	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: 1/19
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

**Поглавље 1: Идентификација хемикалије и подаци о лицу које ставља хемикалију у промет**

**Подпоглавље 1.1: Идентификација хемикалије**

Трговачко име:	Гориво за млазне моторе Керозин
Хемијски назив:	Керозин (нафта)
CAS број:	8008-20-6
ЕС број:	232-366-4
Индекс број:	649-404-00-4
REACH регистрациони број:	01-2119485517-27-0133

**Подпоглавље 1.2: Идентификовани начини коришћења хемикалије и начини коришћења који се не препоручују**


Категорија главне употребе:	Гориво намењено за употребу за погон турбинских мотора у ваздухопловству. Користи се као гориво за млазне моторе, керозинског типа и као гориво за погон турбомлазних и турбо-елисних мотора.
Посебни начини употребе:	Други начини употребе се не препоручују осим уколико је претходно спроведено тестирање којим је доказано да је спроведена контрола ризика. Према наведеном у Сценарију изложености (Exposure scenario).

**Подпоглавље 1.3: Подаци о снабдевачу:**

Произвођач:	НИС а.д. , Нови Сад
Адреса:	Народног фронта 12, 21000 Нови Сад, Србија
Телефон:	+ 381 (0) 21 481 1111
Одговорно лице:	Драгана Цветков Рудеж (REACH/SDS), <a href="mailto:dragana.cvetkov@nis.rs">dragana.cvetkov@nis.rs</a> Саветник за REACH и управљање хемикалијама НИС а.д.

**Подпоглавље 1.4: Број телефона за хитне случајеве**

Правно лице које ставља хемикалију у промет:	+ 381 (0)21 481 1111 (08-16 h) + 381 (0)11 311 3311 (08-16 h)
Центар за контролу тровања:	+ 381 (0)11 360 8440 (0-24 h)

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе</b> <b>Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>2/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

## Поглавље 2: Идентификација опасности

### Подпоглавље 2.1: Класификација хемикалије

Према Правилнику о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално Хармонизованим Системом за класификацију и обележавање УН, (скраћено CLP/GHS), ("Сл. гласник РС" бр.105/2013 , 52/2017 , 21/2019 и 40/2023):

Класификација према CLP/GHS:	Производ је класификован као опасан
Запаљива течност 3	H226
Иритација коже 2	H315
Спец.токс.-ЈИ 3	H336
Опасност од аспирације 1	H304
Водена животна средину, хронично 2	H411

Комплетан текст ознака: види Поглавље 16.

### Подпоглавље 2.2: Елементи обележавања

Према Правилнику о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално Хармонизованим Системом за класификацију и обележавање УН, (скраћено CLP/GHS), ("Сл. гласник РС" бр.105/2013 , 52/2017 , 21/2019 и 40/2023):

Реч упозорења :	Опасност
Пиктограм :	    GHS02      GHS07      GHS08      GHS09
Обавештење о опасности (H):	H226 - Запаљива течност и пара. H304 - Може изазвати смрт ако се прогута и доспе до дисајих путева. H315 - Изазива иритацију коже. H336 - Може да изазове поспаност и вртоглавицу. H411 - Токсично за живи свет у води са дуготрајним последицама.
Обавештење о мерама предострожности (P):	P210 - Држати даље од топлоте, врућих површина, варница, отвореног пламена и других извора паљења. Забрањено пушење. P280 - Носити заштитне рукавице/заштитну одећу/заштиту за очи/заштиту за лице. P301+P310 - АКО СЕ ПРОГУТА: Хитно назвати ЦЕНТАР ЗА КОНТРОЛУ ТРОВАЊА или лекара. P331 - Не изазивати повраћање. P501 - Одлагање садржаја/ амбалаже на депонију или у постројења за рециклажу у складу са националним прописима.

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>3/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

### Подпоглавље 2.3: Остале опасности

Не садржи супстанце које су класификоване као перзистентне, биоакумулативне или токсичне (ПБТ). Не садржи супстанце које су класификоване као веома перзистентне, веома биоакумулативне (ВПВБ). Не испуњава критеријуме за идентификацију као ПБТ или ВПВБ према REACH регулативи (Анекс XIII). Испарења могу формирати експлозивне смеше са ваздухом.

## Поглавље 3: Састав/ Подаци о састојцима

<b>Супстанца: X</b>	<b>Смеша:</b>
---------------------	---------------

### Подпоглавље 3.1: Подаци о састојцима супстанце

Назив супстанце	Идентификатор производа	Концентрација (%)	Класификација према CLP/GHS (“Сл. гласник РС” бр.105/2013 , 52/2017, 21/2019 и 40/2023)
Керозин (нафта)- Сложена смеша угљоводоника добијена дестилацијом сирове нафте. Састоји се од угљоводоника који имају број С атома претежно од С9 до С16 и кључају у опсегу од 150°C до 290°C (320 °F до 554 °F)	CAS бр.: 8008-20-6  EC бр.: 232-366-4  Индекс бр.: 649-404-00-4  REACH бр.: 01-2119485517-27-0133	≤100	Зап. теч. 3; H226  Ирит. коже 2; H315  Спец.токс.-JI 3 ; H336  Асп. 1; H304  Вод.жив.сред.-хрон. 2; H411

За пуни текст скраћеница ознака видети Поглавље 16.


