

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 1 z 10

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

EIS-EX

UFI: ED10-80TF-200A-EYHX

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

Nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky

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**

Flam. Liq. 3; H226

Doslovné znění H-věty: viz ODDÍL 16.

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

Hořlavá kapalina a páry.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
Uchovávejte mimo dosah dětí.
Pečlivě si přečtěte všechny pokyny a řiďte se jimi.
Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.
Likvidace podle úředních předpisů.

2.3 Další nebezpečnost

Tato látka nesplňuje kritéria PBT/vPvB Nařízení REACH, dodatku XIII.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 2 z 10

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			45 - < 50 %
	200-578-6	603-002-00-5	01-2119457610-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319			
107-21-1	ethan-1,2-diol; ethylenglykol			5 - < 10 %
	203-473-3	603-027-00-1	01-2119456816-28	
	Acute Tox. 4; H302			

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	
64-17-5	200-578-6	Ethanol; ethylalkohol	45 - < 50 %
		inhalační: LC50 = 124 mg/l (páry); orální: LD50 = 10470 mg/kg Eye Irrit. 2; H319: >= 50 - 100	
107-21-1	203-473-3	ethan-1,2-diol; ethylenglykol	5 - < 10 %
		orální: ATE = 500 mg/kg	

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

Zajistit přísuv čerstvého vzduchu. Přetrvávají-li symptomy, je nutno vyhledat lékaře.

Při styku s kůží

Produkt je: Není dráždivý.

Při zasažení očí

Ihned opatrně a důkladně vypláchněte oční sprchou nebo vodou.

Při požití

Při přetrvávajících potížích přivolejte 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**Proud vody, Oxid uhličitý (CO₂), Hasicí prášek. V případě velkého požáru a velkého množství: pěna odolná vůči alkoholu, Proud vody.**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

V případě požáru mohou vznikat: Produkty pyrolýzy, toxický.

5.3 Pokyny pro hasiče

V případě požáru: Používejte autonomní dýchací přístroj.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 3 z 10

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

Zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pomůcky. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Odvedte osoby do bezpečí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit nekontrolovanému úniku produktu do životního prostředí. Zředit velkým množstvím vody.

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**

Uchovávejte obal těsně uzavřený. Zajistěte dostatečné větrání. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Provedte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Před přestávkou a po práci umýt ruce.

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.

Pokyny pro skladování s jinými produkty

Neskladujte společně s: Oxidační činidlo. Pyroforní nebo samozahřívající se nebezpečné látky. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Další informace o skladovacích podmínkách

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky

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	
107-21-1	Ethylenglykol	19,4	50		PEL	
		38,8	100		NPK-P	

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 4 z 10

Hodnoty DNEL/DMEL

Číslo CAS	Látka			
DNEL typ		Postup expozice	Účinku	Hodnota
107-21-1	ethan-1,2-diol; ethylenglykol			
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	53 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	106 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	lokálně	35 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	lokálně	7 mg/m ³

8.2 Omezování expozice**Vhodné technické kontroly**

Zajistit dostatečný přívod vzduchu a koncentrované odsávání na kritických místech.

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

dobře těsnící ochranné brýle (DIN EN 166)

Ochrana rukou

Používejte vhodné ochranné rukavice. (EN ISO 374)

Butylkaučuk Materiál, odolný proti rozpouštědlům)

Tloušťka materiálu rukavic: $\geq 0,7$ 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

Používejte vhodný ochranný oděv.

Ochrana dýchacích orgánů

Není požadováno.

Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

Skupenství:	kapalný
Barva:	modrý
Zápach:	mírný
Prahová hodnota zápachu:	nejsou stanoveny

Informace o změnách fyzikálního stavu

Bod tání/bod tuhnutí:	cca -42 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	78 °C
Bod vzplanutí:	26 °C

Hořlavost

tuhý/kapalný:	nepoužitelné
plyny:	nepoužitelné

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 5 z 10

Výbušné vlastnosti

Produkt není: Výbušný.

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

Meze výbušnosti - dolní: 3,5 objem. %

Meze výbušnosti - horní: 15,0 objem. %

Bod samozápalu: 400 °C

Teplota samovznícení

tuhé látky: nepoužitelné

plyny: nepoužitelné

Teplota rozkladu: nejsou stanoveny

pH: 6 - 7

Dynamická viskozita: nejsou stanoveny

Kinematická viskozita: nejsou stanoveny

Rozpustnost ve vodě: plně mísitelný

Rozpustnost v jiných rozpouštědlech

nejsou stanoveny

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: nejsou stanoveny

Tlak par: 57 hPa
(při 20 °C)

Tlak par: nejsou stanoveny

Hustota (při 20 °C): 0,93 g/cm³

Synná hmotnost: nejsou stanoveny

Relativní hustota páry: nejsou stanoveny

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

Oxidační vlastnosti

Nepodporující hoření.

