Käyttöturvallisuustiedote
1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

PERGAN
The Peroxide Company

Painatuspäivämäärä 17.09.2026 Versio: 5 (korvaa version 4) Tarkistus: 16.02.2023

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

· **1.1 Tuotetunniste**

· **Kauppanimike:** **PEROXAN ME-50 LS-PX**

· **1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **Aineen / valmisteen käyttö** Reaktion initiaattori
teolliseen käyttöön

· **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

· **Valmistaja/toimittaja:** PERGAN GmbH
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse
Schlavenhorst 71
D-46395 Bocholt
Tel: +49 2871 9902-0
Fax: +49 2871 9902-50

· **Tietoja antaa:** Asiantunteva henkilö: Sähköposti: msds@pergan.com

· **1.4 Hätäpuhelinnumero:** - Tel: +49 2871 9902-0

*

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

· **2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

· **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti**

Org. Perox. D	H242	Palovaarallinen kuumennettaessa.
Acute Tox. 4	H332	Haitallista hengitettynä.
Skin Corr. 1B	H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
Eye Dam. 1	H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Repr. 2	H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
Aquatic Chronic 3	H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

· **2.2 Merkinnät**

· **Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.

· **Varoitusmerkit**

GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

· **Huomiosana** Vaara

· **Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:**
Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane
1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate
4-Hydroksi-4-metyyli-2-pentanoni
vetyperoksidiliuos

· **Vaaralausekkeet**
H242 Palovaarallinen kuumennettaessa.
H332 Haitallista hengitettynä.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

· **Turvalausekkeet**

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P220	Säilytettävä erillään liasta, ruosteesta, kemikaaleista, väkevistä alkaaleista ja hapoista kuten myös kiihdyttimistä (pidettävä erillään esim, raskasmetallisuolasta ja amiineista)
P234	Säilytä alkuperäispakkauksessa.
P264	Pese huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P280	Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta/ kuulonsuojainta.
P303+P361+P353	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo iho vedellä [tai suihkuta].
P305+P351+P338	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P310	Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.
P405	Varastoi lukitussa tilassa.
P410	Suojaa auringonvalolta.
P411+P235	Varastoi alle +30°C lämpötilassa. Säilytä viileässä.
P420	Varastoi erillään.
P501	Hävitä säiliö(t) noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä.

· **Lisätietoja:** Tuote sisältää: Ilmoitettavat räjähteiden lähtöaineet. Asettaminen saataville, tuonti, hallussapito ja käyttö asetus (EU) 2019/1148, 9 artikla mukainen.

· **2.3 Muut vaarat**

· **PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

· **PBT:** Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

· **vPvB:** Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

(jatkuu sivulla 2)

Käyttöturvallisuustiedote
1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

PERGAN
The Peroxide Company

Painatuspäivämäärä 17.09.2026 Versio: 5 (korvaa version 4) Tarkistus: 16.02.2023

Kauppanimike: PEROXAN ME-50 LS-PX

(jatkuu sivulla 1)

· **Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien määrittäminen**		
78-93-3	butanoni	Luettelo II

