





AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

- **1.1 Produktbeteckning**
- **Handelsnamn: (R)-(+)-Limonene**
- **Artikelnummer: DRE-C14634100**
- **CAS-nummer:**
5989-27-5
- **EG-nummer:**
227-813-5
- **Indexnummer:**
601-029-00-7
- **1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**
Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **Ämnets användning / tillredningen** Används som referensmaterial.
- **1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad**
- **Tillverkare/leverantör:**
LGC GmbH
Louis-Pasteur-Straße 30
14943 Luckenwalde
GERMANY
Tel: +49(0) 3371 689 5097
Fax: +49(0) 3371 689 5099
Email: info@lgc-germany.com
Web : www.lgcstandards.com
- **Område där upplysningar kan inhämtas:**
Product safety department
eMail : sds-request@lgcgroup.com
- **1.4 Telefonnummer för nödsituationer:** +49(0)33716895097 (Monday - Friday 8am - 5pm)

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

- **2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen**
- **Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008**
- 
GHS02 flamma
 Flam. Liq. 3 H226 Brandfarlig vätska och ånga.
- 
GHS08 hälsofara
 Asp. Tox. 1 H304 Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna.
- 
GHS09 miljöfarligt
 Aquatic Acute 1 H400 Mycket giftigt för vattenlevande organismer.
 Aquatic Chronic 1 H410 Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
- 
GHS07
 Skin Irrit. 2 H315 Irriterar huden.
 Skin Sens. 1 H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion.
- **2.2 Märkningsuppgifter**
- **Märkning enligt förordning (EG) nr 1272/2008** Ämnet är klassificerat och märkt enligt CLP-förordningen.
(Fortsättning på sida 2)

Säkerhetsdatablad

Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 02.01.2019

Versionsnummer 1

Omarbetad: 02.01.2019

Handelsnamn: (R)-(+)-Limonene

(Fortsättning från sida 1)

· Faropiktogram


GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

· Signalord Fara
· Faroangivelser
H226 Brandfarlig vätska och ånga.
H315 Irriterar huden.
H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion.
H304 Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna.
H410 Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
· Skyddsangivelser

P210 Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden.

P280 Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

P301+P310 VID FÖRTÄRING: Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare.

P303+P361+P353 VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten/duscha.

P405 Förvaras inlåst.

P501 Innehållet / behållaren avfallshanteras enligt lokala / regionala / nationella / internationella föreskrifter.

· 2.3 Andra faror
· Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen
· PBT: Ej användbar.

· vPvB: Ej användbar.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

· 3.1 Kemisk karakterisering: Ämnen
· CAS-nr. beteckning
5989-27-5 (R)-p-menta-1,8-dien
· Identifikationsnummer -
· EG-nummer: 227-813-5

· Indexnummer: 601-029-00-7

· RTECS: GW 6360000

· Ytterligare hänvisningar: De angivna farohänvisningarnas ordalydelse framgår av kapitel 16.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

· 4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen
· Vid inandning:
Riklig tillförsel av friskluft, kontakta läkare för säkerhets skull.
Vid medvetslöshet lägg och transportera patient stabilt i framstupa sidoläge.
· Vid kontakt med huden:
Tvätta omedelbart med vatten och tvål och spola därefter noggrant.
Om hudirritation kvarstår, kontakta läkare.
· Vid kontakt med ögonen: Spola ögonen öppna i flera minuter under rinnande vatten.

· Vid förtäring:
Skölj mun. Framkalla inte kräkning.
Kontakta läkare omedelbart.

(Fortsättning på sida 3)

Handelsnamn: (R)-(+)-Limonene

(Fortsättning från sida 2)

- **4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda**
Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs**
Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

- **5.1 Släckmedel**
- **Lämpliga släckningsmedel:**
CO₂, släckningspulver eller spridd vattenstråle. Större bränder skall bekämpas med spridd vattenstråle eller alkoholbeständig skum.
- **5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra**
Vid uppvärmning eller brand - möjlig bildning av giftiga gaser.
- **5.3 Råd till brandbekämpningspersonal**
- **Speciell skyddsutrustning:** Använd andningsskyddsutrustning som är oberoende av omgivningsluften.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

