

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia	28. 4. 2025	Číslo verzie	5.0
Dátum revízie			

**ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**

- 1.1. Identifikátor produktu** BRAKE CLEANER  
Látka / zmes zmes  
Číslo R 34217  
UFI SDDP-DU0A-J90S-J68D
- 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**  
**Identifikované použitia zmesi**  
Čistiaci prostriedok. Iba na profesionálne použitie.  
**Hlavné zamýšľané použitie**  
PC-CLN-17.5 Čistiace prostriedky na brzdy  
**Neodporúčané použitia zmesi**  
Produkt nesmie byť používaný inými spôsobmi, než ktoré sú uvedené v oddiele 1.
- 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**  
**Dodávateľ**  
Meno alebo obchodné meno RETECH SK, spol. s r. o.  
Adresa Priemyselná 278, Senica, 905 02  
Slovensko  
Telefón +421(0)346510404  
E-mail retech@retech.sk  
Adresa www stránok www.retech.com
- Osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov**  
Meno RETECH, s.r.o.  
E-mail info@retech.cz
- 1.4. Núdzové telefónne číslo**  
NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM, Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre,  
Klinika pracovného lekárstva a toxikológie; Limbová 5, 833 05 Bratislava, telefón: +421 2 54 774 166, mobil:  
+421 911 166 066, e-mail: ntic@ntic.sk.

**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti**

- 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi**  
**Klasifikácia zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008**  
Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná.

Aerosol 1, H222, H229  
Asp. Tox. 1, H304  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Irrit. 2, H319  
STOT SE 3, H336  
Aquatic Chronic 2, H411

**Najzávažnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky**

Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť. Mimoriadne horľavý aerosól. So vzduchom tvorí výbušné zmesi.

**Najvýznamnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie**

Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest. Dráždi kožu. Spôsobuje vážne podráždenie očí. Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. Sprej sa vypari a rýchlo ochladí a pri kontakte s pokožkou môže spôsobiť omrzliny, alebo popáleniny z chladu. Pary vo vyššej koncentrácii môžu mať narkotické účinky.

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia 28. 4. 2025

Dátum revízie

Číslo verzie

5.0

**2.2. Prvky označovania****Výstražný piktogram****Výstražné slovo**

Nebezpečenstvo

**Nebezpečné látky**

uhlíkovodíky, C6, izoalkány, &lt;5 % n-hexán

acetón

propán-2-ol

**Výstražné upozornenia**

H222

Mimoriadne horľavý aerosól.

H229

Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

H315

Dráždi kožu.

H319

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H336

Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

H411

Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Bezpečnostné upozornenia**

P210

Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.

P211

Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.

P251

Neprepichujte alebo nespálujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu.

P261

Zabráňte vdychovaniu aerosólov.

P280

Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P304+P340

PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.

P305+P351+P338

PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P314

Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

P410+P412

Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.

**2.3. Iná nebezpečnosť**

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v nariadení Komisie v prenesenej právomoci (EU) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EU) 2018/605. Zmes neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení. Neobsahuje žiadne zložky PMT / vPvM.

**ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách****3.2. Zmesi****Chemická charakteristika**

Zmes.

**Zmes obsahuje tieto nebezpečné látky a látky so stanovenými najvyššími prípustnými koncentraciami v pracovnom ovzduší**

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
EC: 931-254-9 Registračné číslo: 01-2119484651-34	uhlíkovodíky, C6, izoalkány, <5 % n-hexán	60-70	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411	

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia 28. 4. 2025

Dátum revízie

Číslo verzie

5.0

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 606-001-00-8 CAS: 67-64-1 EC: 200-662-2 Registračné číslo: 01-2119471330-49	acetón	15-20	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	1, 2, 3, 4
Index: 603-117-00-0 CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 Registračné číslo: 01-2119457558-25	propán-2-ol	15-20	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	1
CAS: 124-38-9 EC: 204-696-9	oxid uhličitý	5-8	Press. Gas (stlačený plyn), H280	1

**Poznámky**

- 1 *Látka, pre ktorú sú stanovené expozičné limity.*
- 2 *Látka, pre ktorú existujú biologické medzné hodnoty.*
- 3 *Prekurzor výbušnín*
- 4 *Prekurzor drog*

Plný text všetkých klasifikácií a štandardných viet o nebezpečnosti je uvedený v oddiele 16.

**ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci****4.1. Opis opatrení prvej pomoci**

Ak sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov. Pri bezvedomí umiestnite postihnutú osobu do stabilizovanej polohy naboku s mierne zaklonenou hlavou. Pri bezvedomí nepodávajte nič ústami. Zoblečte postriekaný odev.

**Pri vdýchnutí**

Dopravte postihnutého na čerstvý vzduch a zaistite telesný i duševný pokoj. Pri zástave dychu vykonať umelé dýchanie. Pri podozrení, že došlo k vdýchnutiu do pľúc (napríklad pri vracaní), odveďte postihnutého okamžite do nemocnice. V prípade ťažkostí vyhľadajte lekára.

**Pri kontakte s pokožkou**

Zoblečte postriekaný odev. Umyte veľkým množstvom vody a mydla.

**Po zasiahnutí očí**

Ihneď vyplachujte oči prúdom tečúcej vody, roztvorte viečka (aj násilím); ak má postihnutá osoba kontaktné šošovky, ihneď ich vyberte. Vyplachujte najmenej 10 minút. Zaistite lekárske, pokiaľ možno odborné, vyšetrenie.

**Po požití**

Nepravdepodobné. Zaistite telesný i duševný pokoj. Vypláchnite ústa čistou vodou. **NEVYVOLÁVAJTE VRACANIE!** Ak vracia postihnutá osoba, dbajte na to, aby nevdýchla zvratky (pretože pri vdýchnutí týchto kvapalín do dýchacích ciest aj v nepatrnom množstve je nebezpečenstvo poškodenia pľúc). Nepodávajte žiadne jedlo ani pitie. Zaistite lekárske ošetrenie vzhľadom k častej nutnosti ďalšieho sledovania po dobu najmenej 24 hodín. Originálny obal s etiketou, prípadne kartu bezpečnostných údajov danej látky zoberte so sebou.

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia	28. 4. 2025	Číslo verzie	5.0
Dátum revízie			

**4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené****Pri vdýchnutí**

Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. Nevoľnosť. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Možné podráždenie slizníc.

**Pri kontakte s pokožkou**

Dráždi kožu. Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.

**Po zasiahnutí očí**

Dočasný pocit pálenia a začervenanie.

**Po požití**

Nepravdepodobné. Pri prehltnutí resp. vracaní nebezpečenstvo prieniku do pľúc. Príznaky otravy sa môžu prejavíť až po mnohých hodinách, po nehode je nutný lekársky dozor po dobu 48 hodín. Gastrointestinálne príznaky. Nevoľnosť. Vracanie. Hnačka. Môže dochádzať k ovplyvneniu centrálnej nervovej sústavy.

**4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**

Liečba symptomatická.

**ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia****5.1. Hasiace prostriedky****Vhodné hasiace prostriedky**

Pena odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášok, vodná hmla.

**Nevhodné hasiace prostriedky**

Voda - plný prúd.

**5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Pri požiari môže dochádzať k vzniku oxidu uhoľnatého a uhličitého a ďalších toxických plynov. Vdychovanie nebezpečných rozkladných (pyrolýznych) produktov môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

**5.3. Pokyny pre požiarnikov**

Použite izolačný dýchací prístroj a celotelový ochranný oblek. Uzavreté nádoby s produktom v blízkosti požiaru chladte vodou. Hasiacu vodu spolu so zbytkom po horení zlikvidovať podľa príslušných predpisov.

**ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení****6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Zaistite dostatočné vetranie. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť. Mimoriadne horľavý aerosól. Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky podľa oddielu 8. Nevdychujte pary. Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti. Zabráňte vniknutiu výparov do kanalizácie. Zabráňte vniknutiu výparov do kanalizácie.

**6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zabráňte kontaminácii pôdy a úniku do povrchových alebo spodných vôd. Nepripustite vniknutie do kanalizácie. Nebezpečenstvo tvorby výbušných zmesí nad vodnou hladinou. Rozliaty produkt pokryte vhodným absorbujúcim materiálom.

**6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Rozliaty produkt pokryte vhodným (nehorľavým) absorbujúcim materiálom (piesok, kremelina, zemina a iné vhodné absorpčné materiály), zhromaždite v dobre uzavretých nádobách a odstráňte podľa oddielu 13. Produkt mechanicky zhromaždite v dobre uzavretých nádobách a odstráňte ako nebezpečný odpad.