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

· **3.2 Seokset**

· **Sisältää vaarallisia aineita:**		
CAS: 6846-50-0 EINECS: 229-934-9 Reg-No.: 01-2119451093-47	1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate Repr. 2, H361d; Aquatic Chronic 3, H412	40-50%
CAS: 1338-23-4 EY-numero: 700-954-4 Reg-No.: 01-2119514691-43	Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane Org. Perox. D, H242; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	30-40%
CAS: 123-42-2 EINECS: 204-626-7 Indeksinumero: 603-016-00-1 Reg-No.: 01-2119473975-21	4-Hydroksi-4-metyyli-2-pentanoni Flam. Liq. 3, H226; Repr. 2, H361d; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335 Erityinen pitoisuusraja: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 10 %	5-20%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Indeksinumero: 606-002-00-3 Reg-No.: 01-2119457290-43	butanoni Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	1-5%
CAS: 7722-84-1 EINECS: 231-765-0 Indeksinumero: 008-003-00-9 Reg-No.: 01-2119485845-22	vetyperoksidiliuos Ox. Liq. 1, H271; Skin Corr. 1A, H314; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412 Erityiset pitoisuusrajat: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 70 % Skin Corr. 1B; H314: 50 % ≤ C < 70 % Skin Irrit. 2; H315: 35 % ≤ C < 50 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 8 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 8 % STOT SE 3; C ≥ 35 % Ox. Liq. 1; H271: C ≥ 70 % Ox. Liq. 2; H272: 50 % ≤ C < 70 %	1-5%
CAS: 102-82-9 EINECS: 203-058-7 Reg-No.: 01-2119474898-14	tributylamine Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 1, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315	0,1-1%

· **Lisätietoja:** Annettujen turvaohjeiden sanamuoto kappaleesta 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

· **4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

· **Yleisohjeet:** Aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.
Myrkytysoireet voivat ilmaantua vasta useiden tuntien kuluttua. Tästä syystä henkilöt on pidettävä lääkärin tarkkailun alaisena ainakin 48 tuntia onnettomuuden jälkeen.

Ensiapua antavan on suojattava itsensä.

· **Hengitettynä:** Huolehdittava raittiin ilman saannista, tarvittaessa annettava tekohengitystä, pidettävä lämpimänä. Oireiden jatkuessa pyydettävä lääkärin apua.
Tajuton pidettävä ja kuljetettava kyljellään.
Vietävä raittiiseen ilmaan ja asetettava makuulle.

· **Ihokosketuksessa:** Pestävä heti vedellä ja saippualla ja huuhdottava hyvin.
Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus.

· **Aineen päästyä silmiin:** Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minuutteja ja käännytään lääkärin puoleen.

· **Nieltyä:** Juotava runsaasti vettä ja huolehdittava raittiin ilman saannista. Käännyttävä välittömästi lääkärin puoleen.

· **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

(jatkuu sivulla 3)

Käyttöturvallisuustiedote
1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

PERGAN
The Peroxide Company

Painatuspäivämäärä 17.09.2026 Versio: 5 (korvaa version 4) Tarkistus: 16.02.2023

Kauppanimike: PEROXAN ME-50 LS-PX

(jatkuu sivulla 2)

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

· **5.1 Sammutusaineet**
· **Sopivat sammutusaineet:** CO_2, kuivakemikaalisammutin tai vesisuihku. Suuremmat palot torjutaan vesisuihkulla tai alkoholeja kestävällä vaahdolla.
· **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat** Määrätynlaisissa tulipaloissa muiden myrkyllisten ainehiukkasten esiintyminen voi olla mahdollista.
Hiilidioksidi, krakatut hiilivedyt, hiilimonoksidia
· **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**
· **Erityinen suojavarustus:** Käytettävä hengityssuojainta.
Räjähdys- ja palokaasuja ei saa hengittää.
· **Lisätiedot** Tulelle alttiit säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla.
Ensiapua antavan on suojattava itsensä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

· **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa** Eristettävä sytytyslähteistä
Jos lämpötila nousee korkeammalle, jäähdytetään vesisuihkulla 15 m etäisyydeltä.
Jos hajoamista tapahtuu, on käytettävä luokan A suodattimella varustettua hengityssuojainta.
Käytettävä suojavarustusta. Suojautumattomat henkilöt pidettävä loitolla.
· **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Jos ainetta on päässyt viemäriin tai vesistöön, ilmoitettava asianomaiselle virastolle.

Estettävä pääsy viemäreihin/pintavesiin/pohjaveteen.

