

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 1 z 11

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

FS01

UFI: 1Y00-R0CD-500E-3M0U

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi

Tavivo

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma: Hottinger Brüel & Kjaer
Název ulice: Im Tiefen See 45
Místo: D-64293 Darmstadt
Telefon: +49 (0)6151 803-0
Internet: www.hbm.com
Informační oblast: support@hbm.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: +420267082257

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Nařízení (ES) č. 1272/2008

Kategorie nebezpečí:
Hořlavá kapalina: Flam. Liq. 2
Vážné poškození očí/podráždění očí: Eye Irrit. 2
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže: Skin Sens. 1
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice: STOT SE 3
Údaje o nebezpečnosti:
Vysoce hořlavá kapalina a páry.
Způsobuje vážné podráždění očí.
Může vyvolat alergickou kožní reakci.
Může způsobit ospalost nebo závratě.

2.2 Prvky označení

Nařízení (ES) č. 1272/2008

Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku

propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol
kalafuna

Signální slovo: Nebezpečí

Piktogramy:



Standardní věty o nebezpečnosti

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 2 z 11

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.

Zvláštní značení u speciálních směsí

Omezeno pro profesionální použití.

Označení balení, jehož obsah nepřesahuje 125 ml

Signální slovo: Nebezpečí

Piktogramy:



Standardní věty o nebezpečnosti

H317

Pokyny pro bezpečné zacházení

P261

2.3 Další nebezpečnost

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Nebezpečné složky

Číslo CAS	Název	Obsah		
	Číslo ES	Indexové č.	Číslo REACH	
	GHS klasifikace			
67-63-0	propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol			80 - 90 %
	200-661-7	603-117-00-0		
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336			
8050-09-7	kalafuna			10 - < 15 %
	232-475-7	650-015-00-7		
	Skin Sens. 1; H317			
124-04-9	adipová kyselina			1 - < 5 %
	204-673-3	607-144-00-9		
	Eye Irrit. 2; H319			
123-99-9	Azelainsäure			1 - < 3 %
	204-669-1			
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H315 H319			

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			
124-04-9	204-673-3	adipová kyselina	1 - < 5 %	
	inhalační: LC50 = > 7,7 mg/l (prach nebo mlha); orální: LD50 = ca. 5700 mg/kg			
123-99-9	204-669-1	Azelainsäure	1 - < 3 %	
	dermální: LD50 = > 10 mg/kg; orální: LD50 = >4.000 mg/kg			

Jiné údaje

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 3 z 11

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny

Postiženého vyveďte z ohrožené oblasti a uložte. V případě ztráty vědomí a dostatečného dýchání umístěte do stabilizované polohy a vyhledejte lékařskou pomoc. Poskytovatel první pomoci: Dbát na vlastní bezpečnost!

Při vdechnutí

Při jakýchkoliv pochybnostech nebo projeví-li se symptomy, poraďte se s lékařem.

Zajistit přívod čerstvého vzduchu.

Při podráždění dýchacích cest vyhledejte lékaře.

Při styku s kůží

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mydla. Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout. Při podráždění pokožky vyhledat lékaře.

Při zasažení očí

Při zasažení očí je otevřené okamžitě vymývat po dobu 10 až 15 minut tekoucí vodou a vyhledat očního lékaře.

Při požití

Ihned vypláchnout ústa a zapít velkým množstvím vody. Osobě, která je v bezvědomí nebo u níž nastupují křeče, nikdy nic nepodávat ústy. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

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

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

pěna odolná vůči alkoholu, Proud vody, Suché hasivo

Nevhodná hasiva

Silný vodní proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Vysoce hořlavý.

Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

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

5.3 Pokyny pro hasiče

Používat autonomní dýchací přístroj a protichemický ochranný oděv.

Hasební zásah přizpůsobit prostředí.

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. Používat osobní ochranné prostředky. Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků. Zachycený materiál zpracovat podle kapitoly Likvidace. Zajistěte dostatečné větrání.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

Zamezit nekontrolovanému úniku produktu do životního prostředí.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 4 z 11

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Další informace

Zachytit mechanicky a zlikvidovat ve vhodných nádobách. Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

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

Jestliže není lokální odsávání možné nebo je nedostatečné, musí být podle možností zajištěno dostatečné odvětrání pracoviště.

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

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. Při nedostatečném větrání a/nebo používáním mohou vznikat výbušné / vysoce hořlavé směsi.

Další pokyny

Používat osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8). Nevylévejte do kanalizace. Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

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 dobře větraném místě.

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

Zamezit nekontrolovanému úniku produktu do životního prostředí.

