

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Datum revizije 28.11.2013

Verzija 5.2

ODSJEK 1. Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1 Identifikacija proizvoda

Kataloški broj	102888
Ime produkta	Cikloheksanon EMPLURA®
Registracijski broj REACH	Za ovu tvar nije dostupan registarski broj jer je ova tvar ili njena upo raba isključena iz registracije u skladu s Člankom 2REACH propisa (EC) B r. 1907/2006, godišnja tonaža ne zahtjeva registraciju ili je registraci ja predviđena za kasniji datum registracije.
CAS-br.	108-94-1

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

Identificirane uporabe	Reagens za analizu, Kemijska proizvodnja Za dodatne informacije o uporabi, molimo pogledajte portal Merck Chemicals (www.merck-chemicals.com).
------------------------	---

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Njemacka * Phone: +49 6151 72-0
Odgovorni odjel	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja Tel.: 01 4843 646/647/745

ODSJEK 2. Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Klasifikacija (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)

Zapaljiva tekućina, Klasa 3, H226

Akutna toksičnost, Klasa 4, Inhalacija, H332

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

Klasifikacija (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)

Xn	Štetno za zdravlje	R10
		R20

Za cjelokupan sadržaj R upozorenja spomenutih u ovom odsjeku, pogledati odsjek 16.

2.2 Elementi označavanja

Označivanje naljepnicom (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)

Piktogrami rizika



Upozoravajuća riječ

Pozor

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 102888
Ime produkta Cikloheksanon EMPLURA®

Upozorenja o opasnosti
H226 Zapaljiva tekućina i para.
H332 Štetno ako se udiše.

Obavijesti o opasnosti
Sprječavanje
P210 Držati podalje od topline.

Skraćeno označavanje (≤125 ml)

Piktogrami rizika



Upozoravajuća riječ
Pozor

CAS-br. 108-94-1

2.3 Ostale opasnosti

Nisu poznati.

ODSJEK 3. Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Tvar

Formula	C ₆ H ₁₀ O (Hill)
EZ-br.	203-631-1
Molarna masa	98,14 g/mol

Opasni sastojci (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)

Kemijski naziv (Koncentracija)

CAS-br.	Registracijski broj	Klasifikacija
Cikloheksanon (<= 100 %)		
108-94-1	*)	Zapaljiva tekućina, Klasa 3, H226 Akutna toksičnost, Klasa 4, H332

*) Za ovu tvar nije dostupan registarski broj jer je ova tvar ili njena upotreba isključena iz registracije u skladu s Člankom 2 REACH propisa (EC) B r. 1907/2006, godišnja tonaža ne zahtjeva registraciju ili je registracija predviđena za kasniji datum registracije.

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

Opasni sastojci (1999/45/EZ)

Kemijski naziv (Koncentracija)

CAS-br.	Klasifikacija
Cikloheksanon (<= 100 %)	
108-94-1	R10 Xn, Štetno za zdravlje; R20

Za cjelokupan sadržaj R upozorenja spomenutih u ovom odsjeku, pogledati odsjek 16.

3.2 Preparat

neprijemljivo

ODSJEK 4. Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Nakon udisanja: svježi zrak. Ako osoba prestane disati: umjetno disanje usta-na-usta ili primjeniti mehaničku ventilaciju. Ako je potrebno, staviti masku s kisikom! Odmah pozvati liječnika.

Nakon dodira s kožom: oprati s mnogo vode. Odmah ukloniti kontaminiranu odjeću.

Nakon dodira s očima: širom otvorenih kapaka isprati oči velikom količinom vode. Ako je potrebno pozvati oftalmologa.

Nakon gutanja: oprez ako žrtva povraća. Opasnost od aspiracije! Držati zračne puteve slobodnim. Zatajenje pluća moguće nakon aspiracije povraćanog sadržaja. Odmah pozovite liječnika.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

nadražujuće djelovanje, Vrtoglavica, narkoza, Mučnina, Povraćanje, Želučane/crijevne tegobe, Glavobolja, Slinjenje, Koma

Opasnost od zamagljenja rožnice.