· **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:** Saastunut aine on jätteenä hävitettävä kohdan 13 mukaisesti.
Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
Suuremmat määrät on ohennettava hidastusaineita käyttäen < 10 % väkevyyteen ennen jätteiden hävitystä.
Kerätään talteen mekaanisesti tai nestettä sitovalla materiaalilla (esim. Vermiculit) ja hävitetään tämän jälkeen viranomaismääräysten mukaisesti.
· **6.4 Viittaukset muihin kohtiin** Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.
Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.
Kuljetustapaturmat, tai jos ainetta kaatuu suurempia määriä, on ilmoitettava viranomaisille.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

· **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet** Suojattava kuumuudelta ja suoralta auringonpaisteelta.
Huolehdittava hyvästä tuuletuksesta/imusta työpaikalla.
Säiliöt avattava ja käsiteltävä varovasti.
Vältettävä aerosolin muodostusta.
Täytettäessä suurempia määriä uudelleen ilman pölynimua: käytettävä hengityssuojainta.
Jätteitä ei saa täyttää takaisin säilytysastioihin.
Työpaikalla säilytettävät varastomäärät on rajoitettava.
Saadaan käyttää ainoastaan hyvin tuuletetuilla alueilla.
Kädet on pestävä huolella ennen taukoja ja töiden päätyttyä.
Tuote saa joutua kosketukseen vain sille soveltuvien materiaalien kanssa, kuten esim. polyeteeni tai jaloteräs.
Säilytettävä erillään liasta, ruosteesta, kemikaaleista, väkevistä alkaaleista ja hapoista kuten myös kiihdyttimistä (pidettävä erillään esim. raskasmetallisuolasta ja amiineista).
Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.
Työn aikana on syöminen, juominen, tupakoiminen, nuuskaaminen kielletty.
Vältettävä iskuja ja hankausta.

Ei saa tupakoida.

· **Palo- ja räjähdyssuojaohjeet:** Suojaa lämmöltä.
Vältettävä iskuja ja hankausta.
Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtäviä sekoituksia.

(jatkuu sivulla 4)

(jatkuu sivulla 3)

Käytettävä kenkiä, joissa on johtokykyiset pohjat.

Vältettävä avotulta, kipinöitä, auringonpaistetta ja muita sytytyslähteitä.

· **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

· **Varastointi:** Varastoi paikallisten/kansallisten määräysten mukaisesti.

· **Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:**
Saadaan säilyttää ainoastaan alkuperäisastioissa.
Estettävä varmalla tavalla tunkeutuminen maaperään.
Saadaan käyttää ainoastaan astioita, jotka on hyväksytty tälle aineelle/tuotteelle.

· **Yhteisvarastointiohjeet:** Säilytettävä erillään liasta, ruosteesta, kemikaaleista, väkevistä alkaaleista ja hapoista kuten myös kiihdyttimistä (pidettävä erillään esim, raskasmetallisuolasta ja amiineista)
Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.

· **Lisätietoja varastointiehtoihin:** Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.
Suojattava kuumuudelta ja välittömältä auringonpaisteelta.
Suojattava epäpuhtauksilta.
Säilytettävä lukittuna ja pois lasten ulottuvilta.

· **Suositeltava varastointilämpötila (Laadun säilyttämiseksi):** 0 .... +30 °C

· **Varastoluokka:** 5.2

· **7.3 Erityinen loppukäyttö** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

· **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

· **Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**	
123-42-2 4-Hydroksi-4-metyyli-2-pentanoni	
HTP	Lyhytaikaisarvo: 360 mg/m³, 75 ppm Pitkäaikaisarvo: 240 mg/m³, 50 ppm
78-93-3 butanoni	
HTP	Lyhytaikaisarvo: 300 mg/m³, 100 ppm Pitkäaikaisarvo: 60 mg/m³, 20 ppm iho
7722-84-1 vetyperoksidiliuos	
HTP	Lyhytaikaisarvo: 4,2 mg/m³, 3 ppm Pitkäaikaisarvo: 1,4 mg/m³, 1 ppm

