace není k dispozici

Vnitřní nařízení

Látky poškozující ozonovou vrstvu (ODS)

Nelze aplikovat

Stockholmská úmluva o perzistentních organických znečišťujících látkách

Nelze aplikovat

Rotterdamská úmluva

Nelze aplikovat

Mezinárodní seznamy

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory (Zákon o kontrole toxických látek Spojených států, oddíl 8(b))

Všechny přísady jsou uvedeny v seznamu nebo jsou vyjmuty ze seznamu

DSL/NDL - kanadský seznam tuzemských/cizích látek

Všechny přísady jsou uvedeny v seznamu nebo jsou vyjmuty ze seznamu

AICS - Australský seznam chemických látek (Australian Inventory of Chemical Substances)

Všechny přísady jsou uvedeny v seznamu nebo jsou vyjmuty ze seznamu

PICCS - filipínský seznam chemikálií a chemických látek

Všechny přísady jsou uvedeny v seznamu nebo jsou vyjmuty ze seznamu

KECL - korejský seznam existujících a hodnocených chemických látek

Všechny přísady jsou uvedeny v seznamu nebo jsou vyjmuty ze seznamu

IECSC - čínský seznam existujících chemických látek

Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel

ENCS - japonský seznam existujících a nových chemických látek
Všechny přísady jsou uvedeny v seznamu nebo jsou vyjmuty ze seznamu

TCSI - Tchaj-wanský seznam existujících chemických látek
Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel

NZIoC - novozélandský seznam chemikálií
Všechny přísady jsou uvedeny v seznamu nebo jsou vyjmuty ze seznamu

Další informace

Vysoce rafinovaná surová nafta (viskozita >20,5 cSt při 40 °C) obsahuje jednu nebo více látek s těmito čísly CAS/EC, příp. registračními čísly REACH:

Chemický název	Č. CAS	Číslo ES	Registrační číslo REACH
Mazací oleje (ropné), C24-50, extrahované rozpouštědlem, odparafinované, hydrogenované	101316-72-7	309-877-7	01-2119489969-06-xxxx
Destiláty (ropné), těžké parafinické rafinované rozpouštědlem	64741-88-4	265-090-8	01-2119488706-23-xxxx
Destiláty (ropné), lehké parafinické rafinované rozpouštědlem	64741-89-5	265-091-3	01-2119487081-40-xxxx
Zbytkové oleje (ropné), zbavené asfaltu rozpouštědlem	64741-95-3	265-096-0	01-2119487081-40-xxxx
Destiláty (ropné), těžké naftenické rafinované rozpouštědlem	64741-96-4	265-097-6	01-2119483621-38-xxxx
Destiláty (ropné), lehké naftenické rafinované rozpouštědlem	64741-97-5	265-098-1	01-2119480374-36-xxxx
Destiláty (ropné), rafinované rozpouštědlem	64742-01-4	265-101-6	01-2119488707-21-xxxx
Destiláty (ropné), hydrogenované těžkénaftenické	64742-52-5	265-155-0	01-2119467170-45-xxxx
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	64742-53-6	265-156-6	01-2119480375-34-xxxx
Destiláty (ropné), hydrogenované těžké parafinické	64742-54-7	265-157-1	01-2119484627-25-xxxx
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké parafinické	64742-55-8	265-158-7	01-2119487077-29-xxxx
Destiláty (ropné), lehké parafinické odparafinované rozpouštědlem	64742-56-9	265-159-2	01-2119480132-48-xxxx
Zbytkové oleje (ropné), hydrogenované	64742-57-0	265-160-8	01-2119489287-22-xxxx
Lubricating oils (petroleum), hydrotreated spent	64742-58-1	265-161-3	
Zbytkové oleje (ropné), odparafinované rozpouštědlem	64742-62-7	265-166-0	01-2119480472-38-xxxx
Destiláty (ropné), těžké naftenické odparafinované rozpouštědlem	64742-65-0	265-169-7	01-2119471299-27-xxxx
Parafinické oleje (ropné), katalyticky odparafinované těžké	64742-70-7	265-174-4	01-2119487080-42-xxxx
Parafinické oleje (ropné), katalyticky odparafinované lehké	64742-71-8	265-176-5	01-2119485040-48-xxxx
Lubricating oils (petroleum), C>25, hydrotreated bright stock-based	72623-83-7	276-735-8	
Mazací oleje (ropné), C20-50, hydrogenované neutrální ropné, vysokoviskozní	72623-85-9	276-736-3	01-2119555262-43-xxxx
Mazací oleje (ropné), C15-30, hydrogenovaný neutrální olej	72623-86-0	276-737-9	01-2119474878-16-xxxx
Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based	72623-87-1	276-738-4	01-2119474889-13-xxxx
Mazací oleje	74869-22-0	278-012-2	01-2119495601-36-xxxx
White mineral oil (petroleum)	8042-47-5	232-455-8	