Za ketone općenito vrijedi: nakon udisanja para/aerosola javljaju se iritacija sluznice, kašalj, otežano disanje. Apsorpcija većih količina dovodi do: CNS depresije (narkoze). Učestali dodir s kožom dovodi do gubitka masti iz kože. Nakon većih doza ne može se isključiti toksični učinak na jetru i bubrege. Udisanje kapljica rezultira nastajanjem edema u respiratornom traktu.

4.3 Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

Laksativ: Natrijev sulfat (1 žlica / 1/4 l vode).

ODSJEK 5. Mjere gašenja požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje

Ugljik-dioksid (CO₂), Pjena, Suhi prah

Neprikladna sredstva za gašenje požara

Za ovu tvar/mješavinu nisu dana ograničenja agensa za gašenje.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Zapaljivo.

Pare su teže od zraka i mogu se širiti uz podove.

Radi eksplozivne smjese s zrakom na povišenoj temperaturi.

U slučaju požara, moguće je razvijanje opasnih zapaljivih plinova ili para.

Pazite na odbijanje.

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce

U slučaju vatre nositi samostalni aparat za disanje.

Dodatni podaci

Vodenim sprejem ohladite zatvorene spremnike koji su bili izloženi vatri. Pobrinite se da voda koju ste upotrijebili za gašenje požara ne kontaminira vodenu površinu ili sustav podzemnih voda.

ODSJEK 6. Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Kataloški broj 102888
Ime produkta Cikloheksanon EMPLURA®

Savjet za osoblje koje ne radi u hitnim slučajevima Izbjegavati dodir sa supstancom. Ne udisati pare, aerosoli. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Držati podalje topline i izvora paljenja. Napustite opasno područje, obratite pažnju na postupke u hitnim slučajev ima, savjetujte se sa stručnjakom.

Savjet za osoblje koje intervenira u hitnim slučajevima: Zaštitna oprema vidi odjeljak 8.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Ne izlijevati u kanalizaciju. Rizik od eksplozije.

6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Pokrijte odvođe. Sakupite, zavežite i ispumpajte sve što se rasulo.

Obratite pažnju na moguća ograničenja materijala (vidi odjeljke 7 i 10).

Pokupiti s materijalom koji apsorbira tekućine (npr. Chemizorb®). Zbrinuti na odgovarajući način za kemijski otpad. Počistiti zahvaćenu površinu.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Indikacije o obradi otpada vidi odjeljak 13.

ODSJER 7. Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Savjeti za sigurno rukovanje

Raditi u pod haubom. Ne udisati supstancu/mješavinu. Izbjegavati stvaranje pare/aerosola.

Obratite pažnju na mjere opreza označene na etiketi.

Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije

Držati podalje od otvorenog plamena, vrućih površina i izvora paljenja. Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta.

Higijenske mjere

Odmah promijeniti kontaminiranu odjeću. Primjeniti zaštitnu kremu za kožu. Oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladištenja

Držati podalje topline i izvora paljenja. Pobrinuti se da je spremnik dobro zatvoren i čuvati na suhom i dobro prozračenom mjestu.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Osim uporabe opisane u poglavlju 1.2, nikakva druga uporaba nije predviđena.

ODSJER 8. Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 102888
Ime produkta Cikloheksanon EMPLURA®

Sastojci s graničnim vrijednostima koje variraju s obzirom na radno mjesto i koje treba kontrolirati

Sastojci

Temelj	Vrijednost	Najviša dopuštena razina buke	Napomene
<i>Cikloheksanon (108-94-1)</i>			
HR MDK	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	25 ppm 100 mg/m ³	
	Oznake opasnosti po kožu:		Resorbuje se putem kože.
	Kratkotrajno dopustiva koncentracija- 15 minuta (KGV):	20 ppm 81,6 mg/m ³	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja
	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	10 ppm 40,8 mg/m ³	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja

Preporučeni postupci monitoringa

Metode za mjerenje atmosfere radnog mjesta moraju biti u suglasju sa zah tjevima normi DIN EN 482 i DIN EN 689.

