



## Asetuksen (EY) 1907/2006 mukainen käyttöturvallisuustiedote viimeisimmässä ajankohtaisessa versiossa

Sivu 1 / 17

Makroflex Puhdistusaine

KTT-no : 241377  
V003.1

Viimeistely, pvm.: 18.07.2022

Painuspäivä: 22.09.2022

Korvaa version: 01.07.2021

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1 Tuotetunniste

Makroflex Puhdistusaine

#### 1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Suunniteltu käyttötarkoitus:

Puhdistusaine

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Henkel Balti OÜ

Sõbra 61

50106 Tartu

EE

Puh.: +372 (7) 305 800

ua-productsafety.fi@henkel.com

Katso käyttöturvallisuustiedotteen päivitykset verkkosivuiltamme <https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> tai [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

#### 1.4 Häät puhelinnumero

MYRKYTYSTIETOKESKUS, Helsinki : Puh : 0800 147 111 (maksuton, 24h) +358-9-471977 tai (24h)

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

##### Aineen (CLP):

Syttyvä aerosoli

katgoria 1

H222 Erittäin helposti syttyvä aerosoli.

H229 Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.

Silmä-ärsytyksellä

katgoria 2

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

katgoria 3

H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Elinkohtainen: keskus-hermosto

#### 2.2 Merkinnät

##### Merkinnät (CLP):

**Varoitusmerkki:****Sisältää**

Asetoni

**Huomiosana:**

Vaara

**Vaaralauseke:**

H222 Erittäin helposti syttyvä aerosoli.  
H229 Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.  
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

**Täydentäviä tietoja**

EUH066 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

**Turvauseke:**

P102 Säilytä lasten ulottumattomissa.  
P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä.  
Tupakointi kielletty.  
P211 Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.  
P251 Painesäiliö: Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.  
P271 Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.  
P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta /kasvonsuojainta.  
P410+P412 Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/ 122 °F lämpötiloille.

**2.3. Muut vaarat**

Tuotteeseen sisältyvät liuottimet haihtuvat työskentelyn aikana ja niiden höyryt saattavat muodostaa räjähdysherkkiä/helposti syttyviä höyry/ilma-seoksia.

Raskaanaolevien on ehdottomasti vältettävä tuotteen hengittämistä ja aineen joutumista simiin

Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.

Seuraavien aineiden pitoisuus on  $\geq 0,1\%$  ja ne täyttävät PBT/vPvB-kriteerit tai ne on tunnistettu hormonaalisia haittavaikutuksia aiheuttaviksi (ED):

Tämä seos ei sisällä aineita, joiden pitoisuus ylittää pitoisuusrajan, jonka on arvioitu olevan PBT, vPvB tai ED.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.2 Seokset**

**Ilmoitus valmistusaineista CLP (EC) No 1272:n mukaisesti:**

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro EY numero REACH Rek. No	Pitoisuus	Luokitus	Erityiset pitoisuusrajat, M- tekijät ja ATE:t	Lisäinformaatio
Asetoni 67-64-1 200-662-2 01-2119471330-49	40- 60 %	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336		EU OEL EUEXPL2D
n-Butyyllaasetaatti 123-86-4 204-658-1 01-2119485493-29	10- < 20 %	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336		EU OEL
Isobutaani 75-28-5 200-857-2 01-2119485395-27	10- 20 %	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas Liquef. Gas, H280		
Propaani 74-98-6 200-827-9 01-2119486944-21	10- 20 %	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas H280		
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8 203-448-7 01-2119474691-32	1- < 5 %	Press. Gas H280 Flam. Gas 1A, H220		

**H-lausunnon täydellinen teksti ja muut lyhenteet katso osa 16 "Muu informaatio".  
Luokittelemattomilla aineilla voi olla työperäisen altistumisen raja-arvoja.**

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleisohjeet:

Oireiden esiintyessä mentävä lääkäriin.

Hengittäminen:

Siirry raittiiseen ilmaan, jos vaivat jatkuvat, otettava yhteys lääkäriin.

Iho:

Tuore vahto: Pyyhi tahriintunut iho välittömästi pehmeällä pyyhkeellä ja poista jäämät kasviöljyllä; käytä ihovoidetta. Kovettunut vahto voidaan poistaa vain mekaanisesti.

