

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: **2255**
Verzija: **1.0 hr**

datum sastavljanja: 25.01.2018

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija tvari	Capping-Reagent I
Broj proizvoda	2255
Broj registracije (REACH)	nije relevantno (smjesa)

1.2 Relevantne identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju

Identificirane namjene: laboratorijska kemikalija

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@carloth.de
Internetska stranica: www.carloth.de

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

elektronička pošta (stručna osoba) : sicherheit@carloth.de

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Informacijske službe za izvanredna stanja **Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240**

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Razvrstavanje sukladno GHS			
Odjeljak	Razred opasnosti	Razred i kategorija opasnosti	Oznaka upozorenja
2.6	zapaljiva tekućina	(Flam. Liq. 2)	H225
3.10	akutna toksičnost (oralna)	(Acute Tox. 4)	H302
3.11	akutna toksičnost (inhal.)	(Acute Tox. 4)	H332
3.2	nagrizajuće/nadražujuće za kožu	(Skin Irrit. 2)	H315
3.3	teška ozljeda oka/nadražujuće za oko	(Eye Dam. 1)	H318
3.6	karcinogenost	(Carc. 2)	H351
3.8R	specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje (nadraživanje dišnog trakta)	(STOT SE 3)	H335

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Dopunske oznake upozorenja

Šifra	Dopunske oznake upozorenja
EUH019	može stvarati eksplozivne perokside

2.2 Elementi označivanja

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

Oznaka opasnosti Opasnost

Piktogrami



Oznake upozorenja

H225	Lako zapaljiva tekućina i para
H302+H332	Štetno ako se proguta ili ako se udiše
H315	Nadražuje kožu
H318	Uzrokuje teške ozljede oka
H335	Može nadražiti dišni sustav
H351	Sumnja na moguće uzrokovanje raka

Oznake obavijesti

Oznake obavijesti – sprečavanje

P280 Nositi zaštitne rukavic/zaštitu za oči.

Oznake obavijesti – postupanje

P301+P312	AKO SE PROGUTA: Nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/.../u slučaju zdravstvenih tegoba.
P303+P361+P353	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/ tuširanjem.
P305+P351+P338	AKO DOĐE U DODIR S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje.
P310	Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.

Samo za profesionalne korisnike

Dopunske oznake upozorenja

EUH019 Može stvarati eksplozivne perokside.

Opasni sastojci koje je potrebno označiti: piridin, Acetanhidrid, Tetrahidrofuran

Označavanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml

Oznaka opasnosti: **Opasnost**

Simbol(i)



Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H351	Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči.
P305+P351+P338	AKO DOĐE U DODIR S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje.
P310	Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.
EUH019	Može stvarati eksplozivne peroksidge.
sadrži:	Piridin, Acetanhidrid, Tetrahidrofuran

2.3 Ostale opasnosti









Nema dodatnih informacija.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese

Opis smjese

Sastav/informacije o sastojcima.

Naziv tvari	Identifikacijska oznaka	wt%	Razvrstavanje sukladno 1272/2008/EZ	Piktogrami	Specifične granične vrijednosti
Tetrahidrofuran	CAS br. 109-99-9 EC br. 203-726-8 Indeksni br. 603-025-00-0 Reg. br. (REACH) 01-2119444314-46-xxxx	≥ 50	Flam. Liq. 2 / H225 Eye Irrit. 2 / H319 Carc. 2 / H351 STOT SE 3 / H335 EUH019	  	Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 25 % STOT SE 3; H335: C ≥ 25 %
Acetanhidrid	CAS br. 108-24-7 EC br. 203-564-8 Indeksni br. 607-008-00-9 Reg. br. (REACH) 01-2119486470-36-xxxx	10 – < 25	Flam. Liq. 3 / H226 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Skin Corr. 1B / H314	  	Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 25 %
piridin	CAS br. 110-86-1 EC br. 203-809-9 Indeksni br. 613-002-00-7 Reg. br. (REACH) 01-2119493105-40-xxxx	10 – < 25	Flam. Liq. 2 / H225 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H312 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319	 	

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Napomene

Za puni tekst oznaka upozorenja i EU-oznaka upozorenja: vidjeti ODJELJAK 16.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći



Opće napomene

Skinuti zagađenu odjeću.

