

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## Pro J

### 1. AINEEN TAI VALMISTEEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

#### Aineen tai valmisteen tunnistetiedot

**Tuotenimi** : Pro J  
**Tuotteen tyyppi** : Nestemäinen.  
**Aineen ja/tai valmisteen käyttö** : Puhdistustahna.  
**Toimittaja/ Valmistaja** : Pedro's Incorporated  
 600 Research Drive  
 Wilmington, Massachusetts 01887  
**Tämän KTT:n vastuuhenkilön sähköpostiosoite** : msds@pedros.com  
**Hätäpuhelinnumero (toiminta-aika)** : CHEMTREC International: (703) 527-3887  
 24/7

### 2. VAARAN YKSILÖINTI

Tuote on luokiteltu vaaralliseksi direktiivin 199/45/EY ja sen muutosten mukaan.

**Luokitus** : R10  
 Xi; R38  
 R43  
 N; R50/53  
**Fysikaaliset/kemialliset vaarat** : Syttyvä.  
**Terveysvaarat ihmiselle** : Ärsyttää ihoa. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
**Vaarat ympäristölle** : Erittäin myrkyllistä vesilielöille. Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

### 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

**Aine/valmiste** : Valmiste

Ainesosan nimi	CAS-numero	%	EY-numero	Luokitus
<b>Eurooppa/Luxembourg</b> D-Limonene  <b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b> <b>Ruotsi</b> D-Limonene  <b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b> <b>Tanska</b> D-Limonene  <b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b> <b>Norja</b>	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53  R10 Xi; R38 R43 N; R50/53  R10 Xi; R38 R43 N; R50/53
				[1]  [1]  [1]

### 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1] [2]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					
<b>Ranska</b>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					
<b>Alankomaat</b>					
D-Limonene	5989-27-5	35-50	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					
<b>Saksa</b>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1] [2]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					
<b>Suomi</b>					
D-Limonene	5989-27-5	35-50	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1] [2]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					
<b>Iso Britannia (UK)</b>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					
<b>Itävalta</b>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					
<b>Sveitsi</b>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1] [2]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					
<b>Belgia</b>					

### 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16 <a href="#">Espanja</a>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16 <a href="#">Tšekin tasavalta</a>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16 <a href="#">Italia</a>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16 <a href="#">Viro</a>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16 <a href="#">Puola</a>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16 <a href="#">Slovenia</a>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16 <a href="#">Latvia</a>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16 <a href="#">Kreikka</a>					

### 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					
<b>Portugali</b>					
D-Limonene	5989-27-5	30 - 60	227-813-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50/53	[1]
<b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>					

Ei sisällä lisäaineita, jotka tavarantoimittajan tämänhetkisen tietämyksen mukaan ja soveltuvina pitoisuuksina luokitellaan terveydelle tai ympäristölle vaarallisiksi ja joista tämän vuoksi pitäisi tässä osiossa ilmoittaa.

[1] Aine, joka on luokiteltu terveydelle tai ympäristölle vaaralliseksi

[2] Aine, jolle on määritelty haitalliseksi tunnettu pitoisuus -arvo

**Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet, mikäli saatavissa, on lueteltu kohdassa 8.**

### 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

- Silmäkosketus** : Tarkista onko piilolinssellä ja poista ne. Silmäkosketustapauksessa huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos oireita ilmaantuu.
- Ihokosketus** : Pese saippualla ja vedellä. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos oireita ilmaantuu.
- Hengitys** : Jos ainetta on hengitetty, siirry raikkaaseen ilmaan. Anna tekohengitystä, jos henkilö ei hengitä. Hakeudu lääkärin hoitoon oireiden ilmaantuessa.
- Nieleminen** : Älä oksennuta. Älä koskaan anna mitään tajuttomalle henkilölle suun kautta. Hakeudu lääkärin hoitoon oireiden ilmaantuessa.
- Ensiavun antajien suojaus** : Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita.
- Tietoja lääkärille** : Ei erityistä hoitoa. Hoida oireita. Ota yhteyttä myrkytyskeskukseen välittömästi jos suuria määriä on nieltä tai hengitetty.

**Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.**

### 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

#### Sammutusaineet

- Sopivia** : Käytä kuivakemikaaleja, CO<sub>2</sub>:ta, vesisuihketta (sumua) tai vaahtoa.
- Sopimattomia** : Älä käytä vesisuihkua.
- Erityiset altistumisvaarat** : Palava neste
- Palossa muodostuvia vaarallisia hajoamistuotteita** : Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita:  
hiilidioksidi  
hiilimonoksidi
- Erityiset palomiesten suojarusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojaruustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella.

### 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

- Henkilökohtaiset varotoimet** : Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Evakukoi ympäröivät alueet. Älä päästä tarpeettomia ja suojaamattomia ihmisiä alueelle. Älä kosketa vuotanutta materiaalia tai kävele sen läpi. Sammuta kaikki syttymislähteet. Ei kipinöitä, tupakointia tai avotulta vaara-alueella. Vältä höyryn tai sumun hengittämistä. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Käytettävä henkilökohtaisia suojaruusteita (katso kohta 8).

## 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

- Ympäristöä koskevat varotoimet** : Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäreihin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma) Vettä saastuttava materiaali. Suuret päästöt saattavat olla haitallisia ympäristölle.
- Siivoamismenetelmät**
- Pieni vuoto** : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Laimenna vedellä ja siivoa mopilla jos veteen sekoittuvaa tai imeytä reagoimattomaan kuivaan materiaaliin ja pistä asianmukaiseen jätteidenhävitysastiaan. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdyssuojattuja laitteita. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi
- Suuri vuoto** : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Lähesty päästöä tuulen yläpuolelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Toimita päästöt jätevedenkäsittely-yksikköön tai toimi seuraavasti. Kerää läikkyneet kemikaalit säiliöön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla, ja toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti (katso kohta 13). Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdyssuojattuja laitteita. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi Saastunut imeytysmateriaali saattaa aiheuttaa samanlaisen vaaran kuin vuotanut tuote. Huom: Yhteystiedot hätätilanteissa käyvät ilmi luvusta 1 ja jätteiden hävittäminen luvusta 13.

## 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

- Käsittely** : Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Ihon herkistymisestä kärsineet henkilöt eivät saa työskennellä prosesseissa, joissa käytetään tätä tuotetta. Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Älä hengitä höyryä tai sumua. Älä nauti. Älä päästä tuotetta ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Älä mene varastointialueille ja suljettuihin tiloihin, elleivät ne ole asianmukaisesti ilmastoituja. Säilytettävä alkuperäisessä säiliössä tai vastaavasta materiaalista valmistetussa hyväksytyssä säiliössä, joka on pidettävä tiiviisti suljettuna, kun se ei ole käytössä. Säilytä ja käytä etäällä kuumuudesta, kipinöistä, avotulesta ja muista syttymisen aiheuttajista. Käytä räjähdysturvallisia sähkövarusteita (ilmastointi, valaistus ja materiaalin käsittely). Käytä kipinöimättömiä työkaluja. Vältä sähköstaattisia purkauksia tarpeellisin varokeinoin. Pura siirron aikana syntyvä staattinen sähkövaraus maadoittamalla säiliöt ja laitteet ennen materiaalien siirron aloittamista tulipalon ja räjähdyksen välttämiseksi. Tyhjtä säiliöt sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia. Älä käytä säiliötä uudelleen.
- Varastointi** : Säilytettävä paikallisten säännösten mukaisesti. Säilytä eristetyllä ja hyväksytyllä alueella. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa epäyhteensopivista materiaaleista (katso kohta 10) ja ruuasta ja juomasta. Poista kaikki sytytyslähteet. Pidä erillään hapettavista aineista. Pidä astia tiiviisti suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömissä pakkauksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi.
- Pakkausmateriaalit**
- Suosittelaa** : Käytä alkuperäistä pakkausta.
- Tanskalainen paloluokitus** : II-2
- Itävalta - VbF-luokka** : A II  
Erittäin vaarallinen syttyvä neste.
- Tšekin tasavalta - Varastointikoodi** : II