Roiskeet silmiin:

Silmiä on huuhdeltava välittömästi silmäsuihkulla tai vedellä vähintään 5 min ajan. Oireiden ilmetessä (voimakas kipu, valonarkuus, näköhäiriö) huuhtelua jatkettava ja mentävä lääkäriin.

Nieleminen:

Huuhtelee suuontelo, älä yritä oksentaa, ota yhteys lääkäriin.

### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Katso kohta: Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

#### Sopivat sammutusaineet:

vaahto, sammutusjauhe, hiilihappo, vesihajasuihku, sumu

#### Turvallisuussyistä soveltumaton sammutusaine:

Vesisuorasuihku

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalossa voi vapautua hiilimonoksidia (CO) ja hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>).

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä ulkoilmasta riippumatonta hengityssuojainta.

Käytettävä henkilökohtaista suojarustusta.

#### Lisäohjeet:

Jäähdytä vaaranalaiset astiat vesisuihkulla.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta ja ilmanpoistosta.

Käytettävä henkilökohtaista suojarustusta.

Vältettävä aineen pääsyä iholle ja silmiin.

Ulosvuotaneen aineen johdosta liukastumisvaara.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin/pintaveteen/pohjaveteen.

### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Saastunut materiaali hävitetään kuten kohdan 13 mukaiset jätteet.

Kerätään talteen mekaanisesti.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso ohje kohdasta 8.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Työtilat tuuletetaan hyvin. Avotulta, kipinän muodostumista ja syttymislähteitä on vältettävä. Sähkölaitteet on kytkettävä pois päältä. Ei saa tupakoida, ei saa hitsata. Tähteitä ei saa kaataa jäteveeteen.

Autokuljetuksessa: säilytä purkki liinaan käärittynä tavarasäiliössä, älä missään tapauksessa auton etuosassa.

Tuuleta hyvin käsittelyn aikana, myös liimauksen jälkeen. Vältä myös sivutiloissa kaikkia sytytyslähteitä, esim. tulta liesissä ja uuneissa. Kytke pois sähkölaitteet, kuten lämpösäteilijä, yösähkövaraajauunit jne. niin ajoissa, että ne ovat jäähtyneet ennen töiden aloittamista. Vältä kaikenlaista kipinän muodostusta, myös sähkökytkimillä ja laitteilla.

Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin

#### Yleiset hygienia-toimenpiteet:

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

Kädet täytyy pestä ennen taukoja ja työn lopettamisen jälkeen.

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Painepakkaukselle: Ei saa säilyttää auringonpaisteessa eikä yli 50 °C lämpötilassa

Varastoitava kuivassa ja viileässä paikassa.

Suojattava kuumuudelta ja välittömältä auringonpaisteelta.

Suosittelava säilytyslämpötila 5 - 25°C.

Säilytä säiliöt hyvin tuuletetussa paikassa.

Ei saa säilyttää elintarvikkeiden ja nautittavien aineiden kanssa.

Ei saa säilyttää hapettimien kanssa.

Ei saa säilyttää yhdessä palavien nesteiden kanssa.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Puhdistusaine

<b>KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet</b>
---

**8.1 Valvontaa koskevat muuttajat****Työperäisen altistuksen raja-arvot**

Pätee:  
Suomi

Sisältö [Säännellyillä aine]	Ppm	mg/m <sup>3</sup>	Arvo tyyppi	Lyhytaikaine altistuskategoria / Huomautus	Oikeusperusta
asetoni 67-64-1 [ASETONI]	630	1.500	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).	FN_OEL
asetoni 67-64-1 [ASETONI]	500	1.200	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).	FN_OEL
asetoni 67-64-1 [ASETONI]	500	1.210	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Indikatiivinen	ECTLV
Isobutaani 75-28-5 [2-Metyylipropani (i-Butaani)]	800	1.900	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):		FN_OEL
Isobutaani 75-28-5 [2-Metyylipropani (i-Butaani)]	1.000	2.400	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):		FN_OEL
propani 74-98-6 [PROPAANI]	1.100	2.000	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):		FN_OEL
propani 74-98-6 [PROPAANI]	800	1.500	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):		FN_OEL
n-Butyl acetate 123-86-4 [N-BUTYYLIASETAATTI]	150	723	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	Indikatiivinen	ECTLV
n-Butyl acetate 123-86-4 [N-BUTYYLIASETAATTI]	50	241	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Indikatiivinen	ECTLV
n-Butyl acetate 123-86-4 [n-Butyyliasetaatti]	150	725	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).	FN_OEL
n-Butyl acetate 123-86-4 [n-Butyyliasetaatti]	50	240	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).	FN_OEL
butaani 106-97-8 [n-Butaani]	800	1.900	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):		FN_OEL
butaani 106-97-8 [n-Butaani]	1.000	2.400	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):		FN_OEL