Nakon udisanja

Osigurati svježi zrak. U nedoumici ili ako simptomi ne prolaze, zatražiti savjet liječnika.

Nakon dodira s kožom

Isprati kožu vodom/tuširanjem. Ako je koža iritirana obratiti se liječniku.

Nakon dodira s očima

Ako dođe u dodir s očima, odmah uz otvorene kapke ispirati tekućom vodom 10 do 15 min. i konzultirati oftalmologa.

Nakon gutanja

Isprati usta vodom (samo ukoliko je osoba pri svijesti). U slučaju nezgode ili ako se osoba ne osjeća dobro, odmah pozvati liječnika (po mogućnosti pokazati upute za rad ili letak s sigurnosnim podacima). Nazvati liječnika.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nakon kontakta s očima: Opasnost od teških ozljeda očiju, Može uzrokovati sljepoću,
Nakon dodira s kožom: Lokalno crvenilo, edem, svrbež i/ili bol,
Nakon gutanja: Povraćanje, Nadraživanje, Poremećaji srčanog ritma, Kolaps krvotoka,
Nakon udisanja: Kašalj, bol, gušenje i teškoće s disanjem, Glavobolja

4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

ništa

ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara

5.1 Sredstva za gašenje



Prikladna sredstva za gašenje

postupke pri gašenju prilagoditi okolišu
raspršeni mlaz vode, pjena, suhi prah za gašenje požara, ugljikov dioksid (CO₂)

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Neprikladna sredstva za gašenje

voda u punom mlazu

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Gorivo. Pare mogu sa zrakom tvoriti eksplozivnu smjesu.

Opasni proizvodi raspada

Gorenjem mogu nastati otrovni dimni plinovi ugljikovog monoksida.

5.3 Savjeti za gasitelje požara

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

Prozračiti zahvaćeno područje. Nošenje prikladne zaštitne opreme (uključujući osobnu zaštitnu opremu iz odjeljka 8. sigurnosno-tehničkog lista) kako bi se spriječilo onečišćenje kože, očiju i osobne odjeće. Izbjeći kontakt s kožom, očima i odjećom. Ne udisati pare/aerosol. Izbjegavanje izvora paljenja.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda. Eksplozivna svojstva.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Savjeti kako spriječiti širenje prolivenog materijala

Prekrivanje odvoda.

Savjeti kako očistiti proliveni materijal

Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pjesak, infuzorijska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo).

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.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Osiguravanje dostatne ventilacije. Koristiti ekshaustor (laboratorij).

• Mjere za sprečavanje požara te stvaranja aerosola i prašine



Skladištiti podalje od izvora paljenja - ne pušiti.

Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta. Zbog opasnosti od eksplozije, spriječiti puštanje

pare u podrumu, kanalizacijske odvode i jame.

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Savjeti o općoj higijeni na radnom mjestu

Prije odmora i na kraju rada oprati ruke. Skladištiti odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Pri rukovanju ne pušiti.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.

Inkompatibilne tvari i smjese

Uzeti u obzir naputke o kombiniranom skladištenju.

Uzimanje ostalih savjeta u obzir

Uzemljiti/učvrstiti spremnik i opremu za prihvat kemikalije.

• Uvjeti u vezi s prozračivanjem

Koristiti lokalnu ispušnu ventilaciju i centralni sustav ventilacije.

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)

Država	Naziv tvari	CAS br.	Napomena	Identifikacijska oznaka	GVI [ppm]	GVI [mg/m ³]	KGVI [ppm]	KGVI [mg/m ³]	Izvor
EU	tetrahidrofuran	109-99-9		IOELV	50	150	100	300	2017/164/EU
EU	piridin	110-86-1		IOELV	5	15			2017/164/EU
HR	acetanhidrid	108-24-7		GVI	0,5	2,5	2	10	Narodne novine
HR	tetrahidrofuran	109-99-9		GVI	50	150	100	300	Narodne novine
HR	piridin	110-86-1		GVI	5	15	10	33	Narodne novine

Napomena

GVI Vremenski ponderirani prosjek (granična vrijednost dugotrajnog izlaganja): izmjereno ili izračunano u odnosu na referentno razdoblje od 8 sati vremenski ponderiranog prosjeka (TWA)

KGVI Granica za kratkotrajnu izloženost: granična vrijednost koja se ne bi smjela prekoračiti pri izlaganju i koja se odnosi na 15-minutno razdoblje, osim ako nije definirano drugačije

