

### ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Proizvod u obliku	: Smjesa
Naziv proizvoda	: Enhanced K-Blue® Substrate
Šifra proizvoda	: 308171
Vrsta proizvoda	: Life Sciences -- [Life Sciences]
Kataloški broj(evi)	: 308171 308175 308176 308177 308181 21007 308170-W 308174-W 308177-U 308187 308187-L 308189 308189-L 308189-WH-L 308193 308194-W 308194-WL 308199 308202 308203 308203-L 308205 308205-W 308206 308208 308209 308212 308240 308240-W 308243 308249-L 308249-WL 308251 308254 308254-W 308254-WL 308255-W 308256 308256-L 308257 308258 308261 308xxx (generic) 501822 501823

#### 1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

##### Utvrđene relevantne uporabe

Upotreba materijala / pripravka	: Laboratorijske kemikalije Znanstvena istraživanja i razvoj
---------------------------------	---

#### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

##### Dobavljač

Neogen Corporation  
620 Leshler Place  
48912 Lansing, Michigan  
United States of America  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com), <https://www.neogen.com/>

##### Proizvođač

Neogen Corporation  
944 Nandino  
40511 Lexington, Kentucky  
U.S.A.  
T 859-254-1221  
[NEOGEN.com](https://www.NEOGEN.com)

#### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
-------------------	--

### ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

#### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

##### Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Reproduktivna toksičnost, 1.B kategorija H360  
Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, H373  
2. kategorija  
Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

##### Štetni fiziokemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu. Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

#### 2.2. Elementi označivanja

##### Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP)



GHS08

Oznaka opasnosti (CLP) : Opasnost  
Sadrži : N-Methyl-2-pyrrolidinone

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

Oznake upozorenja (CLP)	: H360 - Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu. H373 - Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
Oznake obavijesti (CLP)	: P201 - Prije uporabe pribaviti posebne upute. P280 - Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice/zaštitu sluha. P308+P313 - U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika. P314 - U slučaju zdravstvenih tegoba zatražiti savjet/pomoć liječnika.

### 2.3. Ostale opasnosti

Ne sadrži PBT i/ili vPvB tvari  $\geq 0,1\%$  procijenjeno u skladu s REACH Dodatkom XIII

(Komponenta)	
Tvar(i) koja ne zadovoljava PBT kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)
Tvar(i) ne zadovoljava vPvB kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)

Smjesa ne sadrži tvar(e) uključenu(e) u popis uspostavljen u skladu s člankom 59. stavkom 1. Uredbe REACH za svojstva endokrinog poremećaja ili tvar(e) nije identificirana kao supstanca(e) koja ima svojstva endokrinog poremećaja u skladu s postavljenim kriterijima u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 %

(Komponenta)	
Tvar(i) koja(e) nije(ju) uključena(e) u popis uspostavljen u skladu s člankom 59(1) Uredbe REACH zbog svojstava endokrinih poremećaja ili nije identificirana kao supstanca koja ima svojstva endokrinog poremećaja u skladu s kriterijima navedenim u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017./2100 ili Uredbe Komisije (EU) 2018/605	N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)

## ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.2. Smjese

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
N-Methyl-2-pyrrolidinone tvari uključene u REACH Kandidacijsku listu (1-metil-2-pirolidon) sastojak s ograničenjem(ima) izlaganja na radnom mjestu (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH, TR); tvar s ograničenjem izlaganja na radnom mjestu u Europskoj Zajednici.	CAS br: 872-50-4 EZ-br: 212-828-1 INDEKS br: 606-021-00-7	$\geq 1 - < 5$	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360D STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373
Triethyltetramine sastojak s ograničenjem(ima) izlaganja na radnom mjestu (EE, LT, PL, RO, SE, IS, NO)	CAS br: 112-24-3 EZ-br: 203-950-6 INDEKS br: 612-059-00-5	$< 0,1$	Acute Tox. 4 (Oralno), H302 Acute Tox. 3 (Dermalno), H311 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

### Specifična koncentracijska ograničenja:

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	Specifična koncentracijska ograničenja (%)
N-Methyl-2-pyrrolidinone	CAS br: 872-50-4 EZ-br: 212-828-1 INDEKS br: 606-021-00-7	(10 ≤ C < 100) STOT SE 3; H335

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

## ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

Opće mjere prve pomoći	: U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
Mjere prve pomoći nakon udisanja	: Premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje.
Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom	: Oprati kožu s puno vode.
Mjere prve pomoći nakon dodira s očima	: Isperite oči s vodom kao mjera opreza.
Mjere prve pomoći nakon gutanja	: U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati centar za kontrolu otrovanja ili liječnika.
Samozашtita pružatelja prve pomoći	: Djelatnici prve pomoći bit će opremljeni odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom.

### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi/učinci nakon udisanja	: Ne pod normalnim uvjetima.
Simptomi/učinci nakon kontakta s kožom	: Ne pod normalnim uvjetima.
Simptomi/učinci nakon kontakta s očima	: Ne pod normalnim uvjetima.
Simptomi/učinci nakon gutanja	: Ne pod normalnim uvjetima.
Kronični simptomi	: Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu.

### 4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječiti simptomatski.

## ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

### 5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje	: Vodeni aerosol. Suhi prah. Pjena. Ugljični dioksid.
Neprikladna sredstva za gašenje	: Ne koristi snažan tok vode.

### 5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasnost od požara	: Nije zapaljivo.
Opasnost od eksplozije	: Nema izravne opasnosti od eksplozije.
Opasni proizvodi raspada u slučaju požara	: Može doći do otpuštanja otrovnih plinova.

### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

Mjere za suzbijanje požara	: Gasite vatru iz sigurne udaljenosti i sa zaštićenog mjesta. Ne ulaziti u požarom zahvaćeno područje bez odgovarajuće zaštitne opreme, uključujući zaštitu dišnih organa.
Neprikladna sredstva	: Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Samostalan uređaj za disanje. Kompletna zaštitna odjeća.

## ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Opće mjere	: Ako je sigurno, zaustaviti istjecanje. Ako proizvod uđe u kanalizaciju ili javne vode, o tome obavijestiti nadležne službe. Apsorbirati proliveno kako bi se spriječila materijalna šteta.
------------	--

#### Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Zaštitna oprema	: Nositi preporučenu osobnu zaštitnu opremu.
-----------------	--

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

Planovi za prvu pomoć : Intervenirati može samo osposobljeno osoblje opremljeno prikladnom zaštitnom opremom. Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/pare/aerosol.

### Za interventno osoblje

Zaštitna oprema : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Za daljnje informacije pogledajte i odjeljak 8.: "Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita".

Planovi za prvu pomoć : Evakuirajte nepotrebno osoblje. Ako je sigurno, zaustaviti istjecanje.

## 6.2. Mjere zaštite okoliša

Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Ako proizvod uđe u kanalizaciju ili javne vode, o tome obavijestiti nadležne službe.

## 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Za zadržavanje : Prikupite preostalu tekućinu pijeskom ili zemljom. Prikupiti izlivanja s rubova ili upijajućih materijala kako bi se spriječilo odlijevanje i ulazak u kanalizaciju ili vodene tokove. Ako je moguće, zaustavite istjecanje bez opasnosti.

Postupci čišćenja : Prolivenu tekućinu pokupiti upijajućim materijalom. Ako proizvod uđe u kanalizaciju ili javne vode, o tome obavijestiti nadležne službe.

Ostale informacije : Odložite materijale ili čvrste ostatke na ovlaštenom mjestu.

## 6.4. Uputa na druge odjeljke

Za daljnje informacije pogledajte odjeljak 13.

## ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Mjere opreza za sigurno rukovanje : Osigurati dobro provjetranje radnog mjesta. Prije uporabe pribaviti posebne upute. Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti. Nositi osobnu zaštitnu opremu. Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/pare/aerosol.

Higijenske mjere : Odvojiti radnu odjeću od ostale odjeće. Prati odvojeno. Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Nakon rukovanja s proizvodom uvijek operite ruke.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Tehničke mjere i uvjeti skladištenja : Držite na hladnom, dobro prozračenom mjestu, podalje od izvora topline.

Uvjeti skladištenja : Skladištiti pod ključem.