Pokyny pro skladování s jinými produkty

Neskladujte společně s: Oxidační činidlo, silný/álé, Hořlavé akutně toxické nebezpečné látky kategorie 1 a 2 / vysoce toxické nebezpečné látky Nehořlavé akutně toxické nebezpečné látky kategorie 1 a 2 / vysoce toxické nebezpečné látky

Další informace o skladovacích podmínkách

Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném, dobře větraném místě.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Tavivo

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
67-63-0	iso-Propanol	200	500		PEL	
		400	1000		NPK-P	
8050-09-7	Kalafuna - prach, dým (vdechovatelná frakce aerosolu)	-	1		PEL	

Jiné údaje o limitních hodnotách

Žádné informace nejsou k dispozici.

8.2 Omezování expozice

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 5 z 11



Vhodné technické kontroly

Při otevřené manipulaci používejte podle možností zařízení s lokálním odsáváním.
Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.
Použijte elektrické zařízení do výbušného prostředí.
Používejte náradí z nejkřídčího kovu.

Hygienická opatření

Nejezte a nepijte při používání.
Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly.
Po styku s kůží okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení a kůži okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mýdlem.
Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.
Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi!

Ochrana očí a obličeje

Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej.

Ochrana rukou

Při manipulaci s chemickými materiály je povoleno používat jen chemicky odolné rukavice s označením CE včetně čtyřmístného kontrolního kódu. EN ISO 374
Ochranné rukavice proti chemikáliím vyberte v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek na pracovišti.
Tloušťka materiálu rukavic: $\geq 0,7\text{mm}$
Vhodný typ rukavic NBR (Nitrilkaučuk)
Doba průniku: $>480\text{ min}$
Doporučuje se konzultovat s výrobcem chemickou stálost výše uvedených ochranných rukavic pro speciální použití.

Ochrana kůže

Použitý pracovní oděv by neměl být používán mimo pracoviště.
Pracovní oděv uchovávat odděleně.
Používat antistatickou obuv a pracovní oděv.

Ochrana dýchacích orgánů

Jestliže větrání nebo odsávání není z technických důvodů možné nebo je nedostatečné, musí být použita ochrana dýchacích orgánů., Filtrační přístroj (plná maska nebo náustková sada) s filtrem: A

Omezování expozice životního prostředí

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.
Výpary z produktu jsou těžší než vzduch a mohou se ve zvýšené koncentraci hromadit při zemi, v jamách, kanálech a sklepech.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Kapalný
Barva:	jantarové barvy
Zápach:	irelevantní
pH:	nejsou stanoveny

Informace o změnách fyzikálního stavu

Bod tání:	nejsou stanoveny
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	82,4 °C

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 6 z 11

Sublimační bod: nejsou stanoveny
Bod měknutí: nejsou stanoveny
Bod tekutosti: nejsou stanoveny
nejsou stanoveny:

Bod vzplanutí: 12 °C
Dále hořlavý: Žádné údaje k dispozici

Hořlavost

tuhý/kapalný: nejsou stanoveny
plyny: nejsou stanoveny

Výbušné vlastnosti

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

Meze výbušnosti - dolní: nejsou stanoveny
Meze výbušnosti - horní: nejsou stanoveny
Bod samozápalu: 420 °C

Teplota samovznícení

tuhé látky: nejsou stanoveny
plyny: nejsou stanoveny

Teplota rozkladu: nejsou stanoveny

Oxidační vlastnosti

nejsou stanoveny

Tlak par: 43 hPa
(při 20 °C)

Tlak par: nejsou stanoveny
(při 50 °C)

Hustota (při 20 °C): 0,831 g/cm³

Sypná hmotnost: nejsou stanoveny

Rozpustnost ve vodě: nejsou stanoveny

Rozpustnost v jiných rozpouštědlech

nejsou stanoveny

Rozdělovací koeficient
n-oktanol/voda: nejsou stanoveny

Dynamická viskozita: nejsou stanoveny

Kinematická viskozita: nejsou stanoveny

Výtoková doba: nejsou stanoveny

Relativní hustota páry: nejsou stanoveny

Relativní rychlost odpařování: nejsou stanoveny

Zkouška oddělení rozpouštědla: nejsou stanoveny

Obsah rozpouštědel: 80,10 %

9.2 Další informace

Obsah pevných látek: 19,90 %

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Látka je při dodržení doporučených podmínek skladování, používání a teplot chemicky stabilní.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 7 z 11

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při řádné manipulaci a skladování nedochází k žádným nebezpečným reakcím.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.5 Neslučitelné materiály

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žádné informace nejsou k dispozici.

