

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

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Proizvod u obliku	: Smjesa
Naziv proizvoda	: K-Blue® Select TMB Substrate
Šifra proizvoda	: 21466
Vrsta proizvoda	: Life Sciences -- [Life Sciences]
Kataloški broj(evi)	: 21466 382171 382175 382176 382177 382257 382XXX

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

##### Utvrđene relevantne uporabe

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

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

Neogen Corporation  
620 Leshar Place  
48912 Lansing, Michigan  
United States of America  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@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  
Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

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

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 2.2. Elementi označivanja

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

Piktogrami opasnosti (CLP)



GHS08

Oznaka opasnosti (CLP)  
Sadrži

: Opasnost  
: 2-Pyrrolidinone

Oznake upozorenja (CLP)  
Oznake obavijesti (CLP)

: H360 - Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu.  
: 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.

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

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

### 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	Dimethyl sulfoxide (67-68-5), 2-Pyrrolidinone (616-45-5)
Tvar(i) ne zadovoljava vPvB kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	Dimethyl sulfoxide (67-68-5), 2-Pyrrolidinone (616-45-5)

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 %

## ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.2. Smjese

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
2-Pyrrolidinone	CAS br: 616-45-5 EZ-br: 210-483-1	$\geq 5 - < 10$	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360
Dimethyl sulfoxide sastojak s ograničenjem(ima) izlaganja na radnom mjestu (AT, DE, DK, EE, FI, LT, SE, SI, MK, CH)	CAS br: 67-68-5 EZ-br: 200-664-3	$\geq 0,5 - < 1$	Nisu razvrstane

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

## ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

Dodatne informacije nisu dostupne

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

Dodatne informacije nisu dostupne

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

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

### 5.1. Sredstva za gašenje

Dodatne informacije nisu dostupne

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

Dodatne informacije nisu dostupne

### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

Dodatne informacije nisu dostupne

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

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

### ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Dodatne informacije nisu dostupne

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

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Dodatne informacije nisu dostupne

### ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

#### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Dodatne informacije nisu dostupne

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

Skladišna temperatura : 2 – 8 °C

#### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Dodatne informacije nisu dostupne

### ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

#### 8.1. Nadzorni parametri

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 8.2. Nadzor nad izloženošću

Dodatne informacije nisu dostupne

### ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

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

Agregatno stanje	: Tekuće
Boja	: Jasno. Bezbojno.
Miris	: Bezmirisan.
Prag mirisa	: Nije dostupno
Talište	: Nije dostupno
Ledište	: Nije dostupno
Forráspont	: Nije dostupno
Zapaljivost	: Nije dostupno
Donja granica eksplozivnosti	: Nije dostupno
Gornja granica eksplozivnosti	: Nije dostupno
Plamište	: Nije dostupno
Temperatura samozapaljenja	: Nije dostupno
Temperatura raspadanja	: Nije dostupno
pH	: Nije dostupno
Viskoznost, kinematička	: Nije dostupno
Topljivost	: Topljiv u vodi.
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	: Nije dostupno
Tlak pare	: Nije dostupno

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

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

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

Dodatne informacije nisu dostupne

### 10.2. Kemijska stabilnost

Dodatne informacije nisu dostupne

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Dodatne informacije nisu dostupne

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Dodatne informacije nisu dostupne

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Dodatne informacije nisu dostupne

### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Dodatne informacije nisu dostupne

## 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)

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
LD50 oralni štakor	28300 mg / kg tjelesne težine (Equivalent or similar to OECD 401, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 oralno	14500 mg/kg
LD50 kožni štakor	40000 mg / kg tjelesne težine (Rat, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50 kožno	40000 mg/kg
LC50 Udisanje - Štakor	> 5,33 mg/l Source: ECHA
LC50 Udisanje - Štakor (Prašine/magla)	5,33 mg/l/4h
2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
LD50 oralni štakor	> 2000 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Guideline: EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
LD50 dermalni kunić	> 2000 mg / kg tjelesne težine Animal: rabbit, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Nagrizanje/nadraživanje kože	: Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
------------------------------	--