Materijali za pakovanje : Uvijek skladištiti proizvod u spremniku istog materijala kao i izvorni spremnik.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### Nacionalne granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu i biološke granične vrijednosti

N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
IOEL TWA	40 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
IOEL STEL	80 mg/m <sup>3</sup>
	20 ppm
EZ - Obvezno ograničenje izlaganja na radnom mjestu (BOEL)	
Lokalni naziv	1-Methyl-2-pyrrolidone
BOEL TWA	40 mg/m <sup>3</sup>

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

<b>N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)</b>	
	10 ppm
BOEL STEL	80 mg/m <sup>3</sup>
	20 ppm
Napomene	Skin (Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible)
Zakonska referenca	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)
<b>EZ - Biološka granična vrijednost (BLV)</b>	
Lokalni naziv	N-Methyl-2-pyrrolidone
BLV	20 mg/g Kreatinin Parameter: 2-hydroxy-N-methylsuccinimide - Medium: urine - Sampling time: morning-after-shift ; 18 hours 70 mg/g Kreatinin Parameter: 5-hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone - Medium: urine - Sampling time: 2-4 hours after the end of exposure/shift
Zakonska referenca	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
<b>Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja</b>	
Lokalni naziv	N-metil-2-pirolidon; 1-metil-2-pirolidon
GVI (OEL TWA)	40 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
KGVI (OEL STEL)	80 mg/m <sup>3</sup>
	20 ppm
Napomena	Direktiva: 2022/431/EU. Napomena: Koža (razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315)), Repr 1B
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
<b>Hrvatska - Biološke granične vrijednosti</b>	
Lokalni naziv	N-metil-2-pirolidon
BLV	20 mg/g Kreatinin Karakteristični pokazatelj: 2-hidroksi-N-metilsukcinimid - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: Oko 16 sati nakon završetka radne smjene 70 mg/g Kreatinin Karakteristični pokazatelj: 5-hidroksi-N-metil-2-pirolidon - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: (2-4 nakon radne smjene/prekida
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)

## 8.2. Nadzor nad izloženošću

### Prikladan tehnički nadzor

#### Prikladan tehnički nadzor:

Osigurati dobro provjetravanje radnog mjesta.

### Osobna zaštitna oprema

#### Osobna zaštitna oprema:

Nositi preporučenu osobnu zaštitnu opremu.

#### Oznake osobne zaštitne opreme:



### Zaštitu očiju i lica

#### Zaštita očiju:

Sigurnosne naočale

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

### Zaštitu kože

#### Zaštita kože i tijela:

Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću

#### Zaštita ruku:

Zaštitne rukavice

### Nadzor nad izloženošću okoliša

#### Nadzor nad izloženošću okoliša:

[U slučaju nedovoljne ventilacije] nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava.

### Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu

#### Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu:

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

## ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	: Tekuće
Boja	: Jasno, svijetlo plavo.
Miris	: Bezmirisan. Blago.
Prag mirisa	: Nije dostupno
Talište	: Nije primjenjivo
Ledište	: Nije dostupno
Forráspont	: Nije dostupno
Zapaljivost	: Nije zapaljiv
Donja granica eksplozivnosti	: Nije dostupno
Gornja granica eksplozivnosti	: Nije dostupno
Plamište	: Nije dostupno
Temperatura samozapaljenja	: Nije dostupno
Temperatura raspadanja	: Nije dostupno
pH	: 3,4 – 3,6
Viskoznost, kinematička	: Nije dostupno
Topljivost	: Topljiv u vodi.
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	: Nije dostupno
Tlak pare	: Nije dostupno
Tlak pare na 50°C	: Nije dostupno
Gustoća	: Nije dostupno
Relativna gustoća	: Nije dostupno
Relativna gustoća pare kod 20°C	: Nije dostupno
Svojstva čestica	: Nije primjenjivo

### 9.2. Ostale informacije

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Proizvod je ne-reaktivan pod normalnim uvjetima korištenja, skladištenja i transporta.

### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uvjetima.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate opasne reakcije u normalnim uvjetima korištenja.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Za nijedno ne postoje preporučeni uvjeti skladištenja i rukovanja (pogledati odjeljak 7).

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Dodatne informacije nisu dostupne

### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, ne bi smjelo doći do stvaranja opasnih proizvoda raspadanja.

## ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

### 11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost (oralno) : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)  
Akutna toksičnost (dermalno) : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)  
Akutna toksičnost (inhalacijska) : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

#### N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)

LD50 oralni štakor	4150 mg / kg tjelesne težine (Equivalent or similar to OECD 401, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 oralno	3500 mg/kg
LD50 kožni štakor	> 5000 mg / kg tjelesne težine (Equivalent or similar to OECD 402, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50 kožno	6000 mg/kg
LC50 Udisanje - Štakor	> 5,1 mg/l air (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (aerosol), 14 day(s))
LC50 Udisanje - Štakor (Prašine/magla)	5,1 mg/l/4h
LC50 Udisanje - Štakor (Para)	> 5,1 mg/l/4h

#### Triethyltetramine (112-24-3)

LD50 oralni štakor	1716 mg / kg tjelesne težine (BASF test, Rat, Experimental value, Oral)
LD50 oralno	2500 mg/kg
LD50 dermalni kunić	1465 mg / kg tjelesne težine (BASF test, Rabbit, Experimental value, Dermal)
LD50 kožno	550 mg/kg

Nagrizanje/nadraživanje kože : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)  
pH: 3,4 – 3,6

#### N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)

pH	No data available in the literature
----	-------------------------------------

#### Triethyltetramine (112-24-3)

pH	10 (1 %, 20 °C)
----	-----------------

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)  
pH: 3,4 – 3,6

#### N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)

pH	No data available in the literature
----	-------------------------------------

#### Triethyltetramine (112-24-3)

pH	10 (1 %, 20 °C)
----	-----------------

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)  
Mutageni učinak na zametne stanice : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)  
Karcinogenost : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)	
NOAEL (kronično,oralni,životinja/mušskog roda,2 godine)	≈ 89 mg / kg tjelesne težine Animal: mouse, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies), Guideline: EU Method B.32 (Carcinogenicity Test), Guideline: EPA OTS 798.3300 (Carcinogenicity)
NOAEL (kronično,oralni,životinja/ženskog roda,2 godine)	≈ 221 mg / kg tjelesne težine Animal: mouse, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies), Guideline: EU Method B.32 (Carcinogenicity Test), Guideline: EPA OTS 798.3300 (Carcinogenicity)

Reproduktivna toksičnost : Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu.

N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)	
LOAEL (životinja/ženka, F0/P)	500 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL (životinja/mužjak, F0/P)	≥ 500 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL (životinja/ženka, F0/P)	350 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)

STOT – jednokratno izlaganje : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)	
STOT – jednokratno izlaganje	Može nadražiti dišni sustav.

STOT – ponavljano izlaganje : Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produžene ili ponavljane izloženosti.

N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)	
LOAEL (kožni, štakor/zec, 90 danima)	1653 mg / kg tjelesne težine Animal: rabbit, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study)
NOAEL (oralni, štakor, 28 danima)	820 mg/kg KW/dan
NOAEL (kožni, štakor/zec, 28 danima)	< 413 mg/kg KW/dan
NOAEC (inhalacija, štakor, 28 dana)	0,1 mg/l
NOAEL (oralni, štakor, 90 danima)	169 mg/kg KW/dan
NOAEL (kožni, štakor/zec, 90 danima)	826 mg / kg tjelesne težine Animal: rabbit, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study)
NOAEC (inhalacija, štakor, 90 dana)	0,5 mg/l
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produžene ili ponavljane izloženosti.

Opasnost od aspiracije : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)	
Viskoznost, kinematička	No data available in the literature

Triethyltetramine (112-24-3)	
Viskoznost, kinematička	No data available in the literature

## 11.2. Informacije o drugim opasnostima

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 12: Ekološke informacije

### 12.1. Toksičnost

Ekologija - opće	: Proizvod se ne smatra štetnim za vodene organizme, niti uzrokuje dugoročne štetne učinke na okoliš.
Opasno za vodeni okoliš, kratkotrajnu (akutnu)	: Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Opasno za vodeni okoliš, dugotrajnu (kroničnu)	: Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

<b>N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)</b>	
LC50 - Riba [1]	> 500 mg/l (96 h, Oncorhynchus mykiss, Static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 - Rakovi [1]	> 1000 mg/l (DIN 38412-11, 24 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 72h - Alge [1]	600,5 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
EC50 72h - Alge [2]	672,8 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
ErC50 alge	600,5 mg/l (DIN 38412-9, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
LOEC (kronično)	25 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (kronično)	12,5 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC kronični rakovi	12,5 mg/l

<b>Triethyltetramine (112-24-3)</b>	
LC50 - Riba [1]	495 mg/l (96 h, Pimephales promelas, Fresh water, Literature study)
EC50 - Rakovi [1]	31,1 mg/l (Equivalent or similar to OECD 202, 48 h, Daphnia magna, Literature study)
ErC50 alge	27 mg/l
NOEC kronične alge	0,468 mg/l