Vysoce rafinované, minerální oleje/uhlovodíky s nízkou viskozitou (viskozita >7 - <20,5 cSt při 40 °C) obsahují jednu nebo více látek s těmito čísly CAS/EC, příp. registračními čísly REACH:

Chemický název	Č. CAS	Číslo ES	Registrační číslo REACH
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	63742-54-7	265-157-1	01-2119484627-25-xxxx
Destiláty (ropné), těžké hydrokrakované	64741-76-0	265-077-7	01-2119486951-26-xxxx
Destiláty (ropné), těžké parafinické rafinované rozpouštědlem	64741-88-4	265-090-8	01-2119488706-23-xxxx
Destiláty (ropné), lehké parafinické rafinované	64741-89-5	265-091-3	01-2119487067-30-xxxx

rozpouštědlem			
Zbytkové oleje (ropné), zbavené asfaltu rozpouštědlem	64741-95-3	265-096-0	01-2119487081-40-xxxx
Destiláty (ropné), těžké naftenické rafinované rozpouštědlem	64741-96-4	265-097-6	01-2119483621-38-xxxx
Destiláty (ropné), lehké naftenické rafinované rozpouštědlem	64741-97-5	265-098-1	01-2119480374-36-xxxx
Destiláty (ropné), rafinované rozpouštědlem	64742-01-4	265-101-6	01-2119488707-21-xxxx
Destiláty (ropné), hydrogenované těžkénaftenické	64742-52-5	265-155-0	01-2119467170-45-xxxx
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké naftenické	64742-53-6	265-156-6	01-2119480375-34-xxxx
Destiláty (ropné), hydrogenované těžké parafinické	64742-54-7	265-157-1	01-2119484627-25-xxxx
Destiláty (ropné), hydrogenované lehké parafinické	64742-55-8	265-158-7	01-2119487077-29-xxxx
Destiláty (ropné), lehké parafinické odparařované rozpouštědlem	64742-56-9	265-159-2	01-2119480132-48-xxxx
Zbytkové oleje (ropné), hydrogenované	64742-57-0	265-160-8	01-2119489287-22-xxxx
Lubricating oils (petroleum), hydrotreated spent	64742-58-1	265-161-3	
Zbytkové oleje (ropné), odparařované rozpouštědlem	64742-62-7	265-166-0	01-2119480472-38-xxxx
Destiláty (ropné), těžké naftenické odparařované rozpouštědlem	64742-65-0	265-169-7	01-2119471299-27-xxxx
Parařinické oleje (ropné), katalyticky odparařované těžké	64742-70-7	265-174-4	01-2119487080-42-xxxx
Parařinické oleje (ropné), katalyticky odparařované lehké	64742-71-8	265-176-5	01-2119485040-48-xxxx
Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated	68037-01-4	500-183-1	01-2119486452-34-xxxx
Lubricating oils (petroleum), C>25, hydrotreated bright stock-based	72623-83-7	276-735-8	
Mazací oleje (ropné), C20-50, hydrogenované neutrální ropné, vysokoviskozní	72623-85-9	276-736-3	01-2119555262-43-xxxx
Mazací oleje (ropné), C15-30, hydrogenovaný neutrální olej	72623-86-0	276-737-9	01-2119474878-16-xxxx
Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based	72623-87-1	276-738-4	01-2119474889-13-xxxx
Mazací oleje	74869-22-0	278-012-2	01-2119495601-36-xxxx

