

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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 1. IDENTIFIKACIJA HEMIHALIJE I PRIVREDNOG DRUŠTVA / PREDUZETNIKA:

1.1. Identifikator proizvoda:

Brake Cleaner

UFI: XADM-R70Q-2V1K-3EH5

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

Održavanje. Za potrošačku, industrijsku i profesionalnu upotrebu.

1.3. Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista:

Adresa:

Telefon/faks:

E-mail adresa:

Szakal Metal doo

Pere Popadića 9, Novi Sad

021/526117

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
Iritacija oka 2, H319	H319: Dovodi do jake iritacije oka

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)

Brake Cleaner

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.

H319: Dovodi do jake iritacije oka

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.

P280: Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice.

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.

P337+P313: Ako iritacija oka ne prolazi: potražiti medicinski savet/ posmatranje.

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:

Proizvod sadrži: > 30% alifatičnih ugljovodonika

EUH066: "Višekratno izlaganje može da izazove sušenje ili pucanje kože."

2.3. Ostale opasnosti

Ostale opasnosti:

Isparenja proizvoda su teža od vazduha i mogu se širiti pri tlu. Isparavanja mogu formirati eksplozivnu smešu gasa i vazduha. Preduzmite mere predostrožnosti protiv elektrostatičkog naelektrisanja.

Ne ispuštajte proizvod u životnu sredinu.

Endokrini 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

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

3.2. Podaci o sastojcima smeše

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)
Propan Indeksni broj/Registrarski broj: 601-003-00-5/01-2119486944-21	74-98-6	200-827-9	Zap.gas. 1A/H220	približno 50%	Nema podataka
Butan Indeksni broj/Registrarski broj: 601-004-00-0/01-2119474691-32	106-97-8	203-448-7	Zap.gas. 1A/H220		Nema podataka
Izobutan Indeksni broj/Registrarski broj: 601-004-0-0/01-2119485395-27	75-28-5	200-857-2	Zap.gas. 1A/H220		Nema podataka
benzinski rastvarač (nafta), laki alifatični; benzin sa niskom tačkom ključanja; [Složena smeša ugljovodonika dobijena destilacijom sirove nafte ili prirodnog benzina. Sastoji se uglavnom od zasićenih ugljovodonika koji imaju broj C atoma pretežno od C5 do	64742-89-8	265-192-2	Asp. 1 /H304	približno 40%	Nema podataka

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

C10 i ključaju u opsegu približno od 35oC do 160oC (95 oF do 320 oF).] napomena P Indeksni broj/Registarski broj: 649-267-00-0/-					
Aceton Indeksni broj/Registarski broj: 606-001-00-8/-	67-64-1	200-662-2	Zap.teč. 2 /H225 Irit.oka2 /H319 Spec.toks. JI 3 /H336 EUH066	približno 10%	Nema podataka

Napomena P: Klasifikacija kao kancerogena ili mutagena ne mora se primeniti ako se može dokazati da supstanca sadrži manje od 0,1% w/w benzena

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 mere:	Potreban je svež vazduh. U slučaju simptoma, tegoba ili sumnje, odmah se obratite lekaru. U slučaju mučnine, potražite medicinsku pomoć. Nikada ne davati ništa oralno osobi bez svesti.
Udisanje:	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

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

	ukoliko se osoba loše oseća, 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 spreja u usta, u slučaju slučajnog gutanja, ne povraćati, odmah pozvati lekara. U slučaju gutanja ili gutanja, pokazati lekaru bezbednosni list/etiketu.

4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Oči: Dovodi do jake iritacije oka.

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.

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

Gutanje: Ukoliko dođe do slučajnog gutanja, izaziva iritaciju u digestivnom sistemu. Kapljice tečnosti koje ulaze u pluća mogu izazvati plućni edem i upalu pluća.

Kontakt sa očima: Izaziva iritaciju oka. Simptomi: Suzenje, crvenilo.

Podaci o potisnom gasu: Potisni gas može izazvati gušenje i nedostatak kiseonika u većim koncentracijama.

4.3. Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana

Efekti na centralni nervni sistem i plućni edem/upala pluća mogu biti odloženi. Držati povređenu osobu pod nadzorom. Pokazati bezbednosni list/etiketu lekaru.