Biološke granične vrijednosti

Država	Naziv tvari	Parametar	Napomena	Identifikacijska oznaka	Vrijednost	Materijal	Izvor
HR	tetrahidrofuran	tetrahidrofuran		BGV	8 mg/l	urin	Narodne novine

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Relevantne DNEL/DMEL/PNEC i ostale granične vrijednosti

• relevantne DNEL komponenti smjese

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Granična vrijednost	Minimalni stupanj zaštite, put izlaganja	Koristi se u	Vrijeme izlaganja
Tetrahidrofuran	109-99-9	DNEL	72,4 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje
Tetrahidrofuran	109-99-9	DNEL	96 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	akutno - sustavno djelovanje
Tetrahidrofuran	109-99-9	DNEL	150 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - lokalno djelovanje
Tetrahidrofuran	109-99-9	DNEL	300 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	akutno - lokalno djelovanje
Tetrahidrofuran	109-99-9	DNEL	12,6 mg/kg tjelesne težine/dan	čovjek, dermalno	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje
Acetanhidrid	108-24-7	DNEL	12,6 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	akutno - lokalno djelovanje
Acetanhidrid	108-24-7	DNEL	4,2 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - lokalno djelovanje
Acetanhidrid	108-24-7	DNEL	4,2 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje
piridin	110-86-1	DNEL	2,5 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje
piridin	110-86-1	DNEL	7,5 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	akutno - sustavno djelovanje
piridin	110-86-1	DNEL	0,14 mg/kg tjelesne težine/dan	čovjek, dermalno	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje
piridin	110-86-1	DNEL	0,42 mg/kg tjelesne težine/dan	čovjek, dermalno	zaposlenik (industrija)	akutno - sustavno djelovanje

• relevantne PNEC komponenti smjese

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Granična vrijednost	Segment okoliša	Vrijeme izlaganja
Tetrahidrofuran	109-99-9	PNEC	67 mg/kg	voda	kratkoročno (jednokratno)
Tetrahidrofuran	109-99-9	PNEC	4,32 mg/l	slatka voda	kratkoročno (jednokratno)
Tetrahidrofuran	109-99-9	PNEC	0,432 mg/l	morska voda	kratkoročno (jednokratno)
Tetrahidrofuran	109-99-9	PNEC	4,6 mg/l	postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda (STP)	kratkoročno (jednokratno)
Tetrahidrofuran	109-99-9	PNEC	23,3 mg/kg	slatkovodni sediment	kratkoročno (jednokratno)
Tetrahidrofuran	109-99-9	PNEC	2,33 mg/kg	morski sediment	kratkoročno (jednokratno)
Tetrahidrofuran	109-99-9	PNEC	2,13 mg/kg	tlo	kratkoročno (jednokratno)
Acetanhidrid	108-24-7	PNEC	30,58 mg/l	voda	emisija sa prekidima

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Granična vrijednost	Segment okoliša	Vrijeme izlaganja
Acetanhidrid	108-24-7	PNEC	3,058 mg/l	slatka voda	kratkoročno (jednokratno)
Acetanhidrid	108-24-7	PNEC	0,306 mg/l	morska voda	kratkoročno (jednokratno)
Acetanhidrid	108-24-7	PNEC	115 mg/l	postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda (STP)	kratkoročno (jednokratno)
Acetanhidrid	108-24-7	PNEC	11,36 mg/kg	slatkovodni sediment	kratkoročno (jednokratno)
Acetanhidrid	108-24-7	PNEC	1,136 mg/kg	morski sediment	kratkoročno (jednokratno)
Acetanhidrid	108-24-7	PNEC	0,47 mg/kg	tlo	kratkoročno (jednokratno)
piridin	110-86-1	PNEC	3 mg/l	voda	emisija sa prekidima
piridin	110-86-1	PNEC	0,3 mg/l	slatka voda	kratkoročno (jednokratno)
piridin	110-86-1	PNEC	0,03 mg/l	morska voda	kratkoročno (jednokratno)
piridin	110-86-1	PNEC	2 mg/l	postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda (STP)	kratkoročno (jednokratno)
piridin	110-86-1	PNEC	3,2 mg/kg	slatkovodni sediment	kratkoročno (jednokratno)
piridin	110-86-1	PNEC	0,32 mg/kg	morski sediment	kratkoročno (jednokratno)
piridin	110-86-1	PNEC	0,46 mg/kg	tlo	kratkoročno (jednokratno)

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. Preporuča se zajedno s dobavljačem rukavica provjeriti otpornost na kemikalije gore navedenih zaštitnih rukavica za posebne namjene.