### Подпоглавље 3.2: Подаци о састојцима смеше.

Није применљиво.

## Поглавље 4: Мере прве помоћи

### Подпоглавље 4.1: Опис мера прве помоћи

Удисање:	Унесређеног изнети на свеж ваздух. У случају отежаног дисања дати кисеоник. Ако дисање престане , применити вештачко дисање. Уколико настали симптоми не нестану потражити лекарску помоћ.
Контакт са очима:	Одмах испирати са много воде и испод капака. Чистим рукама размакнути капке и испирати текућом водом 15 – 20 минута. Ако унесређени има контактна сочива, уклонити их и уколико је могуће и даље испирати. Уколико се симптоми не повуку потражити лекарску помоћ.

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>4/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

Контакт са кожом:	Одмах скинути контаминирану одећу и обућу, осим уколико се залепила за кожу. Изиритирану кожу испирати текућом водом и сапуном и потражити лекарску помоћ.
У случају гутања:	НЕ ИЗАЗИВАТИ ПОВРАЋАЊЕ ! Испрати уста и потражити медицинску помоћ, уколико се приметите било какви симптоми.

**Напомена за особу која пружа прву помоћ / лекара: Видети поглавље 2. и 3.**

Додатни савети:	Прва помоћ: обратите пажњу на самозаштиту и обавезну личну заштитну опрему коју треба користити. Такође погледати Поглавље 8. Особа која пружа прву помоћ се мора заштитити. Никада не давати да пије особи која је у несвести или која се грчи. Покажите овај безбедносни лист лекару који врши преглед. Уколико симптоми не престају и у сваком случају забринутости, потражити савет лекара.
-----------------	---

**Подпоглавље 4.2: Најважнији симптоми и ефекти, акутни и одложени**

Удисање:	Може проузроковати иритацију дисајних путева. Паре могу изазвати поспаност и вртоглавицу, менталну конфузију, главобољу и кашаљ.
Контакт са кожом:	Може проузроковати иритацију коже (црвенило).
Контакт са очима:	Може проузроковати иритацију очију.
Гутање:	Штетно, може изазвати оштећење плућа ако се прогута. Гутање може проузроковати гастролошки надражај, мучнину, бол у стомаку и повраћање.

**Подпоглавље 4.3: Хитна медицинска помоћ и посебан третман**

Третирати симптоматски. Нема посебних препорука за мере хитне помоћи.

**Поглавље 5: Мере за гашење пожара**

**Подпоглавље 5.1: Средства за гашење пожара**

Прикладна средства за гашење:	Употребите суви прах, угљен диоксид, водену маглу или пену отпорну на алкохол.
Не сме се употребљавати из сигурносних разлога:	Не сме се користити водени млаз.

**Подпоглавље 5.2: Посебне опасности које могу настати од супстанци и смеша**

Опасност од пожара:	Веома лако запаљиво.
---------------------	----------------------

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>5/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

Опасност од излагања хемикалији или производима њеног сагоревања :	Паре у додиру са ваздухом могу створити експлозивну смешу. Паре су теже од ваздуха и задржавају се у близини тла. Могу се проширити даље од места несреће и проузроковати даље пожаре или експлозије. Остатке пожара и контаминирану воду коришћену за гашење пожара треба одложити у складу са локалним прописима.
Производи сагоревања :	COx, NOx, SOx, H <sub>2</sub> O <sub>(g)</sub>


### Подпоглавље 5.3: Савет за ватрогасце

Савети за ватрогасце:	Носити прописану заштитну опрему за ватрогасце. Евакуисати особу на безбедно место. У случају пожара носити изолациони апарат за заштиту органа за дисање. У случају пожара расхладити резервоаре воденим спрејом. Посебно сакупити отпадну воду коришћену за гашење пожара и не испуштати је у водоводне и канализационе одводе.
Противпожарне мере за посебне опасности:	Нема посебних препорука
Посебне методе за гашење пожара:	Користити водени спреј за хлађење контејнера, цистерни и заштиту особа
Посебна опрема за заштиту ватрогасаца:	Користити средства за личну заштиту ватрогасаца, специјална ватрогасна одела и заштитне маске.

## Поглавље 6: Мере у случају удеса

### Подпоглавље 6.1: Личне предострожности, заштитна опрема и поступци у случају удеса

Препоруке за особље које не интервенише у хитним случајевима :	Евакуисати особље на безбедно место. Обезбедити одговарајућу вентилацију. Носити личну заштитну опрему. Такође видети Поглавље 8. Избегавати контакт са кожом, очима или одећом. Избегавати удисање пара. Држати подаље од отвореног пламена, врућих површина и извора паљења.
Заштита очију :	Избегавати контакт са очима. Користити заштитне наочари или штитник за очи.
Заштита коже :	При руковању користити заштитну одећу и нитрил/неопрен рукавице.
Заштита дисајних органа :	Избегавати удисање пара.

