

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

Poglavlje 1. IDENTIFIKACIJA HEMIHALIJE I PRIVREDNOG DRUŠTVA / PREDUZETNIKA:

1.1. Identifikator proizvoda:

Chain lubricant

UFI: 5HW5-YRKH-SSKN-YSYD

1.2. Identifikovani način korišćenja hemikalije i način korišćenja koji se ne preporučuju:

Održavanje. Potrošačka, industrijska i profesionalna upotreba.

1.3. Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista:

Szkal Metal doo

Adresa:

Pere Popadića 9, Novi Sad

Telefon/faks:

021/526117

E-mail adresa:

1.4. Broj telefona za hitne slučajeve:

Centar za kontrolu trovanja + 381 11 3608 440 (00-24)

Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1. Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019, 40/2023 i 91/2025):

Klasa opasnosti	Obaveštenje o opasnosti
Aerosoli 1, H222	H222: Veoma zapaljiv aerosol
Aerosoli 1, H229	H229: Posuda pod pritiskom može se rasprsnuti, ako se zagreva

Dodatne informacije o rizima po zdravlje i/ili okolinu se nalaze pod tačkom 11. i 12. date liste bezbednosti.

2.2. Elementi obeležavanja

Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019, 40/2023 i 91/2025):

Oznaka i piktogram opasnosti:

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12



Opasnost

Obaveštenje o opasnosti:

H222: Veoma zapaljiv aerosol.

H229: Posuda pod pritiskom može se rasprsnuti, ako se zagreva.

Obaveštenje o merama predostrožnosti:

P102: Čuvati van domašaja dece.

P210: Držati dalje od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje.

P211: Ne prskati na otvoren plamen ili drugi izvor paljenja.

P251: Ne probijati, niti paliti, čak ni nakon upotrebe.

P261: Izbegavati udisanje prašine/dima/gasa/magle/para/spreja.

P271: Koristiti samo na otvorenom ili u dobro provetrenom prostoru.

P304+P340: AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje.

P305+P351+P338: AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.

P410 + P412: Zaštititi od sunčeve svetlosti. Ne izlagati temperaturama višim od 50°C / 122°F.

P501: Odlaganje sadržaja / ambalaže u skladu sa lokalnim i nacionalnim propisima.

Dodatne informacije:

Sastav: 50-70% potisni gas (propan, butan, izobutan).

2.3. Ostale opasnosti

Podaci o komponentama mineralnog ulja:

Udisanje para u višim koncentracijama može iritirati respiratorni trakt. U slučaju gutanja, može izazvati gastrointestinalnu iritaciju, povraćanje i dijareju.

Potkožna injekcija pod visokim pritiskom može imati ozbiljne posledice čak i u odsustvu simptoma.

Mineralno ulje može stvoriti film na površini vode, čime sprečava razmenu kiseonika.

Endocrini Disruptori:

Smeša ne sadrži supstance u koncentraciji >0,1% koje ispunjavaju kriterijume za perzistentne, bioakumulativne i toksične (PBT) ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB).

Poglavlje 3. SASTAV / PODACI O SASTOJCIMA

3.2. Podaci o sastojcima smeše

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15 Strana 1 od 12

Hemijski naziv	CAS-Br.	EC Br.	Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019, 40/2023 i 91/2025):	% težine	Specifične granice koncentracije M faktori procene akutne toksičnosti (ATE)
Potisni gas: Propan Indeksni broj/Registrarski broj: 601-003-00-5/01-2119486944-21	74-98-6	200-827-9	Zap.gas. 1A/H220	50-70 %	Nema podataka
Potisni gas: Butan Indeksni broj/Registrarski broj: 601-004-00-0/01-2119474691-32	106-97-8	203-448-7	Zap.gas. 1A/H220		Nema podataka
Potisni gas: Izobutan Indeksni broj/Registrarski broj: 601-004-0-0/01-2119485395-27	75-28-5	200-857-2	Zap.gas. 1A/H220		Nema podataka