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

- **vrsta materijala**

Butil-kaučuk

- **debljina materijala**

0,7mm

- **vrijeme probijanja materijala rukavica**

>30 minuta (stupanj permeacije: 2)

- **ostale mjere za zaštitu**

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

Zaštita dišnih puteva



Zaštita dišnih puteva je potrebna pri: Pojava aerosola ili magle. Tip: A (protiv organskih plinova i para s vrelištem > 65 °C, oznaka boje: smeđa).

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

Izgled

Agregatno stanje	tekuće (tekućina)
Boja	bezbojna - svijetložuta
Miris	nadražujuć
Prag mirisa	Podaci nisu dostupni

Ostali fizikalni i kemijski parametri

pH vrijednost	Ta informacija nije dostupna.
Talište/ledište	nije određeno
Početna točka vrenja i područje vrenja	65 °C
Plamište	-21 °C
Brzina isparavanja	podaci nisu dostupni
Zapaljivost (krutina, plin)	nije relevantno (tekućina)
<u>Granice eksplozivnosti</u>	
• donja granica eksplozivnosti (DGE)	ta informacija nije dostupna
• gornja granica eksplozivnosti (GGE)	ta informacija nije dostupna
Granice eksplozivnosti koncentracije prašine u zraku	nije relevantno
Tlak pare	Ta informacija nije dostupna.
Gustoća	0,925 g/cm ³

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Gustoća pare	Ta informacija nije dostupna.
Gustoća u rasutom stanju	Nije primjenjivo
Relativna gustoća	Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.
<u>Topljivost(i)</u>	
Topljivost u vodi	miješa se u bilo kojem omjeru
<u>Koeficijent raspodjele</u>	
n-oktanol/voda	Ta informacija nije dostupna.
Temperatura samozapaljenja	Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.
Temperatura raspada	podaci nisu dostupni
Viskoznost	nije određeno
Eksplozivna svojstva	neće biti razvrstana kao eksplozivna
Oksidirajuća svojstva	ništa

9.2 Ostale informacije

Nema dodatnih informacija.

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Opasnost od zapaljenja. Pare mogu sa zrakom tvoriti eksplozivnu smjesu. Može stvarati eksplozivne peroksidge.

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: Alkalijske (lužine), koncentriran, Alkalijski hidroksid (kaustična lužina), Amonijak, Nitrat, Kisik, Jaki oksidans

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Čuvati od topline.

10.5 Inkompatibilni materijali

Gumeni proizvodi, različita plastika, metali

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5.

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o toksikološkim učincima

Akutna toksičnost

• Akutna toksičnost komponenti smjese

Naziv tvari	CAS br.	Put izlaganja	ATE
Acetanhidrid	108-24-7	oralno	630 mg/kg
Acetanhidrid	108-24-7	udisanje: para	11 mg/l/4h
piridin	110-86-1	oralno	1.600 mg/kg
piridin	110-86-1	dermalno	2.000 mg/kg
piridin	110-86-1	udisanje: para	11 mg/l/4h

Nagrivanje/iritacija kože

Nadražuje kožu.

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko

Uzrokuje teške ozljede oka.

Preosjetljivost dišnih puteva ili kože

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

Sažetak procjene CMR svojstava

Karcinogenost:

Sumnja na moguće uzrokovanje raka

• Specifična toksičnost za ciljni organ pri jednokratnom izlaganju

Može nadražiti dišni sustav.

• 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

mučnina, povraćanje, kolaps krvotoka

• Ako dođe u dodir s očima

Uzrokuje teške ozljede oka, može uzrokovati sljepoću

• Ako se udahne

kašalj, bol, gušenje i teškoće s disanjem, glavobolja, vrtoglavica, poremećaji srčanog ritma

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

• Ako dođe u dodir s kožom

Dulji ili učestali kontakt s kožom ili sluznicom uzrokuje simptome iritacije kao što su crvenilo, mjahurići, upala kože itd, nadražuje kožu

Ostale informacije

Ništa

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

sukladno Uredbi 1272/2008/EZ: Ne razvrstava se kao opasno za vodeni okoliš.

