

## 1. JAGU: Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

### 1.1. Tootetähis

Toote esinemisvorm	: Segu
Kaubanduslik nimetus	: K-Blue® Select TMB Substrate
Tootekood	: 21466
Tooteliik	: Life Sciences -- [Life Sciences]
Osa number	: 21466 382171 382175 382176 382177 382257 382XXX

### 1.2. Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusala ning kasutusala, mida ei soovitata

#### Vastavad identifitseeritud kasutajad

Aine/segude kasutusala	: Laborikemikaalid Teaduslik uurimis- ja arendustegevus
------------------------	--

### 1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

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. Hädaabitelefoni number

Hädaabitelefoni number	: 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)
------------------------	--

## 2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

### 2.1. Aine või segu klassifitseerimine

#### Klassifikatsioon vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008

Reproduktiivtoksilisus, 1.B kategooria	H360
H- ja EUH-lausetega täistekst: vt 16. jagu	

#### Kahjulikud füüsilis-keemilised mõjud, kahjulik mõju inimtervisele ja keskkonnale

Lisateave puudub

### 2.2. Märgistuselemendid

#### Märgistamine vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 [CLP]

Ohupiktogramm (CLP)



GHS08

Signaalsõna (CLP)	: Ettevaatust
Sisaldab	: 2-Pyrrolidinone

Ohulaused (CLP)	: H360 - Võib kahjustada viljakust või loodet.
Hoiatuslaused (CLP)	: P201 - Enne kasutamist tutvuda erijuhistega. P280 - Kanda kaitsekindaid/kaitserõivastust/kaitseprille/kaitsemaski/kuulmiskaitsevahendeid. P308+P313 - Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: Pöörduda arsti poole.

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

### 2.3. Muud ohud

Ei sisalda PBT- ja/või vPvB-aineid  $\geq 0,1\%$ , hinnatud vastavalt REACH-määruse XIII lisale

Koostisaine	
Aine(d), mis ei vasta vastavalt XIII lisale REACH-määruse PBT-kriteeriumidele	Dimethyl sulfoxide (67-68-5), 2-Pyrrolidinone (616-45-5)
Aine(d), mis ei vasta vastavalt XIII lisale REACH-määruse vPvB-kriteeriumidele	Dimethyl sulfoxide (67-68-5), 2-Pyrrolidinone (616-45-5)

Segu ei sisalda REACH-määruse artikli 59 lõike 1 kohaselt koostatud loetelus sisesekreetsioonisüsteemi kahjustavate omadustega aine(te)t või aine(te)t, mis ei ole komisjoni delegeeritud määruses (EL) 2017/2100 või komisjoni määruses (EL) 2018/605 sätestatud kriteeriumide kohaselt määratletud sisesekreetsioonisüsteemi kahjustavate omadustega aine(te)ks kontsentratsioonis 0,1 % või rohkem.

## 3. JAGU: Koostis / teave koostisainete kohta

### 3.2. Segud

Nimetus	Tootetähis	%	Klassifikatsioon vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008
2-Pyrrolidinone	CAS nr: 616-45-5 EÜ nr: 210-483-1	$\geq 5 - < 10$	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360
Dimethyl sulfoxide aine, mille kohta on kehtestatud riiklik(ud) töökeskkonnas kokkupuute piirnorm(id) (AT, DE, DK, EE, FI, LT, SE, SI, MK, CH)	CAS nr: 67-68-5 EÜ nr: 200-664-3	$\geq 0,5 - < 1$	Klassifitseerimata

