

**Carsystem Carbo Spray**Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1 Tuotetunniste**Kauppanimi : Carsystem Carbo Spray  
Valmisteen tunnuskoodi : 148.019**1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**Aineen ja/tai seoksen  
käyttötapa : Täytetasoite/kitti  
Suositeltavia  
käyttörajoituksia : Vain ammatti- ja teollisuuskäyttöön.**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Yritys : Vosschemie GmbH  
Esinger Steinweg 50  
25436 Uetersen  
Germany  
info@vosschemie.dePuhelin : 04122 717 0  
Telefax : 04122 717158**Vastuullinen osasto** : Laboratorio  
04122 717 0  
sds@vosschemie.de**1.4 Häät puhelinnumero**Puhelin : Giftinformationszentrum (GIZ)-Nord,  
Göttingen, Deutschland  
0551 19240

## Carsystem Carbo Spray

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

##### **Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)**

Syttyvät nesteet, Luokka 2	H225: Helposti syttyvä neste ja höyry.
Ihoärsytys, Luokka 2	H315: Ärsyttää ihoa.
Silmä-ärsytys, Luokka 2	H319: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Ihon herkistyminen, Luokka 1	H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, Luokka 2	H361d: Epäillään vaurioittavan sikiötä.
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, Luokka 3, Hengityselimet	H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, Luokka 1	H372: Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle, Luokka 3	H412: Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

#### 2.2 Merkinnät

##### **Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)**

Varoitusmerkit :



Huomiosana : Vaara

Vaaralausekkeet : H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.  
H315 Ärsyttää ihoa.  
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.  
H372 Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet : **Ennaltaehkäisy:**

P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä.  
P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.  
P260 Älä hengitä pölyä / sumua / höyryä.

## Carsystem Carbo Spray

Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

P271 Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.

P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**Pelastustoimenpiteet:**

P305 + P351 + P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P308 + P313 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.

**Varastointi:**

P405 Varastoi lukitussa tilassa.

**Jätteiden käsittely:**

P501 Hävitä sisältö/ pakkaus hyväksytyssä laitoksessa paikallisten, alueellisten, kansallisten tai kansainvälisten määräysten mukaisesti.

**Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:**

Styreeni  
cobalt bis(2-ethylhexanoate)  
Maleiiniinhydridi

**2.3 Muut vaarat**

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

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

Kemiallinen luonne : Seos  
sisältää  
Resin

**Aineosat**

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-Nro. INDEX-Nro. Rekisteröintinumero	Luokitus	Pitoisuus (% w/w)
Styreeni	100-42-5	Flam. Liq. 3; H226	>= 30 - < 50

## Carsystem Carbo Spray

Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021

Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

	202-851-5 601-026-00-0 01-2119457861-32	Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 2; H361d STOT SE 3; H335 (Hengityselimet) STOT RE 1; H372 (kuuloelimet) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 3; H412	
Etyyliasettaatti	141-78-6 205-500-4 607-022-00-5 01-2119475103-46	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 (Keskushermosto) EUH066	>= 1 - < 10
Metanoli	67-56-1 200-659-6 603-001-00-X 01-2119433307-44	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370  spesifinen pitoisuusraja STOT SE 1; H370 >= 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 %  Välittömän myrkyllisyyden estimaatti  Välitön myrkyllisyys suun kautta: 100 mg/kg Välitön myrkyllisyys ihon kautta: 300 mg/kg	>= 0,1 - < 1
oxybenzone	131-57-7 205-031-5 01-2119976330-39	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411	>= 0,1 - < 0,25
cobalt bis(2-ethylhexanoate)	136-52-7 205-250-6 01-2119524678-29	Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1A; H317 Repr. 1B; H360F Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 3; H412	>= 0,1 - < 0,25
Maleiiniinhydridi	108-31-6 203-571-6	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314	>= 0,001 - < 0,1

## Carsystem Carbo Spray

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

	607-096-00-9 01-2119472428-31	Eye Dam. 1; H318 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1A; H317 STOT RE 1; H372 (Hengityselimet) EUH071	
		spesifinen pitoisuusraja Skin Sens. 1A; H317 >= 0,001 %	
Aineet, joilla on työpaikka-altistusraja :			
Piidioksidi	7631-86-9 231-545-4 01-2119379499-16		>= 1 - < 10