- **6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer**
Använd skyddsutrustning. Håll oskyddade personer på avstånd.
- **6.2 Miljöskyddsåtgärder:**
När produkten kommit in i vattendrag eller avloppsnät, skall vederbörande myndigheter underrättas. Förhindra produkten att tränga ner i avloppsnät/ytvatten/grundvatten.
- **6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering:**
Sug upp med vätskebindande material (sand, kiselgur, syrabindemedel, universalbindemedel, sågspån). Omhänderta förorenat material som avfall enligt punkt 13.
Se till att ventilationen är tillräcklig.
- **6.4 Hänvisning till andra avsnitt**
Information beträffande säker hantering se kapitel 7.
Information beträffande personlig skyddsutrustning se kapitel 8.
Information beträffande avfallshantering se kapitel 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

- **7.1 Försiktighetsmått för säker hantering** Lagra svalt och torrt i väl tillslutet emballage.
- **Hänvisningar beträffande brand- och explosionskydd:**
Håll åtskild från antändningskällor - rök ej.
Vidta åtgärder mot elektrostatisk uppladdning.
- **7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet**
- **Lagring:**
- **Krav på lagerutrymmen och behållare:**
Vänligen kontrollera produktens, av tillverkaren utfärdade, certifikat beträffande specifika lagrings och transport betingelser.
Förvara endast i originalbehållaren om inget annat anges på koa
Behållare skall förvaras på en väl ventilerad plats. Förvaras åtskilt från antändnings- och värmekällor.
- **Hänvisningar beträffande sammanlagring:** Förvaras åtskilt från livsmedel.
- **Ytterligare uppgifter till lagringsvillkoren:** Förvara behållaren tätt tillsluten.
- **7.3 Specifik slutanvändning** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.

SE

(Fortsättning på sida 4)

Handelsnamn: (R)-(+)-Limonene

(Fortsättning från sida 3)

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

· **Ytterligare hänvisningar beträffande utformning av tekniska anläggningar:**

Inga övriga uppgifter, se punkt 7.

· **8.1 Kontrollparametrar**

· **Ämnen med yrkeshygieniska gränsvärden som bör övervakas:** Utgår.

· **Ytterligare hänvisningar:** De vid framställningen gällande listorna har använts som utgångspunkt.

· **8.2 Begränsning av exponeringen**

· **Personlig skyddsutrustning:**

· **Allmänna skydds- och hygienåtgärder:**

Undvik kontakt med livsmedel, drycker och fodermedel.

Nedsmutsade, indränkta klädesplagg skall omedelbart tas av.

Tvätta händerna före raster och efter arbetet.

Undvik kontakt med huden.

Undvik kontakt med ögonen och huden.

· **Andningskydd:**

Należy przestrzegac przepisów OSHA podanych w 29 CFR 1910.134 lub europejskiej normy EN 149.

Stosowac aparat oddechowy aprobowany przez NIOSH/MSHA lub europejska norme EN 149 w przypadku

przekroczenia progu narazenia lub w przypadku podrażnienia lub wystąpienia innych objawów

· **Handskydd:**

Handskmaterialet måste vara tätt och beständigt mot produkt/ämne/tillredning.

Val av handskmaterial beaktande penetrationstider, permeationskvoter och degradation.

Skyddshandskarna som används måste vara i enlighet med specifikationerna i EU direktiv 89/686/EEC och standarden EN374



Skyddshandskar

· **Handskmaterial** Nitrilkautschuk

· **Handskmaterialets penetreringstid**

Exakt penetreringstid fastställs av skyddshandskarnas tillverkare och skall beaktas.

· **Ögonskydd:**



Tättslutande skyddsglasögon

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

· **9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper**

· **Allmänna uppgifter**

· **Utseende:**

Form: Vätska

Färg: Färglös

· **Lukt:** Fruktaktig

· **Lukttröskel:** Ej bestämd.

· **pH-värde:** Ej bestämd.

· **Tillståndsändring**

Smältpunkt/frys punkt: -74,3 °C

Initial kokpunkt och kokpunktsintervall: 175 °C

(Fortsättning på sida 5)



Säkerhetsdatablad

Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 02.01.2019

Versionsnummer 1

Omarbetad: 02.01.2019

Handelsnamn: (R)-(+)-Limonene

(Fortsättning från sida 4)