(Akutna) toksičnost u vodi

(Akutna) toksičnost komponenata smjese u vodi

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Vrijeme izlaganja
Tetrahidrofuran	109-99-9	LC50	2.160 mg/l	riba	96 h
Tetrahidrofuran	109-99-9	EC50	1.930 mg/l	riba	96 h
Acetanhidrid	108-24-7	LC50	>1.000 mg/l	riba	96 h
Acetanhidrid	108-24-7	EC50	>1.000 mg/l	vodeni beskralježnjaci	48 h
Acetanhidrid	108-24-7	ErC50	>1.000 mg/l	alga	72 h
piridin	110-86-1	EC50	<1.000 mg/l	riba	96 h
piridin	110-86-1	ErC50	320 mg/l	alga	72 h

(Kronična) toksičnost u vodi

(Kronična) toksičnost komponenata smjese u vodi

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Vrijeme izlaganja
piridin	110-86-1	EC50	<320 mg/l	vodeni beskralježnjaci	24 h

12.2 Proces razgradnje

Podaci nisu raspoloživi.

Razgradivost sastojaka smjese

Naziv tvari	CAS br.	Proces	Stopa raspada	Vrijeme
Tetrahidrofuran	109-99-9	biotsko/abiotsko	39 %	28 d
Tetrahidrofuran	109-99-9	potrošnja kisika	39 %	28 d
Acetanhidrid	108-24-7	biotsko/abiotsko	>95 %	5 d
piridin	110-86-1	opadanja DOC	97 %	19 d
piridin	110-86-1	potrošnja kisika	0 %	30 d

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Podaci nisu raspoloživi.

Bioakumulacijski potencijal komponenata smjese

Naziv tvari	CAS br.	BCF	Log KOW	BPK5/KPK
Tetrahidrofuran	109-99-9		0,45 (pH vrijednost: 7, 25 °C)	
Acetanhidrid	108-24-7	3,16	-0,577 (pH vrijednost: 7, 25 °C)	
piridin	110-86-1		0,64 (pH vrijednost: 7, 20 °C)	

12.4 Pokretljivost u tlu

Podaci nisu raspoloživi.

12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Podaci nisu raspoloživi.

12.6 Ostali štetni učinci

Podaci nisu raspoloživi.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje otpada

13.1 Metode obrade otpada



Ostaci kemikalije i spremnici moraju biti odloženi kao opasan otpad. Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima (navesti).

Informacije relevantne za izlivanje u kanalizaciju

Ne izljevati u kanalizaciju.

Obrada otpadnih spremnika/ambalaže

Riječ je o opasnom otpadu; dozvoljena uporaba samo one ambalaže koja je odobrena (npr. prema ADR).

Informacije relevantne za izlivanje u kanalizaciju

Ne izljevati u kanalizaciju.

Obrada otpadnih spremnika/ambalaže

Riječ je o opasnom otpadu; dozvoljena uporaba samo one ambalaže koja je odobrena (npr. prema ADR).

13.2 Relevantni zakonski propisi o otpadu

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




Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

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.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1	UN broj	2924
14.2	Pravilno otpremno ime prema UN-u	ZAPALJIVA TEKUĆINA, KOROZIVNA, N.D.N.
	Opasni sastojci	Acetanhidrid, Tetrahidrofuran
14.3	Razred(i) opasnosti pri prijevozu	
	Razred	3 (zapaljive tekućine)
14.4	Skupina pakiranja	II (tvar koja predstavlja umjerenu opasnost)
14.5	Opasnosti za okoliš	ništa (nije opasno za okoliš prema Propisima o opasnom teretu)
14.6	Posebne mjere opreza za korisnika	
	Unutar pogona se treba pridržavati propisa o opasnim robama (ADR).	
14.7	Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC	
	Teret nije namijenjen prijevozu u rasutom stanju.	
14.8	Informacije o pojedinim Ogllednim propisima UN-a	
	• Prijevoz opasnih roba cestovnim, željezničkim i unutarnjim vodenim putem (ADR/RID/ADN)	
	UN broj	2924
	Ispravno otpremno ime	ZAPALJIVA TEKUĆINA, KOROZIVNA, N.D.N.
	Pojedinosti u prijevoznoj ispravi	UN2924, ZAPALJIVA TEKUĆINA, KOROZIVNA, N.D.N., (Acetanhidrid, Tetrahidrofuran, otopina), 3 (8), II, (D/E)
	Razred	3
	Šifra razvrstavanja	FC
	Skupina pakiranja	II
	Listica(e) opasnosti	3+8
	 	