H- ja EUH-lausetega täistekst: vt 16. jagu

## 4. JAGU: Esmaabimeetmed

### 4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus

Lisateave puudub

### 4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Lisateave puudub

### 4.3. Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Lisateave puudub

## 5. JAGU: Tulekustutusmeetmed

### 5.1. Tulekustutusvahendid

Lisateave puudub

### 5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud

Lisateave puudub

### 5.3. Nõuanded tuletõrjajatele

Lisateave puudub

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

### 6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

#### 6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Lisateave puudub

#### 6.2. Keskkonnakaitse meetmed

Lisateave puudub

#### 6.3. Tökestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Lisateave puudub

#### 6.4. Viited muudele jagudele

Lisateave puudub

### 7. JAGU: Käitlemine ja ladustamine

#### 7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Lisateave puudub

#### 7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Säilitustemperatuur : 2 – 8 °C

#### 7.3. Erikasutus

Lisateave puudub

### 8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

#### 8.1. Kontrolliparameetrid

Riiklikud ohtlike ainete piirnормid töökeskkonnas ja bioloogilised piirnормid

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
Eesti - Ohtlike ainete piirnорм töökeskkonnas	
Nimi kohalikus väljaandes	Dimetüülsulfoksiid (DMSO)
OEL TWA	150 mg/m <sup>3</sup> 50 osakest miljoni kohta (ppm)
OEL STEL	500 mg/m <sup>3</sup> 150 osakest miljoni kohta (ppm)
Märkus	A (Naha kaudu kergesti imenduv aine)
Reguleerivad viide	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)

#### 8.2. Kokkupuute ohjamine

Lisateave puudub

### 9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused

#### 9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Füüsikaline olek : Vedel  
Värv : Selge läbipaistev. Värvitu.  
Lõhn : Lõhnatu.

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Lõhnaläve	: Puudub
Sulamispunkt	: Puudub
Külmumispunkt	: Puudub
Keemispunkt	: Puudub
Süttivus	: Puudub
Alumine plahvatuspiir	: Puudub
Ülemine plahvatuspiir	: Puudub
Leekpunkt	: Puudub
Ise süttimistemperatuur	: Puudub
Lagunemistemperatuur	: Puudub
pH	: Puudub
Viskoossus, kinemaatiline	: Puudub
Lahustuvus	: Lahustuv vees.
N-oktanooli-vee jaotustegur (Log Kow)	: Puudub
Aururõhk	: Puudub
Aururõhk temperatuuril 50°C	: Puudub
Tihedus	: Puudub
Suhteline tihedus	: Puudub
Suhteline aurutihedus temperatuuril 20°C	: Puudub
Osakese omadused	: Mittekohaldatav

### 9.2. Muu teave

Lisateave puudub

## 10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

### 10.1. Reaktsioonivõime

Lisateave puudub

### 10.2. Keemiline stabiilsus

Lisateave puudub

### 10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Lisateave puudub

### 10.4. Tingimused, mida tuleb vältida

Lisateave puudub

### 10.5. Kokkusobimatud materjalid

Lisateave puudub

### 10.6. Ohtlikud lagusaadused

Lisateave puudub

## 11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

### 11.1. Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

Äge mürgisus (suukaudne)	: Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)
Äge mürgisus (nahakaudne)	: Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)
Äge mürgisus (sissehingamisel)	: Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
LD50 suu kaudu rottil	28300 mg/kehamassi kg (Equivalent or similar to OECD 401, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 suukaudselt	14500 mg/kg
LD50 naha kaudu rottil	40000 mg/kehamassi kg (Rat, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50 nahakaudselt	40000 mg/kg
LC50 Sissehingamine - Rotil	> 5,33 mg/l Source: ECHA
LC50 Sissehingamine - Rotil (Tolm/udu)	5,33 mg/l/4h

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
LD50 suu kaudu rottil	> 2000 mg/kehamassi kg Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Guideline: EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
LD50 naha kaudu küülikul	> 2000 mg/kehamassi kg Animal: rabbit, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Nahasöövitus/-ärritus : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

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

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

Raske silmakahjustus/silmade ärritus : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

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

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

Hingamisteede või naha sensibiliseerimine : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

Mutageensus sugurakkudele : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

Kantserogeensus : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

Reproduktiivtoksilisus : Võib kahjustada viljakust või loodet.