Mineralna ulja u proizvodu sadrže manje od 3% DMSO ekstrakta mereno prema IP 346 „Određivanje policikličnih aromatičnih jedinjenja u neiskorišćenim baznim uljima za mazanje i frakcijama nafte bez asfaltena — metoda indeksa prelamanja ekstrakcije dimetil sulfoksidom“

Potpuni naziv H-rečenice koje upućuju na rizike opasnih materija saopšten je u rubrici 16.dokumenta

Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI

4.1. Opis mera prve pomoći

Opšte	Potreban je svež vazduh. U slučaju
-------	------------------------------------

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

mer e:	simptoma, tegoba ili sumnje, odmah se obratite lekaru. U slučaju mučnine, potražite medicinsku pomoć. Nikada ne davati ništa oralno osobi bez svesti.
Udi san je:	Kada se sprej udahne, povređenog treba izvesti na svež vazduh i postaviti u položaj za odmor kako bi mogao lako da diše. U slučaju kašlja, otežanog disanja ili lošeg osećaja, odmah treba pozvati lekara.
Ko nta kt s kož om:	Skinuti kontaminiranu odeću i oprati kontaminiranu kožu sa dosta sapuna i vode. U slučaju tegoba potražiti lekarski savet.
Ko nta kt sa oči ma:	Ispirajte oči sa dosta tekuće vode najmanje 10-15 minuta. Držite ivice kapaka razdvojene i istovremeno pomerajte očnu jabučicu. Uklonite kontaktna sočiva ako ih imate i ako se to može lako učiniti. Nastavite sa ispiranjem. U slučaju tegoba ili iritacije potražite lekarski savet.
Gut anj e:	gutanje je malo verovatno (aerosol). Slučajno gutanje

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

	spreja u usta, ukoliko dođe do gutanja, ne povraćati, odmah pozvati lekara. U slučaju gutanja, pokazati lekaru bezbednosni list/etiketu.

4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Oči: Nema očekivanih štetnih posledica kada se koristi prema uputstvu.

Uticaj na kožu: Nema očekivanih štetnih posledica kada se koristi prema uputstvu.

Udisanje: Nema očekivanih štetnih posledica kada se koristi prema uputstvu.

Gutanje: Nema očekivanih štetnih posledica kada se koristi prema uputstvu.

Potencijalni efekti na životnu sredinu: Nije klasifikovano kao Opasno po životnu sredinu.

Podaci o komponentama mineralnog ulja:

Udisanje viših koncentracija para može iritirati respiratorni trakt. U slučaju gutanja, može izazvati gastrointestinalnu iritaciju, povraćanje i dijareju.

Potkožna injekcija pod visokim pritiskom može imati ozbiljne posledice čak i u odsustvu simptoma.

Potisni gas u višim koncentracijama može izazvati gušenje i nedostatak kiseonika.

4.3. Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana

Pokažite lekaru bezbednosni list/etiketu.

Poglavlje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

5.1. Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća : ugljen-dioksid, pena za gašenje otporna na alkohol, vodeni sprej

Neodgovarajuća : jak vodeni mlaz. Možemo koristiti vodu za hlađenje rezervoara.

5.2. Posebne opasnosti koje potiču od supstance i smeše

Izuzetno zapaljiv aerosol. U posudi postoji prekomerni pritisak: može pući usled toplote. Zagrevanje zatvorenih posuda pod pritiskom je eksplozivno. U slučaju požara, mogu se stvoriti dim i drugi proizvodi sagorevanja (ugljen-monoksid, ugljen-dioksid, ugljovodonici), a njihovo udisanje može ozbiljno naštetiti zdravlju. Smeše gasa i vazduha mogu biti eksplozivne. Zbog aerosolnog oblika proizvoda, emisije velikih razmera su malo verovatne.