· **DNEL-arvot**		
6846-50-0 1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate		
Dermaali	DNEL Longterm System	5 mg/kg bw/day (Worker)
Inhaloituna	DNEL Longterm System	17,62 mg/m3 (Worker)
1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane		
Dermaali	DNEL Longterm System	1,43 mg/kg bw/day (Worker)
Inhaloituna	DNEL Acute Systemic	7,55 mg/m3
	DNEL Longterm System	2,52 mg/m3 (Worker)
123-42-2 4-Hydroksi-4-metyyli-2-pentanoni		
Dermaali	DNEL Longterm System	467 mg/kg bw/day (Worker)
Inhaloituna	DNEL Longterm System	32,6 mg/m3 (Worker)
78-93-3 butanoni		
Dermaali	DNEL Longterm System	1.161 mg/kg bw/day (Worker)
Inhaloituna	DNEL Longterm System	600 mg/m3 (Worker)
7722-84-1 vetyperoksidiliuos		
Inhaloituna	DNEL Longterm Local	1,4 mg/m3 (Worker)
102-82-9 tributylamine		
Inhaloituna	DNEL Acute Systemic	10,6 mg/m3 (Worker)
	DNEL Longterm System	5,3 mg/m3 (Worker)
	DNEL Longterm Local	15,2 mg/m3 (Worker)

· **PNEC-arvot**	
6846-50-0 1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	
PNEC Marinewater sed	0,529 mg/kg sed dw (-)

(jatkuu sivulla 5)

(jatkuu sivulla 4)

PNEC Freshwater	0,014 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	5,29 mg/kg sed dw
PNEC Soil	1,05 mg/kg soil dw
PNEC STP	3 mg/l (AF 10)
PNEC Marinewater	0,001 mg/l (AF 500)
1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	
PNEC Marinewater sed	0,009 mg/kg sed dw
PNEC Freshwater	0,006 mg/l (AF 1.000)
PNEC Freshwater sed	0,088 mg/kg sed dw
PNEC Soil	0,014 mg/kg soil dw
PNEC STP	1,2 mg/l (AF 10)
PNEC Marinewater	0,001 mg/l (AF 10.000)
123-42-2 4-Hydroksi-4-metyyli-2-pentanoni	
PNEC Marinewater sed	0,74 mg/kg sed dw
PNEC Freshwater	2 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	7,4 mg/kg sed dw
PNEC Soil	0,31 mg/kg soil dw
PNEC STP	100 mg/l (AF 10)
PNEC Marinewater	0,2 mg/l (AF 500)
7722-84-1 vetyperoksidiliuos	
PNEC Marinewater sed	0,047 mg/kg sed dw
PNEC Freshwater	0,013 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	0,047 mg/kg sed dw
PNEC Soil	0,002 mg/kg soil dw
PNEC STP	4,66 mg/l (AF 100)
PNEC Marinewater	0,013 mg/l (AF 50)
102-82-9 tributylamine	
PNEC Marinewater sed	3,59 mg/kg sed dw
PNEC Freshwater	0,008 mg/l (AF 1.000)
PNEC Freshwater sed	35,85 mg/kg sed dw
PNEC Soil	7,17 mg/kg soil dw
PNEC STP	100 mg/l (AF 1)
PNEC Marinewater	0,0008 mg/l (AF 10.000)

· **Lisäohjeet:** Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteloihin.

· **8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

· **Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet** Ei muita tietoja, ks. kohta 7.

· **Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**

· **Yleiset suoja- ja hygieniatoimenpiteet:**
Noudatettava kemikaalien käsittelyn tavanomaisia varotoimenpiteitä.
Pidettävä loitolla elintarvikkeista, juomista ja rehuista.
Likaantuneet, aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.
Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.
Suojavaatetus on säilytettävä erikseen.
Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.
Työn aikana on syöminen, juominen, tupakoiminen, nuuskaaminen kielletty.
Ennakolta estävä ihonsuojaus suojavoiteella.
Ennen taukoja ja työn päätyttyä huolehdittava perusteellisesta ihonpuhdistuksesta.