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>6/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

Савет за особље које интервенише у хитним случајевима :	Да делује сме само квалификовано особље опремљено одговарајућом заштитном опремом. Такође видети Поглавље 8.
---	--

### Подпоглавље 6.2: Предострожности које се односе на животну средину

Мере заштите животне средине:	Не испуштати у површинске воде или у канализацију. Немојте испирати у површинске воде или санитарне канализационе системе.
-------------------------------	--

### Подпоглавље 6.3: Мере које треба предузети и материјал за спречавање ширења и санацију

Методe санације места :	Спречити даље цурење или просипање , уколико је то могуће учинити на сигуран начин. Уклонити остатак са земље механичким путем или помоћу адсорпционих средстава као што су пиљевина, песак, минерални адсорбенси и други инертни материјали. Очистити и лопатом пребацити у одговарајуће контејнере за одлагање. После чишћења испрати трагове водом. Отпадни материјал и уклоњени контаминирани површински слој тла ставити у контејнере, чврсто затворити, и складиштити у добро проветреним просторијама до крајњег збрињавања. Настали отпад предати на збрињавање фирмама које су овлашћене за то од стране Министарства надлежног за заштиту животне средине.
Додатна упозорења:	У случају већих изливања обавестити службу за ванредне ситуације на број 112 или на број 192 за полицију, 193 за ватрогасце и 194 за хитну помоћ.


### Подпоглавље 6.4: Упућивање на друга поглавља

Такође погледати Поглавље 8.  
Такође погледати Поглавље 13.

## Поглавље 7: Руковање и складиштење

### Подпоглавље 7.1: Предострожности за безбедно руковање

Руковање:	Проветравати радно место, користити лична заштитна средства. Такође видети Поглавље 8. Избегавати додир са кожом, очима и одећом. Не треба удисати паре или маглу која настаје при распршивању. Претакање вршити само на прописно уређеним местима у прописно уређене танкове и применом исправне опреме и уређаја, од стране стручно оспособљених и увежбаних особа. Придржавати се мера заштите на раду и заштите од пожара.
-----------	--

	<b>Безбедносни лист*</b>  <b>Гориво за млазне моторе</b>  <b>Керозин</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж  Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: 7/19
	* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011	

	Држати даље од отвореног пламена, врућих површина и извора паљења. Уклонити све потенцијалне изворе паљења. Предузети мере против статичког електрицитета. Избегавати просипање и отпад код мерења тежине, утовара и мешања производа. Спречити изливање и држати даље од одводних цеви. Избегавати отпад и проливање. Не сме се допустити да производ уђе у одводне канале.
Хигијенске мере:	Руковати у складу са важећом индустријском хигијеном и сигурносном праксом. Током употребе не сме се јести, пити или пушити. Опрати руке одмах након руковања производом. Опрати контаминирану одећу пре поновне употребе.

### Подпоглавље 7.2: Услови за безбедно складиштење, укључујући некомпатибилности

Прикладни :	У прописно изведеним и опремљеним танковима. Чувати добро затворено на сувом и хладном месту са добром вентилацијом.
Избегавати :	Складиштење у простору са другим хемикалијама, посебно са оним које могу изазвати пожар (оксиданси, киселине, итд). На складишту не употребљавати алате и уређаје који могу произвести искру. Држати даље од отвореног пламена, врућих површина и извора паљења. Не складиштити у близини или са некомпатибилним материјалима наведеним у Поглављу 10.

### Подпоглавље 7.3: Посебни начини коришћења

Према наведеном у Сценарију изложености (Exposure scenario).

## Поглавље 8: Контрола изложености и лична заштита

### Подпоглавље 8.2: Параметри контроле изложености


Граничне вредности изложености:

Назив опасне материје	Гранична вредност изложености (GVI)	Биолошке граничне вредности
<b>Керозин (нафта)</b>	Нема података	Нема података

#### Керозин (нафта) (8008-20-6)

Држава	Гранична вредност (mg/m <sup>3</sup> )	Коментари
Белгија	200 mg/m <sup>3</sup>	(примена је ограничена у условима у којима је занемарљива изложеност аеросолу)
Бугарска	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	300 mg/m <sup>3</sup> (примена је ограничена у условима у којима је занемарљива изложеност аеросолу)
Италија-Португал - USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	200 mg/m <sup>3</sup>
Пољска	NDS (mg/m <sup>3</sup> )	100 mg/m <sup>3</sup>
Пољска	NDSch (mg/m <sup>3</sup> )	300 mg/m <sup>3</sup>



	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе</b> <b>Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>8/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

Препоручени поступци праћења :

Измерена концентрација у ваздуху.  
Праћење личне изложености.

