

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 1 z 14

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

MAKRY SOL-SPRAY

UFI: NS30-F04J-N006-XHUR

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

Přípravné a čisticí produkty
Jen pro průmyslové a komerční použití.

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

Aerosol 1; H222-H229
Skin Irrit. 2; H315
Skin Sens. 1; H317
STOT SE 3; H336
STOT RE 1; H372
Aquatic Chronic 2; H411

Doslovné znění H-věty: viz ODDÍL 16.

2.2 Prvky označení**Nařízení (ES) č. 1272/2008****Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku**

Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%)
Orange, sweet, ext.
linalool; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol; dl-linalool

Signální slovo: Nebezpečí**Piktogramy:****Standardní věty o nebezpečnosti**

Extrémně hořlavý aerosol.
Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
Dráždí kůži.
Může vyvolat alergickou kožní reakci.
Může způsobit ospalost nebo závratě.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 2 z 14

Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

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.
Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.
Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.
Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.

2.3 Další nebezpečnost

Při nedostatečném větrání a/nebo používáním mohou vznikat výbušné / vysoce hořlavé směsi.

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)			
	Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%)			30 - < 35 %
	919-446-0		01-2119458049-33	
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, STOT RE 1, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H226 H336 H372 H304 H411			
106-97-8	Butan			30 - < 35 %
	203-448-7	601-004-00-0	01-2119474691-32	
	Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280			
74-98-6	Propan			15 - < 20 %
	200-827-9	601-003-00-5	01-2119486944-21	
	Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280			
8028-48-6	Orange, sweet, ext.			12,5 - < 15 %
	232-433-8		01-2119493353-35	
	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H226 H315 H317 H304 H411			
78-70-6	linalool; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol; dl-linalool			< 0,1 %
	201-134-4	603-235-00-2	01-2119474016-42	
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1B; H315 H319 H317			

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

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 3 z 14

Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE

Číslo CAS	Číslo ES	Název	Obsah
		Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE	
	919-446-0	Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%)	30 - < 35 %
		inhalační: LC50 = > 13,1 mg/l (páry); dermální: LD50 = 3400 mg/kg; orální: LD50 = >15000 mg/kg	
8028-48-6	232-433-8	Orange, sweet, ext.	12,5 - < 15 %
		dermální: LD50 = > 5000 mg/kg; orální: LD50 = > 5000 mg/kg	
78-70-6	201-134-4	linalool; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol; dl-linalool	< 0,1 %
		dermální: LD50 = 5610 mg/kg; orální: LD50 = 2790 mg/kg	

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

>= 30 % alifatické uhlovodíky, 5 % - < 15 % aromatické uhlovodíky, parfémy (Limonene, Linalool).

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Poskytovatel první pomoci: Dbát na vlastní bezpečnost! Postiženého vyveďte z ohrožené oblasti a uložte. Při jakýchkoliv pochybnostech nebo projeví-li se symptomy, poraďte se s lékařem.

Při vdechnutí

Zajistit přísuv čerstvého vzduchu. Při potížích s dýcháním a zástavě dýchání zahájit umělé dýchání. Lékařské ošetření nutné.

Při styku s kůží

Omyjte velkým množstvím vody/mýdla. Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte. Lékařské ošetření nutné.

Při zasažení očí

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

Při požití

Při zvracení dávat pozor, aby nedošlo ke vdechnutí. Při požití vypláchněte ústa velkým množstvím vody (pouze je-li postižený při vědomí). Ihned vyhledat lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy se mohou také projevit až po mnoha hodinách, proto je nutné zabezpečit lékařský dohled nejméně po dobu 48 hodin po nehodě.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomů.

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

Oxid uhličitý (CO₂), Pěna, Hasicí prášek.

Nevhodná hasiva

Voda. Silný vodní proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Extrémně hořlavý aerosol. Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi. V případě požáru mohou vznikat: Oxid uhelnatý.

5.3 Pokyny pro hasiče

Používat autonomní dýchací přístroj a protichemický ochranný oděv. Plný ochranný oděv.

Další pokyny

K ochraně osob a ochlazování nádob v nebezpečné oblasti použijte proud vody. Plyny/páru/mlhu skropit

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 4 z 14

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**

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

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit nekontrolovanému úniku produktu do životního prostředí. Nebezpečí výbuchu.

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

Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent). Zachycený materiál zpracovat podle kapitoly Likvidace.