8.2 Nadzor nad izloženošću

Tehničke mjere

Prioritet se mora dati tehničkim mjerama i primjerenim radnim operacijam a iznad uporabe osobne zaštitne opreme.

Vidi odjeljak 7.1.

Individualne mjere zaštite

Zaštitna odjeća mora se odabrati specifično za svako radno mjesto, ovisno o koncentracijama i količini opasnih tvari kojima se rukuje. Otpornost zaštitne odjeće na kemikalije treba se doznati od određenog dobavljača.

Zaštita očiju/lica

Sigurnosne naočale

Zaštita ruku

puni kontakt:

Materijal od kojeg su izrađene rukavice:	Butilna guma
Debljina rukavice:	0,7 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije:	> 480 min

kontakt prskanjem:

Materijal od kojeg su izrađene rukavice:	Viton (R)
Debljina rukavice:	0,70 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije:	> 120 min

Zaštitne rukavice za upotrebu trebaju biti u skladu s odredbama EC smjernicama 89/686/EEC i standardima EN374, npr. KCL 898 Butoject® (puni kontakt), KCL 890 Vitoject® (kontakt prskanjem).

Vrijeme prodiranja navedeno gore određeno je u KCL laboratorijskim testiranjima prema EN374 s uzorcima preporučenim tipova rukavica.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 102888
Ime produkta Cikloheksanon EMPLURA®

Ova preporuka odnosi se samo na produkte navedene u sigurnosnoj listi i ako smo mi dostavili i naveli namjeru. Ako se otapa ili miješa sa drugim substancama pod uvjetima koji se razlikuju od EN374 molimo Vas kontaktirati dobavljača CE rukavica (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Ostala zaštitna oprema

Antistatička zaštitna odjeća koja zadržava plamen

Zaštita organa za disanje

potrebno ako nastaju pare/aerosoli.

Preporučeni tip filtra: Filter A (prema DIN 3181) za pare organskih spojeva

Poduzetnik treba osigurati da se održavanje, čišćenje i testiranje zaštitnih uređaja za disanje obavlja u skladu s uputama proizvođača. Ove mjere treba valjano dokumentirati.

Nadzor nad zaštitom okoliša

Ne izljevati u kanalizaciju.

Rizik od eksplozije.

ODSJEK 9. Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Oblik	tekućina
Boja	bezbojan
Miris	bodljikav
Prag osjetljivosti mirisa	Nema dostupnih podataka.
pH	ca. 7 u 70 g/l 20 °C
Točka topljenja	-31 °C
Vrelište/područje vrenja	ca. 155 °C u 1.013 hPa
Plamište	43 °C Metoda: c.c.
Hlapivost	Nema dostupnih podataka.
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	Nema dostupnih podataka.
Donja granica eksplozivnosti	1,3 %(V)
Gornja granica eksplozivnosti	9,4 %(V)
Tlak pare	ca.24 hPa u 50 °C ca.4,5 hPa u 20 °C

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 102888
Ime produkta Cikloheksanon EMPLURA®

Relativna gustoća pare	Nema dostupnih podataka.
Relativna gustoća	0,95 g/cm ³ u 20 °C
Topljivost u vodi	ca.90 g/l u 20 °C
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	log Pow: 0,81 (eksperimentalno) (IUCRID) Ne očekuje se bioakumulacija.
Temperatura samozapaljenja	Nema dostupnih podataka.
Temperatura raspadanja	Nema dostupnih podataka.
Viskoznost, dinamička	2,2 mPa.s
Eksplozivna svojstva	Nije klasificirano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	nijedan

9.2 Drugi podaci

Temperatura paljenja	430 °C Metoda: DIN 51794
----------------------	-----------------------------

ODSJEK 10. Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Smjese para/zrak su eksplozivne pri intenzivnom zagrijavanju.

