

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 1 z 10

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1 Identifikátor výrobku**

AEROFRESH

UFI: AV60-N0YU-P000-RTU2

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**Použití látky nebo směsi**

pomocný prostředek pro zpracování

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma: MAKRA trade s.r.o.
Název ulice: Nekázanka 880/11
Místo: 110 00 Praha 1
Telefon: 415 726 660
e-mail: info@makratrade.cz
Kontaktní osoba: Ing. Ondřej Krumphanzl
Internet: www.makratrade.cz
Informační oblast: Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha 2

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: 224 919 293 nebo (pouze ve dne) 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Nařízení (ES) č. 1272/2008**

Kategorie nebezpečí:
Aerosol: Aerosol 1
Vážné poškození očí/podráždění očí: Eye Irrit. 2
Údaje o nebezpečnosti:
Extrémně hořlavý aerosol.
Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
Způsobuje vážné podráždění očí.

2.2 Prvky označení**Nařízení (ES) č. 1272/2008****Signální slovo:** Nebezpečí**Piktogramy:****Standardní věty o nebezpečnosti**

Extrémně hořlavý aerosol.
Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
Způsobuje vážné podráždění očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
Uchovávejte mimo dosah dětí.
Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 2 z 10

Používejte ochranné brýle/obličejový štít.

PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.

2.3 Další nebezpečnost

Výsledky posouzení PBT a vPvB nepoužitelné.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.2 Směsi****Nebezpečné složky**

Číslo CAS	Název			Obsah
	Číslo ES	Indexové č.	Číslo REACH	
	Klasifikace (Nařízení (ES) č. 1272/2008)			
64-17-5	Ethanol; ethylalkohol			25 - < 50 %
	200-578-6	603-002-00-5	01-2119457610-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319			
106-97-8	Butan			25 - < 50 %
	203-448-7	601-004-00-0	01-2119474691-32	
	Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280			
74-98-6	Propan			10 - < 25 %
	200-827-9	601-003-00-5	01-2119486944-21	
	Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280			
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl-alkohol			1 - 2,5 %
	200-661-7	603-117-00-0	01-2119457558-25	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336			

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE

Číslo CAS	Číslo ES	Název	Obsah
		Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE	
67-63-0	200-661-7	propan-2-ol; isopropyl-alkohol	1 - 2,5 %
		dermální: LD50 = 13900 mg/kg; orální: LD50 = 5840 mg/kg	

Označování obsahu podle nařízení (ES) č. 648/2004

>= 30 % alifatické uhlovodíky, parfémy (Farnesol).

Jiné údaje

Obsahuje: Lixetone, Indisan

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci****Při vdechnutí**

Zajistit přívod čerstvého vzduchu. Necítíte-li se dobře, volejte lékaře.

Při styku s kůží

Není dráždivý.

Při zasažení očí

Po zasažení očí je nutné je dostatečně dlouho vymývat vodou s otevřenými víčky a poté se ihned poradit s očním lékařem.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 3 z 10

Při požití

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Ihned přivolat lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Žádné informace nejsou k dispozici.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomů.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Vodní opar, Oxid uhličitý, Hasicí prášek, pěna odolná vůči alkoholu.

Nevhodná hasiva

Silný vodní proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

5.3 Pokyny pro hasiče

V případě požáru: Používejte autonomní dýhací přístroj.

Další pokyny

K ochraně osob a ochlazování nádob v nebezpečné oblasti použijte proud vody. Plyny/páru/mlhu skropit vodním postřikem. Kontaminovanou vodu zachytávejte odděleně. Nevypouštět do kanalizace nebo vodních zdrojů.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****Všeobecné informace**

Odstranit veškeré zdroje vznícení. Zajistěte dostatečné větrání. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. Používat osobní ochranné prostředky. Odveďte osoby do bezpečí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

Při úniku plynu nebo při úniku do vodních zdrojů, do půdy nebo do kanalizace informujte příslušné orgány.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**Další informace**

Zajistěte dostatečné větrání.

Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

Zachycený materiál zpracovat podle kapitoly Likvidace.

Pro čištění: Nikdy nepoužívat vodu. nebo čisticí prostředek.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Bezpečná manipulace: viz oddíl 7

Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

Likvidace: viz oddíl 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Uchovávejte obal těsně uzavřený. Zajistěte dostatečné větrání.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Nestříkat proti plamenům nebo žhavým předmětům. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.

Provést preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Pozor! Nádoba je pod tlakem. Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F. Neotvírejte násilím ani nespalujte po

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 4 z 10

použití.

Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte. Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout. Nejezte a nepijte při používání.

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

Požadavky na skladovací prostory a nádoby

Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném místě. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

Pokyny pro skladování s jinými produkty

Neskladujte společně s: Oxidační činidlo. Pyroforní nebo samozahřívající se nebezpečné látky.

Další informace o skladovacích podmínkách

Uchovávejte obal těsně uzavřený. Uchovávejte na chladném místě. Uchovávejte obal suchý. Neuchovávejte obal těsně uzavřený. Chraňte před slunečním zářením. Chránit před: Horko.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Osvěžovače vzduchu

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Mezní hodnoty

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m ³	vlá/cm ³	Kategorie	Druh
64-17-5	Ethanol	522	1000		PEL	
		1566	3000		NPK-P	
67-63-0	iso-Propanol	200	500		PEL	
		400	1000		NPK-P	

Hodnoty DNEL/DMEL

Číslo CAS	Látka	DNEL typ	Postup expozice	Účinku	Hodnota
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl-alkohol				
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	500 mg/m ³
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	888 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	89 mg/m ³
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	319 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	26 mg/kg tělesné hmotnosti na den

8.2 Omezování expozice



**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 5 z 10

Vhodné technické kontroly

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.
Nedotýkejte se očí a pokožky.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**Ochrana očí a obličeje**

dobře těsnící ochranné brýle (DIN EN 166).

Ochrana rukou

Při manipulaci s chemickými materiály je povoleno používat jen chemicky odolné rukavice s označením CE včetně čtyřmístného kontrolního kódu. Ochranné rukavice proti chemikáliím vybírejte v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek na pracovišti. Doporučuje se konzultovat s výrobcem chemickou stálost výše uvedených ochranných rukavic pro speciální použití.

Materiál rukavic: nitrilový kaučuk.

Tloušťka materiálu rukavic: $\geq 0,5$ mm

Přesnou dobu průniku lze zjistit u výrobce ochranných rukavic. Tato doba by měla být dodržována.

Ochrana kůže

Používejte vhodný ochranný oděv. (DIN EN 13034/6)

Ochrana dýchacích orgánů

V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Doporučený typ filtru: AX/P2, A/P2.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	kapalný (aerosol)
Barva:	Obchodní název/název
Zápach:	charakteristický

Informace o změnách fyzikálního stavu

Bod tání/bod tuhnutí:	nejsou stanoveny
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	- 44,5 °C
Bod vzplanutí:	- 97 °C

Hořlavost

tuhý/kapalný:	nepoužitelné
plyny:	nepoužitelné

Výbušné vlastnosti

Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

Meze výbušnosti - dolní:	1,5 objem. %
Meze výbušnosti - horní:	15,0 objem. %
Bod samozápalu:	365 °C

Teplota samovznícení

tuhé látky:	nepoužitelné
plyny:	nepoužitelné

Teplota rozkladu:	nejsou stanoveny
-------------------	------------------

pH:	nejsou stanoveny
-----	------------------

Dynamická viskozita:	nejsou stanoveny
----------------------	------------------

Kinematická viskozita:	nejsou stanoveny
------------------------	------------------

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 6 z 10

Rozpustnost ve vodě:	obtížně rozpustný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech nejsou stanoveny	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	nejsou stanoveny
Tlak par: (při 20 °C)	8300 hPa
Tlak par:	nejsou stanoveny
Hustota (při 20 °C):	0,65 g/cm ³
Sypná hmotnost:	nejsou stanoveny
Relativní hustota páry:	nejsou stanoveny

9.2 Další informace**Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

Oxidační vlastnosti
Nepodporující hoření.

Další charakteristiky bezpečnosti

Obsah rozpouštědel:	98,5 %
Obsah pevných látek:	1,0 %
Relativní rychlost odpařování:	nejsou stanoveny

Jiné údaje

Práh zápachu: nejsou stanoveny
Produkt není: Samovznítivý.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1 Reaktivita**

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Produkt je při skladování za normálních teplot prostředí stálý.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Uchovávat mimo dosah tepelných zdrojů (např. horkých ploch), jisker a otevřeného ohně.

10.5 Neslučitelné materiály

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nejsou známy žádné nebezpečné produkty rozkladu.