· Flampunkt:	50 °C
· Brandfarlighet (fast form, gas):	Ej bestämd.
· Tändtemperatur:	255 °C
· Sönderfallstemperatur:	Ej bestämd.
· Självantändningstemperatur:	Ej bestämd.
· Explosiva egenskaper:	Produkten är ej explosionsfarlig, men bildning av explosionsfarliga ångluft-blandningar är möjlig.
· Explosionsgränser:	
Nedre:	0,7 Vol %
Övre:	6,1 Vol %
· Ångtryck vid 20 °C:	2,3 hPa
· Densitet vid 20 °C:	0,848 g/cm ³
· Relativ densitet	Ej bestämd.
· Ångdensitet	Ej bestämd.
· Avdunstningshastighet:	Ej bestämd.
· Löslighet i / blandbarhet med Vatten vid 25 °C:	0,0014 g/l
· Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten:	4,5 logP
· Viskositet:	
Dynamisk:	Ej bestämd.
Kinematisk:	Ej bestämd.
· 9.2 Annan information	Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

- **10.1 Reaktivitet** Stabil i normala förhållanden.
- **10.2 Kemisk stabilitet** Stabil i normala förhållanden.
- **Termisk sönderdelning / förhållanden som bör undvikas:**
Vid uppvärmning eller brand - möjlig bildning av giftiga gaser.
- **10.3 Risken för farliga reaktioner** Kan bilda brandfarlig/explosiv blandning ånga/luft.
- **10.4 Förhållanden som ska undvikas**
Antändningskällor
Värme.
- **10.5 Oförenliga material:** Starkt oxiderande agenser.
- **10.6 Farliga sönderdelningsprodukter:** Vid uppvärmning eller brand - möjlig bildning av giftiga gaser.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

- **11.1 Information om de toxikologiska effekterna**
- **Akut toxicitet** Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

· Klassificeringsrelevanta LD/LC50-värden:

Oral	LD50	4.400 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>5.000 mg/kg (rabbit)
	LD 50 (Intraperitoneal)	3.600 mg/kg (rat)
	LD 50 (Intravenous)	110 mg/kg (rat)

(Fortsättning på sida 6)

Säkerhetsdatablad

Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 02.01.2019

Versionsnummer 1

Omarbetad: 02.01.2019

Handelsnamn: (R)-(+)-Limonene

(Fortsättning från sida 5)

- **Primär retnings effekt:**
- **Frätande/irriterande på huden**
Irriterar huden.
- **Allvarlig ögonskada/ögonirritation**
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Luftvägs-/hudsensibilisering**
Kan orsaka allergisk hudreaktion.
- **CMR-effekter (cancerframkallande, mutagena och reproduktionstoxiska egenskaper)**
- **Mutagenitet i könsceller**
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Cancerogenitet** Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Reproduktionstoxicitet**
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Specifik organtoxicitet – enstaka exponering**
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Specifik organtoxicitet – upprepad exponering**
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Fara vid aspiration**
Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna.

AVSNITT 12: Ekologisk information

· 12.1 Toxicitet

· Akvatisk toxicitet:

EC50/48 h	69,6 mg/l (crustacean)
LC50/96 h	569 mg/l (fish)

- **12.2 Persistens och nedbrytbarhet** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **12.3 Bioackumuleringsförmåga** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **12.4 Rörlighet i jord** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **Ekotoxiska effekter:**
- **Kommentar:** Mycket giftig för fisk.
- **Ytterligare ekologiska hänvisningar:**
- **Allmänna hänvisningar:**
Vattenföroreningsklass 3 (värdering enligt listan): stor risk för vattenförorening.
Låt ej tränga ner i grundvatten, vattendrag eller avloppsnätet, inte ens i små mängder.
Risk för förorening av dricksvattnet redan när mycket små mängder tränger ner i marken.
I vattendrag även giftig för fisk och plankton.
Mycket giftig för vattenorganismer
- **12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen**
- **PBT:** Ej användbar.
- **vPvB:** Ej användbar.
- **12.6 Andra skadliga effekter** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.

AVSNITT 13: Avfallshantering

- **13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**
- **Rekommendation:** Får inte deponeras ihop med hushållsavfall. Får inte tömmas i avloppsnätet.
- **Europeiska avfallskatalogen** Avfallskoder från EWC skall tilldelas beroende på ursprung och beredning.

(Fortsättning på sida 7)

Säkerhetsdatablad

Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 02.01.2019

Versionsnummer 1

Omarbetad: 02.01.2019

Handelsnamn: (R)-(+)-Limonene

(Fortsättning från sida 6)

- *Ej rengjorda förpackningar:*
- *Rekommendation:* Avfallshanteras enligt myndigheters föreskrifter.