Další údaje

Žádné informace nejsou k dispozici.

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
124-04-9	adipová kyselina					
	orální	LD50 mg/kg	ca. 5700	Potkan		
	inhalační (4 h) aerosol	LC50 mg/l	> 7,7	Potkan		
123-99-9	Azelainsäure					
	orální	LD50 mg/kg	>4.000	Potkan	Lit.	
	dermální	LD50 mg/kg	> 10	Potkan		

Žíravost a dráždivost

Způsobuje vážné podráždění očí.

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

Senzibilizační účinek

Může vyvolat alergickou kožní reakci. (kalafuna)

Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukční

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Může způsobit ospalost nebo závratě. (propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol)

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.

Specifické účinky při pokusech se zvířaty

Žádné informace nejsou k dispozici.

Jiné údaje ke zkouškám

Žádné informace nejsou k dispozici.

Zkušenosti z praxe

Žádné informace nejsou k dispozici.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 8 z 11

Další informace

Žádné informace nejsou k dispozici.

Jiné údaje

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Číslo CAS	Název	Dávka	[h] [d]	Druh	Pramen	Metoda
124-04-9	adipová kyselina					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 230 mg/l	96 h	Leuciscus idus		
123-99-9	Azelainsäure					
	Akutní toxicita crustacea	EC50 >85,5 mg/l	48 h	Daphnia pulex (hrotnatka obecná)		
	Akutní toxicita bakterií	(> 100 mg/l)		Akutní (krátkodobá) toxicita pro řasy a cyanobakterie	OECD	209

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Žádné informace nejsou k dispozici.

Číslo CAS	Název	Hodnota	d	Pramen
	Metoda			
	Hodnocení			
123-99-9	Azelainsäure			
	301B	> 80%	17	OECD
	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
124-04-9	adipová kyselina	0,081
123-99-9	Azelainsäure	1,57

12.4 Mobilita v půdě

Žádné informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Žádné informace nejsou k dispozici.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku

Likvidace podle úředních předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Pozemní přeprava (ADR/RID)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 9 z 11

14.1 UN číslo:	UN 1219
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	3
14.4 Obalová skupina:	II
Bezpečnostní značky:	3



Klasifikační kód:	F1
Zvláštní opatření:	601
Omezené množství (LQ):	1 L
Vyňaté množství:	E2
Přepravní kategorie:	2
Identifikační číslo nebezpečnosti:	33
Kód omezení vjezdu do tunelu:	D/E

Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)

14.1 UN číslo:	UN 1219
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	3
14.4 Obalová skupina:	II
Bezpečnostní značky:	3



Klasifikační kód:	F1
Zvláštní opatření:	601
Omezené množství (LQ):	1 L
Vyňaté množství:	E2

Přeprava po moři (IMDG)

14.1 UN číslo:	UN 1219
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	3
14.4 Obalová skupina:	II
Bezpečnostní značky:	3



Zvláštní opatření:	-
Omezené množství (LQ):	1 L
Vyňaté množství:	E2
EmS:	F-E, S-D

Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)

Bezpečnostní list


podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 10 z 11

14.1 UN číslo:	UN 1219
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	Isopropanol
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	3
14.4 Obalová skupina:	II
Bezpečnostní značky:	3
	
Zvláštní opatření:	A180
Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu):	1 L
Passenger LQ:	Y341
Vyňaté množství:	E2
IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu):	353
IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu):	5 L
IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo):	364
IATA-Maximální množství (nákladní letadlo):	60 L

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Ne

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nepřepravovat jako volně ložené podle IBC.

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

2010/75/EU (VOC):	89 % (739,59 g/l)
2004/42/ES (VOC):	83 % (689,73 g/l)
Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III):	P5c HOĚLAVÉ KAPALINY

Informace o národních právních předpisech

Pracovní omezení: Dodržujte pracovní omezení podle směrnice o ochraně mladistvých pracovníků (94/33/ES). Dodržujte pracovní omezení těhotných nebo kojících pracovníků podle nařízení směrnice o ochraně matek (92/85/EHS).

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

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tuto látku nebylo provedeno bezpečnostní posouzení.

ODDÍL 16: Další informace

Změny

Tento bezpečnostní list obsahuje změny vůči předchozí verzi v oddílu(ech): 2,3,8.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



FS01

Datum revize: 18.03.2021

Strana 11 z 11

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

Klasifikace	Postup klasifikace
Flam. Liq. 2; H225	Na základě kontrolních dat
Eye Irrit. 2; H319	Postup při výpočtu
Skin Sens. 1; H317	Postup při výpočtu
STOT SE 3; H336	Postup při výpočtu

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

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.

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