5.3. Savet za vatrogasce

Mora se koristiti kompletna zaštitna odeća u skladu sa propisima i aparat za disanje nezavisan od spoljašnjeg vazduha. Nastali produkti sagorevanja ne smeju se udisati. Čurenje mora biti zaustavljeno. Sprečiti da voda za gašenje uđe u kanalizaciju, tekuće vode i životnu sredinu.

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15 Strana 1 od 12

Poglavlje 6. MERE U SLUČAJU SLUČAJNOG ISPUŠTANJA:

6.1. Lične mere predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Samo određeno, obučeno osoblje hitne pomoći koje učestvuje u spasavanju treba da ostane u ugroženom području i da ukloni neovlašćena lica.

Uklonite sve izvore paljenja i otvoreni plamen.

Curenje mora biti zaustavljeno ako je bezbedno.

U vazдушnom prostoru ne sme biti otvorenog plamena, izvora paljenja ili varnica.

Smeju se koristiti samo uređaji koji ne varniče.

Poštujte higijenske i bezbednosne propise.

Sprečite kontakt proizvoda sa kožom i očima.

Potrebna je individualna zaštita za one koji učestvuju u izuzeću.

Vodite računa o ventilaciji ugrožene prostorije.

6.2. Predostrožnosti za životnu sredinu:

Proizvod koji je dospao u životnu sredinu i nastali otpad moraju se tretirati u skladu sa važećim propisima o zaštiti životne sredine. Mora se sprečiti da proizvod i otpad od njega uđu u tekuće vode, zemljište i javnu kanalizaciju. Ukoliko se dogodi događaj koji uključuje zagađenje životne sredine, nadležni organ mora biti odmah obavešten. Proizvod može predstavljati opasnost od eksplozije ako uđe u kanalizacionu mrežu. Malo je verovatno da će velika količina izbiti (aerosol boca).

6.3. Metode i materijali za ograničavanje i čišćenje

Zaustavite curenje ako je bezbedno. Ne udišite sprej. Ugroženo područje mora biti zatvoreno, neovlašćenim licima je zabranjen ulazak.

Prosuti materijal mora se pokupiti nezapaljivim upijajućim materijalom (npr. suvom zemljom, peskom) i staviti u zatvorenu posudu do transporta.

6.4. Upućivanje na druga poglavlja:

Upućivanje na Poglavlje 8.

Upućivanje na poglavlje 13.

Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

Rukovanje

7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:

Za upotrebu na otvorenom ili u dobro provetреноj prostoriji. Izbegavajte nakupljanje spreja u vazduhu.

Držati dalje od izvora paljenja i ne pušiti.

Moraju se poštovati propisane mere bezbednosti i higijene. Izbegavajte kontakt sa proizvodom, kontakt sa očima i kožom, udisanje aerosola.

Ne jesti i ne piti tokom upotrebe.

Mora se koristiti lična zaštitna oprema. Kontaminirana odeća mora se skinuti i ponovo upotrebiti

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15 Strana 1 od 12

očišćena pre ponovne upotrebe. Koristite tekuću vodu tokom pauza i posle rada, operite ruke sapunom i vodom. Krpe i papir natopljeni proizvodom ili korišćeni za sakupljanje prosutog proizvoda mogu predstavljati opasnost od požara.

Zaštita od požara i eksplozije: izuzetno zapaljiv aerosol.

Držati dalje od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Pušenje je zabranjeno.

Ne prskati po otvorenom plamenu ili drugim izvorima paljenja.

Posuda je pod prevelikim pritiskom: toplota može izazvati pucanje.

Mora se zaštititi od elektrostatičkog naelektrisanja. Koristite alat koji ne varniči.

Proizvod se može koristiti na mestima gde nema otvorenog plamena, vatre ili drugog izvora paljenja.

Pare se mogu širiti po površini tla i može se stvoriti eksplozivna smeša gasa i vazduha.

Posuda pod pritiskom: ne bušiti ili spaljivati, čak ni nakon upotrebe.