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Nimi luettelosta	Environmental Compartment	Altistusaika	Arvo				Huomautuksia:
			mg/l	ppm	mg/kg	muut	
asetoni 67-64-1	vesi (ajoittaiset päästöt)		21 mg/L				
asetoni 67-64-1	Jätevedenpuhdistamo		100 mg/L				
asetoni 67-64-1	sedimentti (makea vesi)				30,4 mg/kg		
asetoni 67-64-1	sedimentti (merivesi)				3,04 mg/kg		
asetoni 67-64-1	Maaperä				29,5 mg/kg		
asetoni 67-64-1	vesi (makea vesi)		10,6 mg/L				
asetoni 67-64-1	vesi (merivesi)		1,06 mg/L				
n-Butyl acetate 123-86-4	vesi (makea vesi)		0,18 mg/L				
n-Butyl acetate 123-86-4	vesi (merivesi)		0,018 mg/L				
n-Butyl acetate 123-86-4	vesi (ajoittaiset päästöt)		0,36 mg/L				
n-Butyl acetate 123-86-4	Jätevedenpuhdistamo		35,6 mg/L				
n-Butyl acetate 123-86-4	sedimentti (makea vesi)				0,981 mg/kg		
n-Butyl acetate 123-86-4	sedimentti (merivesi)				0,0981 mg/kg		
n-Butyl acetate 123-86-4	Maaperä				0,0903 mg/kg		
n-Butyl acetate 123-86-4	Ilma						ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	Saalistaja						ei vaaraa tunnistettu

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Nimi luettelosta	Application Area	Altistumisreit	Health Effect	Exposure Time	Arvo	Huomautuksia:
asetoni 67-64-1	Työntekijät	Hengittäminen	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava		2420 mg/m <sup>3</sup>	
asetoni 67-64-1	Työntekijät	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		186 mg/kg	
asetoni 67-64-1	Työntekijät	Hengittäminen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		1210 mg/m <sup>3</sup>	
asetoni 67-64-1	yleinen populaatio	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		62 mg/kg	
asetoni 67-64-1	yleinen populaatio	Hengittäminen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		200 mg/m <sup>3</sup>	
asetoni 67-64-1	yleinen populaatio	suun kautta	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		62 mg/kg	
n-Butyl acetate 123-86-4	Työntekijät	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		300 mg/m <sup>3</sup>	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	Työntekijät	inhalaatio	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		600 mg/m <sup>3</sup>	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	Työntekijät	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus		300 mg/m <sup>3</sup>	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	Työntekijät	inhalaatio	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava		600 mg/m <sup>3</sup>	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	Työntekijät	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		11 mg/kg	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	Työntekijät	dermaalinen	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		11 mg/kg	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	yleinen populaatio	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		35,7 mg/m <sup>3</sup>	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	yleinen populaatio	inhalaatio	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		300 mg/m <sup>3</sup>	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	yleinen populaatio	inhalaatio	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava		300 mg/m <sup>3</sup>	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	yleinen populaatio	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		6 mg/kg	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	yleinen populaatio	dermaalinen	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		6 mg/kg	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	yleinen populaatio	suun kautta	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön		2 mg/kg	ei vaaraa tunnistettu

n-Butyl acetate 123-86-4	yleinen populaatio	suun kautta	vaikuttava Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		2 mg/kg	ei vaaraa tunnistettu
n-Butyl acetate 123-86-4	yleinen populaatio	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus		35,7 mg/m <sup>3</sup>	ei vaaraa tunnistettu

**Biologisen altistumisen indeksit**

ei

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen:****Hengityssuojain:**

Tuotteen käyttö on sallittua vain tehokkaasti ilmastoiduissa työtilassa. Ellei tehokas tuuletus ole mahdollista, käytettävä ympäristöilmasta riippumatonta hengityssuojainta.

