

**Ligase Tth 5 U/μl, tekuće**

broj proizvoda: **3736**  
Verzija: **2.0 hr**  
Zamjenjuje verziju od: 14.10.2019  
Verzija: (1)

datum sastavljanja: 14.10.2019  
Revizija: 21.09.2022

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću**

**1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

Identifikacija tvari **Ligase Tth 5 U/μl, tekuće**  
Broj proizvoda 3736  
Broj registracije (REACH) nije relevantno (smjesa)

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

Relevantne identificirane namjene: Uporaba u laboratorijske i analitičke svrhe  
Laboratorijska kemikalija  
Namjene koje se ne preporučuju: Ne koristiti u proizvodima koji dolaze u dodir s  
prehrambenim namirnicama. Ne koristiti u  
privatne svrhe (kućanstva).

**1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Njemačka

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefaks:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**elektronička pošta:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Internetska stranica:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Stručna osoba koja je odgovorna za sigurnosno-tehnički list: :Department Health, Safety and Environment

**elektronička pošta (stručna osoba):** **[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

**Dobavljač (uvoznik):** Koncept media d.o.o.  
Ante Mike Tripala 1, 3rd floor  
10090 Zagreb  
+385 1 6547954  
-  
[koncept@konceptmedia.hr](mailto:koncept@konceptmedia.hr)  
[www.konceptmedia.hr](http://www.konceptmedia.hr)

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**

Ime	Ulica	Poštanski broj/mjesto	Telefon	Internetska stranica
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada	Ksaverska cesta 2	10000 Zagreb	+385 1 2348 342	

**1.5 Uvoznik**

Koncept media d.o.o.  
Ante Mike Tripala 1, 3rd floor  
10090 Zagreb  
Hrvatska

**Telefon:** +385 1 6547954  
**Telefaks:** -

Ligase Tth 5 U/μl, tekuće

broj proizvoda: 3736

**Elektronička pošta:** [koncept@konceptmedia.hr](mailto:koncept@konceptmedia.hr)  
**Internetska stranica:** [www.konceptmedia.hr](http://www.konceptmedia.hr)

## **ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**

### **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**

**Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)**

Ova smjesa ne zadovoljava kriterije za razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

### **2.2 Elementi označivanja**

**Označavanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)**

nije potrebno

### **2.3 Ostale opasnosti**

**Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

Ova smjesa ne sadrži tvari koje bi bile ocijenjene kao PBT ili vPvB.

## **ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima**

### **3.1 Tvari**

nije relevantno (smjesa)

### **3.2 Smjese**

**Opis smjese**

Ovaj proizvod ne zadovoljava kriterije za razvrstavanje u bilo koji razred opasnosti prema GHS

## **ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći**

### **4.1 Opis mjera prve pomoći**



**Opće napomene**

Skinuti zagađenu odjeću.

**Nakon udisanja**

Osigurati svježi zrak.

**Nakon dodira s kožom**

Isprati kožu vodom/tuširanjem.

**Nakon dodira s očima**

Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta.

**Nakon gutanja**

Isprati usta. Nazvati liječnika u slučaju zdravstvenih tegoba.

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

Simptomi i učinci dosad nisu poznati.

Ligase Tth 5 U/μl, tekuće

broj proizvoda: 3736

**4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom skrbi**  
ništa

## **ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara**

**5.1 Sredstva za gašenje**



### **Prikladna sredstva za gašenje**

mjere gašenja požara uskladiti s uvjetima okoline  
raspršeni mlaz vode, suhi prah za gašenje požara, prah BC, ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)

### **Neprikladna sredstva za gašenje**

voda u punom mlazu

**5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Ništa.

**5.3 Savjeti za gasitelje požara**

U slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim. Gasiti vatru uz odgovarajući oprez s primjerene udaljenosti. Nositi samostalni uređaj za disanje.

## **ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja**

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



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

Nisu potrebne nikakve posebne mjere.