### 12.2. Postojanost i razgradivost

<b>Enhanced K-Blue® Substrate</b>	
Postojanost i razgradivost	Nije brzo razgradivo

<b>N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)</b>	
Postojanost i razgradivost	Readily biodegradable in the soil, Readily biodegradable in water.
Biokemijska potrošnja kisika (BPK)	1,07 g O <sub>2</sub> /g tvari
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	1,56 g O <sub>2</sub> /g tvari
TPK	1,9 g O <sub>2</sub> /g tvari

<b>Triethyltetramine (112-24-3)</b>	
Postojanost i razgradivost	Not readily biodegradable in water.

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

<b>N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)</b>	
BCF - Riba [1]	3,16 l/kg
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	-0,46 (Experimental value, OECD 107: Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method, 25 °C)
Bioakumulacijski potencijal	Not bioaccumulative.

<b>Triethyltetramine (112-24-3)</b>	
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	-2,65 (Estimated value, KOWWIN)
Bioakumulacijski potencijal	Not bioaccumulative.

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

### 12.4. Pokretljivost u tlu

#### N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)

Napetost površine	No data available in the literature
Koeficijent normalizirane adsorpcije organskog ugljika (Log Koc)	0,87 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, QSAR)
Ekologija - tlo	Highly mobile in soil.

#### Triethyltetramine (112-24-3)

Napetost površine	No data available in the literature
Koeficijent normalizirane adsorpcije organskog ugljika (Log Koc)	1,885 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
Ekologija - tlo	Highly mobile in soil.

### 12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

#### (Komponenta)

Tvar(i) koja ne zadovoljava PBT kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)
Tvar(i) ne zadovoljava vPvB kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	N-Methyl-2-pyrrolidinone (872-50-4)

### 12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Dodatne informacije nisu dostupne

### 12.7. Ostali štetni učinci

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

Regionalna regulativa otpada	: Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima.
Metode obrade otpada	: Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s uputama za razvrstavanje ovlaštenog prikupljača otpada.
Preporuke za odlaganje otpada	: Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima.
Preporuke za zbrinjavanje proizvoda/ambalaže dodatne obavijesti	: Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima.
Informacije o ekološkom otpadu	: Nemojte ponovno uporabljati prazne spremnike. : The waste of the product should be considered as hazardous as the product itself, with the likelihood of impacting the environment in the same way. Consider the handling and disposal of the waste as defined by the product itself.

## ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

U skladu s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN broj ili identifikacijski broj</b>				
Neopasni teret obzirom na transportne propise				
<b>14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u</b>				
Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu</b>				
Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno
<b>14.4. Skupina pakiranja</b>				
Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno
<b>14.5. Opasnosti za okoliš</b>				
Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno
Dodatne informacije nisu dostupne				

### 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

#### Transport kopnom

Neodređeno

#### Prijevoz morem

Neodređeno

#### Zračni prijevoz

Neodređeno

#### Unutrašnji/tuzemni transport brodom

Neodređeno

#### Prijevoz željeznicom

Neodređeno

### 14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Nije primjenjivo

## ODJELJAK 15: Informacije o propisima

### 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

#### EU-uredbe

##### REACH Prilog XVII (Uvjeti ograničenja)

Ne sadrži tvar(i) navedene u Prilogu XVII REACH-a (Uvjeti ograničenja)

##### REACH Aneks XIV (Popis odobrenja)

Ne sadrži tvar(i) navedene u Prilogu XIV REACH-a (Popis za autorizaciju)

##### REACH-ov popis kandidata (SVHC)

Sadrži tvar(i) navedene na popisu kandidata uredbe REACH u koncentracijama  $\geq 0,1\%$  ili SCL: 1-metil-2-pirolidon (EC 212-828-1, CAS 872-50-4)

##### Uredba PIC (EU 649/2012, prethodni informirani pristanak)

Ne sadrži tvar(i) navedene na PIC popisu (Uredba EU 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija)

##### Uredba o POP (EU 2019/1021, postojani organski zagađivači)

Ne sadrži tvar(i) navedene na POP popisu (Uredba EU 2019/1021 o postojanim organskim zagađivačima)

##### Uredba o ozonu (2024/590)

Nije naveden na popisu tvari koje oštećuju ozon (Uredba EU 2024/590)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu tvari koje oštećuju ozon (Uredba EU 2024/590 o tvarima koje oštećuju ozonski omotač)