## 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖN SUOJAIMET

### Altistumisen raja-arvot

Ainesosan nimi	HTP-arvot
<b>Eurooppa/Luxembourg</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Ruotsi</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Tanska</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Norja</b> D-Limonene	<b>Arbeidstilsynet (Norja, 11/2007). Ihon herkistäjä</b> TWA: 140 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. TWA: 25 ppm 8 tuntia.
<b>Ranska</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Alankomaat</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Saksa</b> D-Limonene	<b>MAK-Werte Liste (Saksa, 7/2007). Ihon herkistäjä</b> PEAK: 220 mg/m <sup>3</sup> , 4 kertaa työvuoron aikana, 15 minuutti(a). PEAK: 40 ppm, 4 kertaa työvuoron aikana, 15 minuutti(a). TWA: 110 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. TWA: 20 ppm 8 tuntia.
<b>Suomi</b> D-Limonene	<b>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 8/2007).</b> HTP-arvot 15 min: 280 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutti(a). HTP-arvot 15 min: 50 ppm 15 minuutti(a). HTP-arvot 8 h: 140 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. HTP-arvot 8 h: 25 ppm 8 tuntia.
<b>Iso Britannia (UK)</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Itävalta</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Sveitsi</b> D-Limonene	<b>SUVA (Sveitsi, 1/2007). Ihon herkistäjä</b> STEL: 220 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutti(a). STEL: 40 ppm 15 minuutti(a). TWA: 110 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. TWA: 20 ppm 8 tuntia.
<b>Belgia</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Espanja</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Tšekin tasavalta</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Italia</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Viro</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Puola</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	
<b>Slovenia</b> Altistusraja-arvoa ei tiedossa.	

### Latvia

Altistusraja-arvoa ei tiedossa.

### Kreikka

Altistusraja-arvoa ei tiedossa.

### Portugali

Altistusraja-arvoa ei tiedossa.

### Suosittelvat

#### tarkkailumenetelmät

: Mikäli tämä tuote sisältää ainesosia, joille on säädetty altistusraja, saatetaan tarvita henkilökohtaista, työpaikan ilmaan kohdistuvaa tai biologista seurantaan ilmanvaihdon ja muiden valvontatoimien tehokkuuden ja/tai hengityksensuojalaitteiden tarpeen selvittämiseksi. Hengitysteitse kemiallisille aineille altistumisen määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta tulee noudattaa eurooppalaista standardia EN 689 ja vaarallisten aineiden määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta kansallisia ohjeita.

### Altistumisen ehkäiseminen

#### Työperäisen altistumisen ehkäiseminen

: Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä prosessikotelointia, paikallista poistoilmanvaihtoa tai muuta teknistä kontrollia, jotta työntekijöiden altistus ilman epäpuhtauksille pysyy alle kaikkien suositeltujen tai lakisääteisten altistusrajajen alapuolella. Kontrollitoimia tarvitaan myös pitämään kaasui-, höyry- tai pölypitoisuudet alhaisimman räjähdysvaarallisen tason alapuolella. Käytä räjähdysvarmoja ilmastointivarusteita.

#### Hengityselinten suojaus

: Käytettäessä tuotetta normaalisti ja käyttötarkoituksen mukaisesti hengityssuojainta ei tarvita.

#### Käsien suojaus

: luonnonkumi (lateksi).

#### Silmiensuojaus

: Suojalasit.

#### Ihonsuojaus

: Laboratoriotakki.



#### Hygieniatoimenpiteet

: Pese kädet, käsivarret ja kasvot perusteellisesti yhdisteiden käsittelyn jälkeen sekä ennen ruokailua, tupakointia ja WC:n käyttöä ja päivän päätteeksi. Noudata valmistamisen aikana hyvää teollisuushygieenistä käytäntöä.

#### Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

: Tuuletuksesta tai työprosessin välineistä lähtevät päästöt tulisi tarkistaa sen varmistamiseksi, että ne ovat ympäristönsuojelulainsäädännön rajoissa. Joissain tapauksissa huurunpesurit, suodattimet ja prosessin tekniset modifioinnit ovat tarpeen, jotta päästöt saataisiin vähennetyiksi hyväksyttävälle tasolle

### Suojaus MAL:n mukainen

: **Jos työssä käytetään koodattuja tuotteita, niitä koskevat asetusten mukaan seuraavat henkilösuojaimien käyttömääräykset:**

**Yleistä:** Kaikessa likaantumisen altistavassa työssä on käytettävä suojakäsineitä. Esiliinaa/haalareita/suojavaatetusta on käytettävä, jos likaantumisen vaara on niin suuri, että tavalliset työvaatteet eivät suojele ihoa riittävästi joutumasta kosketuksiin tuotteen kanssa. Kasvosuojainta on käytettävä roiskeita synnyttävässä työssä, jos kokonaamaria ei vaadita. Silloin ei tarvita muuta suositusten mukaista silmiensuojainta.