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**

Nepropichujte nebo nespálujte ani po použití. Při otevřené manipulaci používejte zařízení s lokálním odsáváním. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Nestříkat proti plamenům nebo žhavým předmětům. Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout. Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi! Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte. Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Další pokyny

Při zahřívání roste tlak, a hrozí nebezpečí roztržení.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Uchovávejte obal těsně uzavřený. 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.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Přípravné a čisticí produkty

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry**

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 5 z 14

Hodnoty DNEL/DMEL

Číslo CAS	Látka	DNEL typ	Postup expozice	Účinku	Hodnota
	Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%)				
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	330 mg/m ³
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	21 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	71 mg/m ³
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	12 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	21 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Zaměstnanec DNEL, akutní		inhalační		570 mg/m ³
	Spotřebitel DNEL, akutní		inhalační		570 mg/m ³
8028-48-6	Orange, sweet, ext.				
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	4,44 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	4,44 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	8,89 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Spotřebitel DNEL, akutní		dermální	lokálně	0,0929 mg/cm ²
	Zaměstnanec DNEL, akutní		dermální	lokálně	0,1858 mg/cm ²
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	7,78 mg/m ³
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	31,1 mg/m ³
78-70-6	linalool; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol; dl-linalool				
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	2,8 mg/m ³
	Zaměstnanec DNEL, akutní		inhalační	systémový	16,5 mg/m ³
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	2,5 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Zaměstnanec DNEL, akutní		dermální	systémový	5 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	lokálně	3 mg/cm ²
	Zaměstnanec DNEL, akutní		dermální	lokálně	3 mg/cm ²
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	0,7 mg/m ³
	Spotřebitel DNEL, akutní		inhalační	systémový	4,1 mg/m ³
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	1,25 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Spotřebitel DNEL, akutní		dermální	systémový	2,5 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	lokálně	1,5 mg/cm ²
	Spotřebitel DNEL, akutní		dermální	lokálně	1,5 mg/cm ²
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	0,2 mg/kg tělesné hmotnosti na den

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 6 z 14

Spotřebitel DNEL, akutní	orální	systémový	1,2 mg/kg tělesné hmotnosti na den
--------------------------	--------	-----------	------------------------------------

Hodnoty PNEC

Číslo CAS	Látka	Hodnota
Složka životní prostředí		
8028-48-6	Orange, sweet, ext.	
Sladkovodní prostředí		0,0054 mg/l
Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování)		0,00577 mg/l
Mořská voda		0,00054 mg/l
Sladkovodní sediment		1,3 mg/kg
Mořské sediment		0,13 mg/kg
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod		2,1 mg/l
Zemina		0,261 mg/kg
78-70-6	linalool; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol; dl-linalool	
Sladkovodní prostředí		0,2 mg/l
Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování)		2 mg/l
Mořská voda		0,02 mg/l
Sladkovodní sediment		2,22 mg/kg
Mořské sediment		0,222 mg/kg
Sekundární otrava		7,8 mg/kg
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod		10 mg/l
Zemina		0,327 mg/kg

8.2 Omezování expozice**Vhodné technické kontroly**

Jestliže není lokální odsávání možné nebo je nedostatečné, musí být podle možností zajištěno dostatečné odvětrání pracoviště. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly.

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

Používejte ochranné brýle/obličejový štít. Vhodná ochrana očí: košíčkové brýle (DIN EN 166)

Ochrana rukou

Doporučený materiál: NBR (Nitrilkaučuk)

Tloušťka materiálu rukavic > 0,4 mm

Doba průniku (maximální doba použitelnosti) > 480 min

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.

Ochrana kůže

Používat antistatickou obuv a pracovní oděv.

Ochrana dýchacích orgánů

V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Vhodná ochrana dýchacích orgánů: Kombinovaný filtrační přístroj (EN 14387) A-P2

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

Skupenství:

Kapalný

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 7 z 14

Barva:	bezbarvý	
Zápach:	ovocný	
Prahová hodnota zápachu:	nejsou stanoveny	
Bod tání/bod tuhnutí:		nelze použít
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:		< -20 °C
Hořlavost		
tuhý/kapalný:		nelze použít
plyny:		nelze použít
Meze výbušnosti - dolní:		0,6 objem. %
Meze výbušnosti - horní:		15 objem. %
Bod vzplanutí:		< -20 °C
Bod samozápalu:		> 200 °C
Teplota rozkladu:		nejsou stanoveny
pH:		nelze použít
Kinematická viskozita:		nelze použít
Rozpustnost ve vodě: (při 20 °C)		prakticky nerozpustný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech		
nejsou stanoveny		
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:		nejsou stanoveny
Tlak par:		nejsou stanoveny
Hustota (při 20 °C):		0,67 g/cm ³
Relativní hustota páry:		nejsou stanoveny

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

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

Teplota samovznícení

tuhé látky:

nelze použít

plyny:

nelze použít

Oxidační vlastnosti

Nepodporující hoření.