10.2 Kemijska stabilnost

Ovaj je proizvod kemijski stabilan pod standardnim uvjetima okoline (sob na temperatura).

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasnost od eksplozije s :

Nitratna kiselina, vodik-peroksid, Oksidirajuća sredstva, mineralne kiseline

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Grijanje.

10.5 Inkompatibilni materijali

nema dostupnih informacija

10.6 Opasni proizvodi raspada

nema dostupnih informacija

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 102888
Ime produkta Cikloheksanon EMPLURA®

ODSJEK 11. Toksikološke informacije

11.1 Informacije o toksikološkim učincima

Akutna oralna toksičnost

LD50 štakor: 1.540 mg/kg (Eksterna sigurnosna lista) (Uredbi (EZ) br. 1272/2008, Prilog VI.)

Simptomi: Želučane/crijevne tegobe, Opasnost od aspiracije tijekom povraćanja., Udisanje može prouzročiti plućni edem i pneumonitis.

Akutna toksičnost pri udisanju

LC50 štakor: 32,65 mg/l; 4 h (Eksterna sigurnosna lista)

apsorpcija

Simptomi: U velikim dozama., Iritirajući simptomi u respiratornom traktu.

Akutna kožna toksičnost

LD50 zec: 948 mg/kg (Eksterna sigurnosna lista) (Uredbi (EZ) br. 1272/2008, Prilog VI.)

apsorpcija

Nadražaj kože

Višekratno ili duže izlaganje može uzrokovati nadražaj i upalu kože jer proizvod ima svojstvo odstranjivanja kožne masnoće.

Nadražaj očiju

Opasnost od zamagljenja rožnice.

Izazivanje preosjetljivosti

Ove informacije nisu pristupačne.

Mutagenost zametnih stanica

Genotoksičnost in vitro

Mutagenost (test stanice sisavca).

Rezultat: negativno

(Nacionalni toksikološki program)

Ames test

Salmonella typhimurium

Rezultat: negativno

(Nacionalni toksikološki program)

Kancerogenost

Ove informacije nisu pristupačne.

Toksičnost na reproduktivne funkcije

Ove informacije nisu pristupačne.

Teratogenost

Ove informacije nisu pristupačne.

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - jednokratna izloženost

Ove informacije nisu pristupačne.

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - opetovana izloženost

Ove informacije nisu pristupačne.

Opasnost od udisanja

Ove informacije nisu pristupačne.

11.2 Dodatni podaci

Sistemske utjecaji:

Nakon apsorpcije većih količina:

Glavobolja, Slinjenje, Mučnina, Povraćanje, Vrtoglavica, narkoza, Koma

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 102888
Ime produkta Cikloheksanon EMPLURA®

Za ketone općenito vrijedi: nakon udisanja para/aerosola javljaju se iritacija sluznice, kašalj, otežano disanje. Apsorpcija većih količina dovodi do: CNS depresije (narkoze). Učestali dodir s kožom dovodi do gubitka masti iz kože. Nakon većih doza ne može se isključiti toksični učinak na jetru i bubrege. Udisanje kapljica rezultira nastajanjem edema u respiratornom traktu. Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom.

ODSJEK 12. Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Otrovnost za ribe

LC50 Debeloglava gavčica (*Pimephales promelas*): 527 mg/l; 96 h

Test priručnik 203 OECD-a

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskrležnjake

EC50 *Daphnia magna* (Vodenbuha): 800 mg/l; 24 h (Lit.)

EC5 Protisti: 573 mg/l; 48 h (maksimalna dozvoljena toksična koncentracija) (IUCLID)

Otrovnost za alge

IC5 *Scenedesmus capricornutum* (sladkovodna alga): 370 mg/l; 8 d (IUCLID)

Otrovnost za bakterije

EC5 *Pseudomonas putida*: 180 mg/l; 16 h (maksimalna dozvoljena toksična koncentracija) (Lit.)

12.2 Postojanost i razgradivost

Biorazgradljivost

87 %; 14 d

MITI test

(IUCLID)

Biološki vrlo razgradljivo.