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

#### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon. Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta. Riisu saastuneet vaatteet ja kengät välittömästi. Potilasta ei saa jättää ilman valvontaa. Myrkytysoireet saattavat ilmetä vasta useiden tuntien kuluttua. Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.
- Ensiapua antavien henkilöiden suojaaminen : Ensiaputyöntekijöiden on otettava huomioon itsesuojelu ja käytettävä suositeltua suojavaatetusta
- Hengitettynä : Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Potilas pidetään lämpöisenä ja levossa. Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, annetaan elvytystä. Kutsu lääkäri välittömästi.
- Iholle saatuna : Roiskeet huuhdeltava välittömästi saippualla ja runsaalla vedellä sekä riisuttava tahriintuneet vaatteet ja kengät. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu.
- Silmäkosketus : Huuhdellaan välittömästi runsaalla määrällä vettä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuuttia. Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana. Poistettava mahdolliset piilolasit, mikäli se onnistuu vaivatta. Otettava yhteyttä lääkäriin.
- Nieltyinä : Suu huuhdellaan vedellä.

**Carsystem Carbo Spray**

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

---

El saa oksennuttaa.  
Kutsu lääkäri välittömästi.

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

Vaarat : Ärsyttää ihoa.  
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
Epäillään vaurioittavan sikiötä.  
Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

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

Hoito : Hoito oireiden mukaan.  
Pidettävä lääkärin tarkkailun alaisena vähintään 48 tuntia.

---

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet****5.1 Sammutusaineet**

Soveltuvat sammutusaineet : Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>)  
Jauhe  
Vesiruisku  
Alkoholia kestävä vaahto

Soveltumattomat sammutusaineet : Suuritehoinen paloruisku

**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Erytyiset altistumisvaarat tulipalossa : Palaessa/korkeissa lämpötiloissa saattaa muodostua vaarallisia/myrkyllisiä höyryjä.

Vaaralliset palamistuotteet : Epätäydellisessä palamisessa muodostuneet vaaralliset hajoamistuotteet  
Hiilimonoksidia, hiilidioksidia ja palamattomia hiilivetyjä (savua).

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Erytyiset palomiesten suojavarusteet : Tulipalossa käytettävä paineilmalaitetta. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.

Lisätietoja : Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jäähdyttämiseen.  
Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.  
Tulipalon jäännöksen ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.

**Carsystem Carbo Spray**Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Henkilökohtaiset suojatoimet : Käytettävä henkilökohtaista suojausvarustusta. Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Poistettava kaikki sytytyslähteet. Ei saa tupakoida. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Kerättävä talteen liukastumisen välttämiseksi. Höyrymuodostuksen esiintyessä on käytettävä hyväksytyllä suodattimella varustettua hengityslaitetta.

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Ei saa huuhdella pintaveteen tai jätevesiviemäristöön. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.

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

Puhdistusohjeet : Kerätään talteen inerttiin huokoiseen aineeseen (esim. hiekka, silikageeli, happoositova aine, yleinen sideaine, sahanpuru). Säilytettävä sopivissa ja suljetuissa säiliöissä hävittämistä varten. Ei saa huuhdella vedellä.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8., Luvussa 13 on kuvattu hävittämisolosuhteet.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Astian tulee olla suljettuna, kun tuotetta ei käytetä. Järjestettävä riittävä ilmanvaihto ja/tai imu työtiloihin. Käytettävä henkilökohtaista suojausvarustusta. Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin. Vältä tämän tuotteen käytöstä johtuvien pölyn, hiukkasten, suihkeen tai sumun hengittämistä. Vältettävä hiontapölyn hengittämistä.

Palo- ja räjähdysuojaukset : Höyryt muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia. Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä. Ei saa tupakoida. Estä varotoimenpitein sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Käytä räjähdysuojattua laitteistoa.

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

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille : Säilytettävä alkuperäispakkauksessa. Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa.

## Carsystem Carbo Spray

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

Lisätietoja varastointiolosuhteista : Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä. Suojattava kosteudelta. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Älä säilytä yli 30 °C / 86 °F lämpötilassa.