7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti:

Čuvati na dobro provetrenom, hladnom i suvom mestu na temperaturi ispod 35 °C.

Držati dalje od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja.

Ne izlagati temperaturama višim od 50 °C. Prilikom zagrevanja, boce mogu pući, što može dovesti do rizika od eksplozije.

Pušenje u skladišnom prostoru nije dozvoljeno. Potrebna je zaštita od elektrostatičkog naelektrisanja.

Električna oprema mora biti u skladu sa propisima.

Izlaganje sunčevom zračenju, toplotnom zračenju ili vatri, čak i kada je prazno.

Posude pod pritiskom moraju se poštovati.

Ne skladištiti sa: jakim oksidujućim oksidansima.

Držati odvojeno od hrane, pića i hrane za životinje. Držati van domašaja dece.

Nekompatibilni materijali: videti Poglavlje 10.5.

Vrsta materijala koji se koristi za pakovanje/skladištenje: nema posebnih zahteva.

7.3. Specifične krajnje upotrebe

Održavanje. Potrošačka, industrijska i profesionalna upotreba.

Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI / LIČNA ZAŠTITA

8.1. Kontrolni parametri

Prema Pravilniku o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Sl.glasnik RS", br. 106/09, 117/17 i 107/2021): Nema dostupnog ograničenja za datu supstancu.

Vrednosti ograničenja izloženosti DNEL-a

Nema podataka.

Vrednosti ograničenja izloženosti PNEC-u

Nema podataka.

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

Naziv supstance	CAS	AK-vrednost (mg/m3)	CK-vrednost (mg/m3)	Karakteristično svojstvo	Napomena	Grupa za korekciju AK
n-Butan (Butan)	106-97-8	2350	9400	-	-	N

N Iritansi, jednostavni zagušljivi sastojci, supstance sa niskim rizikom po zdravlje.

AK-vrednost prosečna dozvoljena koncentracija

CK-vrednost maksimalna dozvoljena koncentracija

CAS-broj Chemical Abstracts Service koji se koristi za identifikaciju registracionog broja hemikalija

Preporučene granice biološke izloženosti i indikatori delovanja za izloženost hemikalijama na profesionalnom nivou u urinu

Dozvoljena granica

Hemijska supstanca	Indikator biološke izloženosti (efekta)	Vreme uzorkovanja	mg/g kreatinina	mikromoli/mmol kreatinina (zaokružene vrednosti)	mg/l	μmol/l
Izopropil-alkohol (Propan-2-ol)	aceton	m.v. (=kraj smene)			25	430

8.2. Kontrola izloženosti

Podaci o odgovarajućoj tehničkoj kontroli, merama individualne zaštite, lična zaštitna oprema, i kontrola izloženosti životne sredine.

Mere individualne zaštite: Koristiti ličnu zaštitnu opremu u skladu sa dobrom higijenskom praksom. U toku rada ne jesti ne piti ne pušiti. Oprati ruke pre pauze i na kraju radnog dana. Čuvati se direktnog kontakta sa očima i kožom.

Identifikovan način korišćenja hemikalije: Održavanje. Potrošačka, industrijska i profesionalna upotreba.

Zaštita očiju/lica:	Koristite čvrsto prijanjajuće zaštitne naočare koje su u skladu sa propisima (SRPS EN 166). Nosite zaštitu za lice ako je potrebno.
Zaštita kože ruku:	Nepropusne, zaštitne rukavice otporne na ulje (SRPS EN 374). Materijal rukavice mora biti nepropusan i otporan na preparat otporan na proizvod. Izbor najprikladnijih zaštitnih rukavica za specifične okolnosti, uzimajući u obzir vreme prodiranja, brzinu prodiranja i degradaciju. Vreme nošenja i vreme prodora određuje