Kaikkien ruiskutustoimenpiteiden aikana, joissa ruiskutettavaa ainetta suihkuu takaisin, on käytettävä tarkoituksenmukaista tai ohjeidenmukaista hengityksensuojainta sekä käsivarrensuojaimia/esiliinaa/suojahaalareita/suojavaatteita.

MAL -koodi: 00-5

**Käyttösovellus:** Kun esi- ja jälkikäsitteilyyn käytetään kaavinta tai veistä, sivellintä, telaa, tms. ruiskutuskaapissa, jossa käyttäjä on ruiskutusvyöhykkeen ulkopuolella, tai kun työskennellään vastaavissa uudentyypisissä\* tiloissa, kuten yhdistelmäkaapissa, ruiskutuskopissa tai ruiskutuskaapissa, jossa käyttäjä työskentelee ruiskutusvyöhykkeen sisällä. Kun ruiskutetaan uudentyypisissä\* kaapeissa ja kopeissa muilla kuin aerosoliruiskuilla. Seisonta-aikoina, siivottaessa ja korjattaessa suljetuissa tiloissa, ruiskutuskaapeissa tai -kopeissa, joissa on vaara joutua kosketuksiin märän maalin tai orgaanisten liuotteiden kanssa. Kun nykyisentyypisissä\* yhdistelmäkaapissa, ruiskutuskaapissa tai ruiskutuskopissa

ruiskutetaan niin, että sumua ei muodostu, ja käyttäjä työskentelee ruiskutusvyöhykkeen sisällä. Kun käytetään kaavinta tai veistä, sivellintä, telaa tms. esi- ja jälkikäsitteilyyn nykyisentyyppisessä\* kaapissa tai kopissa käyttäjän työskennellessä ruiskutusvyöhykkeen sisäpuolella. Kun käytetään kaavinta tai veistä, sivellintä, telaa tms. esi- ja jälkikäsitteilyyn suljetun tilan, ruiskutuskaapin tai ruiskutuskopin ulkopuolella.

- On käytettävä suojavaatetusta.

Kun ruiskutetaan nykyisentyyppisissä\* ruiskutuskaapeissa, jossa käyttäjä työskentelee ruiskutusvyöhykkeen ulkopuolella.

- On käytettävä kokonaamarihengityslaitetta ja suojavaatetusta.

Kaiken ruiskutuksen aikana, jossa muodostuu sumua kaapeissa tai ruiskutuskopeissa käyttäjän ollessa ruiskutusvyöhykkeen sisäpuolella, sekä suljetun tilan, kaapin tai kopin ulkopuolella tapahtuvan ruiskutuksen aikana.

- On käytettävä kokonaamarihengityslaitetta, suojavaatetusta ja huppua.

**Kuivatus:** Jos kuivatettavaksi/kuivatusuuniin tarkoitetut aineet on tilapäisesti sijoitettu esimerkiksi hyllyvaunuihin, on huolehdittava mekaanisesta ilmanpoistosta, jotta märistä aineista nouseva höyry ei pääse työntekijöiden hengitysvyöhykkeeseen.

**Kiillotus:** Kun käsiteltyjä pintoja kiillotetaan, on käytettävä pölynsuodatinsuojainta. Kun pintoja hiotaan koneella, on käytettävä silmiensuojainta. Työkäsineitä on käytettävä aina.

**Varoitus** Asetuksissa on edellisten lisäksi myös muita määräyksiä.

\*Katso asetuksia.

## 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

### Yleiset tiedot

#### Ulkonäkö

**Olomuoto** : Nestemäinen. [Emulsio.]

**Väri** : Valkoinen.

### Terveyden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot

**pH** : 8

**Kiehumispiste** : 100°C (212°F)

**Leimahduspiste** : Suljettu kuppi: 52.8°C (127°F) [Pensky-Martens.]

**Suhteellinen tiheys** : 1

**Liukoisuus** : Sekoittuu veteen.

## 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

**Stabiilisuus** : Tuote on stabiili. Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallista polymerisaatiota ei tapahdu.

**Vältettävät olosuhteet** : Vältä kaikkia sytytyslähteitä (kipinää tai liekkiä). Älä paineista, leikkaa, hitsaa, juota, poraa, hierrä tai altista säililöitä kuumuudelle tai muille sytytyslähteille. Älä päästä tuotetta ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.