· **Hengityksensuojaus** Lyhytaikaisessa tai vähäisessä altistuksessa hengityssuojasuodin; intensiivisessä tai pitempiaikaisessa rasituksessa ulkoilmasta riippumaton hengityssuojain.
Tilojen tuuletuksen ollessa riittämätön hengityssuojain.

Suodin A2

· **Käsien suojaus** Käytettävä vain luokan III kemikaalinsuojakäsineitä, joilla CE-merkintä.

Suojakäsinemateriaalin valinnassa on otettava huomioon läpäisyajat, läpäisevyyskerroin ja kuluminen.

Suojakäsineet

· **Käsinemateriaali** Soveltuvan käsinetyypin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla.
Butyylikumi

(jatkuu sivulla 6)

Käyttöturvallisuustiedote
1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

PERGAN
The Peroxide Company

Painatuspäivämäärä 17.09.2026 Versio: 5 (korvaa version 4) Tarkistus: 16.02.2023

Kauppanimike: PEROXAN ME-50 LS-PX

(jatkuu sivulla 5)

Fluorikumi (Viton)
Nitriilikumi
Polykloropreeni

· **Käsinemateriaalin läpäisyaika** Tarkka läpäisyaika on selvitettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava.

· **Silmien tai kasvojen suojaus**

Tiiviit suojalasit

· **Kehosuojus:**

Työsuojavaatetus

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

· **9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**	
· **Yleiset ohjeet**	
· **Olomuoto**	Nestemäinen
· **Väri:**	Väritön
· **Haju:**	Tyypillinen
· **Hajukynnys:**	Ei määrätty.
· **Sulamis- ja jäätymispiste**	Ei voida käyttää.
· **Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue**	Ei voida käyttää.
· **Syttyvyys**	Aiheuttaa tulipalon vaaran.
· **Alempi ja ylempi räjähdysraja**	
· **Alempi:**	Ei määrätty.
· **Ylempi:**	Ei määrätty.
· **Leimahduspiste:**	> SADT
· **Hajoamislämpötila:**	+60 °C (SADT)
· **pH**	Ei määrätty.
· **Viskositeetti:**	
· **Kinemaattinen viskositeetti**	Ei määrätty.
· **Dynaaminen:**	Ei määrätty.
· **Liukoisuus**	
· **veteen:**	Ei määrätty.
· **Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo)**	Ei määrätty Ei määrätty.
· **Höyrynpaine**	Ei määrätty.
· **Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys**	
· **Tiheys 20 °C lämpötilassa:**	1,01 g/cm³
· **Suhteellinen tiheys**	Ei määrätty.
· **Höyryntiheys:**	Ei määrätty.
· **9.2 Muut tiedot**	
· **Olomuoto:**	
· **Muoto:**	Nestemäinen
· **Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet**	
· **Syttymislämpötila:**	Tuote ei ole itsestään syttyvä.
· **Räjähtävyys:**	Tuote ei ole räjähdysvaarallinen, kuitenkin räjähdysvaarallisten höyry-/ilmaseosten muodostuminen mahdollista.
· **Tilanmuutos**	
· **Haihtumisnopeus:**	Ei määrätty.
· **Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**	
· **Räjähteet**	tarpeeton
· **Syttyvät kaasut**	tarpeeton
· **Aerosolit**	tarpeeton
· **Hapettavat kaasut**	tarpeeton
· **Paineen alaiset kaasut**	tarpeeton
· **Syttyvät nesteet**	tarpeeton
· **Syttyvät kiinteät aineet**	tarpeeton
· **Itsereaktiiviset aineet ja seokset**	tarpeeton
· **Pyroforiset nesteet**	tarpeeton
· **Pyroforiset kiinteät aineet**	tarpeeton
· **Itsestään kuumenevat aineet ja seokset**	tarpeeton
· **Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittävät syttyviä kaasuja**	tarpeeton
· **Hapettavat nesteet**	tarpeeton
· **Hapettavat kiinteät aineet**	tarpeeton
· **Orgaaniset peroksidit**	Palovaarallinen kuumennettaessa.