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008****Akutní toxicita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 7 z 10

Číslo CAS	Název				
	Postup expozice	Dávka	Druh	Pramen	Metoda
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl-alkohol				
	orální	LD50 mg/kg	5840	krysa	Výrobce
	dermální	LD50 mg/kg	13900	králík	Výrobce

Žíravost a dráždivost

Způsobuje vážné podráždění očí.

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

Senzibilizační účinek

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukční

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Jiné údaje ke zkouškám

Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP].

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita**

Produkt není: Toxický pro životní prostředí.

Číslo CAS	Název				
	Toxicita pro vodní organismy	Dávka	[h] [d]	Druh	Pramen
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl-alkohol				
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 mg/l	9640	96 h Pimephales promelas (jeleček velkohlavý)	Výrobce

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Produkt nebyl testován.

12.3 Bioakumulační potenciál

Produkt nebyl testován.

12.4 Mobilita v půdě

Produkt nebyl testován.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvBLátky ve směsi nesplňují kritéria PBT/vPvB podle REACH, Přílohy XIII.
nepoužitelné**12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Tento produkt neobsahuje látku, která je endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy, protože žádné složky nesplňují tato kritéria.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Žádné informace nejsou k dispozici.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 8 z 10

Jiné údaje

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků. Nesmí proniknout do podloží/půdy.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1 Metody nakládání s odpady****Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku**

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků. Likvidace podle úředních předpisů.

Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

Likvidace podle úředních předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**Pozemní přeprava (ADR/RID)**

14.1 UN číslo nebo ID číslo:	UN 1950
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	AEROSOLY
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	2
14.4 Obalová skupina:	-
Bezpečnostní značky:	2.1



Klasifikační kód:	5F
Zvláštní opatření:	190 327 344 625
Omezené množství (LQ):	1 L
Vyňaté množství:	E0
Přepravní kategorie:	2
Kód omezení vjezdu do tunelu:	D

Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)

14.1 UN číslo nebo ID číslo:	UN 1950
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	AEROSOLY
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	2
14.4 Obalová skupina:	-
Bezpečnostní značky:	2.1



Klasifikační kód:	5F
Zvláštní opatření:	190 327 344 625
Omezené množství (LQ):	1 L
Vyňaté množství:	E0

Přeprava po moři (IMDG)

14.1 UN číslo nebo ID číslo:	UN 1950
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	AEROSOLS
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	2.1
14.4 Obalová skupina:	-

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 9 z 10

Bezpečnostní značky: 2.1



Zvláštní opatření: 63, 190, 277, 327, 344, 959
Omezené množství (LQ): 1000 mL
Vyňaté množství: E0
EmS: F-D, S-U

Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 UN číslo nebo ID číslo: UN 1950
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: AEROSOLS, flammable

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 2.1

14.4 Obalová skupina: -
Bezpečnostní značky: 2.1



Zvláštní opatření: A145 A167 A802
Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu): 30 kg G
Passenger LQ: Y203
Vyňaté množství: E0
IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu): 203
IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu): 75 kg
IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo): 203
IATA-Maximální množství (nákladní letadlo): 150 kg

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Žádné informace nejsou k dispozici.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

nelze použít

ODDÍL 15: Informace o předpisech**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Informace o předpisech EU**

Omezení použití (REACH, příloha XVII):
Vstup 3, Vstup 28, Vstup 40, Vstup 75

2010/75/EU (VOC): 639 g/l
Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III): P3a Hořlavé aerosoly

Další pokyny

Dodržovat: Nařízení (ES) č. 648/2004 o detergentech

Informace o národních právních předpisech

Třída ohrožení vod (D): 1 - slabě ohrožující vodu

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

AEROFRESH

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 101-600

Strana 10 z 10

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro látky obsažené v této směsi nebylo provedeno posouzení bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace**Zkratky a akronymy**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%

Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)

Extrémně hořlavý plyn.
Extrémně hořlavý aerosol.
Vysoce hořlavá kapalina a páry.
Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
Způsobuje vážné podráždění očí.
Může způsobit ospalost nebo závratě.

Jiné údaje

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají podle našeho nejlepšího svědomí poznatkům při vydání tisku. Tyto informace vám mají poskytnout podklady pro bezpečné zacházení s uvedeným produktem v bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a odstranění. Tyto informace nejsou použitelné pro jiný produkt. Pokud bude tento produkt smíchán nebo zpracován s jinými materiály, údaje tohoto bezpečnostního listu jsou nepočetné na nově vzniklé materiály.

(Údaje o nebezpečných obsažených látkách byly převzaty z posledního platného bezpečnostního listu předchozího dodavatele.)