<b>Керозин (нафта) (8008-20-6)</b>	
DNEL/DMEL (Општа популација)	
Дуготрајно – системски ефекти , орално	19 mg/kg телесне тежине/дан

### Подпоглавље 8.2: Контрола изложености и лична заштита

Лична заштитна средства:	Врста заштитне опреме се мора изабрати према концентрацији и количини опасне материје на одређеном радном месту.
Заштита дисајних органа:	У случају недовољне вентилације носити одговарајућу опрему за заштиту органа за дисање. Респиратор са полумаском (SRPS EN 140). Респиратор са пуном маском (SRPS EN 136). Препоручени тип филтра: AP (SRPS EN 141). У посебним случајевима (нпр. код просипања) користити заштитну маску са филтером за органске гасове и паре. У случају недовољне вентилације користити апарат за дисање. За спашавање и радове одржавања у складишним резервоарима употребити независни изолациони апарат за заштиту органа за дисање са компримованим ваздухом (SRPS EN 137).
Заштита коже руку :	Носити одговарајуће заштитне рукавице од постојаног и непропусног материјала, отпорне на хемикалије (испитане у складу са стандардом SRPS EN 374). Време пенетрације > 480 мин. Носити одговарајуће рукавице отпорне на хемикалије (испитане у складу са стандардом EN 374). Рукавице од гуме-нитрил гума (SRPS EN 374). При избору одговарајућих рукавица за конкретну примену треба узети у обзир и друге чиниоце у радном простору, као што су (не само) следећи: друге хемикалије које могу бити коришћене, физичке захтеве (заштита од сечења/бушења, радна вештина, термичка заштита) и упутства/спецификације добијене од добављача рукавица.
Заштита за очи :	Заштитне наочаре са бочном заштитом (SRPS EN 166).
Заштита коже и тела :	Заштитна одећа од природних материјала (памук и сл.) и обућа која обухвата цело стопало. Хемијски отпорни мантили.
Мере хигијене :	Поступати у складу са индустријском и безбедоносном праксом. Приликом руковања овим производом забрањено је пушење. Након сваког прекида рада опрати руке.
Заштита од термичке опасности:	Није потребно код нормалне употребе. Употребити наменску опрему.



	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: 9/19
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

Техничко-технолошке мере:	Обезбедити довољну вентилацију. Употребљавати само на местима са одговарајућом одводном вентилацијом. У близини радне станице обезбедити станице за прање очију и тушеве за хитне случајеве. Предузети потребне мере како би се избегло пражњење статичког електрицитета (што може запалити органске паре). Предузети одговарајуће мере предострожности као што су електрично уземљење и изједначавање потенцијала или инертне атмосфере. Организационе мере спречавања/ограничавања испуштања, распршивања или излагања. Такође видети Поглавље 7.
Контрола изложености животне средине:	Минимизирати испуштање у животну средину. Процена утицаја на животну средину мора бити урађена тако да је у складу са законском регулативом. Не испуштати у површинске воде или канализацију. Одлагати отпад у складу са законском регулативом.


## Поглавље 9: Физичка и хемијска својства

### Подпоглавље 9.1: Подаци о основним физичким и хемијским својствима хемикалије

Агрегатно стање:	Течност
Боја хемикалије:	Безбојна
Мирис:	Карактеристичан мирис угљоводоника

### Подаци у вези са здрављем, безбедношћу људи и заштитом животне средине

Својство	Вредност	Метода испитивања
рН хемикалије :	Подаци нису доступни	
Праг мириса	Подаци нису доступни	
Тачка топљења/ Тачка мржњења	< - 47 °С	ASTM D 2386
Тачка кључања/подручје кључања :	130 - 300 °С	SRPS EN ISO 3405
Тачка паљења :	≥ 38 °С	SRPS EN ISO 13736 IP 170
Брзина испаравања:	Подаци нису доступни	
Запаљивост :	Подаци нису доступни	
Границе експлозивности :	0,7- 7,7 vol %	Из литературе <sup>[2]</sup>

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>10/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		


Притисак пара :	<1 kPa ( 20 °C)	Из литературе <sup>[2]</sup>
Густина пара :	4,5 kg/m <sup>3</sup>	
Густина :	0,775-0,840 g/ml (15°C)	SRPS EN ISO 3675 ASTM D 4052
Релативна густина :	0,80	Из литературе <sup>[2]</sup>
Растворљивост :	Није применљиво	
Растворљивост у води на 20 °C:	Није применљиво UVCB	
Коефицијент расподеле у систему н-октанол/вода (log Pow) :	Није применљиво UVCB	
Вискозитет	≤ 8,000 mm <sup>2</sup> /s (на -20 °C)	ASTM D 445
Температура самопаљења	≥ 210 °C	Из литературе <sup>[2]</sup>
Проводљивост	50-600 pS/m	ASTM D 2624
Температура разлагања	Подаци нису доступни	
Експлозивна својства	Подаци нису доступни	
Оксидујућа својства	Подаци нису доступни	
Испарљивост	Подаци нису доступни	

### Подпоглавље 9.2: Остали подаци

Нема расположивих података.