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

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

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
pH	No data available in the literature

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
pH	8 – 9 (10 %)

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

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
pH	No data available in the literature

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
pH	8 – 9 (10 %)

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)

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

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

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

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
LOAEC (udisanje, štakor, prašine/magla/dima, 90 danima)	2,783 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study), Guideline: EPA OPPTS 870.3465 (90-Day Inhalation Toxicity)
NOAEL (oralni, štakor, 90 danima)	≥ 1000 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Guideline: other:

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
NOAEL (oralni, štakor, 90 danima)	207 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Guideline: EU Method B.26 (Sub-Chronic Oral Toxicity Test: Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

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

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
Viskoznost, kinematička	1,95 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, Calculated)

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
Viskoznost, kinematička	9,009 mm <sup>2</sup> /s

## 11.2. Informacije o drugim opasnostima

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 12: Ekološke informacije

### 12.1. Toksičnost

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)

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
LC50 - Riba [1]	> 25 g/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Danio rerio, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
EC50 - Rakovi [1]	25 g/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value)
ErC50 alge	17 g/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

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

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
LC50 - Riba [1]	4600 – 10000 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Danio rerio, Static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 - Rakovi [1]	> 500 mg/l (48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 72h - Alge [1]	> 500 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
ErC50 alge	> 500 mg/l (DIN 38412-9, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value)

### 12.2. Postojanost i razgradivost

K-Blue® Select TMB Substrate	
Postojanost i razgradivost	Nije brzo razgradivo

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
Postojanost i razgradivost	Not readily biodegradable in water.

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
Postojanost i razgradivost	Readily biodegradable in water.
Biokemijska potrošnja kisika (BPK)	1,16 g O <sub>2</sub> /g tvari
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	1,69 g O <sub>2</sub> /g tvari
TPK	2,44 g O <sub>2</sub> /g tvari

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	-1,4 (Experimental value, 20 °C)
Bioakumulacijski potencijal	Not bioaccumulative.

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
BCF - Riba [1]	3,16 l/kg (BCFBAF v3.00, Fresh water, Calculated value)
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	-0,71 (Practical experience/observation, OECD 107: Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method, 25 °C)
Bioakumulacijski potencijal	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

### 12.4. Pokretljivost u tlu

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
Napetost površine	43,5 mN/m (20 °C, 100 vol %)
Koeficijent normalizirane adsorpcije organskog ugljika (Log Koc)	0,64 (log Koc, SRC PCKOCWIN v1.66, Calculated value)
Ekologija - tlo	Highly mobile in soil.

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
Pokretljivost u tlu	17 Source: National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank
Koeficijent normalizirane adsorpcije organskog ugljika (Log Koc)	0,868 (log Koc, Calculated value)
Ekologija - tlo	Highly mobile in soil.

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

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

### 12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

#### (Komponenta)

Tvar(i) koja ne zadovoljava PBT kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	Dimethyl sulfoxide (67-68-5), 2-Pyrrolidinone (616-45-5)
Tvar(i) ne zadovoljava vPvB kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	Dimethyl sulfoxide (67-68-5), 2-Pyrrolidinone (616-45-5)

### 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

HP šifra : HP10 - ,Toksično za reprodukciju': otpad koji negativno utječe na seksualnu funkciju i plodnost muškaraca i žena te na razvojnu toksičnost potomka.

## 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
<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

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Sigurnosno-Tehnički List

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

### 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)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu kandidata uredbe REACH

##### 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)

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 dvojnog namjenom

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

##### 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

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 16: Ostale informacije

### Puni tekst H-oznaka i EUH:

Eye Irrit. 2	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija
Repr. 1B	Reproduktivna toksičnost, 1.B kategorija
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H360	Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu.

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.