**6.2 Mjere zaštite okoliša**

Držati podalje od kanalizacionih odvoda, površinskih i podzemnih voda.

**6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**

### **Savjeti kako spriječiti širenje prolivenog materijala**

Prekrivanje odvoda.

### **Ostale informacije u vezi s izlivanjem i ispuštanjem**

Zbrinjavati u odgovarajućim spremnicima. Prozračiti zahvaćeno područje.

**6.4 Uputa na druge odjeljke**

Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5. Osobna zaštitna oprema: vidjeti odjeljak 8. Inkompatibilni materijali: vidjeti odjeljak 10. Zbrinjavanje: vidjeti odjeljak 13.

Ligase Tth 5 U/μl, tekuće

broj proizvoda: 3736

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Nisu potrebne posebne mjere opreza.

#### Savjeti o općoj higijeni na radnom mjestu

Skladištiti odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.

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

Skladištiti na hladnom mjestu.

#### Inkompatibilne tvari i smjese

Uzeti u obzir naputke o kombiniranom skladištenju.

#### Uzimanje ostalih savjeta u obzir:

#### Poseban oblik skladišnih prostorija odnosno posuda

Preporučena temperatura skladištenja: -20 °C

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nema informacija.

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

### 8.1 Nadzorni parametri

#### Nacionalne granične vrijednosti

#### Granične vrijednosti profesionalne izloženosti (granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu)

Ta informacija nije dostupna.

### 8.2 Nadzor nad izloženošću

#### Osobne mjere zaštite (osobna zaštitna oprema)

#### Zaštita za oči i lice



Koristiti zaštitne naočale s bočnom zaštitom.

#### Zaštita kože



#### • zaštita ruku

Nositi odgovarajuće zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od kemikalija ispitane prema EN 374.

#### • vrsta materijala

NBR (Nitrilni kaučuk)

#### • debljina materijala

>0,11 mm

**Ligase Tth 5 U/μl, tekuće**

broj proizvoda: 3736

• **vrijeme probijanja materijala rukavica**

>480 minuta (stupanj permeacije: 6)

• **ostale mjere za zaštitu**

Uzeti razdoblja oporavka za regeneraciju kože. Preporuča se primjena preventivnih mjera zaštite kože (zaštitne kreme/masti).

**Zaštita dišnih puteva**



Zaštita dišnih puteva je potrebna pri: Pojava aerosola ili magle.

**Ograničavanje i nadzor izloženosti okoliša**

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda.

## **ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva**

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

Agregatno stanje	tekuće
Boja	nije određeno
Miris	karakterističan
Talište/ledište	nije određeno
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	nije određeno
Zapaljivost	negorivo
Donja i gornja granica eksplozivnosti	nije određeno
Plamište	nije određeno
Temperatura samozapaljenja	nije određeno
Temperatura raspada	nije relevantno
pH vrijednost	nije određeno
Kinematička viskoznost	nije određeno
<u>Topljivost(i)</u>	
Topljivost u vodi	nije određeno
<u>Koeficijent raspodjele</u>	
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost:	ta informacija nije dostupna
Tlak pare	nije određeno
<u>Gustoća i/ili relativna gustoća</u>	

**Ligase Tth 5 U/μl, tekuće**

broj proizvoda: 3736

Gustoća	1,18 g/cm <sup>3</sup>
Relativna gustoća pare	informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive
Svojstva čestica	nije relevantno (tekuće)
<u>Ostali sigurnosni čimbenici</u>	
Oksidirajuća svojstva	ništa

**9.2 Ostale informacije**

Informacije o razredima fizikalne opasnosti:	razredi opasnosti prema GHS (fizikalne opasnosti): nije relevantno
Druge sigurnosne karakteristike:	Nema dodatnih informacija.

## **ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost**

**10.1 Reaktivnost**

U normalnim uvjetima okoline ovaj materijal nije reaktivan.

**10.2 Kemijska stabilnost**

Materijal je stabilan u normalnim uvjetima okoline te u očekivanim uvjetima tlaka i temperature skladištenja i rukovanja.