	Posebni propisi	274
	Dozvoljene količine (EQ)	E2
	Ograničene količine (LQ)	1 L
	Kategorija prijevoza	2
	Kod ograničenja za tunele	D/E
	Identifikacijski br. opasnosti	338

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

• Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG)

UN broj	2924
Ispravno otpremno ime	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration)	UN2924, ZAPALJIVA TEKUĆINA, KOROZIVNA, N.D.N., (sadrži: Acetanhidrid, Tetrahidrofuran), 3 (8), II, -21°C c.c.
Razred	3
Dodatna(e) opasnost(i)	8
Zagađivač mora (marine pollutant)	-
Skupina pakiranja	II
Listica(e) opasnosti	3+8



Posebni propisi	274
Dozvoljene količine (EQ)	E2
Ograničene količine (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-C
Kategorije slaganja tereta (stowage category)	B

• Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva (ICAO-IATA/DGR)

UN broj	2924
Ispravno otpremno ime	Zapaljiva tekućina, korozivna, n.d.n.
Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration)	UN2924, Zapaljiva tekućina, korozivna, n.d.n., (sadrži: Acetanhidrid, Tetrahidrofuran), 3 (8), II
Razred	3
Dodatna(e) opasnost(i)	8
Skupina pakiranja	II
Listica(e) opasnosti	3+8



Posebni propisi	A3
Dozvoljene količine (EQ)	E2
Ograničene količine (LQ)	0,5 L

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

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)

- **Uredba 649/2012/EU o izvozu i uvozu opasnih kemikalija (PIC)**

Nijedan od sastojaka nije naveden.

- **Uredba 1005/2009/EZ o tvarima koje oštećuju ozonski sloj (ODS)**

Nijedan od sastojaka nije naveden.

- **Uredba 850/2004/EZ o postojećim organskim onečišćujućim tvarima (POP)**

Nijedan od sastojaka nije naveden.

- **Ograničenja u skladu s REACH, Prilog XVII.**

Naziv tvari	CAS br.	Wt%	Vrsta registracije	Br.
Capping-Reagent I		100	1907/2006/EC prilog XVII	3
Acetanhidrid		11,8	1907/2006/EC prilog XVII	3
Acetanhidrid		11,8	1907/2006/EC prilog XVII	40
Tetrahidrofuran		77,5	1907/2006/EC prilog XVII	3
Tetrahidrofuran		77,5	1907/2006/EC prilog XVII	40
piridin		10,7	1907/2006/EC prilog XVII	3
piridin		10,7	1907/2006/EC prilog XVII	40

- **Popis tvari koje podliježu autorizaciji (REACH, Prilog XIV.)**

Nijedan od sastojaka nije naveden.

Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS) - prilog II

Nijedan od sastojaka nije naveden.

Uredba 166/2006/EZ o uspostavi Europskog registra ispuštanja i prijenosa zagađujućih tvari (PRTR)

Nijedan od sastojaka nije naveden.

Direktiva 2000/60/EZ o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike (WFD)

Nijedan od sastojaka nije naveden.

Nacionalni popisi

Država	Nacionalni popisi	Status
AU	AICS	svi sastojci su navedeni
CA	DSL	svi sastojci su navedeni
CN	IECSC	svi sastojci su navedeni
EU	ECSI	svi sastojci su navedeni
EU	REACH Reg.	svi sastojci su navedeni
JP	CSCL-ENCS	svi sastojci su navedeni
KR	KECI	svi sastojci su navedeni

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Država	Nacionalni popisi	Status
MX	INSQ	svi sastojci su navedeni
NZ	NZIoC	svi sastojci su navedeni
PH	PICCS	svi sastojci su navedeni
TR	CICR	nisu navedeni svi sastojci
TW	TCSI	svi sastojci su navedeni
US	TSCA	svi sastojci su navedeni

Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EC Substance Inventory (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACH registrirane tvari
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu smjesu nije provedena procjena kemijske sigurnosti.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Kratice i akronimi

Krat.	Opisi korištenih kratica
2017/164/EU	Direktiva Komisije o utvrđivanju četvrtog popisa indikativnih graničnih vrijednosti profesionalne izloženosti na temelju Direktive Vijeća 98/24/EZ i o izmjeni direktiva 91/322/EEZ, 2000/39/EZ i 2009/161/EU
Acute Tox.	akutna toksičnost
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasne robe unutarnjim plovnim putovima)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu)
ATE	Acute Toxicity Estimate (procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti)
BCF	bioconcentration factor (faktor biokoncentracije)
BPK	biokemijska potrošnja kisika
Carc.	karcinogenost
CAS	Chemical Abstracts Service (sveobuhvatna baza podataka kemijskih tvari, spojeva i njihovih registracijskih CAS brojeva)
CLP	Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično)
DGR	regulativa Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnim robama) o prijevozu opasne robe zračnim putem, vidjeti IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (izvedena razina izloženosti s minimanim učinkom)
DNEL	Derived No-Effect Level (izvedena razina izloženosti bez učinka)
EC br.	EZ popis koji sačinjavaju (EINECS, ELINCS i popis NLP) je izvor sedmeroznamenastog EC broja, identifikacijske oznake tvari komercijalno dostupnih unutar EU (Europske Unije)

Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Krat.	Opisi korištenih kratica
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Europski popis prijavljenih kemijskih tvari)
EmS	Emergency Schedule (plan za hitne slučajeve)
Eye Dam.	uzrokuje teške ozljede očiju
Eye Irrit.	nadražuje oči
Flam. Liq.	zapaljiva tekućina
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" „Globalni harmonizirani sustav", kojeg su razvili Ujedinjeni narodi
GVI	granična vrijednost izloženosti
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)
indeksni br.	indeksni broj je identifikacijska oznaka dodijeljena tvari u Dijelu 3. Priloga VI. Uredbe (EZ) br. 1272/2008
IOELV	indikativna granična vrijednosti profesionalne izloženosti
KGVI	kratkotrajna granična vrijednost izloženosti
KPK	kemijska potrošnja kisika
log KOW	n-oktanol/voda
MARPOL	Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova (skraćena od „Marine Pollutant")
Narodne novine	Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima
NLP	No-Longer Polymer (tvari koje više nisu polimeri)
PBT	postojan, bioakumulativan i toksičan
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez učinka)
ppm	parts per million (dijelova na milijun)
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)
Skin Corr.	nagrizajuće za kožu
Skin Irrit.	nadražuje kožu
STOT SE	specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (vrlo postojan i vrlo bioakumulativan)

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Capping-Reagent I za sintezu DNA s ABITM i PolyGen® Synthesizer

broj proizvoda: 2255

Ključna literatura i izvori podataka

- Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjena Uredbom Komisije (EU) br. 2015/830
- Uredba (EZ) br. 1272/2008 (CLP, EU GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika)
- Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG)

Popis relevantnih oznaka (broj i puni tekst kao što je navedeno u poglavlju 2 i 3)

Šifra	Tekst
H225	lako zapaljiva tekućina i para
H226	zapaljiva tekućina i para
H302	štetno ako se proguta
H312	štetno u dodiru s kožom
H314	uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka
H315	nadražuje kožu
H318	uzrokuje teške ozljede oka
H319	uzrokuje jako nadraživanje oka
H332	štetno ako se udiše
H335	može nadražiti dišni sustav
H351	sumnja na moguće uzrokovanje raka

Izjava o odricanju od odgovornosti

Podatci na sigurnosnom listu odgovaraju našim saznanjima o sigurnosnim mjerama na dan tiskanja. Ove informacije će Vam dati uporište za sigurno rukovanje proizvodom navedenim na ovom sigurnosnom listu pri skladištenju, obradi, transportu i zbrinjavanju. Podatci ne vrijede za druge proizvode. Ako je proizvod pomiješan s drugim materijalima, ako se miješa ili prerađuje, Ili se obradi, podatci iz sigurnosnog lista ne mogu se prenositi na tako pripremljeni novi materijal, osim ako se u tom slučaju ne pokaže nešto značajno drukčije.