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

	proizvođač rukavica i treba poštovati propisano vreme. Kontaminirane rukavice moraju se skinuti i očistiti pre ponovne upotrebe
Zaštita kože drugih delova tela:	Tokom redovne upotrebe, u slučaju opasnosti od kontakta sa kožom, supstanca se ne sme prenositi, preporučuje se zaštitna odeća.
Zaštita disajnih organa:	Ako su prekoračene granične vrednosti izloženosti, treba koristiti zaštitu za disanje u skladu sa propisima
Zaštita od termičke opasnosti:	Nema dostupnih podataka
Podaci o kontroli izloženosti životne sredine:	Ne ispuštati u kanalizaciju, tekuće vode ili životnu sredinu.
Inženjerske kontrole:	poslodavac je dužan da smanji nivo izloženosti na najniži nivo očekivan prema naučnim i tehničkim standardima, na kom nivou, prema trenutnom stanju nauke, opasna supstanca nema štetan uticaj po zdravlje. Tokom rada mora se voditi računa da se spreči kontakt smeše sa podom, odećom, kožom ili očima. Proizvod se koristi samo uz odgovarajuću ventilaciju. Poštujte opšte propise za rukovanje hemijskim supstancama. Poštujte mere predostrožnosti za posude pod pritiskom. Poštujte industrijsku bezbednost i osnovna pravila higijene. Ne jedite i ne pijte dok koristite proizvod. Ne pušite! Sprečite kontakt proizvoda sa kožom i očima. Ne udišite sprej. Skinite kontaminiranu odeću i operite je pre ponovne upotrebe. Operite ruke sapunom i tekućom vodom pre pauza i obroka i nakon radnog vremena. Videti takođe Poglavlja 6-7. Individualnu zaštitu treba odabrati na osnovu specifične izloženosti, prema podacima procene rizika.

Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

a) fizičko stanje	aerosol
b) boja	Žućkasto braon
c) miris	uljani
d) tačka topljenja/ tačka mržnjenja	-187,6 – -138,3 °C (pogonsko gorivo)
e) tačka ključanja ili početna tačka ključanja i opseg ključanja	-104 – -60 °C (pogonsko gorivo)
f) zapaljivost	Izuzetno zapaljiv aerosol

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

g) donja i gornja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka
h) tačka paljenja	260 °C (Cirkan C 220, ISO 25952)
i) temperatura samopaljenja	Nema dostupnih podataka za ovaj proizvod. 287-537 °C (pogonsko gorivo)
j) temperatura raspadanja	Nema dostupnih podatak
k) pH	Nema dostupnih podataka
l) kinematički viskozitet	220 mm ² /s (40 °C, Cirkan C 220, ISO 3104)
m) rastvorljivost	Nerastvorljivo u vodi. 24,4-60,4 mg/l (pogonsko gorivo)
n) koefijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda	> 6 (Cirkan C 220)
o) napon pare	1600 kPa (70 °C, pogonsko gorivo)
p) gustina i/ili relativna gustina	Nema dostupnih podataka za ovaj proizvod. ≥ 0,505 g/cm ³ (50 °C, pogonsko gorivo) 0,879 g/cm ³ (15 °C, Cirkan C 220, ISO 3675)
q) relativna gustina pare	Nema dostupnih podataka
r) karakteristike čestica	Nema dostupnih podataka

9.2 Ostali podaci: Nema dostupnih podataka

Poglavlje 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

10.1. Reaktivnost: Nije poznato pri propisanom skladištenju i upotrebi.

10.2. Hemijska stabilnost: Stabilan je kada se skladišti i koristi prema propisima.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija: Pare proizvoda mogu formirati eksplozivne smeše sa vazduhom, koje su teže od vazduha.

10.4. Uslovi koje treba izbegavati: Držati dalje od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Ne pušiti. Posuda je pod pritiskom. Ne otvarati, ne udarati ili bušiti. Ne izlagati toploti većoj od 50 °C. Ne izlagati sunčevoj svetlosti ili toplotnom zračenju. Ne bušiti ili bacati u vatru, čak ni nakon upotrebe. Ne prskati po otvorenom plamenu ili drugom izvoru paljenja. Ne puniti bocu ponovo.