**6.4. Odkaz na iné oddiely**

Pozri oddiel 7., 8. a 13.

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia 28. 4. 2025

Dátum revízie

Číslo verzie

5.0

**ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie****7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Zaistite dobré vetranie/odsávanie na pracovisku. Produkt používajte iba na miestach, kde neprichádza do styku s otvoreným ohňom a inými zápalnými zdrojmi. Uchovávajte mimo dosahu tepla. Používajte elektrické zariadenie do výbušného prostredia. Vykonajte opatrenia na zabránenie výbojom statickej elektriny. Nepoužívajte stlačený vzduch pre plnenie, vyprázdňovanie alebo manipuláciu. Uchovávajte iba v pôvodnom balení. Uchovávajte na suchom mieste. Uchovávajte v chlade. Nevdychujte pary. Nevdychujte aerosóly. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo odevom. Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite. Po manipulácii starostlivo umyte ruky a zasiahnuté časti tela. Nepoužívajte rozpúšťadlá. Odporúča sa pravidelné čistenie zariadenie, pracovné plochy a oblečenie. Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky podľa oddielu 8. Dbajte na platné právne predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia.

**7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**

Skladujte v tesne uzavretých obaloch na chladných, suchých a dobre vetraných miestach na to určených. Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C. Chráňte pred silnými kyselinami a oxidačnými činidlami. Používajte elektrické zariadenie do výbušného prostredia. Neskladujte v neoznačených obaloch.

**7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

neuveďené

**ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana****8.1. Kontrolné parametre**

Zmes obsahuje látky, pre ktoré sú stanovené expozičné limity pre pracovné prostredie.

**Európska únia****Smernica Komisie 2000/39/ES**

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
acetón (CAS: 67-64-1)	OEL Osemhodinové	1210 mg/m <sup>3</sup>
	OEL Osemhodinové	500 ppm

**Európska únia****Smernica Komisie 2006/15/ES**

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
oxid uhličitý (CAS: 124-38-9)	OEL Osemhodinové	9000 mg/m <sup>3</sup>
	OEL Osemhodinové	5000 ppm

**Slovensko****Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024**

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
acetón (CAS: 67-64-1)	NPEL priemerný	1210 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL priemerný	500 ppm
propán-2-ol (CAS: 67-63-0)	NPEL priemerný	500 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL priemerný	200 ppm
	NPEL krátkodobý	1000 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL krátkodobý	400 ppm
oxid uhličitý (CAS: 124-38-9)	NPEL priemerný	9000 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL priemerný	5000 ppm

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia 28. 4. 2025

Dátum revízie

Číslo verzie

5.0

**Biologické medzné hodnoty**
**Slovensko**
**Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024**

Názov	Parameter	Hodnota	Skúšaný materiál	Okamžik odberu vzorku
acetón (CAS: 67-64-1)	Acetón	80 mg/l	Moč	koniec expozície alebo pracovnej zmeny
		1378 µmol/l		
		53,36 mg/g kreatinínu		
		103,9 µmol/mmol kreatinínu		

**DNEL**

<b>acetón</b>			
Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok
Spotrebitelia	Orálne	62 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Dermálne	62 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Dermálne	186 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Inhalačne	2420 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky miestne
Spotrebitelia	Inhalačne	200 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Inhalačne	1210 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové

<b>propán-2-ol</b>			
Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok
Spotrebitelia	Orálne	26 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Dermálne	319 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Dermálne	888 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Inhalačne	89 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky miestne
Pracovníci	Inhalačne	500 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové

<b>uhl'ovodíky, C6, izoalkány, &lt;5 % n-hexán</b>			
Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok
Pracovníci	Dermálne	13964 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Inhalačne	5306 mg/m <sup>3</sup> /8h	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Dermálne	1377 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Inhalačne	1131 mg/m <sup>3</sup> /24h	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Orálne	1301 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia 28. 4. 2025

Dátum revízie

Číslo verzie

5.0

**PNEC****acetón**

Cesta expozície	Hodnota
Morská voda	1,06 mg/l
Sladkovodné sedimenty	30,4 mg/kg sušiny sedimentu
Pôda (poľnohospodárska)	0,112 mg/kg
Morské sedimenty	3,04 mg/kg sušiny sedimentu
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	19,5 mg/l
Sladkovodné prostredie	10,6 mg/l
Voda (pravidelný únik)	21 mg/l