Poglavlje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

5.1. Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća : Prašak za gašenje požara, pena za gašenje otporna na alkohol, vodeni sprej.

Neodgovarajuća : Jak vodeni mlaz.

5.2. Posebne opasnosti koje potiču od supstance i smeše

Izuzetno zapaljiv aerosol. U posudi postoji prekomerni pritisak: može pući usled toplote. Gas može formirati eksplozivnu smešu sa vazduhom. Toplota plamena može izazvati brzo povećanje pritiska unutar aerosolnih boca, što može dovesti do eksplozije. U slučaju požara, mogu se stvoriti dim i drugi proizvodi sagorevanja (ugljen-monoksid, ugljen-dioksid, ugljovodonici, aldehidi, organske kiseline), a njihovo udisanje može ozbiljno naštetiti zdravlju.

5.3. Savet za vatrogasce

Evakušite područje. Gašenje treba sprovoditi sa bezbedne udaljenosti ili sa zaštićenog mesta. Izbegavajte udisanje opasnih isparenja i toksičnih proizvoda razlaganja. Najbolji način za gašenje požara koji uključuju zapaljiva isparenja jeste eliminisanje oslobađanja gasa pre gašenja. Zbog aerosolnog oblika proizvoda, emisije velikih razmera su malo verovatne. Premestite ljude i nezapaljive materijale na bezbedno mesto.

Mora se koristiti kompletna zaštitna odeća u skladu sa propisima i aparat za disanje nezavisan od spoljašnjeg vazduha. Ohladite posude u ugroženom području vodenim sprejem.

Poglavlje 6. MERE U SLUČAJU SLUČAJNOG ISPUŠTANJA:

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

Samo određeno, obučeno osoblje uključeno u akciju spasavanja u ugroženom području, ekipe za hitne intervencije i neovlašćena lica. Uklonite sve izvore paljenja, otvoreni plamen. Zaustavite curenje ako se to može učiniti bez opasnosti. Držite otvoreni plamen, izvore paljenja i varnice dalje od vazdušnog prostora. Dozvoljeno je koristiti samo uređaje koji ne varniče. Poštujte higijenske i bezbednosne propise. Izbegavajte kontakt sa očima i kožom. Osobe koje učestvuju u ispuštanju moraju koristiti ličnu zaštitnu opremu. Obezbedite ventilaciju opasnog područja.

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

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 dođe do događaja 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

Uklonite izvore paljenja. Prosuti proizvod sakupite nezapaljivim upijajućim materijalom (npr. suvom zemljom, peskom, vermikulitom itd.) i odložite ga u skladu sa važećim propisima. Zaustavite curenje ako se to može učiniti bez rizika. Kontrolišite koncentraciju gasa pomoću vodenog spreja. Krpe, papirni ubrusi i upijajući materijali kontaminirani proizvodom mogu predstavljati opasnost od požara. Zatvorite ugroženo područje dok se gasovi ne rasprše. Koristite samo uređaje koji ne varniče.

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:

Može se koristiti na otvorenom ili u dobro provetреноj prostoriji.

Držati dalje od izvora paljenja, pušenje je zabranjeno. Moraju se poštovati propisane mere bezbednosti i higijene.

Ne jesti i ne piti tokom upotrebe. Mora se koristiti lična zaštita.

Kontaminirana odeća mora se skinuti i očistiti pre ponovne upotrebe.

Pranje ruku sapunom i tekućom vodom je obavezno tokom pauza u radu i nakon rada.

Zaštita od požara i eksplozije: Izuzetno zapaljiv aerosol. U posudi postoji nadpritisak: može pući usled toplote.

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

Ne pušiti. Ne prskati po otvorenom plamenu ili drugom izvoru paljenja.

Preduzeti mere predostrožnosti protiv elektrostatičkog naelektrisanja. Koristiti samo uređaje koji ne varniče.

Pare proizvoda su teže od vazduha i mogu se širiti pri tlu. Pare mogu formirati eksplozivnu smešu gasa i vazduha.

Ne bušiti ili bacati u vatru, 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.

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

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.

Naziv supstance	CAS	AK-vrednost (mg/m ³)	CK-vrednost (mg/m ³)	Karakteristično svojstvo	Napomena	Grupa za korekciju AK
n-Butan (Butan)	106-97-8	2350	9400	-	-	N
Aceton	67-64-1	1210		i	EU1	N

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

Korekcija NIJE potrebna.