Další charakteristiky bezpečnostiObsah rozpouštědel: 51,8 % (organické rozpouštědlo)
48,2 % (Voda)

Relativní rychlost odpařování: nejsou stanoveny

Jiné údaje

Žádné informace nejsou k dispozici.

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

Nejsou známy žádné nebezpečné reakce.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Horko, plameny a jiskry.

10.5 Neslučitelné materiály

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

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 6 z 10

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru mohou vznikat: Produkty pyrolýzy, toxický.

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
64-17-5	Ethanol; ethylalkohol				
	orální	LD50 10470 mg/kg	Potkan	Výrobce	
	inhalační (4 h) pára	LC50 124 mg/l	Myš	Výrobce	
107-21-1	ethan-1,2-diol; ethylenglykol				
	orální	ATE 500 mg/kg			

Žíravost a dráždivost

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.

11.2. Informace o další nebezpečnosti**Další informace**

Žádné informace nejsou k dispozici.

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	Metoda
64-17-5	Ethanol; ethylalkohol					
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 275 mg/l	72 h	Chlorella vulgaris	Výrobce	
	Akutní toxicita crustacea	EC50 >10000 mg/l	48 h	Daphnia magna (hrotnatka velká)	Výrobce	
107-21-1	ethan-1,2-diol; ethylenglykol					
	Akutní toxicita crustacea	EC50 46300 mg/l	48 h	Daphnia magna	Výrobce	

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Produkt nebyl testován.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 7 z 10

12.3 Bioakumulační potenciál

Produkt nebyl testován.

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda

Číslo CAS	Název	Log Pow
107-21-1	ethan-1,2-diol; ethylenglykol	-1,36

12.4 Mobilita v půdě

Produkt nebyl testován.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

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

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

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.

Žádné informace nejsou k dispozici.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Žádné informace nejsou k dispozici.

Jiné údaje

Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

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

Třídte odpad. 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. Pro čištění: Voda s přísadou tenzidů

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**Pozemní přeprava (ADR/RID)****14.1 UN číslo nebo ID číslo:** UN 1170**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** ETHANOL, ROZTOK (ETHYLALKOHOL, ROZTOK)**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 3**14.4 Obalová skupina:** III
Bezpečnostní značky: 3**Klasifikační kód:** F1
Zvláštní opatření: 144 601
Omezené množství (LQ): 5 L
Vyňaté množství: E1
Převážná kategorie: 3
Identifikační číslo nebezpečnosti: 30
Kód omezení vjezdu do tunelu: D/E**Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)****14.1 UN číslo nebo ID číslo:** UN 1170



MAXIMALE KRAFT.

MAKRA trade s.r.o.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 8 z 10

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: ETHANOL, ROZTOK (ETHYLALKOHOL, ROZTOK)

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3

14.4 Obalová skupina: III
Bezpečnostní značky: 3



Klasifikační kód: F1
Zvláštní opatření: 144 601
Omezené množství (LQ): 5 L
Vyňaté množství: E1

Přeprava po moři (IMDG)

14.1 UN číslo nebo ID číslo: UN 1170
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3

14.4 Obalová skupina: III
Bezpečnostní značky: 3



Zvláštní opatření: 144, 223
Omezené množství (LQ): 5 L
Vyňaté množství: E1
EmS: F-E, S-D

Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 UN číslo nebo ID číslo: UN 1170
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: ETHANOL SOLUTION

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3

14.4 Obalová skupina: III
Bezpečnostní značky: 3



Zvláštní opatření: A3 A58 A180
Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu): 10 L
Passenger LQ: Y344
Vyňaté množství: E1
IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu): 355
IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu): 60 L
IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo): 366
IATA-Maximální množství (nákladní letadlo): 220 L

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Ne



MAXIMALE KRAFT.

MAKRA trade s.r.o.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 9 z 10

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 40

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

P5c HOŘLAVÉ KAPALINY

Informace o národních právních předpisech

Pracovní omezení:

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

Třída ohrožení vod (D):

1 - slabě ohrožující vodu

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro látky obsažené v této směsi nebylo provedeno posouzení bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Zkratky a akronymy

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

CAS: Chemical Abstracts Service

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

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

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

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)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

EmS: Emergency Schedules

MFAG: Medical First Aid Guide

IATA: International Air Transport Association

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

EIS-EX

Datum revize: 09.08.2022

Kód produktu: 102-1

Strana 10 z 10

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

Pro význam zkratk se podívejte na tabulku na <http://abbrev.esdscom.eu>**Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)**

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

Hořlavá kapalina a páry.

Zdraví škodlivý při požití.

Způsobuje vážné podráždění očí.

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.)