**propán-2-ol**

Cesta expozície	Hodnota
Sladkovodné prostredie	140,9 mg/l
Morská voda	140,9 mg/l
Sladkovodné sedimenty	552 mg/kg
Morské sedimenty	552 mg/kg
Pôda (poľnohospodárska)	28 mg/kg
Voda (občasný únik)	140,9 mg/l
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	2251 mg/l
Sekundárna otrava	160 mg/kg

**8.2. Kontroly expozície**

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu zdravia pri práci a najmä na dobré vetranie. Zaistite, aby s produktom pracovali osoby používajúce osobné ochranné pomôcky. Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Nevdychujte pary. Nevdychujte aerosóly. Po práci a pred prestávkou na jedlo a oddych si dôkladne umyte ruky vodou a mydlom. Neskladujte spoločne s potravinami, nápojmi a krmivami.

**Ochrana očí/tváre**

Ochranné okuliare alebo štít na tvár (podľa charakteru vykonávanej práce).

**Ochrana kože**

Ochrana rúk: Ochranné rukavice odolné výrobku. Materiál rukavíc: Nitrilový kaučuk. Butylkaučuk. Penetračný čas materiálu rukavíc: > 480 min. Nepoužívajte rukavice z: PVC. Prírodný kaučuk. Dbajte na odporúčania konkrétneho výrobcu rukavíc pri výbere vhodnej hrúbky, materiálu a priepustnosti. Dbajte na ďalšie odporúčania výrobcu. Pri opakovanom použití rukavice pred svlíknutím očistite a uschovajte na dobre vetranom mieste.

Pri dlhodobom alebo opakovanom kontakte používajte ochranné rukavice. PVA. Fluorkaučuk. Odporúčaná hrúbka materiálu: >0,45 mm.

V prípade nebezpečenstva vystrieknutia použite: Nitrilový kaučuk. Neoprén. Odporúčaná hrúbka materiálu: > 0,3 mm. Penetračný čas materiálu rukavíc: >60 min.

Iná ochrana: Ochranný pracovný odev a obuv. Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte.

**Ochrana dýchacích ciest**

V prípade nedostatočného vetrania používajte ochranu dýchacích ciest. Filter AX. Filter A/P2. Ochrana poskytovaná dýchacími maskami je v každom prípade obmedzená.

**Tepelná nebezpečnosť**

Neuvedené.

**Kontroly environmentálnej expozície**

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu životného prostredia, pozri bod 6.2.

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia	28. 4. 2025	Číslo verzie	5.0
Dátum revízie			

**ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti****9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Skupenstvo	kvapalné
Farba	bezfarebný
Zápach	po rozpúšťadle
Teplota topenia/tuhnutia	údaj nie je k dispozícii
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	-40--10 °C (hnací plyn)
acetón (CAS: 67-64-1)	55,8-56,6 °C
propán-2-ol (CAS: 67-63-0)	82-83 °C
uhlíkovodíky, C6, izoalkány, <5 % n-hexán	51-61 °C (ASTM D 1078)
Horľavosť	Mimoriadne horľavý aerosól.
Dolná a horná medza výbušnosti	
dolný	1,8 % (hnací plyn)
horný	11,2 % (hnací plyn)
Teplota vzplanutia	-80 °C (hnací plyn)
acetón (CAS: 67-64-1)	-18 °C
propán-2-ol (CAS: 67-63-0)	13 °C
uhlíkovodíky, C6, izoalkány, <5 % n-hexán	<-35 °C (ASTM D 93)
Teplota samovznietenia	údaj nie je k dispozícii
uhlíkovodíky, C6, izoalkány, <5 % n-hexán	>230 °C (ASTM E 659)
Teplota rozkladu	údaj nie je k dispozícii
Hodnota pH	údaj nie je k dispozícii
Kinematická viskozita	údaj nie je k dispozícii
Rozpustnosť vo vode	údaj nie je k dispozícii
Rozpustnosť v tukoch	údaj nie je k dispozícii
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	údaj nie je k dispozícii
Tlak pár	2400-4000 hPa pri 20 °C (hnací plyn)
Hustota a/alebo relatívna hustota	
hustota	0,7 g/cm <sup>3</sup> pri 20 °C
Relatívna hustota pár	údaj nie je k dispozícii
Vlastnosti častíc	údaj nie je k dispozícii
Forma	aerosól
údaj nie je k dispozícii	
<b>9.2. Iné informácie</b>	
Rýchlosť odparovania	údaj nie je k dispozícii
Obsah organických rozpúšťadiel (VOC)	1 kg/kg

**ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Pri normálnom spôsobe použitia je produkt stabilný, k rozkladu nedochádza.