## Поглавље 10: Стабилност и реактивност

<b>Подпоглавље 10.1:</b> Реактивност	Запаљива течност и пара. Такође видети Поглавље 10.4 и 10.5
<b>Подпоглавље 10.2:</b> Хемијска стабилност	Стабилно у нормалним условима. Стабилан приликом придржавања прописаних услова складиштења и коришћења.
<b>Подпоглавље 10.3:</b> Могућност настанка опасних реакција	Паре могу заједно са ваздухом створити експлозивне смеше.
<b>Подпоглавље 10.4:</b> Услови које треба избегавати	Избегавати топлоту, пламен и варнице. Избегавати извор топлоте, отворен пламен, искрење и присутност воде код високих температура опреме. Такође видети Поглавље 7.
<b>Подпоглавље 10.5:</b> Некомпатибилни материјали	Оксиданси, јаке киселине и базе. Такође видети Поглавље 7. Руковање и складиштење.
<b>Подпоглавље 10.6:</b> Опасни производи разградње	Горењем ствара отрован и грозан дим. Оксиди угљеника, азота и сумпора.

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>11/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

**Поглавље 11: Токсиколошки подаци**

**Подпоглавље 11.1: Подаци о токсиколошким ефектима**

Акутна токсичност: Некласификован (Критеријуми класификације нису испуњени на основу доступних података)

<b>Керозин (нафта) (8008-20-6)</b>	
LD50 /орално/пацов	> 5000 mg/kg OECD Упутство за испитивање 401
LD50/дермално/зец	> 2000 mg/kg OECD Упутство за испитивање 434
LC50/удисање/4h/пацов	> 5200 mg/m <sup>3</sup> OECD Упутство за испитивање 403

**Локално дејство:**

Нагризање/иритација коже:	Изазива иритацију коже и црвенило.
Тешко оштећење/иритација очију:	Изазива иритацију очију, црвенило и бол.
Сензибилизација дисајних органа/коже:	Није класификовано (На основу доступних података, критеријуми класификације нису испуњени). OECD Упутство за испитивање 406.
Карциногеност:	Није класификовано (На основу доступних података, критеријуми класификације нису испуњени). OECD Упутство за испитивање 451.
Мутагеност полних ћелија:	Није класификовано (На основу доступних података, критеријуми класификације нису испуњени). OECD Упутство за испитивање 475,478,479.
Репродуктивна токсичност:	Није класификовано (На основу доступних података, критеријуми класификације нису испуњени). OECD Упутство за испитивање 421,422.
Специфични подложни органи – токсичност (једнократна изложеност):	Може изазвати поспаност и вртоглавицу.
Специфични подложни органи – токсичност (учестала изложеност):	Није класификовано (На основу доступних података, критеријуми класификације нису испуњени).

Опасност од удисања:	Може бити смртоносно ако се прогута и уђе у дисајне путеве.
Остали подаци:	Симптоми везани за физичка, хемијска и токсиколошка својства. Такође погледати Поглавље 4.2.

<b>Керозин (нафта) (8008-20-6)</b>	
NOAEL /орално/пацов/90 дана	750 mg/kg телесне тежине/дан

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>12/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

**Поглавље 12: Екотоксиколошки подаци**

**Подпоглавље 12.1: Токсичност**

Екотоксична својства:	Отровно за водене организме. Може проузроковати дуготрајна нежељена дејства на водену средину.
-----------------------	--

<b>Керозин, (нафта) (8008-20-6)</b>	
LC50/96h/рибе	2 - 5 mg/l OECD Упутство за испитивање 203
EC50/48h/дафније	1,4 mg/l OECD Упутство за испитивање 202
ErC50 (алге)	1 - 3 mg/l OECD Упутство за испитивање 201
NOEC (хронично дафније)	0,48 mg/l (NOEL)
NOEC (хронично рибе)	0,098 mg/l (NOEL)

**Подпоглавље 12.2: Перзистентност и разградљивост**

Биоразградња:	Супстанца није лако разградива. Супстанца непознатог или променљивог састава, производи сложене реакције или биолошки материјал (UVCB). <sup>[2]</sup>
Разградња у присуству ваздуха и без њега:	Нема података
Постојаност:	Нема података

**Подпоглавље 12.3: Потенцијал биоакумулације**

Супстанца је UVCB.  
Подаци нису доступни.

**Подпоглавље 12.4: Мобилност у земљишту**

Нема расположивих података.

**Подпоглавље 12.5: Резултати ПБТ и вПвБ процене**

Ова се супстанца не сматра постојаном, биоакумулативном или токсичном (ПБТ).  
Ова се супстанца не сматра врло постојаном или врло биоакумулативном (вПвБ).

**Подпоглавље 12.6: Остали штетни ефекти**

Додатне информације: Немојте испирати у површинске воде или санитарне канализационе системе.