Mürgisus sihtelundi suhtes – ühekordne kokkupuude : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

Mürgisus sihtelundi suhtes – korduv kokkupuude : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
LOAEC (sissehingamisel, rott, tolmu/udu/suits, 90 päeva)	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 (suukaudne, rott, 90 päeva)	≥ 1000 mg/kehamassi kg Animal: rat, Guideline: other:

2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
NOAEL (suukaudne, rott, 90 päeva)	207 mg/kehamassi kg 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)

Hingamiskahjustus : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
Viskoossus, kinemaatiline	1,95 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, Calculated)
2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
Viskoossus, kinemaatiline	9,009 mm <sup>2</sup> /s

### 11.2. Teave muude ohtude kohta

Lisateave puudub

## 12. JAGU: Ökoloogiline teave

### 12.1. Mürgisus

Oht vesikeskkonnale, lühiajaline (äge) : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

Oht vesikeskkonnale, pikaajaline (krooniline) : Klassifitseerimata (Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud)

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
LC50 - Kala [1]	> 25 g/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Danio rerio, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
EC50 - Koorikloomad [1]	25 g/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value)
ErC50 vetikad	17 g/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
LC50 - Kala [1]	4600 – 10000 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Danio rerio, Static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 - Koorikloomad [1]	> 500 mg/l (48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value)
EC50 72h - Vetikad [1]	> 500 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
ErC50 vetikad	> 500 mg/l (DIN 38412-9, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value)

### 12.2. Püsivus ja lagunduvus

K-Blue® Select TMB Substrate	
Püsivus ja lagunduvus	Ei degradeeru kiirelt
Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
Püsivus ja lagunduvus	Not readily biodegradable in water.
2-Pyrrolidinone (616-45-5)	
Püsivus ja lagunduvus	Readily biodegradable in water.
Biokeemiline hapnikutarve (BHT)	1,16 g O <sub>2</sub> /g ainet
Keemiline hapnikutarve (KHT)	1,69 g O <sub>2</sub> /g ainet
ThOD	2,44 g O <sub>2</sub> /g ainet

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

### 12.3. Bioakumulatsioon

#### Dimethyl sulfoxide (67-68-5)

N-oktanol-vee jaotustegur (Log Pow) -1,4 (Experimental value, 20 °C)

Bioakumulatsioon Not bioaccumulative.

#### 2-Pyrrolidinone (616-45-5)

BCF - Kala [1] 3,16 l/kg (BCFBAF v3.00, Fresh water, Calculated value)

N-oktanol-vee jaotustegur (Log Pow) -0,71 (Practical experience/observation, OECD 107: Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method, 25 °C)

Bioakumulatsioon Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

### 12.4. Liikuvus pinnases

#### Dimethyl sulfoxide (67-68-5)

Pindpinevus 43,5 mN/m (20 °C, 100 vol %)

Orgaanilise süsinikuga normaliseeritud adsorptsioonikoefitsient (Log Koc) 0,64 (log Koc, SRC PCKOCWIN v1.66, Calculated value)

Ökoloogia - pinnas Highly mobile in soil.

#### 2-Pyrrolidinone (616-45-5)

Liikuvus pinnases 17 Source: National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank

Orgaanilise süsinikuga normaliseeritud adsorptsioonikoefitsient (Log Koc) 0,868 (log Koc, Calculated value)

Ökoloogia - pinnas Highly mobile in soil.

### 12.5. Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

#### Koostisaine

Aine(d), mis ei vasta vastavalt XIII lisale REACH-määruse PBT-kriteeriumidele Dimethyl sulfoxide (67-68-5), 2-Pyrrolidinone (616-45-5)

Aine(d), mis ei vasta vastavalt XIII lisale REACH-määruse vPvB-kriteeriumidele Dimethyl sulfoxide (67-68-5), 2-Pyrrolidinone (616-45-5)

### 12.6. Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Lisateave puudub

### 12.7. Muu kahjulik mõju

Lisateave puudub

## 13. JAGU: Jäätmekäitlus

### 13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

HP-kood : HP10 - Reproduktiivtoksiline: jäätmed, millel on kahjulik toime täiskasvanud meeste ja naiste ning isas- ja emasloomade suguvõimele ja viljakusele, samuti järglaste arengut mõjutav mürgisus (arengutoksilisus).