**10.2. Chemická stabilita**

Pri normálnom spôsobe použitia je produkt stabilný, k rozkladu nedochádza. Uchovávať mimo dosahu tepla.

**10.3. Možnosť nebezpečných reakcií**

Reaguje so silnými kyselinami a oxidačnými činidlami.

**10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Chráňte pred plameňmi, iskrami, prehriatím. Vykonajte opatrenia na zabránenie výbojom statickej elektriny.

**10.5. Nekompatibilné materiály**

Reaguje so silnými kyselinami a oxidačnými činidlami.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Pri vysokých teplotách a pri požiari vznikajú nebezpečné produkty, ako napr. oxid uhľnatý a oxid uhličitý.



**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia 28. 4. 2025

Dátum revízie

Číslo verzie

5.0

**ODDIEL 11: Toxikologické informácie****11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

Pre zmes nie sú žiadne toxikologické údaje k dispozícii.

**Akútna toxicita**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

acetón						
Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD <sub>50</sub>		5800 mg/kg		Potkan	
Inhalačne (plyny)	LC <sub>50</sub>		76 mg/l	24 hodín	Potkan	
Inhalačne (plyny)	LC <sub>50</sub>		>50100 mg/m <sup>3</sup>	8 hodín	Potkan	
Orálne	LD <sub>50</sub>		3000 mg/kg		Myš	
Orálne	LD		0,05 g/kg		Človek	
Orálne	IDLH (Immediately Dangerous for Life and Health)		2500 ppm			

propán-2-ol						
Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD <sub>50</sub>		>2000 mg/kg		Potkan	
Dermálne	LD <sub>50</sub>		>2000 mg/kg		Králik	

uhľovodíky, C6, izoalkány, <5 % n-hexán						
Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD <sub>50</sub>	OECD 401	>16750 mg/kg bw		Potkan	
Dermálne	LD <sub>50</sub>	OECD 402	>3350 mg/kg bw	4 hodiny	Králik	
Inhalačne (pary)	LC <sub>50</sub>	OECD 403	259354 mg/m <sup>3</sup>	4 hodiny	Potkan	

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

Dráždi kožu. Údaje pre zložky zmesi nie sú k dispozícii.

**Vážne poškodenie očí / podráždenie očí**

Spôsobuje vážne podráždenie očí. Údaje pre zložky zmesi nie sú k dispozícii.

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

**Mutagenita zárodočných buniek**

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

**Karcinogenita**

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia 28. 4. 2025

Dátum revízie

Číslo verzie

5.0

**Reprodukčná toxicita**

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**

Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. Údaje pre zložky zmesi nie sú k dispozícii.

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

**Aspiračná nebezpečnosť**

Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest. Údaje pre zložky zmesi nie sú k dispozícii.

**11.2. Informácie o inej nebezpečnosti****Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje zložky, ktoré môžu spôsobiť narušenie činnosti endokrinného systému človeka.

**Iné informácie**

neuvedené

**ODDIEL 12: Ekologické informácie****12.1. Toxicita**

Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Akútna toxicita**

<b>acetón</b>					
Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Stanovenie hodnoty
LC <sub>50</sub>	5540 mg/l	96 hodín	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		
LC <sub>50</sub>	8300 mg/l	96 hodín	Ryby (Lepomis macrochirus)		
LC <sub>50</sub>	12600 mg/l	48 hodín	Dafnie (Daphnia magna)		
NOEC	4740 mg/l	48 hodín	Riasy (Pseudokirchneriella subcapitata)		

<b>propán-2-ol</b>					
Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Stanovenie hodnoty
LC <sub>50</sub>	>100 mg/l	48 hodín	Ryby (Leuciscus idus)		
EC <sub>50</sub>	>100 mg/l	48 hodín	Dafnie (Daphnia magna)		
EC <sub>50</sub>	>100 mg/l	72 hodín	Riasy (Scenedesmus subspicatus)		