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>13/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

**Поглавље 13: Одлагање**

**Подпоглавље 13.1: Методе третмана отпада**

Поступање са отпадом:	Производ нема класични отпад, осим у случају намерног испуштања.
Остаци од производа :	Поступати опрезно. Такође видети Поглавље 7:Руковање и складиштење. Одлагати у складу са локалним прописима.
Контаминирана амбалажа:	Остатак неупотребљеног производа и контаминирану амбалажу предати на збрињавање правном лицу овлашћеном од министарства надлежног за заштиту животне средине. Одложити у складу са локалним прописима.
Додатне еколошке информације:	Не испирати у површинске воде или санитарне канализационе системе.

Мора се обезбедити поштовање ЕУ, државних или локалних законских и других прописа. Корисник је одговоран за познавање свих релевантних националних и локалних прописа.

**Поглавље 14: Подаци о транспорту**

<b>Подпоглавље 14.1: UN број</b>	UN 1223
----------------------------------	---------

<b>Подпоглавље 14.2: UN назив за терет у транспорту:</b>	Керозин (Kerosene)
--	--------------------

**Подпоглавље 14.3: Класа опасности у транспорту:**

<b>14.3.1</b> Копнени превоз (друмски, ADR / железнички, RID)	
Класа :	3-Запаљива течност
Шифра основне опасности (Кемлеров број) :	30
Класификациони код:	F1
Означавање ADR/RID:	3-Запаљива течност 
Кодови за ограничења за тунеле :	D/E
<b>14.3.2</b> Транспорт у унутрашњем речном саобраћају- унутрашњи пловни путеви (ADN)	
ADN	Опасности : 3+N2+F


	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>14/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

Класа (UN) :	3
<b>14.3.3.</b> Међународни водени транспорт (ИМО) -поморски транспорт	
Класа :	3-Запаљива течност
<b>14.3.4</b> Међународни авио транспорт (IATA/ICAO)	
Класа :	3-Запаљива течност

**Подпоглавље 14.4: Амбалажна група:**

Група паковања:	III
-----------------	-----

**Подпоглавље 14.5: Опасност по животну средину:**


Опасност по животну средину:	Да	
Загађивач мора:	Да	
Остале информације:	Међународни споразум о речном транспорту опасне робе ADN :N2	

**Додатни прописи:** Закон о транспорту опасног терета

**Подпоглавље 14.6: Посебне предострожности за корисника**

<b>Транспорт копном</b>	
Класификациони код (ADR) :	F1
Посебне одредбе :	664
Ограничене количине (ADR) :	5 L
Изузете количине (ADR) :	E1
Упутства за паковање (ADR) :	P001,IBC03,LP01,R001
Посебне одредбе за заједничко паковање (ADR):	MP19
Упутства за преносиве цистерне и контејнере за терет у расутом стању (ADR):	T2
Код цистерне (ADR) :	LGBF
Посебне одредбе за преносиве цистерне и контејнере за терет у расутом стању (ADR):	TP2
Возило за транспорт у цистерни :	FL
Транспортна категорија (ADR) :	3
Посебне одредбе за транспорт-утовар,истовар и руковање (ADR):	V12
Посебне одредбе за транспорт – транспортне радње (ADR):	S2


	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе</b> <b>Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>15/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

Означавање опасности (Кемлеров број):	30
Наранџаста табла :	
Код за ограничење у тунелима :	D/E
Код за поступање у случају несреће (EAC - Emergency Action Code):	3Y

<b>Железнички транспорт</b>	
Класификациони код (RID) :	F1
Посебне одредбе :	662
Ограничене количине (RID) :	0
Изузете количине (RID) :	E1
Упутства за паковање (RID) :	P001,IBC03,LP01,R001
Посебне одредбе за заједничко паковање (RID) :	MP19
Упутства за преносиве цистерне и контејнере за терет у расутом стању (RID):	T2
Код цистерне (RID):	LGBF
Посебне одредбе за преносиве цистерне и контејнере за терет у расутом стању (RID):	TP2
Транспортна категорија (RID) :	3
Посебне одредбе за RID танкове (RID) :	W12
Експресне пошиљке (RID) :	CE4
Означавање опасности (Кемлеров број):	30

<b>Транспорт у унутрашњем речном саобраћају</b>	
Класификациони код (ADN) :	F1
Ограничене количине (ADN) :	5 L
Изузете количине (ADN) :	E1
Дозвољен транспорт (ADN) :	T
Потребна опрема (ADN) :	PP, EX, A
Вентилација (ADN) :	VE01
Број плавих чуњева /светала (ADN) :	0



	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>16/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

<b>Транспорт у морском саобраћају</b>	
Посебне одредбе (IMDG) :	363
Ограничене количине (IMDG) :	5 L
Изузете количине (IMDG) :	E1
Упутства за паковање (IMDG) :	P001,LP01
Упутства за цистерне (IMDG) :	T2
Упутства IBC за паковање (IMDG) :	IBC03
Посебне одредбе за цистерне (IMDG) :	TP2
EmS број (Пожар) :	F-E
EmS број (Проливање) :	S-E
Категорија утовара (IMDG) :	A
Својства и запажања (IMDG) :	Не меша се са водом.