**Vältettävät materiaalit** : Reaktiivista tai yhteensopimatonta seuraavien aineiden kanssa: hapettavat materiaalit.

**Vaaralliset hajoamistuotteet** : Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

## 11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

### Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

- Hengitys** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.  
**Nieleminen** : Ärsyttää suuta, kurkkua ja vatsaa.  
**Ihokosketus** : Ärsyttää ihoa. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
**Silmäkosketus** : Voi aiheuttaa silmä-ärsytystä.

### Välitön myrkyllisyys

Tuotteen/ainesosan nimi	Laji	Annos	Tulos	Altistus
D-Limonene	Kani	>5 g/kg	LD50 Ihon kautta	-
	Rotta	4400 mg/kg	LD50 Suun kautta	-

### Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

#### Lisääntymiselle vaarallinen

- Krooniset vaikutukset** : Jos aineelle on kerran herkistynyt, pienetkin altistustasot voivat aiheuttaa vakavan allergisen reaktion seuraavilla altistuskertoilla.

- Syöpää aiheuttava** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

- Perimää vaurioittava** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

- Teratogeenisyys** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

- Kehitysvaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

- Hedelmällisyysvaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

### Liiallisen altistuksen merkit/oireet

- Hengitys** : Ei erityisiä tietoja.

- Nieleminen** : Ei erityisiä tietoja.

- Iho** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
 ärsytys  
 punoitus

- Silmät** : Ei erityisiä tietoja.

## 12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

- Ympäristövaikutukset** : Erittäin myrkyllistä vesieliöille. Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

### Ekotoksisuus vedessä

Tuotteen/ainesosan nimi	Testi / Tyyppi	Laji	Annos	Altistus
D-Limonene	Akuutti EC50 69600 ug/L	Vesikirppu	-	48 tuntia
	Akuutti LC50 35000 ug/L	Kalat	-	4 päivää
	Akuutti LC50 702 mille 796 ug/L	Kalat	-	96 tuntia

- Muut haitalliset vaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

- AOX** : Tuote ei sisällä orgaanisesti sitoutuneita halogeeneja, jotka voisivat vaikuttaa jäteveden AOX-arvoon (AOX = absorboituvat orgaaniset halogeenit).

## 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

- Hävitysmenetelmät** : Jätteen tuottoa on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tyhjt säiliöt tai säilytyspussit voivat sisältää tuotejäämiä. Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Käytä ylimääräisten ja kierrätyskelvottomien tuotteiden hävittämisessä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Tämän tuotteen, liuosten ja mahdollisten sivutuotteiden hävittämisessä on aina noudatettava ympäristö- ja jätelakia ja mahdollisia paikallisten viranomaisten vaatimuksia. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäreihin.

- Ongelmajäte** : Tuotteen luokitus voi täyttää ongelmajätteen kriteerit.

## 14. KULJETUSTIEDOT

### Kansainväliset kuljetusmääräykset

Kemikaaleja koskevat määräykset	YK - numero	Oikea tekninen nimi	Luokat	PG*	Etiketti	Lisätietoja
<b>ADR/RID-luokka</b>	UN1993	PALAVAT NESTEET, EI MUUT. MÄÄR. (D-Limonene)	3	III		-
<b>ADNR-luokka</b>	UN1993	PALAVAT NESTEET, EI MUUT. MÄÄR. (D-Limonene)	3	III		-
<b>IMDG-luokka</b>	UN1993	PALAVAT NESTEET, EI MUUT. MÄÄR. (D-Limonene)	3	III		Merta saastuttava aine
<b>IATA-luokka</b>	UN1993	PALAVAT NESTEET, EI MUUT. MÄÄR. (D-Limonene)	3	III		-

PG\* : Pakkausryhmä

## 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

### EU-määräykset

Luokitus ja merkinnät on määritetty EU-direktiivien 67/548/EEC ja 1999/45/EY (ja niihin tehtyjen muutosten) mukaisesti ja tuotteen käyttötarkoitus huomioon ottaen.

**Varoitusmerkki tai -merkit :**



Ärsyttävä, Ympäristölle vaarallinen

**R -lausekkeet**

- : R10- Syttyvä.  
 R38- Ärsyttää ihoa.  
 R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
 R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

**S-lausekkeet**

- : S2- Säilytettävä lasten ulottumattomissa.  
 S24- Varottava kemikaalin joutumista iholle.  
 S37- Käytettävä sopivia suojakäsineitä.  
 S61- Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.