Další charakteristiky bezpečnosti

Relativní rychlost odpařování:

nejsou stanoveny

Jiné údaje

Žádné informace nejsou k dispozici.

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

Extrémně hořlavý aerosol.

10.2 Chemická stabilita

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při zahřívání roste tlak, a hrozí nebezpečí roztržení.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Uchovávat mimo dosah tepelných zdrojů (např. horkých ploch), jisker a otevřeného ohně. Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 8 z 14

10.5 Neslučitelné materiály

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru mohou vznikat: Oxid uhelnatý.

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.

Číslo CAS	Název					
	Postup expozice	Dávka	Druh	Pramen	Metoda	
	Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%)					
	orální	LD50 mg/kg	>15000	krysa	Výrobce	OECD 401
	dermální	LD50 mg/kg	3400	krysa	Výrobce	
	inhalační (4 h) pára	LC50 mg/l	> 13,1	krysa	Výrobce	OECD 403
8028-48-6	Orange, sweet, ext.					
	orální	LD50 mg/kg	> 5000	Potkan	Výrobce	OECD 401
	dermální	LD50 mg/kg	> 5000	Králík	Výrobce	OECD 402
78-70-6	linalool; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol; dl-linalool					
	orální	LD50 mg/kg	2790	Potkan	Výrobce	OECD 401
	dermální	LD50 mg/kg	5610	Potkan	Výrobce	OECD 402

Žíravost a dráždivost

Dráždí kůži.

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

Senzibilizační účinek

Může vyvolat alergickou kožní reakci. (Orange, sweet, ext.; linalool; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol; dl-linalool)

Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Může způsobit ospalost nebo závrať. (Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%))

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. (Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%))

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**

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 9 z 14

Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Číslo CAS	Název	Dávka	[h] [d]	Druh	Pramen	Metoda
	Toxicita pro vodní organismy					
	Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%)					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 10 - 30 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Pstruh duhový)	Výrobce	OECD 203
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 4,1 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH	OECD 201
	Akutní toxicita crustacea	EC50 10 - 22 mg/l	48 h	Daphnia magna (hrotnatka velká)	REACH	OECD 202
	Toxicita pro ryby	NOEC 0,13 mg/l	28 d	Oncorhynchus mykiss (Pstruh duhový)	REACH	
	Toxicita pro řasy	NOEC 1 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	Výrobce	
	Toxicita crustacea	NOEC 0,28 mg/l	21 d	Daphnia magna (hrotnatka velká)	REACH	OECD 211
106-97-8	Butan					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 49,9 mg/l	96 h		USEPA	
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 19,37 mg/l	96 h	Algae	USEPA OPPT	
	Akutní toxicita crustacea	EC50 69,43 mg/l	48 h	Daphnia sp.	USEPA OPPT	
74-98-6	Propan					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 49,9 mg/l	96 h		USEPA	
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 19,37 mg/l	96 h	Algae	USEPA	
	Akutní toxicita crustacea	EC50 69,43 mg/l	48 h	Daphnia sp.	USEPA	
8028-48-6	Orange, sweet, ext.					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 5,65 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (Dáňo pruhované)	Výrobce	OECD 203
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 15 mg/l	72 h	Algae spp.	Výrobce	OECD 201
	Akutní toxicita crustacea	EC50 16 mg/l	48 h	Daphnia sp.	Výrobce	OECD 202
78-70-6	linalool; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol; dl-linalool					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 27,8 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Pstruh duhový)	Výrobce	OECD 203
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 88,3 mg/l	96 h	Desmodesmus subspicatus	Výrobce	
	Akutní toxicita crustacea	EC50 59 mg/l	48 h	Daphnia magna (hrotnatka velká)	Výrobce	OECD 202
	Akutní toxicita bakterií	(EC50 > 100 mg/l)	0,5 h	Aktivovaný kal	Výrobce	OECD 209

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Žádné informace nejsou k dispozici.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 10 z 14

Číslo CAS	Název	Hodnota	d	Pramen
	Metoda			
	Hodnocení			
	Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%)			
	Biologické odbourání	74,7%	28	Výrobce
	Biologicky snadno odbouratelný (podle kritérií OECD).			
8028-48-6	Orange, sweet, ext.			
	Biologické odbourání	75 %	28	Výrobce
	Biologicky snadno odbouratelný (podle kritérií OECD).			