**Käsisuoja:**

Suosittelaa nitrilikumista valmistettuja suojakäsineitä ( Materiaalin paksuus > 0,1 mm, läpäisy aika < 30s). Käsineet on vaihdettava jokaisen lyhyen kosketusajan tai tahrin tumentamisen jälkeen. Saatavissa hyvin varustetuista alan liikkeistä tai apteekeista.

Pidempiaikaiseen kontaktiin suositellaan kloropreenikumisuojakäsineiden käyttöä, EN 374 mukaisesti.

materiaalipaksuus > 0,6 mm

läpäisy aika > 10 min

Pitempiaikaisen ja toistuvan kontaktin ollessa kysymyksessä penetraatioajat saattavat olla merkittävästi lyhyempiä kuin EN 374:ssä on määritetty. Suojakäsineiden soveltuvuus on aina tarkistettava kun niitä käytetään erikoisolosuhteissa (esim. mekaaninen ja terminen kuormitus, yhteensopivuus tuotteiden kanssa, antistaattiset vaikutukset jne.) Käsineet on vaihdettava välittömästi kun ensimmäiset merkit kulumisesta tai repeytymisestä ilmenevät. Valmistajan sekä teollisuusyhdistysten informaatio teollisuuden turvallisuudesta on otettava huomioon. Suosittelemme, että käsihoito-ohje tehdään yhteistyössä käsineiden valmistajan kanssa käyttöolosuhteisiin sopivaksi

**Silmäsuojain:**

Tiiviisti istuvat suojalasit.

Silmäsuojaimien on täytettävä EN166 vaatimukset.

**Kehonsuojus:**

Sopiva suoja-asu.

Suojavaatetuksen on täytettävä vaatimukset EN14605 nestemäisille roiskeille tai EN13982 pölylle.

**Suositus henkilökohtaiseksi suojarusteeksi:**

Annetut tiedot henkilönsuojaimista ovat ohjeellisia. Yksityiskohtainen riskiarviointi pitäisi tehdä ennen tuotteen käyttämistä määrittämällä sopivat henkilönsuojaimet paikallisten olosuhteiden mukaan. Henkilönsuojaimien on täytettävä asiaankuuluvat EN standardit.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet****9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto	Nestemäinen
toimituslomake	Aerosoli
Väri	Väritön
Haju	Asetoni
Sulamispiste	Tällä hetkellä määrittelyssä
Kiehumispiste	Tällä hetkellä määrittelyssä
Syttyvyys	Tällä hetkellä määrittelyssä
Räjähdyksiraja	
alin	1,5 %(V);
Ylin	12,8 %(V);
Leimahduspiste	< 20 °C (< 68 °F); ei menetelmää
Itsesyttymislämpötila	Tällä hetkellä määrittelyssä
Hajoamislämpötila	Tällä hetkellä määrittelyssä
pH	Ei voida käyttää, Tuote on ei-polaarinen.
Viskositeetti (kinemaattinen)	Tällä hetkellä määrittelyssä



liukoisuus(laadullinen) (Liuotin: Etanoli) Jakautumiskerros: n-oktanoli/vesi Höyrynpaine Tiheys Suhteellinen höyryntiheys: Partikkelin karakteristiikka	Liukenee  Tällä hetkellä määrittelyssä Ei saatavissa. Tällä hetkellä määrittelyssä Ei saatavissa. Ei voida käyttää Tuote on nestemäinen
---	--

## 9.2. MUUT TIEDOT

Muut tiedot eivät koske tätä tuotetta

### KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

#### 10.1. Reaktiivisuus

Reaktio hapettimien kanssa.

#### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

#### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Katso kappale reaktiivisuus

#### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Lämpötilat n. yli 50 °C

Pidettävä loitolla sytytyslähdeistä ja avotulesta.

On ryhdyttävä toimenpiteisiin sähköstaattisen latauksen ehkäisemiseksi.

#### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Katso kappale reaktiivisuus.

#### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei tiedossa.

### KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

#### 1.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

##### Välitön myrkyllisyys- ruoansulatuselimet:

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	LD50	5.800 mg/kg	Rotta	ei eritelty
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	LD50	10.760 mg/kg	Rotta	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)

##### Välitön myrkyllisyys- iho:

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	LD50	> 15.688 mg/kg	Kani	Draize testi
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	LD50	> 14.112 mg/kg	Kani	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

**Välitön myrkyllisyys- hengityselimet:**

Tuotteen toksisuus perustuu sen narkoottiseen vaikutukseen höyryjen sisäänhengittämisen jälkeen. Terveystieteellisten haittojen vaaraa ei voida kokonaan sulkea pois, jos altistus on pitempiaikainen tai toistuva.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Testiympäristö	Altistusai ka	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	LC50	76 mg/L	höyry	4 h	Rotta	ei eritelty
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	LC50	> 23,4 mg/L	sumu	4 h	Rotta	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Isobutaani 75-28-5	LC50	260200 ppm	kaasu	4 h	Hiiri	ei eritelty
Propaani 74-98-6	LC50	> 800000 ppm	kaasu	15 min	Rotta	ei eritelty
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	LC50	274200 ppm	kaasu	4 h	Rotta	ei eritelty

**Ihosyövyttävyyksihoärsytys:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Altistusai ka	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	ei ärsyttävä		Marsu	ei eritelty
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	ei ärsyttävä		Kani	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Altistusai ka	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	Ärsyttävä.		Kani	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	ei ärsyttävä		Kani	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Testityyppi	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	ei herkistävä	Marsu, maksimointi testi	Marsu	ei eritelty
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	ei herkistävä	Marsu, maksimointi testi	Marsu	ei eritelty

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Tutkimustyyppi / altistusreitti	Metabolinen aktivoituminen / altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Asetoni 67-64-1	negatiivinen	nisäkkäiden kromosomipoikkea vuustesti in vitro	kanssa ja ilman		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Asetoni 67-64-1	negatiivinen	nisäkkösolujen geenimutaatio analyysi	without		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
n-Butyyllaasetatti 123-86-4	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
n-Butyyllaasetatti 123-86-4	negatiivinen	nisäkkösolujen geenimutaatio analyysi	kanssa ja ilman		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Isobutaani 75-28-5	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Isobutaani 75-28-5	negatiivinen	nisäkkäiden kromosomipoikkea vuustesti in vitro	kanssa ja ilman		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Propaani 74-98-6	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Propaani 74-98-6	negatiivinen	nisäkkäiden kromosomipoikkea vuustesti in vitro	kanssa ja ilman		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	negatiivinen	nisäkkäiden kromosomipoikkea vuustesti in vitro	kanssa ja ilman		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Asetoni 67-64-1	negatiivinen	suun kautta: juomavesi		Hiiri	ei eritelty
n-Butyyllaasetatti 123-86-4	negatiivinen	suun kautta: pakkosyöttö		Hiiri	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Isobutaani 75-28-5	negatiivinen	suun kautta: ruoka		Drosophila melanogaster	ei eritelty
Isobutaani 75-28-5	negatiivinen	inhalaatio: kaasu		Rotta	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Propaani 74-98-6	negatiivinen			Drosophila melanogaster	ei eritelty
Propaani 74-98-6	negatiivinen	inhalaatio: kaasu		Rotta	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	negatiivinen	inhalaatio: kaasu		Rotta	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Tulos	Levitysmenetelmä	Altistusaika / Taajuus hoidon	Tyyppi	Sukupuoli	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	ei karsinogeeninen	dermaalinen	424 d 3 times per week	Hiiri	Naaras	ei eritelty

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos / Arvo	Testityyppi	Levitysmenetelmä	Tyyppi	Menetelmä
Isobutaani 75-28-5	NOAEL P 21,4 mg/L NOAEL F1 21,4 mg/L	screening	inhalaatio: kaasu	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Propaani 74-98-6	NOAEL P 21,6 mg/L NOAEL F1 21,6 mg/L	screening	inhalaatio: kaasu	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	NOAEL P 21,4 mg/L NOAEL F1 21,4 mg/L	screening	inhalaatio: kaasu	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:**

Ei tietoja käytettävissä.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen::**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos / Arvo	Levitysmenetelmä	Altistumisaika/toistumistiheys	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	NOAEL 900 mg/kg	suun kautta: juomavesi	13 w daily	Rotta	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	NOAEL 125 mg/kg	suun kautta: pakkosyöttö	6 (interim sacrifice) or 13 w daily	Rotta	EPA OTS 798.2650 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Isobutaani 75-28-5	NOAEL 9000 ppm	inhalaatio: kaasu	28 d 6 h/d, 7 d/w	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Propaani 74-98-6		inhalaatio: kaasu	28 d 6 h/d, 7 d/w	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8		inhalaatio: kaasu	28 d 6 h/d	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

**Aspiraatiovaara:**

Ei tietoja käytettävissä.