##### Uredba Vijeća (EZ) za kontrolu robe s dvojnomo namjenom

Ne sadrži tvari koje podliježu UREDBI VIJEĆA (EZ) za kontrolu predmeta dvojne namjene

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

### Uredba o prekursorima eksploziva (EU 2019/1148)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora eksploziva (Uredba EU 2019/1148 o marketingu i upotrebi prekursora eksploziva)

### Uredba o prekursorima lijeka (EZ 273/2004)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora droga (Uredba EC 273/2004 o proizvodnji i stavljanju na tržište određenih tvari koje se koriste u nedopuštenoj proizvodnji opojnih droga i psihotropnih tvari)

## 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Nije izvršena procjena kemijske sigurnosti

## ODJELJAK 16: Ostale informacije

Kratice i akronimi:	
ACGIH	Američka udruga vladinih stručnjaka za higijenu u industriji
ADN	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
ATE	Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
BCF	Biokoncentracijski faktor
BLV (Biološka granična vrijednost)	Biološka granična vrijednost
BOD (Biokemijska potrošnja kisika)	Biokemijska potrošnja kisika (BPK)
CAS br	Broj CAS (Služba za podatke o kemijskim tvarima) kemikalije
CLP	Uredba o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008
COD (Kemijska potrošnja kisika)	Kemijska potrošnja kisika (KPK)
CSA	Procjena kemijske sigurnosti
DMEL	Derivirana minimalna razina učinka
DNEL	Izvedena razina izloženosti bez učinka
EZ-br	Broj EZ
EC50	Srednja efektivna koncentracija
ED	Endokrini disruptor
EN	Europski standard
EWC	Europski katalog otpada
IARC	Međunarodna agencija za istraživanje raka
IATA	Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
LC50	Letalna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama
LD50	Letalna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan)
LOAEL	Najniža razina opaženog štetnog učinka
Log Kow	Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)
Log Pow	Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)
MAK	maksimalna koncentracija na radnom mjestu
NOAEC	Koncentracija pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

Kratice i akronimi:	
NOAEL	Razine bez zapaženog štetnog učinka
NOEC	Koncentracija bez zapaženog učinka
N.D.N.	Nije naveden drugačije
OECD	Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj
OEL	Ograničenja izlaganja na radnome mjestu
OSHA	Uprava za sigurnost i zdravstvenu zaštitu na radu
PBT	Postojana, bioakumulativna i toksična tvar
PNEC	Predviđene koncentracije bez učinka
OZO	Osobna zaštitna oprema
RID	Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
STL	Sigurnosno-Tehnički List
STP	Postrojenje za pročišćavanje
TF	Tehnička funkcija
TPK	Teorijska potrošnja kisika (TPK)
TLM	Srednja vrijednost granične količine
TWA	Vremenski ponderirani prosjek
VOC	Hlapivi organski spojevi
vPvB	Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno
UFI	Jedinstveni identifikator formule

Puni tekst H-oznaka i EUH:	
Acute Tox. 3 (Dermalno)	Akutna toksičnost (preko kože), 3. kategorija
Acute Tox. 4 (Oralno)	Akutna toksičnost (gutanje), 4. kategorija
Aquatic Chronic 2	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 2. kategorija
Eye Dam. 1	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 1. kategorija
Eye Irrit. 2	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija
Repr. 1B	Reproduktivna toksičnost, 1.B kategorija
Skin Corr. 1B	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 1 kategorija, potkategorija 1.B
Skin Irrit. 2	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija
Skin Sens. 1	Preosjetljivost kože, 1. kategorija
STOT RE 2	Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, 2. kategorija
STOT SE 3	Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija, nadraživanje dišnog trakta
H302	Štetno ako se proguta.
H311	Otrovno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.

# Enhanced K-Blue® Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

Puni tekst H-oznaka i EUH:	
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H360	Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu.
H360D	Može naškoditi nerođenom djetetu.
H373	Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produžene ili ponavljane izloženosti.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

The classification complies with : ATP 12

Sigurnosno-tehnički list (SDS), EU

Ove informacije temelje se na našem sadašnjem znanju te služe za opis proizvoda koji se tiču samo zdravstvenih, sigurnosnih i ekoloških zahtjeva. Stoga ne bi smjele biti navedene tako da predstavljaju jamstvo bilo kojeg svojstva proizvoda.