12.3 Bioakumulační potenciál

Žádné informace nejsou k dispozici.

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda

Číslo CAS	Název	Log Pow
	Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%)	3,7 - 6,7
106-97-8	Butan	1,09
74-98-6	Propan	1,09
8028-48-6	Orange, sweet, ext.	2,78 - 4,88
78-70-6	linalool; 3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol; dl-linalool	2,9

BCF

Číslo CAS	Název	BCF	Druh	Pramen
8028-48-6	Orange, sweet, ext.	1,502 - 2,597		REACH

12.4 Mobilita v půdě

Žádné informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látky ve směsi nesplňují kritéria PBT/vPvB podle REACH, Přílohy XIII.

Žádné informace nejsou k dispozici.

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.

Jiné údaje

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků. Nesmí proniknout do podlah/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. Nesmí proniknout do podlah/půdy. Likvidace podle úředních předpisů.

Způsob likvidace odpadů či zbytků produktu jako odpad

160504 ODPADY JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÉ; Plyny v tlakových nádobách a vyřazené chemikálie; Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky; nebezpečný odpad

Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

Nebezpečný odpad podle Směrnice 2008/98/ES (rámcová směrnice o odpadech). S kontaminovanými obaly zacházet jako s látkou samotnou.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum revize: 17.08.2022

MAKRY SOL-SPRAY

Kód produktu: 302-11_S

Strana 11 z 14

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 značky:	2.1



Zvláštní opatření:	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Omezené množství (LQ):	1000 mL
Vyňaté množství:	E0
EmS:	F-D, S-U

Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 09.12.2020

Kód produktu: 302-11_S

Strana 12 z 14

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:	Ano
-----------------------------------	-----



Nebezpečná spoušť: Uhlovodíky, C9-C12, n-alkany, iso-alkany, cyklické, aromatické (2-25%)

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Varování: Hořlavé plyny.

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 40, Vstup 75

2010/75/EU (VOC): 100 % (670 g/l)

2004/42/ES (VOC): 100 % (670 g/l)

Podkategorie podle 2004/42/ES: Výrobky pro přípravné a čisticí operace - přípravné prostředky, VOC-limit: 850 g/l

Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III): P3a Hořlavé aerosoly

Dodatečné údaje: E2

Další pokyny

Dodržovat: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC, 2008/47/EC

Nařízení (ES) č. 648/2004 o detergentech

Informace o národních právních předpisech

Pracovní omezení: Dodržujte pracovní omezení podle směrnice o ochraně mladistvých pracovníků (94/33/ES).

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 13 z 14

Třída ohrožení vod (D): 3 - silně ohrožující vodu
Resorpce pokůzkou/senzibilizace: Vyvolává přecitlivělé reakce alergického druhu.

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%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation
intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
VOC: Volatile Organic Compounds
SVHC: Substance of Very High Concern

Klasifikace sloučeniny a použitá klasifikační metoda podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Klasifikace	Postup klasifikace
Aerosol 1; H222-H229	Na základě kontrolních dat
Skin Irrit. 2; H315	Princip přenosu "Aerosoly"
Skin Sens. 1; H317	Princip přenosu "Aerosoly"
STOT SE 3; H336	Princip přenosu "Aerosoly"
STOT RE 1; H372	Princip přenosu "Aerosoly"
Aquatic Chronic 2; H411	Postup při výpočtu

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

MAKRY SOL-SPRAY

Datum revize: 17.08.2022

Kód produktu: 302-11_S

Strana 14 z 14

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

Extrémně hořlavý plyn.
Extrémně hořlavý aerosol.
Hořlavá kapalina a páry.
Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
Dráždí kůži.
Může vyvolat alergickou kožní reakci.
Způsobuje vážné podráždění očí.
Může způsobit ospalost nebo závratě.
Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

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.)