**11.2 Tiedot muista vaaroista**

Ei voida käyttää.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****Yleiset ekologiatiiedot:**

Ei saa päästää viemäriin, maaperään tai vesistöön.

**12.1. Myrkyllisyys****Myrkyllisyys (Kala):**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	LC50	8.120 mg/L	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	LC50	18 mg/L	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	LC50	27,98 mg/L	96 h		ei eritelty

**Myrkyllisyys (Daphnia):**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	EC50	8.800 mg/L	48 h	Daphnia pulex	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	EC50	44 mg/L	48 h	Daphnia sp.	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	EC50	14,22 mg/L	48 h		ei eritelty

**Kroonistti myrkyllisyys vesiselkärangattomille**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	NOEC	2.212 mg/L	28 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	NOEC	23,2 mg/L	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

**Myrkyllisyys (Algae):**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	NOEC	530 mg/L	8 d	Microcystis aeruginosa	DIN 38412-09
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	EC50	674,7 mg/L	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	EC10	295,5 mg/L	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	EC50	7,71 mg/L	96 h		ei eritelty

### Myrkyllisyys mikro-organismille

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	EC10	1.000 mg/L	30 min	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 27 (Bacterial oxygen consumption test)
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	IC50	356 mg/L	40 h	Tetrahymena pyriformis	muu ohjeistus:

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Testityyppi	Hajoavuus	Altistusaika	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	helposti biohajoava	aerobinen	81 - 92 %	30 d	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	helposti biohajoava	aerobinen	83 %	28 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Isobutaani 75-28-5	helposti biohajoava	aerobinen	71,43 %	28 d	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Propaani 74-98-6	helposti biohajoava	aerobinen	> 60 %	28 d	OECD 301 A - F
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	helposti biohajoava	aerobinen	> 60 %	28 d	OECD 301 A - F

### 12.3. Biokertyvyys

Ei tietoja käytettävissä.

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Vaaralliset aineet. CAS-nro	LogPow	Lämpötila	Menetelmä
Asetoni 67-64-1	-0,24		OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	2,3	25 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Isobutaani 75-28-5	2,88	20 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	2,31	20 °C	muu (mitattu)

### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Vaaralliset aineet. CAS-nro	PBT / vPvB
Asetoni 67-64-1	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
n-Butyyllaasettaatti 123-86-4	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Isobutaani 75-28-5	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Propaani 74-98-6	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.

### 12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei voida käyttää.

### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Ei tietoja käytettävissä.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotteen hävittäminen:

Jätteet ja tuotejäämät hävitetään paikallisten viranomais määräysten mukaisesti.

Puhdistamattoman pakkauksen hävittäminen:

Pakkauksen kierrätys ainoastaan, jos se on tyhjennetty tähteistä.

Jätenimike

140603

<b>KOHTA 14: Kuljetustiedot</b>
---------------------------------

**14.1. YK-numero**

ADR	1950
RID	1950
ADN	1950
IMDG	1950
IATA	1950

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

ADR	AEROSOLIT
RID	AEROSOLIT
ADN	AEROSOLIT
IMDG	AEROSOLS
IATA	Aerosols, flammable

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

ADR	2.1
RID	2.1
ADN	2.1
IMDG	2.1
IATA	2.1

**14.4. Pakkausryhmä**

ADR  
RID  
ADN  
IMDG  
IATA

**14.5. Ympäristövaarat**

ADR	Ei voida käyttää.
RID	Ei voida käyttää.
ADN	Ei voida käyttää.
IMDG	Ei voida käyttää.
IATA	Ei voida käyttää.

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**

ADR	Ei voida käyttää. Tunnelirajoituskoodi: (D)
RID	Ei voida käyttää.
ADN	Ei voida käyttää.
IMDG	Ei voida käyttää.
IATA	Ei voida käyttää.