**Sisältää**

- : D-Limonene

**Käyttötarkoitus**

- : Kuluttajasovellukset, Teolliset sovellukset.

**Euroopan Unionin luettelo**

- : Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

### Kansalliset määräykset

**Tanska**

**Varoitusmerkki tai -merkit :**




Ärsyttävä, Ympäristölle vaarallinen

**R -lausekkeet**

- : R10- Syttyvä.  
 R38- Ärsyttää ihoa.  
 R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
 R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

## 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

- S-lausekkeet** : S24- Varottava kemikaalin joutumista iholle.  
S37- Käytettävä sopivia suojakäsineitä.  
S61- Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.
- Sisältää** : D-Limonene
- MAL -koodi** : 00-5
- Käyttörajoitukset** : Not to be used by professional users below 18 years of age. See the National Working Environment Authorities Executive Order on young people's dangerous work.
- Norja**
- Varoitusmerkki tai -merkit** : 
- Ärsyttävä, Ympäristölle vaarallinen
- R -lausekkeet** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- S-lausekkeet** : S24- Varottava kemikaalin joutumista iholle.  
S37- Käytettävä sopivia suojakäsineitä.  
S61- Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.
- Syöpävaarallisuusluokka** : Ei luokiteltu.
- Sisältää** : D-Limonene
- Ranska**
- Reinforced medical surveillance** : Act of July 11, 1977 determining the list of activities which require reinforced medical surveillance: not applicable
- Saksa**
- Vaaratilanteita koskeva säädös** : Sovellettava. Luokka: 9a Ympäristölle vaarallinen.
- Vesistöjen vaarantamislukka** : 2 Liite nro 4
- Ilmanlaadun valvontaa koskeva tekninen ohje** : TA-Luft Numero 5.2.8: 35-45%
- Itävalta**
- Orgaanisten liuottimien käyttörajoitus** : Sallittu.
- Sveitsi**
- Myrkkyluokka** : 4
- BAG T** : 619004
- VOC-pitoisuus** : VOC (PAINO/PAINO) (W/W): 40%
- Italia**
- Päästöjen hallintaohjeet** : 50% Ei luokiteltu.

## 16. MUUT TIEDOT

- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Eurooppa / Luxembourg** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Eurooppa / Luxembourg** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Ruotsi** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

## 16. MUUT TIEDOT

- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Ruotsi** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Tanska** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Tanska** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Norja** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Norja** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Ranska** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Ranska** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Alankomaat** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Alankomaat** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Saksa** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Saksa** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Suomi** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Suomi** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Iso Britannia (UK)** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Iso Britannia (UK)** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen

## 16. MUUT TIEDOT

- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Itävalta** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Itävalta** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Sveitsi** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Sveitsi** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Belgia** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Belgia** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Espanja** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Espanja** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Tšekin tasavalta** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Tšekin tasavalta** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Italia** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Italia** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Viro** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Viro** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Puola** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

## 16. MUUT TIEDOT

- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Puola** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Slovenia** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Slovenia** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Latvia** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Latvia** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Kreikka** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Kreikka** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Portugali** : R10- Syttyvää.  
R38- Ärsyttää ihoa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R50/53- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Portugali** : Xi - Ärsyttävä  
N - Ympäristölle vaarallinen
- Julkaisutiedot**
- Julkaisupäivä** : 07/15/2008
- Edellinen päiväys** : 07/30/2007
- Versio** : 2

### Huomautus lukijalle

Tietojemme mukaan tässä olevat tiedot ovat tarkkoja. Yllä mainittu toimittaja tytäryhtiöineen ei kuitenkaan ota mitään vastuuta tässä olevien tietojen tarkkuudesta tai täydellisyydestä. Lopullinen päätös kunkin aineen sopivuudesta on täysin käyttäjän omalla vastuulla. Kaikkiin aineisiin saattaa liittyä tuntemattomia vaaroja ja niitä on sen vuoksi käytettävä varoen. Vaikka näissä ohjeissa on kuvattu tiettyjä vaaratekijöitä, emme voi taata, että ne olisivat ainoat olemassa olevat vaaratekijät.