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija**

**Burno reagira s:** jaki oksidans

**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati**

UV zračenje/sunčeva svjetlost. Čuvati od topline.

**10.5 Inkompatibilni materijali**

Nema dodatnih informacija.

**10.6 Opasni proizvodi raspadanja**

Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5.

## **ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

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

Podaci o ispitivanju nisu raspoloživi za čitavu smjesu.

**Postupak razvrstavanja**

Metoda razvrstavanja smjese na temelju sastojaka smjese (načelo aditivnosti).

**Razvrstavanje sukladno GHS (1272/2008/EZ, CLP)**

Ova smjesa ne zadovoljava kriterije za razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

**Akutna toksičnost**

Ne razvrstava se kao akutno toksično.

**Nagrizanje/iritacija kože**

Ne razvrstava se kao nagrizajuće/nadražujuće za kožu.

**Ligase Tth 5 U/μl, tekuće**

broj proizvoda: 3736

---

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko**

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja izaziva teške ozljede očiju ili je nadražujuća za oči.

**Preosjetljivost dišnih puteva ili kože**

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja izaziva preosjetljivost dišnog sustava ili kože.

**Mutageni učinak na zametne stanice**

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja izaziva mutageni učinak na zametne stanice.

**Karcinogenost**

Ne razvrstava se kao karcinogeno.

**Reproduktivna toksičnost**

Ne razvrstava se kao reproduktivno toksično.

**Specifična toksičnost za ciljni organ pri jednokratnom izlaganju**

Ne razvrstava se kao specifično toksično za ciljane organe (jednokratno izlaganje).

**Specifična toksičnost za ciljni organ pri ponovljenom izlaganju**

Ne razvrstava se kao specifično toksično za ciljane organe (ponavljano izlaganje).

**Opasnost od aspiracije**

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja predstavlja opasnost od aspiracije.

**Simptomi u vezi s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima**

• **Ako se proguta**

Podaci nisu raspoloživi.

• **Ako dođe u dodir s očima**

Podaci nisu raspoloživi.

• **Ako se udahne**

Podaci nisu raspoloživi.

• **Ako dođe u dodir s kožom**

Podaci nisu raspoloživi.

• **Ostale informacije**

Učinci na zdravlje nisu poznati. Ove se informacije temelje na trenutnim spoznajama.

**11.2 Svojstva endokrine disrupcije**

Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.

**11.3 Informacije o drugim opasnostima**

Nema dodatnih informacija.

Ligase Tth 5 U/ $\mu$ l, tekuće

broj proizvoda: 3736

## **ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**

### **12.1 Toksičnost**

Ne razvrstava se kao opasno za vodeni okoliš.

#### **Biorazgradnja**

Relevantne tvari u pripravku su lako biorazgradive.

### **12.2 Proces razgradnje**

Podaci nisu raspoloživi.

### **12.3 Bioakumulacijski potencijal**

Podaci nisu raspoloživi.

### **12.4 Pokretljivost u tlu**

Podaci nisu raspoloživi.

### **12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

Podaci nisu raspoloživi.

### **12.6 Svojstva endokrine disrupcije**

Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.

### **12.7 Ostali štetni učinci**

Podaci nisu raspoloživi.

## **ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje**

### **13.1 Metode obrade otpada**



Konzultirati nadležnog ovlaštenog stručnjaka u vezi zbrinjavanja otpada.

#### **Informacije relevantne za izlivanje u kanalizaciju**

Ne izljevati u kanalizaciju.

### **13.2 Relevantni zakonski propisi o otpadu**

Pridruživanje identifikacijskih brojeva otpada treba provesti stručno i primjereno procesu prema EAKV.

### **13.3 Napomene**

Otpad se razvrstava tako da ih postrojenja za upravljanje otpadom mogu obrađivati odvojeno. Molimo uzeti u obzir važeće nacionalne i regionalne propise.