10.5. Nekompatibilni materijali: Jake alkalije, oksidaciona sredstva.

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

Informacije o pogonskom gasu: U kontaktu sa nitratima i drugim oksidacionim sredstvima (npr. hlorati, perhlorati, tečni kiseonik) mogu se formirati eksplozivne smeše.

10.6. Opasni proizvodi razgradnje: Nisu poznati opasni proizvodi razlaganja koji se oslobađaju pri normalnoj upotrebi. U slučaju požara i nepotpunog sagorevanja, mogu se osloboditi opasni proizvodi razlaganja.

Poglavlje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

11.1. Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalija;

- a) Akutna toksičnost: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Informacije o komponentama:

Podaci o komponentama mineralnog ulja:

Udisanje viših koncentracija para može iritirati respiratorni trakt. U slučaju gutanja, može izazvati gastrointestinalnu iritaciju, povraćanje i dijareju.

Potkožna injekcija pod visokim pritiskom može imati ozbiljne posledice čak i u odsustvu simptoma.

Mineralna ulja u proizvodu sadrže manje od 3% DMSO ekstrakta, mereno prema IP 346 „Određivanje policikličnih aromatičnih jedinjenja u neiskorišćenim baznim uljima za mazanje i frakcijama nafte bez asfaltena — metoda indeksa prelamanja ekstrakcije dimetil sulfoksidom“.

Propan:

Udisanje (pacovi): 1443 mg/l (podaci iz literature)

Butan:

Udisanje (pacovi): 658 mg/l (podaci iz literature)

Izobutan:

Udisanje (miš): 974 mg/l (podaci iz literature)

Dodatni efekti:

Informacije o komponentama:

Podaci o komponenti mineralnog ulja:

U slučaju dužeg ili ponovljenog izlaganja (kontakt sa kontaminiranom odećom), mogu se javiti karakteristične kožne lezije (plikovi).

- b) korozija kože/ iritacija kože: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
- c) Teško oštećenje/ iritacija oka: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
- d) senzibilizacija respiratornih organa/ senzibilizacija kože: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
- e) mutagenost germinativnih ćelija: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
- f) karcinogenost: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

- g) toksičnost po reprodukciju: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
- h) specifična toksičnost za ciljani organ – jednokratna izloženost: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
- i) specifična toksičnost za ciljani organ – višekratna izloženost: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
- j) opasnost od aspiracije: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

11.2. Podaci o drugim opasnostima

Informacije o verovatnim putevima izlaganja: Udisanje, kontakt sa kožom, kontakt sa očima.

Podaci o komponenti mineralnog ulja:

Udisanje viših koncentracija para može iritirati respiratorni trakt. U slučaju gutanja, može izazvati gastrointestinalnu iritaciju, povraćanje i dijareju.

Potkožna injekcija pod visokim pritiskom može imati ozbiljne posledice čak i u odsustvu simptoma.

Podaci o pogonskom gasovu:

Pogonski gas u višim koncentracijama može izazvati gušenje i nedostatak kiseonika.

Osobine endokrinih poremećaja: Supstanca/mešavina ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih disruptora.

Nema prisustva supstanci endokrinih disruptora u koncentraciji $\geq 0,1\%$.

Poglavlje 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

12.1 Toksičnost: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi klasifikacije nisu ispunjeni.

Ne dozvoliti da proizvod dospe u vodu, kanalizaciju ili zemljište.