R Supstance koje mogu izazvati štetne posledice po zdravlje usled KRATKOG izlaganja izlaganje. Korektirano AK = AK x 8/a sati dnevno

T Supstance koje mogu izazvati štetne posledice po zdravlje UZIMAJUĆI u obzir izlaganje nakon izlaganja. Korektirano AK = AK x 40/a sati nedeljno

b Takođe se apsorbuje kroz kožu.

i iritant koji nadražuje kožu, sluzokožu, oči ili sva tri

k(...) kancerogen

AK-vrednost prosečna dozvoljena koncentracija

CK-vrednost maksimalna dozvoljena koncentracija

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

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

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
Aceton	aceton	kraj smene			80	1380

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:	Koristite zaštitne rukavice koje su u skladu sa propisima (SRPS EN 374). Odgovarajući materijal za rukavice: Nitrilna guma
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:	U slučaju stvaranja pare, mora se koristiti respirator sa filterom tipa „A“ koji je u skladu sa propisima.
Zaštita od termičke opasnosti:	Nema dostupnih podataka
Podaci o kontroli izloženosti životne sredine:	Sprečite da proizvod i otpad od njega uđu u tekuće vode, zemljište ili kanalizaciju. Poštujte lokalne i nacionalne propise o prečišćavanju otpadnih voda.
Inženjerske kontrole:	Tokom rada treba voditi računa da smesa ne dospe na pod, odeću, kožu ili oči. Proizvod se koristi samo uz odgovarajuću ventilaciju. Držati dalje od hrane, pića i hrane za životinje. Oprati ruke pre pauza i na kraju radnog vremena. Informacije o ličnoj zaštitnoj opremi su informativne. Potrebna je potpuna analiza rizika pre upotrebe proizvoda

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

	kako bi se odredila odgovarajuća lična zaštitna oprema, uzimajući u obzir lokalne uslove.
--	---

Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

a) fizičko stanje	aerosol
b) boja	bezbojna
c) miris	Tipično za mineralno ulje
d) tačka topljenja/ tačka mržnjenja	-187,6 °C - -138,3 °C
e) tačka ključanja ili početna tačka ključanja i opseg ključanja	60-110 °C (specijalni benzin) -104 – -60 °C (pogonsko gorivo)
f) zapaljivost	Lako zapaljiv aerosol
g) donja i gornja granica eksplozivnosti	1-6,5 vol. % (benzin sa rastvaračem (nafta), laki alifatni) 2-13 vol. % (aceton)
h) tačka paljenja	<21 °C (specijalni benzin)
i) temperatura samopaljenja	287 °C -537 °C (pogonsko gorivo)
j) temperatura raspadanja	Nema dostupnih podataka
k) pH	Nema dostupnih podataka
l) kinematički viskozitet	Nema dostupnih podataka
m) rastvorljivost	Nema dostupnih podataka
n) koefijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda	Nema dostupnih podataka
o) napon pare	Nema dostupnih podataka. 250 hPa (benzin sa rastvaračem (nafta), laki alifat.) 245 hPa (aceton) ≤ 1600 kPa (70 °C, pogonski gas)
p) gustina i/ili relativna gustina	Nema dostupnih podataka. 0,71-0,73 g/cm ³ (specijalni benzin) ≥ 0,505 g/cm ³ (50 °C, pogonsko gorivo)
q) relativna gustina pare	Nema dostupnih podataka
r) karakteristike čestica	Nema dostupnih podataka

9.2 Ostali podaci: Nema dostupnih podataka

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

10.1. Reaktivnost: Nije poznata reaktivnost.

10.2. Hemijska stabilnost: Stabilan pod normalnim uslovima.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija: Pare proizvoda mogu formirati eksplozivne smeše sa vazduhom, koje su teže od vazduha. Informacije o pogonskom gasu: Kontakt sa jakim oksidacionim sredstvima (peroksidi, hromati itd.) može izazvati opasnost od požara.

10.4. Uslovi koje treba izbegavati: Držati dalje od toplote, vrelih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Pušenje zabranjeno. Posuda 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 alkaliije, jake kiseline, oksidaciona sredstva. Podaci o pogonskim gorivima: U kontaktu sa nitratima i drugim oksidacionim sredstvima (npr. hlorati, perhlorati, tečni kiseonik) mogu se formirati eksplozivne smeše.