(jatkuu sivulla 7)

(jatkuu sivulla 6)

· **Metalleja syövyttävät aineet ja seokset**	tarpeeton
· **Flegmatoidut räjähteet**	tarpeeton
· **Muut turvallisuusominaisuudet**	
· **Aktiivisen hapen määrä**	8,8 - 9,3 %

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

· **10.1 Reaktiivisuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

· **Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet:** SADT (itsestään kiihdyttävä hajoamislämpötila) on matalin lämpötila missä itsestään nopeutuva hajoaminen saattaa tapahtua kuljetuspakkauksen materiaalin kanssa. Vaarallinen itsekiihtyvä hajoamisreaktio, ja tietyissä olosuhteissa räjähdys tai tulipalo saattaa aiheutua termisestä hajoamisesta seuraavassa ja sen yli menevässä lämpötilasssa. Kosketus sopimattomien aineiden kanssa saattaa aiheuttaa hajoamista SADT
Ei hajaantumista määräystenmukaisessa varastoinnissa ja käsittelyssä.
Ei saa kuumentaa termisen hajaantumisen estämiseksi.

· **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Itsekiihtyvä hajoaminen lämpötilasta lähtien (SADT).

· **10.4 Vältettävät olosuhteet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:** Aine hajoaa spontaanisti joutuessaan kosketukseen lian, ruosteen, kemikaalien, väkevien alkalien tai väkevien happojen kanssa ja se on pidettävä loitolla kiihdyttimistä (esim. raskasmetallisuoloista ja amiineista).

· **10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:** Hiilidioksidi, krakatut hiilivedyt, hiilimonoksidia
Tiedossa ei ole vaarallisia hajoamistuotteita.

· **Lisätietoja:** Pelastustoimenpiteet vaihtelevat tilanteesta riippuen.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

· **11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**

· **Välitön myrkyllisyys** Haitallista hengitettynä.

· **Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:**		
6846-50-0 1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate		
Oraali	LD50	3.200 mg/kg (rattus)
Dermaali	LD50	18.900 mg/kg (caviinae)
1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane		
Oraali	LD50	1.017 mg/kg (rattus)
123-42-2 4-Hydroksi-4-metyyli-2-pentanoni		
Oraali	LD50	3.002 mg/kg (rattus)
102-82-9 tributylamine		
Oraali	LD50	540 mg/kg (rattus)
Dermaali	LD50	250 mg/kg (cuniculosus)

· **Ihosyövyttävyys/ihoärsytys** Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

· **Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys** Vaurioittaa vakavasti silmiä.

· **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** Epäillään vaurioittavan sikiötä.

· **Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

(jatkuu sivulla 8)

(jatkuu sivulla 7)

· **11.2 Tiedot muista vaaroista**

· **Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**		
78-93-3	butanoni	Luettelo II

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

· **12.1 Myrkyllisyys**

· **Vesimyrkyllisyys:**	
1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	
LC50 / 96h	44,2 mg/l (-)
78-93-3 butanoni	
LC50 / 96h	3.220 mg/l (pimephales promelas)
EC50 / 48h	5.091 mg/l (daphnia magna)

· **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**
· **Eliminointiaste:**

· **Luokitus:**	
6846-50-0 1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	
Hajoavuus	(Helposti biohajoava, ei kuitenkaan 10 pä) (OECD 301 B)
1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	
Hajoavuus	(Helposti biohajoava) (OECD 301 B)
123-42-2 4-Hydroksi-4-metyyli-2-pentanoni	
Hajoavuus	(Helposti biohajoava) (OECD 301 A)
78-93-3 butanoni	
Hajoavuus	(Helposti biohajoava) (OECD 301 D)
7722-84-1 vetyperoksidiliuos	
Hajoavuus	(Helposti biohajoava)
102-82-9 tributylamine	
Hajoavuus	(Helposti biohajoava) (OECD 301 B)