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia 28. 4. 2025

Dátum revízie

Číslo verzie

5.0

uhl'ovodíky, C6, izoalkány, <5 % n-hexán					
Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Stanovenie hodnoty
ErL <sub>50</sub>	13,6 mg/l	72 hodín	Riasy (Pseudokirchneriella subcapitata)		QSAR
EL <sub>50</sub>	31,9 mg/l	48 hodín	Dafnie (Daphnia magna)		QSAR
LL <sub>50</sub>	18,3 mg/l	96 hodín	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		QSAR
NOELR	3 mg/l	72 hodín	Riasy (Pseudokirchneriella subcapitata)		QSAR, Ukázateľ rastu

**Chronická toxicita**

uhl'ovodíky, C6, izoalkány, <5 % n-hexán					
Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Stanovenie hodnoty
NOELR	7,14 mg/l	21 dní	Dafnie (Daphnia magna)		QSAR
NOELR	4,09 mg/l	28 dní	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		QSAR

**12.2. Perzistencia a degradovateľnosť**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

**Biologická odbúrateľnosť**

acetón					
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok
		91 %	28 dní		Lahko biologicky odbúrateľný

uhl'ovodíky, C6, izoalkány, <5 % n-hexán					
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok
	OECD 301F	98 %	28 dní		Lahko biologicky odbúrateľný

**12.3. Bioakumulačný potenciál**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

uhl'ovodíky, C6, izoalkány, <5 % n-hexán					
Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Teplota [°C]
Log Pow	3,6				

**12.4. Mobilita v pôde**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje žiadne zložky PMT / vPvM.

**12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia	28. 4. 2025	Číslo verzie	5.0
Dátum revízie			

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje žiadne zložky PBT / vPvB.

**12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje zložky, ktoré môžu spôsobiť narušenie činnosti endokrinného systému životného prostredia.

**12.7. Iné nepriaznivé účinky**

neuveďené

**ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní****13.1. Metódy spracovania odpadu**

Postupujte podľa platných predpisov o zneškodňovaní odpadov. Nepoužitý výrobok a znečistený obal uložte do označených nádob na zber odpadu a predajte na odstránenie oprávnenej osobe na odstránenie odpadu (špecializovanej firme), ktorá má oprávnenie na túto činnosť. Nespotrebovaný produkt likvidujte ako nebezpečný odpad. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť. Prázdne obaly je možné energeticky využiť v spaľovni odpadov alebo ukladať na skládke príslušného zaradenia.

**Právne predpisy o odpadoch**

Zákon č. 430/2021 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

**Kód druhu odpadu**

14 06 03\* iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel

**Kód druhu odpadu pre obal**

16 05 04\* plyny v tlakových nádobách vrátane halónov obsahujúcich nebezpečné látky

15 01 11\* kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napríklad azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob

(\* ) - nebezpečný odpad podľa smernice 2008/98/ES o nebezpečných odpadoch

**ODDIEL 14: Informácie o doprave****14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo**

UN 1950

**14.2. Správne expedičné označenie OSN**

AEROSÓLY

**14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**

2 Plyny

**14.4. Obalová skupina**

nie je relevantné

**14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie**

Áno

**14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

Odkaz v oddieloch 4 až 8.

**14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**

nie je relevantné

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia 28. 4. 2025

Dátum revízie

Číslo verzie

5.0

**Doplňujúce informácie**

Identifikačné číslo nebezpečnosti

UN číslo

Klasifikačný kód

Bezpečnostné značky



5F

2.1+ohrozujúce životné prostredie

**Cestná preprava - ADR****Železničná preprava - RID****Námorná preprava - IMDG**

EmS (pohotovostný plán)

F-D, S-U

Spôsobuje znečistenie morskej vody

Áno

**ODDIEL 15: Regulačné informácie****15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

Zákon č. 355 / 2007 Z. z. Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Zákon č.194/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platnom znení. Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon). Vyhláška MŽP SR 98/2021 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR 127/2011 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam regulovaných výrobkov, označovanie ich obalov a požiadavky na obmedzenie emisií prchavých organických zlúčenín pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch. Zákon č.478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší). Nariadenie vlády SR č. 46/2009 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na aerosólové rozprašovače. Nariadenie vlády SR č. 33/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov. NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 648/2004 z 31. marca 2004 o detergentoch v znení zmien a doplnení. Výrobok obsahuje prekurzory výbušných podliehajúcich ohlasovaniu: Ohlasovanie podozrivých transakcií, zmiznutí a odcudzení podľa nariadenie (EÚ) 2019/1148, Článok 9. Nariadenie Komisie (EÚ) 2020/878 z 18. júna 2020, ktorým sa mení príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH).