10.6. Opasni proizvodi razgradnje: U slučaju požara mogu se osloboditi toksični gasovi (ugljen-monoksid, ugljen-dioksid, ugljovodonici, aldehidi, organske kiseline).

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.
- CAS: 64742-89-8 Solvent nafta (nafta), laka alifatna. Nafta sa niskom tačkom ključanja
- LD50 (oralno, pacov): > 5000 mg/kg
- LD50 (dermalno, zec): > 2000 mg/kg
- LC50 (inhalatorno, pacov): 50-100 mg/l/8 sati
- CAS: 67-64-1 Aceton
- LD50 (oralno, pacov): 5800 mg/kg
- LD50 (dermalno, zec): 7426 mg/kg
- LC50 (inhalatorno, pacov): 12 ppm/4 sati
- Podaci o pogonskom gorivu:
- CAS: 74-98-6 Propan
- Udisanje (pacov): 1443 mg/l (podaci iz literature)
- CAS: 106-97-8 Butan
- Udisanje (pacov): 658 mg/l (podaci iz literature)

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

CAS: 75-28-5 Izobutan

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

- b) korozija kože/ iritacija kože: Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
- c) Teško oštećenje/ iritacija oka: Dovodi do jake iritacije oka.
- 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.
- 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

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: Toksično po vodeni svet, izaziva dugotrajna oštećenja. Ne dozvoliti da proizvod dospe u vodu, kanalizaciju ili zemljište.

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

CAS: 64742-89-8 Solvent nafta (nafta), laki alifat. Nafta sa niskom tačkom ključanja

EC50 (ribe): 100 mg/l/96 sati

EC50 (vodena buva): 3,8 mg/l/48 sati

CAS: 67-64-1 Aceton

EC50 (ribe): 5540 mg/l/96 sati

EC50 (vodena buva): 13500 mg/l/48 sati

Podaci o pogonskom gorivu:

CAS: 74-98-6 Propan

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

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

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

EC50 (alge): 11,89 mg/l/72 sati (podaci iz literature)
CAS: 106-97-8 Butan
LC50 (ribe): 24,11 mg/l (podaci iz literature)
LC50 (drugi vodeni organizmi): 14,22 mg/l (podaci iz literature podaci)
EC50 (alge): 7,71 mg/l/96 sati (podaci iz literature)
CAS: 75-28-5 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)

12.2. Perzistentnost i razgradljivost: Nema dostupnih podataka

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

Informacije o komponentama:

CAS: 64742-89-8 Solvent nafta (nafta), laka alifatna nafta sa niskom tačkom ključanja

log Pow: 3-6

Podaci o pogonskom gorivu:

CAS: 74-98-6 Propan

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

CAS: 106-97-8 Butan

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

CAS: 75-28-5 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: Zabranjeno je ispuštanje u vodovodnu mrežu, kanalizaciju, zemljište, podzemne vode ili žive vode.

Poglavlje 13. ODLAGANJE

13.1. Metode tretmana otpada

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

.

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

Odlaganje u skladu sa lokalnim propisima.

Predloženi 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.

Ne bacajte ambalažu u kanalizaciju ili vodene površine.

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

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

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

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

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)

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

H304: Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva

H225: Lako zapaljiva tečnost i para

H319: Dovodi do jake iritacije oka

H336: Može da izazove pospanost i nesvesticu

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

PBT-perzistentan, bioakumulativan i toksičan

vPvB-veoma perzistentan, veoma bioakumulativan

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

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./

ECHA – European Chemicals Agency

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

Asp. 1 /H304/ Opasnost od aspiracije, kategorija 1

Zap.teč. 2/H225/ Zapaljive tečnosti, kategorija 2

Irit.oka2 /H319/ Iritacija oka, kategorija 2

Spec.toks. II 3 /H336/ Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost, kategorija 3, narkotičko dejstvo

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

BEZBEDNOSNI LIST

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

Brake Cleaner

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

bezbedno rukovanje, upotrebu, preradu, skladištenje, transport, odlaganje i ispuštanje za profesionalnog korisnika. Informacije se odnose isključivo na navedeni materijal.