· **12.3 Biokertyvyys**

· **Jakautumiskerroin: nOctanol/vesi: [Log Kow]**		
1338-23-4	Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	2,04 (25°C)
123-42-2	4-Hydroksi-4-metyyli-2-pentanoni	-0,09 (20°C)
78-93-3	butanoni	0,3 (40°C)
7722-84-1	vetyperoksidiliuos	-1,57 (20°C)
102-82-9	tributylamine	3,34 (25 °C)

· **Biokertyvyystekijä (BCF)**	
6846-50-0 1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	
BCF	183-194 (piscis)
102-82-9 tributylamine	
BCF	7,3

· **12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
· **12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
· **PBT:** Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.
· **vPvB:** Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.
· **12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet** Tietoja hormonitoimintaa häiritsevistä ominaisuuksista on jaksossa 11.
· **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**
· **Huomautus:** Haitallinen kaloille
· **Ekologisia lisätietoja:**
· **Yleisohjeita:** haitallinen vesieliöille
Ei saa päästää ohentamatta tai neutraloimatta viemäriin eikä vedenottoaltaaseen.
Vesistövaarallisuusluokka 1 (Oma luokitus): lievästi vesistöä vaarantava
Estetään aineen pääsy ohentamattomana tai suurina määrinä pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

· **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
· **Suositus:**

Suuremmat määrät on ohennettava hidastusaineita käyttäen < 10 % väkevyyteen ennen jätteiden hävitystä.

Ei voida hävittää yhdessä talousjätteiden kanssa. Ei saa päästää viemäristöön.

(jatkuu sivulla 9)

Käyttöturvallisuustiedote
1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

PERGAN The Peroxide Company

Painatuspäivämäärä 17.09.2026 Versio: 5 (korvaa version 4) Tarkistus: 16.02.2023

Kauppanimike: PEROXAN ME-50 LS-PX

(jatkuu sivulla 8)

· **Jätekoodinumero:** Ota yhteyttä ongelmajätelaitokseen saadaksesi Euroopan jäteluettelon oikean tunnusnumeron.

· **Puhdistamattomat pakkaukset:**
· **Suositus:** Pakkaukset, joita ei voida puhdistaa, on hävitettävä samalla tavalla kuin niiden sisältämä aine.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

· **14.1 YK-numero tai tunnistenumero**
· **ADR, IMDG, IATA** UN3105

· **14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**
· **ADR** UN3105 ORGAANINEN PEROKSIDI TYYPPI D, NESTEMÄINEN (METYYLIETYYLIKETONIPEROKSIDI(-T))
· **IMDG, IATA** ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID (METHYL ETHYL KETONE PEROXIDE(S))

· **14.3 Kuljetuksen vaaraluokat**

· **ADR**

· **luokka** 5.2 (P1) Orgaaniset peroksidit
· **Lipuke** 5.2

· **IMDG, IATA**

· **Class** 5.2 Orgaaniset peroksidit
· **Label** 5.2

· **14.4 Pakkausryhmä**
· **ADR, IMDG, IATA** tarpeeton

· **14.5 Ympäristövaarat:** Ei voida käyttää.

· **14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle** Varoitus: Orgaaniset peroksidit
· **Vaaran tunnus-nro (Kemler-luku):** -
· **Stowage Category** D
· **Stowage Code** SW1 Protected from sources of heat.
· **Segregation Code** SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.
SG72 See 7.2.6.3.2.

· **14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti** Ei voida käyttää.