<b>Ваздушни транспорт</b>	
Изузете количине за путничке и теретне авионе (IATA) :	E1
Ограничене количине за путничке и теретне авионе (IATA) :	Y344
Максимална нето количина за ограничену количину за путничке и теретне авионе (IATA) :	10 L
Упутства за паковање за путничке и теретне авионе (IATA):	355
Максимална нето количина за путничке и теретне авионе (IATA):	60 L
Упутства за паковање само теретним авионом (IATA):	366
Максимална нето количина само теретним авионом (IATA) :	220 L
Посебне одредбе (IATA) :	A324
ERG код (IATA) :	3 L

**Подпоглавље 14.7: Транспорт у расутом стању:**  
Нема расположивих података.

**Поглавље 15: Регулаторни подаци**

**Подпоглавље 15.1: Прописи у вези са безбедношћу, здрављем и животном средином**

- Закон о хемикалијама ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 и 25/2015);
- Правилник о ограничењима и забранама производње, стављања у промет и коришћења хемикалија ( "Службени гласник РС", бр. 90/2013, 25/2015, 2/2016, 44/2017, 36/2018 , 9/2020 и 57/2022);
- Правилник о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално хармонизованим системом за класификацију и обележавање УН ("Службени гласник РС", бр.105/2013, 52/2017 , 21/2019 и 40/2023);
- Правилник о списку класификованих супстанци ("Службени гласник РС", бр. 41/2023);
- Правилник о садржају безбедносног листа ( "Службени гласник РС", бр. 100/2011).

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе</b> <b>Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>17/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

#### Важећи локални прописи:

- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016, 76/2018 и 95/2018);
- Закон о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр.36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 и 35/2023);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Службени гласник РС", бр. 36/2009 и 95/2018);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Службени гласник РС", бр.92/2010 и 77/2021).

#### Подпоглавље 15.2: Процена безбедности хемикалије

Процена безбедности хемикалије је урађена.

#### Поглавље 16: Остали подаци

#### Списак скраћеница и акронима:

CAS број је идентификациони број који је додељен свако појединачној супстанци која је публикована у научној литератури и унесена у CAS регистар (енг. *Chemical Abstract Service* - CAS).

ЕС број т.ј. EINECS, ELINCS или NLP број је званични идентификациони број супстанце у Европској Унији.

„H“ ознаке – Ознаке обавештења о опасности су стандардне реченице (упутства) који описује природу опасности супстанце или смеше, укључујући и ниво опасности где је потребно.

„P“ ознаке – Ознаке обавештење о мерама предострожности су писани изрази који описују препоручене мере за смањење или спречавање штетних ефеката који могу настати услед излагања опасној супстанци или смеси приликом њиховог коришћења или одлагања.

#### Текст ознака:

H226 - Запаљива течност и пара.

H304 - Може изазвати смрт ако се прогута и доспе до дисајих путева.

H315 - Изазива иритацију коже.

H336 - Може да изазове поспаност и вртоглавицу.

H411 - Токсично за живи свет у води са дуготрајним последицама.

P210 - Држати даље од извора топлоте/ варница/отвореног пламена/врућих површина.  
Забрањено пушење.

P280 - Носити заштитне рукавице/ заштитну одећу/ заштитне наочаре/ заштиту за лице.

P301+P310 - АКО СЕ ПРОГУТА: Хитно назвати Центар за контролу тровања или лекара.

P331 - Не изазивати повраћање.

P501 - Одлагање садржаја/ амбалаже у/ на...врши овлашћени за одлагање отпада.

Запаљива течност 3- запаљиве течности Категорија 3

Иритација коже 3- нагризање/иритирање коже Категорија 3

Спец.токс.-ЈИ 3 - Специфични подложни органи - токсичност (једна изложеност) Категорија 3

Опасност од аспирације 1- Опасност од удисања Категорија 1

Опасност по водену животну средину, хронично 2- Опасно по водену средину Категорија 2

REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (ЕУ Уредба о регистрацији, процени, одобрењу и ограничењу хемикалија)


CSA = Процена хемијске безбедности (Chemical Safety Assessment)

CSR = Извештај о хемијској безбедности (Chemical Safety Report)

CLP = Classification, Labelling and Packaging Regulation according to 1272/2008/EC

ACGIH =Америчко саветовалиште о државној индустријској хигијени (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

OSHA= Управа за безбедност и здравље на раду (Occupational Safety and Health Administration)

	<b>Безбедносни лист*</b>  <b>Гориво за млазне моторе</b>  <b>Керозин</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
		Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>18/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

ADR = Европски споразум о међународном превозу опасних материја у друмском саобраћају (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route).

RID= Правилник о међународном превозу опасног терета железницом (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ADN = Европски споразум о међународном превозу опасних материја унутрашњим пловним путевима (Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par voie de Navigation du Rhin)

IMDG = Међународни поморски кодекс за опасне терете (International Maritime Dangerous Goods Code).

IMO= Организација међународног поморског саобраћаја (International Maritime Organization)

IATA = Међународна организација за ваздушни транспорт (International Air Transport Association).