AVSNITT 14: Transportinformation

- **14.1 UN-nummer**
 - **ADR, IMDG, IATA**
 - **ADR**
 - **IMDG**
 - **IATA**
- UN2052
 2052 DIPENTEN, MILJÖFARLIGT
 DIPENTENE, MARINE POLLUTANT
 DIPENTENE

14.3 Faroklass för transport

- **ADR, IMDG**



- **Klass**
 - **Etikett**
- 3 Brandfarliga vätskor
 3

- **IATA**



- **Class**
 - **Label**
- 3 Brandfarliga vätskor
 3

14.4 Förpackningsgrupp

- **ADR, IMDG, IATA**
- III

- **14.5 Miljöfaror:**
 - **Marine pollutant:**
 - **Särskild märkning (ADR):**
- Miljöfarliga ämnen, flytande; Marine Pollutant
 Symbol (fisk och träd)
 Symbol (fisk och träd)

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

- **Kemler-tal:**
 - **EMS-nummer:**
 - **Stowage Category**
- Varning: Brandfarliga vätskor
 30
 F-E,S-E
 A

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till Marpol 73/78 och IBC-koden

Ej användbar.

Transport / ytterligare uppgifter:

- **ADR**
 - **Begränsade mängder (LQ)**
 - **Reducerade mängder (EQ)**
 - **Transportkategori**
 - **Tunnelrestriktionskod**
 - **UN "Model Regulation":**
- 5L
 Kod: E1
 Högsta nettomängd per innerförpackning: 30 ml
 Högsta nettomängd per ytterförpackning: 1000 ml
 3
 D/E
 UN 2052 DIPENTEN, 3, III, MILJÖFARLIGT

(Fortsättning på sida 8)



Säkerhetsdatablad

Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 02.01.2019

Versionsnummer 1

Omarbetad: 02.01.2019

Handelsnamn: (R)-(+)-Limonene

(Fortsättning från sida 7)

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

- **15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö**
- **Direktiv 2012/18/EU**
- **Namn-givna farliga ämnen - BILAGA I** Ämnet är inte listat.
- **Seveso-kategorier**
 - E1 Farligt för vattenmiljön
 - P5c BRANDFARLIGA VÄTSKOR
- **Tröskelvärden (i ton) för tillämpning av krav för lägre nivå 100 t**
- **Tröskelvärden (i ton) för tillämpning av krav för övre nivå 200 t**
- **Förordning (EG) nr 1907/2006 BILAGA XVII Villkor: 3, 40**
- **15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning:** En kemikaliesäkerhetsbedömning har ej gjorts.

AVSNITT 16: Annan information

Informationen i det här säkerhetsdatabladet har sammanställts med tillbörlig omsorg och är sann och riktig enligt de kunskaper vi hade vid tiden för sammanställningen. Användaren måste fastställa informationens lämplighet för sitt specifika syfte, se till att den följer befintliga lagar och bestämmelser, samt vara medveten om att andra eller ytterligare prestanda- och säkerhetsaspekter kan uppkomma vid användning, hantering och/eller förvaring av materialet. Informationen i detta säkerhetsdatablad SDS gör inte anspråk på att vara allomfattande eller en garanti för egenskaperna hos det levererade materialet, och ska enbart användas som vägledning. LGC lämnar inga garantier eller framställningar om riktigheten och fullständigheten hos informationen i detta dokument och ska inte hållas ansvariga för lämpligheten i denna information för användarens avsedda syften eller konsekvenserna av sådan användning, samt ska inte vara ersättningskyldiga för skada eller förlust, hur dessa än uppstår.

· Förkortningar och akronymer:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Brandfarliga vätskor – Kategori 3

Skin Irrit. 2: Frötande eller irriterande på huden – Kategori 2

Skin Sens. 1: Hudsensibilisering – Kategori 1

Asp. Tox. 1: Fara vid aspiration – Kategori 1

Aquatic Acute 1: Farligt för vattenmiljön - akut fara – Kategori 1

Aquatic Chronic 1: Farligt för vattenmiljön - fara för skadliga långtidseffekter – Kategori 1

· Källor

Tables 3.1 and 3.2 from Annex 6 of EC 1272/2008, EC 1907/2006, EH40/2005 as amended 2011, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS), The Dictionary of Substances and their Effects, 1st Edition, IUCLID.

- **Data ändrade gentemot föregående version** Samtliga avsnitt har uppdaterats.