Informacije o sastojcima:

Podaci o pogonskom gorivu:

Propan:

LC50 (ribe): 49,47 mg/l (podaci iz literature)

LC50 (drugi vodeni organizmi): 27,14 mg/l (podaci iz literature)

EC50 (alge): 11,89 mg/l/72 sata (podaci iz literature)

Butan:

LC50 (ribe): 24,11 mg/l (podaci iz literature)

LC50 (drugi vodeni organizmi): 14,22 mg/l (podaci iz literature)

EC50 (alge): 7,71 mg/l/96 sati (podaci iz literature)

Izobutan:

LC50 (ribe): 27,89 mg/l (podaci iz literature)

LC50 (drugi vodeni organizmi): 16,33 mg/l (podaci iz literature)

EC50 (alge): 89,57 mg/l/96 sati (podaci iz literature)

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

12.2. Perzistentnost i razgradljivost: Nema dostupnih podataka

12.3. Potencijal bioakumulacije: Nema dostupnih podataka za ovaj proizvod.

Informacije o sastojcima:

Podaci o pogonskom gorivu:

Propan:

log Kow: 1,09-2,8 (podaci iz literature)

Butan:

log Kow: 1,09-2,8 (podaci iz literature)

Izobutan:

log Kow: 1,09-2,8 (podaci iz literature)

12.4. Mobilnost u zemljištu: Nema dostupnih podataka

12.5. Rezultati PBT i vPvB procene

PBT: Neprimenjivo.

vPvB: Neprimenjivo

12.6. Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima;

Smeša ne sadrži supstance >0,1% koje su uključene na listu utvrđenu u skladu sa svojstva endokrinog poremećaja.

12.7. Ostali neželjeni efekti: Mineralno ulje može stvoriti film na površini vode, čime sprečava razmenu kiseonika.

Poglavlje 13. ODLAGANJE

13.1. Metode tretmana otpada

Sa ostacima proizvoda postupiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Opasni otpad. Ne tretirati sa komunalnim otpadom. Odlaganje materijala/smeše: Odložiti u skladu sa lokalnim propisima.

Ambalažni otpad zbrinjavati u skladu sa važećim Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu.

Odlaganje u skladu sa lokalnim propisima.

O aktivnostima upravljanja otpadom u vezi sa ambalažom i ambalažnim otpadom:

Pod pritiskom: ne bušiti ili spaljivati, čak ni nakon upotrebe.

Predložena šifra otpada: 16 05 04* gasovi u bocama pod pritiskom (uključujući halone) koji sadrže opasne supstance.

*: opasan otpad

Mora se odložiti u skladu sa relevantnim propisima.

Ambalažni otpad se smatra opasnim. Sprečite da aerosol dospe u životnu sredinu. Posuda pod pritiskom.

Ne bušiti ili bacati u vatru, čak ni nakon upotrebe. Zabranjeno je otvaranje, udaranje, bušenje i izlaganje

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

temperaturama višim od 50 °C, sunčevoj svetlosti ili toplotnom zračenju. Ne bacati u vatru čak ni nakon upotrebe.

Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU

	Drumski/železnički transport	Morski transport	Vazdušni transport
14.1. UN broj ili ID broj	1950	1950	1950
14.2. UN naziv u transportu	AEROSOLI, zapaljivi	AEROSOLI, zapaljivi	AEROSOLI, zapaljivi
14.3. Klase opasnosti u transportu	2	2	2
14.4. Grupa pakovanja	Nije primenljivo	Nije primenljivo	Nije primenljivo
14.5. Opasnost po životnu sredinu	Ne	Ne	Ne
14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka
14.7. Pomorski transport u rasutom stanju u skladu sa aktima Međunarodne pomorske organizacije	Nije primenljivo	Nije primenljivo	Nije primenljivo

Poglavlje 15. REGULATORNI PODACI

15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom specifični za hemikaliju

Propisi Srbije:

Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15) i podzakonski akti.

Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon, 95/2018 - dr. zakon i 94/2024 - dr. zakon)

Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS“ br. 101/05, 91/15, 113/17 i 35/2023)

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS", br. 11/2024)

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019, 40/2023 i 91/2025)

Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“ br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 i 35/2023)

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“ br. 36/09 i 95/18)

Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024)

Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl. glasnik RS“ br. 106/09 i 117/17 i 107/2021)

Maksimalno dozvoljene koncentracije škodljivih gasova, para i aerosola u atmosferi radnih prostorija i radilišta, SRPS Z.BO.001 1991.

Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri korišćenju sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu („Sl. glasnik RS“ br. 92/2008 i 101/18)

Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18)

Zakon o transportu opasne robe („Sl. glasnik RS“ br. 104/16, 83/18, 95/18 i 10/2019)

15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Nije urađena procena hemijske bezbednosti za mešavinu ili supstance koje se nalaze u proizvodu.

Postupati u skladu sa propisima iz oblasti zaštite životne sredine koji su specifični za ovu hemikaliju.

Poglavlje 16. OSTALI PODACI

a) **Promene u odnosu na prethodno izdanje:** Prva verzija bezbednosog lista u Szakal Metal doo.

b) **Legenda ili objašnjenje svih skraćenica i akronima korišćenih u bezbednosnom listu:**

Spisak H oznaka iz poglavlja 3 bezbednosnog lista:

H220: Veoma zapaljiv gas

Spisak skraćenica i akronima navedenih u bezbednosnom listu sa objašnjenjem njihovog značenja:

PBT-perzistentan, bioakumulativan i toksičan

vPvB-veoma perzistentan, veoma bioakumulativan

ADR/RID- European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway

IATA-International Air Transport Association

IMDG-International agreement on the Maritime transport of Dangerous

LD50 - Letalna koncentracija 50 (koncentracija koja dovodi do smrtnosti 50% ispitanih životinja)

EC50 - Efektivna koncentracija 50 (koncentracija koja izaziva toksični efekat kod 50% ispitanih životinja)

IC50 - Inhibitorna koncentracija 50 (koncentracija koja izaziva inhibiciju rasta kod 50% ispitanih vodenih biljki)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (podela American Chemical Society)

WEL - Workplace Exposure Limit - Granične vrednosti izloženosti na radnom mestu

LTEL - Long Term Exposure Limit - Ograničenja dugoročne izloženosti /8h/

STEL - Short Term Exposure Limit - Ograničenja kratkotrajne izloženosti /15 min./

BEZBEDNOSNI LIST

Bezbednosni list je u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS. Br.11/24)

Chain lubricant

Verzija: 1

Datum izrade prve verzije: 15.12.2025



Datum izrade: 15.12.2025

Revizija br.0

Datum zamene prethodne verzije:

15Strana 1 od 12

ECHA – European Chemicals Agency

Zap.gas. 1A/H220/ Zapaljivi gasovi, kategorija 1A

c) Upućivanje na osnovnu literaturu i izvore podataka: Podaci su uzeti od proizvođača sirovina iz važećih pravilnika i ECHA sajta

Kompanija: SZAKAL MET-AL Zrt.

Adresa: 2040 Kamaraerdei u 9/c

HUNGARY

Telefon: /

Fax: /

E-mail: kozpont@szakalmetal.hu

d) Metode procene podataka:

Metode za procenu podataka korišćene u svrhu klasifikacije smeše u skladu sa Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017, 21/2019, 40/2023 i 91/2025).

e) Savet o odgovarajućoj obuci za zaposlene radi osiguranja zaštite zdravlja ljudi i životne sredine:

Bezbedno skladištenje, Rad sa hemikalijama Protivpožarna zaštita, Obuka bezbednosti i zdravlja na radu, Obuka upoznavanja sa sadržajem bezbednosnog lista i etikete, Upravljanje otpadom...itd

Informacije navedene u ovom bezbednosnom listu su propisane i u skladu sa našim saznanjima, informacijama na datum njegovog objavljivanja. Data informacija odgovara trenutnom znanju i iskustvu i u saglasnosti je sa važećim zakonskim regulativima. Ove informacije služe isključivo kao smernice za bezbedno rukovanje, upotrebu, preradu, skladištenje, transport, odlaganje i ispuštanje za profesionalnog korisnika. Informacije se odnose isključivo na navedeni materijal.