ICAO = Међународна организација цивилног ваздухопловства

Кодекс IBC = Међународни кодекс о хемикалијама у расутом стању

MARPOL= Међународна конвенција о спречавању загађења са бродова

IUPAC=Међународна унија за чисту и примењену хемију

OEL= Гранична вредност излагања на радном месту

IOEL= Индикативна гранична вредност излагања на радном месту

DMEL = Одређена вредност изведене дозе изложености минималног ефекта

DNEL = Одређена вредност изведене дозе изложености без ефекта

PNEL=Вредност за коју се предвиђа да нема ефекат на животну средину.

PNES= Концентрација за коју се предвиђа да нема ефекат на животну средину.

LC50 = концентрација која доводи до смртности 50% испитиване популације

LD50 = Средња летална доза, која изазива смртност 50% испитиване популације

EC50 = Средња ефективна концентрација

ErC50= Средња ефективна концентрација у смислу редукције стопе раста.

EL50= Средњи ефективни ниво

ErL50= Средњи ефективни ниво у смислу редукције стопе раста.

NOAEC= Концентрација без запаженог штетног ефекта

NOAEL= Доза без запаженог штетног ефекта

NOEL = Ниво непримећеног дејства

LEL = Доња граница експлозивности (Lower Explosive Limit/Lower Explosion Limit)

UEL = Горња граница експлозивности (Upper Explosive Limit/Upper Explosion Limit)

STEL = Гранична вредност краткотрајног излагања (Short Term Exposure Limit)

TLV = Максимално дозвољена концентрација (Threshold Limit Value)

TWA = Просечна концентрација узорака у јединици времена (Time Weighted Averages)

PBT = критеријум за идентификацију хемикалије као перзистентна, биоакумулативне и токсичне

vPvB= критеријум за идентификацију хемикалије као веома перзистентна, веома биоакумулативна.

LZS=Лична заштитна средства

PPE=Лична заштитна опрема

WGK = Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class under German Federal Water Management Act)

UVCB супстанца (Unknown or Variable Composition, Complex reaction products or Biological materials =

супстанца непознатог или променљивог састава, сложена смеша производа реакције или биолошки

материјал) не може се на задовољавајући начин идентификовати на основу свог хемијског састава због

тога што је број број компоненти релативно велики и/или због тога што је састав непознат и/или зато што

је променљивост састава релативно велика или слабо предвидљива.Као последица поменутог, за


идентификацију UVCB супстанце неопходна је друга врста информација поред познавања њеног хемијског састава.

### Напомена о изменама:

- Ревизија 1 : Усклађивање са регулативом (Сл. гласник РС бр.21/2019).

- Ревизија 2 : Усклађивање са регулативом (Сл. гласник РС бр.57/2022) ,уз измену логотипа.

- Ревизија 3 : Усклађивање са регулативом од 01.09.2023. године (Сл. гласник РС бр.35/40/ 41/2023).

	<b>Безбедносни лист*</b>	Аутор: Драгана Цветков Рудеж
	<b>Гориво за млазне моторе</b> <b>Керозин</b>	Издање број:1 Датум ревизије: 08.08.2023. Ревизија број: 3 Датум првог издања: 07.07.2018. Страна: <b>19/19</b>
* према Правилнику о садржају безбедносног листа "Сл. гласник РС", бр.100/2011		

### Савет о обуци:

Особље које рукује производом мора бити упознато са његовим опасним карактеристикама, принципима здравствене и еколошке заштите који се односе на производ и принципима прве помоћи. Оспособљавање запослених за безбедан и здрав рад са хемикалијама у складу са актом о процени ризика.

### Литература:

1. European Chemicals Agency ([www.echa.europa.eu](http://www.echa.europa.eu))
2. European chemical Substances information System (<http://esis.jrc.ec.europa.eu/>)
3. Hazard classification and labeling of petroleum substances in the European Economic Area, Concawe – 2021 (<http://www.concawe.eu>)

**Безбедносни лист садржи важне информације за здравље и сигурност корисника као и за заштиту животне средине. Информације које су садржане у овом документу одговарају нашим досадашњим сазнањима о дотичном производу. Производ се не сме користити у сврхе које се разликују од наведених у упутствима. У случају мешања с другим производима, потребно је проверити ако постоје додатне опасности.**

### ОДРИЦАЊЕ ОДГОВОРНОСТИ

Информације дате у овом безбедносном листу добијене су из извора које сматрамо поузданим. Међутим, без обзира на њихову тачност пружамо их без икакве изричите или подразумеване гаранције. Услови употребе и начини руковања, складиштења, употребе и одлагања производа су изван наше контроле и могу бити ван наших сазнања. Због овог и других разлога не преузимамо обавезе и изричито одричемо одговорност за губитак, штету или трошкове настале услед или на било који начин повезане са руковањем, складиштењем, употребом или одлагањем овог производа. Овај безбедносни лист је израђен и сме да се користи само за овај производ. Ако се овај производ користи као компонента неког другог производа, информације у овом безбедносном листу можда неће важити.