**14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**

Ei voida käyttää.

<b>KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot</b>
--

Tietoa ei ole käytettävissä:

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

Ozone Depleting Substance (ODS) (ASETUS (EY) N:o 1005/2009):	Ei voida käyttää
Prior Informed Consent (PIC) (Asetus (EU) N:o 649/2012):	Ei voida käyttää
Persistent Organic Pollutants (POPs) (Asetus (EU) 2019/1021):	Ei voida käyttää



Tätä tuotetta säännellään asetuksella (EU) 2019/1148: kaikista epäilyttävistä liiketoimista sekä huomattavista katoamisista ja varkauksista tulee ilmoittaa asianomaiselle kansalliselle yhteyspisteelle. Lisätietoja: [https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/counter-terrorism/protection/implementation-explosives-precursors-legislation\\_en](https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/counter-terrorism/protection/implementation-explosives-precursors-legislation_en).

## 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

A Kemiallista turvallisuusarviota ei ole tehty.

## KOHTA 16: Muut tiedot

Tuotteen etiketointi on määritelty kappaleessa 2. Lyhenteiden täydellinen teksti koodeineen tässä turvallisuustiedotteessa seuraavasti:

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.  
H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.  
H226 Syttyvä neste ja höyry.  
H280 Sisältää paineenalaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.  
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

ED:	Aine, jolla on havaittu hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia
EU OEL:	Aine, jolle on asetettu unionin työpaikan altistusraja
EU EXPLD 1:	Aine, joka on lueteltu asetuksen (EY) N:o 2019/1148 liitteessä I
EU EXPLD 2	Aine, joka on lueteltu asetuksen (EY) N:o 2019/1148 liitteessä II
SVHC:	Erittäin huolta aiheuttava aine (REACH-kandidaattiluettelo)
PBT:	Aine, joka täyttää pysyvyys-, biokertyvyys- ja myrkyllisyyskriteerit
PBT/vPvB:	Aine, joka täyttää pysyvän, biokertyvän ja myrkyllisen sekä erittäin hitaasti hajoavan ja erittäin biokertyvän kriteerit
vPvB:	Aine, joka täyttää erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin biokertyvät kriteerit

### Lisätiedot:

Tämä käyttöturvallisuustiedote on tuotettu Henkel. Henkel ostamiin osapuoliin perustuvasta mynnistä, perustuu asetuksen (EY) N: o 1907/2006 soveltamisalaan ja sisältää tietoja vain Euroopan unionin sovellettavien määräysten mukaisesti. Tässä suhteessa minkäänlaista lausuntoa, takuuta tai edustusta ei ole annettu minkään muun lainkäyttövaltion tai muun alueen kuin Euroopan unionin lakien tai asetusten noudattamisen suhteen. Jos olet viemässä muualle kuin Euroopan unioniin, ota yhteyttä kyseiseen alueeseen liittyvään käyttöturvallisuustiedotteeseen sen varmistamiseksi, että se noudattaa tai ota yhteys Henkel tuoteturvallisuus- ja sääntelyosastoon ([ua-productsafety.de@henkel.com](mailto:ua-productsafety.de@henkel.com)) ennen vienti muualle kuin Euroopan unioniin.

Tiedot perustuvat tämänhetkiseen tietämyksemme ja koskevat tuotetta toimitusmuodossa. Ne kuvaavat tuotettamme turvallisuusvaatimusten suhteen ja niiden tarkoitus ei ole kuvata tuotteen ominaisuuksia.

Hyvä asiakas,

Henkel on päättänyt luomaan kestävästä tulevaisuudesta edistämällä mahdollisuuksia koko arvoketjussa. Jos haluat osallistua siirtymällä paperista SDS:n sähköiseen versioon, ota yhteyttä meidän asiakaspalveluun. Suosittelemme käyttämään yhteistä sähköpostiosoitetta (esim. [SDS@your\\_company.com](mailto:SDS@your_company.com)).

**Tärkeät muutokset tässä käyttöturvallisuustiedotteessa ovat merkitty pystyviivoilla asiakirjan vasemmassa reunassa. Vastaava teksti on merkitty erivärisellä varjostettuun kenttään.**