## 14. JAGU: Veonõuded

Kooskõlas ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. ÜRO number või ID number</b>				
Toode ei ole ohtlik veos veoeskirjade tähenduses				
<b>14.2. ÜRO veose tunnusnimetus</b>				
Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata
<b>14.3. Transpordi ohuklass(id)</b>				
Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata
<b>14.4. Pakendigrupp</b>				
Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata
<b>14.5. Keskkonnohud</b>				
Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata	Reguleerimata
Lisateave puudub				

## 14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele

### Maismaavedu

Reguleerimata

### merevedu

Reguleerimata

### Õhuvedu

Reguleerimata

### Siseveetransport

Reguleerimata

### Raudteetransport

Reguleerimata

## 14.7. Mahtlasti merevedu kooskõlas Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni dokumentidega

Mittekohaldatav

## 15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid

### 15.1. Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnoalased eeskirjad/õigusaktid

#### EL eeskirjad

##### REACH-i määruse XVII lisa (piirangute loetelu)

Ei sisalda REACH-i määruse XVII lisas (piiramise tingimused) loetletud aineid

##### REACH-i määruse XIV lisa (lubade loetelu)

Ei sisalda REACH-i määruse XIV lisas (lubade loetelu) loetletud aineid

##### REACH-i kandidaatainete nimekiri (SVHC)

Ei sisalda REACH-i kandidaatainete nimekirjas loetletud aineid

##### PIC-määrus (eelnevalt teavitatud nõusolek)

Ei sisalda aineid, mis on loetletud PIC-nimekirjas (määrus EU 649/2012 ohtlike kemikaalide ekspordi ja impordi kohta)

##### POP-määrus (püsivad orgaanilised saasteained)

Ei sisalda püsivate orgaaniliste saasteainete nimekirjas (püsivate orgaaniliste saasteainete määrus EL 2019/1021) loetletud aineid.

##### Osooni määrus (2024/590)

Ei sisalda osoonikihti kahandavate ainete (määrus EU 2024/590 osoonikihti kahandavate ainete kohta) nimekirja kantud ei aineid.

# K-Blue® Select TMB Substrate

## Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

### Nõukogu määrus(EÜ) kahesuguse kasutusega kaupade kontrolli kohta

Ei sisalda aineid, mille suhtes kohaldatakse NÕUKOGU MÄÄRUST (EÜ) kahesuguse kasutusega kaupade kontrolli kohta

### Lõhkeainete lähteainete määrus (EL 2019/1148)

Ei sisalda aineid, mis on loetletud lõhkeainete lähteainete nimekirjas (määrus EU 2019/1148 lõhkeainete lähteainete turustamise ja kasutamise kohta)

### Uimastite lähteainete määrus (EÜ 273/2004)

Ei sisalda aineid, mis on loetletud narkootikumide lähteainete nimekirjas (määrus EÜ 273/2004 narkootikumide lähteainete kohta)

## 15.2. Kemikaaliohutuse hindamine

Lisateave puudub

## 16. JAGU: Muu teave

### H- ja EUH-lausetes terviktekst:

Eye Irrit. 2	Raske silmakahjustus/silmade ärritus, 2. kategooria
Repr. 1B	Reproduktiivtoksilisus, 1.B kategooria
H319	Põhjustab tugevat silmade ärritust.
H360	Võib kahjustada viljakust või loodet.

Klassifikatsioon vastab järgnevale : ATP 12

Ohutuskaart (SDS), EL

Käesoleva toote kasutamiseks märgitud ettevaatusabinõude võtmise ning täieliku ja piisava teabe hankimine eest vastutab kasutaja