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 není vyžadováno

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

Klíč nebo popis zkratk a akronymů použitých v bezpečnostním listu

Repr. - Reprodukční toxicita
 Asp. Tox. - Aspirační toxicita
 Acute Tox. - Akutní toxicita
 Aquatic Acute - Akutní toxicita pro vodní prostředí
 Aquatic Chronic - Chronická toxicita pro vodní prostředí
 Eye Dam. - Poškození/podráždění očí
 Eye Irrit. - Oční dráždivost
 Skin Corr. - Žíravost pro kůži
 Skin Irrit. - Dráždivost pro kůži
 Skin Sens. - Látka senzibilizující kůži
 Resp. Sens. - Látka senzibilizující dýchací systém
 STOT SE - Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice
 STOT RE - Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
 VOC - Těkavé organické sloučeniny

Plné znění H-vět viz oddíl 3

H304 - Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
 H413 - Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy
 H315 - Dráždí kůži
 H318 - Způsobuje vážné poškození očí
 H411 - Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
 H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci

H412 - Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
EUH066 - Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže

Klíčové odkazy na literaturu a zdroje dat použité při vytváření bezpečnostního listu

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)
Americký úřad pro ochranu životního prostředí, databáze ChemView
Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA)
EPA (Úřad pro ochranu životního prostředí)
Předepsaná úroveň akutní expozice (AEGL)
Americký úřad pro ochranu životního prostředí, federální zákon o insekticidech, fungicidech a rodenticidech
Americký úřad pro ochranu životního prostředí, vysoký objem produkce chemických látek
Časopis o výzkumu potravin (Food Research Journal)
Databáze nebezpečných látek
Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách (IUCLID)
Japonská klasifikace GHS
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)
NIOSH (Národní institut pro bezpečnost a ochranu zdraví)
Národní knihovna lékařství, ChemID Plus (NLM CIP)
National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)
Národní toxikologický program (NTP)
Databáze klasifikace chemických látek a informací (Chemical Classification and Information Database, CCID), Nový Zéland
Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, Publikace o životním prostředí, zdraví a bezpečnosti
Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, Program vysokého objemu produkce chemických látek
Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, Datová sada skriningových informací
RTECS (Registr toxických účinků chemických látek)
Světová zdravotnická organizace

Klasifikace směsí a použitý způsob hodnocení podle nařízení (ES) 1272/2008 [CLP]

Fyzikální nebezpečnost	Na základě údajů z testů
Nebezpečnost pro zdraví	Výpočtová metoda
Nebezpečnost pro životní prostředí	Výpočtová metoda

Datum revize 13-01-2022

Poznámka k revizi Následující oddíly tohoto BL byly revidovány: 8, 9, 11, 12, 15.

Upozornění

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu jsou uvedeny správně dle našeho nejlepšího vědomí a svědomí a v souladu s posledními poznatky ke dni vydání tohoto listu. Dané informace jsou navrženy pouze jako poučení pro bezpečné zacházení, používání, zpracovávání, skladování, převážení, odstraňování a vypouštění a nesmí být pokládány jako specifikace záruky nebo kvality. Informace se týkají pouze specifických určených materiálů a nemusí být platné pro takového materiálu používané v kombinaci s jinými materiály nebo procesy, pokud to není uvedeno v textu.