Teorijska potražnja za kisikom (ThOD)

2.608 mg/g

Metoda: (izračunati)

(Lit.)

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda

log Pow: 0,81

(eksperimentalno)

(IUCLID) Ne očekuje se bioakumulacija.

12.4 Pokretljivost u tlu

Nema dostupnih podataka.

12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

PBT/vPvB procjena koja nije obavljena kao kemijski sigurna procjena nije obavezna/ne provodi se.

12.6 Ostali štetni učinci

Dodatni ekološki podaci

Proizvod ne smije dospjeti u okoliš.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 102888
Ime produkta Cikloheksanon EMPLURA®

ODSJEK 13. Zbrinjavanje

Metode obrade otpada

Otpadni materijal mora se odložiti u skladu s Direktivom o otpadu 2008/9 8/EC, kao i ostalim nacionalnim i lokalnim propisima. Kemikalije ostavite u izvornom pakiranju. Ne miješajte s ostalim otpadom. Onečišćenim spremnicima rukujte kao i sa samim proizvodom.

Vidi www.retrologistik.com za procese vezane uz povrat kemikalija i spreznika, ili nam se obratite ukoliko imate daljnja pitanja.

ODSJEK 14. Informacije o prijevozu

Kopneni prijevoz (ADR/RID)

14.1 UN broj	UN 1915
14.2 Ispravno otpremno ime UN	CYCLOHEXANONE
14.3 Klasa	3
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	da
Kod restrikcije za prijevoz u tunelima	D/E

Unutarnji vodeni prijevoz (ADN)

Nije relevantno

Zračni prijevoz (IATA)

14.1 UN broj	UN 1915
14.2 Ispravno otpremno ime UN	CYCLOHEXANONE
14.3 Klasa	3
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	ne

Morski prijevoz (IMDG)

14.1 UN broj	UN 1915
14.2 Ispravno otpremno ime UN	CYCLOHEXANONE
14.3 Klasa	3
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	da
EmS	F-E S-D

14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC
Nije relevantno

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 102888
Ime produkta Cikloheksanon EMPLURA®

ODSJER 15. Informacije o propisima

15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu

Domaće zakonodavstvo
Klasa skladištenja 3

15.2 Ocjenjivanje kemijske sigurnosti

Za ovaj se proizvod nije obavila procjena kemijske sigurnosti u skladu s EU REACH propisom br. 1907/2006.

ODSJER 16. Ostale informacije

Puni tekst H-izjava naveden u odjeljcima 2 i 3.

H226 Zapaljiva tekućina i para.
H332 Štetno ako se udiše.


Tekst upozorenja R koji se odnosi na potpoglavlja 2 i 3

R10 Zapaljivo.
R20 Štetno ako se udiše.

Savjeti o osposobljavanju

Osigurajte operatorima odgovarajuće informacije, upute i usavršavanje.

Označavanje naljepnicom (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)


Simbol(i)  Xn Štetno za zdravlje

Oznake upozorenja "R" 10-20 Zapaljivo. Štetno ako se udiše.

Oznake obavijesti "S" 25 Spriječiti dodir s očima.

EZ-br. 203-631-1

Skraćeno označavanje (≤125 ml)

Simbol(i)  Xn Štetno za zdravlje

Oznake upozorenja "R" 10-20 Zapaljivo. Štetno ako se udiše.

Šifra ili kazalo skraćenica i akronima korištenih u sigurnosno-tehničkom listu

Korištene skraćenice i akronimi mogu se pogledati na <http://www.wikipedia.org>.

Regionalno zastupstvo

Merck d.o.o. * Andrije Hebranga 32 * HR-10000 Zagreb * Tel.: 385 (01) 4864 105/106 * Fax: 385 (01) 4864 191 * e-mail: merck@merck.hr

Ovdje sadržane informacije temelje se na našim dosadašnjim saznanjima. Karakteriziraju produkt s obzirom na odgovarajuće mjere sigurnosti. Ne predstavljaju garanciju za svojstva produkta.