Ligase Tth 5 U/μl, tekuće

broj proizvoda: 3736

## ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj** ne podliježe propisima o prijevozu
- 14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u** nije dodijeljeno
- 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu** ništa
- 14.4 Skupina pakiranja** nije dodijeljeno
- 14.5 Opasnosti za okoliš** nije opasno za okoliš prema Propisima o opasnom teretu
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**  
Nema dodatnih informacija.
- 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**  
Teret nije namijenjen prijevozu u rasutom stanju.
- 14.8 Informacije o pojedinim Oglednim propisima UN-a**
- Prijevoz opasnih roba cestovnim, željezničkim i unutarnjim vodenim putem (ADR/RID/ADN) - Dodatne informacije**  
Ne podliježe ADR, RID i ADN.
- Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG) - Dodatne informacije**  
Ne podliježe IMDG.
- Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva (ICAO-IATA/DGR) - Dodatne informacije**  
Ne podliježe ICAO-IATA.

## ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

- 15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**  
**Relevantni propisi Europske unije (EU)**

### Direktiva Seveso

2012/18/EU (Direktiva Seveso III)			
Br.	Opasne tvari/kategorije opasnosti	Prag količine (u tonama) za primjenu uvijeta za niže i više razrede postrojenja	Napomene
	nije dodijeljeno		

### Direktiva Deco-Paint

Sadržaj HOS	0 %
-------------	-----

### Direktiva o industrijskoj emisiji (IE Direktiva)

Sadržaj HOS	0 %
-------------	-----

### Ostale informacije

Direktiva 94/33/EZ o zaštiti mladih ljudi na radu. Pridržavati se ograničenja kod zapošljavanja sukladno smjernicama Propisa o zaštiti majčinstva (92/85/EEZ) za trudnice i dojilje.

Ligase Tth 5 U/μl, tekuće

broj proizvoda: 3736

## 15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu smjesu nije provedena procjena kemijske sigurnosti.

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

### Naznaka učinjene izmjene (revidirani sigurnosno-tehnički list)

Usklađenost s uredbom: Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjena Uredbom Komisije (EU) br. 2020/878

Restrukturiranje: odjeljak 9., odjeljak 14.

Odjeljak	Raniji unos (tekst/vrijednost)	Trenutni unos (tekst/vrijednost)	Sigurno relevantno
2.2	Oznaka opasnosti: nije potrebno		da
2.3	Ostale opasnosti: Nema dodatnih informacija.	Ostale opasnosti	da
2.3		Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB: Ova smjesa ne sadrži tvari koje bi bile ocijenjene kao PBT ili vPvB.	da

### Kratice i akronimi

Krat.	Opisi korištenih kratica
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasne robe unutarnjim plovnicama)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu)
CLP	Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa
DGR	Regulativa Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnim robama) o prijevozu opasne robe zračnim putem, vidjeti IATA/DGR
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" „Globalni harmonizirani sustav", kojeg su razvili Ujedinjeni narodi
HOS	Hlapivi organski spojevi
IATA	International Air Transport Association (Međunarodna udruga zračnih prijevoznika)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem)
PBT	Postojan, bioakumulativan i toksičan
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (vrlo postojan i vrlo bioakumulativan)

**Ligase Tth 5 U/μl, tekuće**

broj proizvoda: **3736**

---

**Ključna literatura i izvori podataka**

Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa. Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjena Uredbom Komisije (EU) br. 2020/878.

Prijevoz opasnih roba cestovnim, željezničkim i unutarnjim vodenim putem (ADR/RID/ADN).  
Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika).

**Postupak razvrstavanja**

Fizikalna i kemijska svojstva. Razvrstavanje na temelju ispitanih smjesa.  
Opasnosti za zdravlje. Opasnosti za okoliš. Metoda razvrstavanja smjese na temelju sastojaka smjese (načelo aditivnosti).

**Izjava o odricanju od odgovornosti**

Ove se informacije temelje na trenutnim spoznajama. Ovaj je STL sastavljen i namijenjen isključivo za ovaj proizvod.