· **Kuljetus/lisätietoja:**

· **ADR**
· **Rajoitetut määrät (LQ)** 125 ml
· **Poikkeusmäärät (EQ)** Koodi: E0
Ei vapautuksia poikkeusmäärinä
· **Kuljetuskategoria** 2
· **Tunnelirajoituskoodi:** D

· **RID / GGVSEB:** Katso Maakuljetus ADR

· **IMDG**
· **Limited quantities (LQ)** 125 ml
· **Excepted quantities (EQ)** Code: E0
Not permitted as Excepted Quantity

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

· **15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

· **Direktiivi 2012/18/EU**
· **Nimetyt vaaralliset aineet - LIITE I** sisältäviä aineita ei ole lueteltu
· **Seveso-luokka** P6b ITSEREAKTIIVISET AINEET JA SEOKSET ja ORGAANISET PEROKSIDIT

(jatkuu sivulla 10)

(jatkuu sivulla 9)

· **Soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) alemman tason vaatimukset** 50 t
· **Soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) ylemmän tason vaatimukset** 200 t
· **NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1907/2006 LIITE XVII** Rajoitusehdot: 3

· **Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - Liite II**
sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **ASETUS (EU) 2019/1148**

· **Liite I - RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET (Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti)**
sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Liite II - ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET**
sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Asetus (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista**

78-93-3	butanoni	3

· **Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä**

78-93-3	butanoni	3

· **Kansalliset määräykset:**

· **Työskenteleyä rajoittavat huomautukset:** Huomioitava nuorisoa koskevat työrajoitukset.
Huomioitava odottavia ja imettäviä äitejä koskevat työrajoitukset.

KOHTA 16: Muut tiedot

Annetut tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme. Ne eivät kuitenkaan anna takuuta tuotteen ominaisuuksista eivätkä aikaansaa sopimuksellista oikeussuhdetta.

· **Asiaankuuluvat lausekkeet**
H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.
H226 Syttyvä neste ja höyry.
H242 Palovaarallinen kuumennettaessa.
H271 Aiheuttaa tulipalo- tai räjähdysvaaran; voimakkaasti hapettava.
H272 Voi edistää tulipaloa; hapettava.
H302 Haitallista nieltynä.
H311 Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315 Ärsyttää ihoa.
H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H330 Tappavaa hengitettynä.
H332 Haitallista hengitettynä.
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH066 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

· **Yhteydenottohenkilö:** Tel: +49 2871 9902-0
E-mail: mail@pergan.com

· **Edellisenversionversionro:** 4

· **Lyhenteet ja lyhytnimet:**
ADR: Accord relatif au transport international 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
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Syttyvät nesteet – Kategoria 2
Flam. Liq. 3: Syttyvät nesteet – Kategoria 3
Ox. Liq. 1: Hapettavat nesteet – Kategoria 1
Org. Perox. D: Orgaaniset peroksidit – Tyyppi C/D
Acute Tox. 4: Välitön myrkyllisyys – Kategoria 4
Acute Tox. 3: Välitön myrkyllisyys – Kategoria 3
Acute Tox. 1: Välitön myrkyllisyys – Kategoria 1

(jatkuu sivulla 11)

Käyttöturvallisuustiedote
1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

PERGAN
The Peroxide Company

Painatuspäivämäärä 17.09.2026 Versio: 5 (korvaa version 4) Tarkistus: 16.02.2023

Kauppanimike: PEROXAN ME-50 LS-PX

(jatkuu sivulla 10)

Skin Corr. 1A: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys – Kategoria 1A
Skin Corr. 1B: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys – Kategoria 1B
Skin Irrit. 2: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys – Kategoria 2
Eye Dam. 1: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys – Kategoria 1
Eye Irrit. 2: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys – Kategoria 2
Repr. 2: Lisääntymiselle vaarallinen – Kategoria 2
STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen) – Kategoria 3
Aquatic Chronic 3: Vaarallisuus vesiympäristölle - pitkäaikainen vaara vesiympäristölle – Kategoria 3

· *** Tiedot muutettu alkuperäisestä versiosta**