**Doplňujúce informácie podľa nariadenia (ES) č. 648/2004 o detergentoch v platnom znení**Zloženie podľa Nariadenia (ES) č. 648/2004, v platnom znení:  $\geq 30$  % alifatické uhľovodíky**15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

**ODDIEL 16: Iné informácie****Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov**

EUH066

Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.

H222

Mimoriadne horľavý aerosól.

H225

Veľmi horľavá kvapalina a pary.

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia	28. 4. 2025	Číslo verzie	5.0
Dátum revízie			

H229	Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
H280	Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
H304	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H315	Dráždi kožu.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Zoznam bezpečnostných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov**

P210	Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčiťe.
P211	Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.
P251	Neprepichujte alebo nespálujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu.
P261	Zabráňte vdychovaniu aerosólov.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P304+P340	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P314	Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P410+P412	Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.

**Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka**

Výrobok nesmie byť - bez zvláštneho súhlasu výrobcu/dovozcu - používaný na iný účel ako je uvedené v oddieli 1. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia.

**Legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov**

ADR	Dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
Aerosol	Aerosól
Aquatic Chronic	Nebezpečnosť pre vodné prostredie (chronická)
Asp. Tox.	Aspiračná nebezpečnosť
BCF	Biokoncentračný faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
Číslo OSN	Štvormiestne identifikačné číslo látky alebo predmetu prebrané zo Vzorov predpisov OSN
EC	Číslo ES je číselný identifikátor látok na zozname ES
EC <sub>50</sub>	Koncentrácia látky pri ktorej je zasiahnutých 50 % populácie
EINECS	Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok
EL <sub>50</sub>	Účinná úroveň pre 50 % testovaných organizmov
EmS	Pohotovostný plán
EÚ	Európska únia
EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov
Eye Irrit.	Podráždenie očí
Flam. Liq.	Horľavá kvapalina
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúce nebezpečné chemikálie
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru
IMO	Medzinárodná námorná organizácia
INCI	Medzinárodné názvoslovie kozmetických zložiek
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IUPAC	Medzinárodná únia pre čistú a aplikovanú chémiu

**BRAKE CLEANER**

Dátum vytvorenia	28. 4. 2025	Číslo verzie	5.0
Dátum revízie			

LC <sub>50</sub>	Smrteľná koncentrácia látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
LD <sub>50</sub>	Smrteľná dávka látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
LL <sub>50</sub>	Smrteľná zaťaženie pre 50 % testovaných organizmov
log Kow	Oktanol-voda rozdeľovací koeficient
NOEC	Koncentrácia bez pozorovaného účinku
NOEL	Hladina bez pozorovaného účinku
NOELR	Intenzita zaťaženia bez pozorovaného nepriaznivého účinku
NPEL	Najvyšší prípustný expozičný limit
OEL	Expozičné limity na pracovisku
PBT	Perzistentná, bioakumulatívna a toxická
PMT	Perzistentná, mobilná a toxická
ppm	Počet častíc na milión (milióntina)
Press. Gas	Plyny pod tlakom
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok
RID	Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po železnici
Skin Irrit.	Dráždivosť kože
STOT SE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia
UVCB	Látka neznámeho alebo variabilného zloženia, komplexné reakčné produkt alebo biologický materiál
VOC	Prchavé organické zlúčeniny
vPvB	Veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny
vPvM	Veľmi perzistentná a veľmi mobilná

**Pokyny pre školenie**

Zoznámiť pracovníkov s odporúčaným spôsobom použitia, povinnými ochrannými prostriedkami, prvou pomocou a zakázanými manipuláciami s produktom.

**Odporúčané obmedzenie použitia**

neuvedené

**Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov**

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platnom znení. Údaje od výrobcu látky / zmesi, ak sú k dispozícii - údaje z registračnej dokumentácie.

**Vykonané zmeny (ktoré informácie boli pridané, vypustené alebo upravené)**

Verzia 5.0 nahradzuje verziu KBÚ z 16. 7. 2024. Zmeny boli vykonané v oddieloch 1, 2, 3, 8, 9, 11, 12, 13 a 16.

**Prehlásenie**

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti výrobku pre konkrétnu aplikáciu.