Yhteisvarastointiohjeet : Vältettävä hapettavia aineita.  
Ei saa säilyttää yhdessä ruoan tai juomien kanssa.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### Työperäisen altistumisen raja-arvot

Aineosat	CAS-Nro.	Arvotyyppi (Altistusmuoto)	Valvontaa koskevat muuttujat	Peruste
Styreeni	100-42-5	HTP-arvot 8h	20 ppm 86 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL
	Lisätietoja: Melu: aineille, joiden tiedetään voimistavan melun haitallisia kuulovaikutuksia.			
		HTP-arvot 15 min	100 ppm 430 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL
	Lisätietoja: Melu: aineille, joiden tiedetään voimistavan melun haitallisia kuulovaikutuksia.			
Etyyliasettaatti	141-78-6	STEL	400 ppm 1.468 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU
	Lisätietoja: Ohjeellinen			
		TWA	200 ppm 734 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU
	Lisätietoja: Ohjeellinen			
		HTP-arvot 8h	200 ppm 730 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL
		HTP-arvot 15 min	400 ppm 1.470 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL
Piidioksidi	7631-86-9	TWA (Hengitettävä pöly)	0,1 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
	Lisätietoja: Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia			
		HTP-arvot 8h (alveolijae)	0,05 mg/m <sup>3</sup> (Pii)	FI OEL
		HTP-arvot 8h	5 mg/m <sup>3</sup> (Pii)	FI OEL
		TWA (Keuhkorakkuloihin päätyvä osuus (alveolijae))	0,1 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL CM
	Lisätietoja: Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia			

## Carsystem Carbo Spray

Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021

Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

Metanoli	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Lisätietoja: Ohjeellinen, Tunnistaa mahdollisuuden merkittävään ihon läpi imeytymiseen			
		HTP-arvot 8h	200 ppm 270 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL
	Lisätietoja: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
		HTP-arvot 15 min	250 ppm 330 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL
	Lisätietoja: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Maleiininhydridi	108-31-6	HTP-arvot 8h	0,1 ppm 0,41 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL
		CEIL	0,2 ppm 0,81 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL

### Biologisen altistuksen raja-arvot

Aineen nimi	CAS-Nro.	Valvontaa koskevat muuttujat	Näytteenottoaika	Peruste
Styreeni	100-42-5	MAGPA: 1.2 mmol/l (Virtsa)	Työpäivän jälkeinen aamu	FI BAT

### Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
Styreeni	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset, Pitkäaikaisvaikutukset	406 mg/kg bp/vrk
	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset, Pitkäaikaisvaikutukset	85 mg/m <sup>3</sup>
	Työntekijät	Hengitys	Akuutit – systeemiset vaikutukset, Pitkäaikaisvaikutukset	289 mg/m <sup>3</sup>
	Työntekijät	Hengitys	Akuutit – paikalliset vaikutukset,	306 mg/m <sup>3</sup>

## Carsystem Carbo Spray

Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021

Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

			Lyhytaikainen altistuminen	
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset, Pitkäaikaisvaikutukset	2,1 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset, Pitkäaikaisvaikutukset	343 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset, Pitkäaikaisvaikutukset	10,0 mg/m <sup>3</sup>
	Kuluttajat	Hengitys	Akuutit – systeemiset vaikutukset, Lyhytaikainen altistuminen	174,25 mg/m <sup>3</sup>
	Kuluttajat	Hengitys	Akuutit – paikalliset vaikutukset, Lyhytaikainen altistuminen	182,75 mg/m <sup>3</sup>
Etyyliasettaatti	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset, Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	734 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm
	Työntekijät	Hengitys	Akuutit – systeemiset vaikutukset, Akuutit – paikalliset vaikutukset	1468 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm
	Työntekijät	Ihokosketus	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	63 mg/kg
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset, Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	367 mg/m <sup>3</sup>
	Kuluttajat	Hengitys	Akuutit – systeemiset vaikutukset, Akuutit – paikalliset vaikutukset	734 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm
	Kuluttajat	Ihokosketus	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	37 mg/kg
	Kuluttajat	Nieleminen	Pitkäaikainen altistuminen	4,5 mg/kg
Metanoli	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset –	8 mg/kg

**Carsystem Carbo Spray**

Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021

Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

			systemiset vaikutukset	
	Kuluttajat	Suun kautta	Akuutit – systemiset vaikutukset	8 mg/kg
	Kuluttajat	Ihokosketus	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	8 mg/kg
	Kuluttajat	Ihokosketus	Akuutit – systemiset vaikutukset	8 mg/kg
	Työntekijät	Ihokosketus	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	40 mg/kg
	Työntekijät	Ihokosketus	Akuutit – systemiset vaikutukset	40 mg/kg
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	50 mg/m3
	Kuluttajat	Hengitys	Akuutit – systemiset vaikutukset	50 mg/m3
	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	260 mg/m3
	Työntekijät	Hengitys	Akuutit – systemiset vaikutukset	260 mg/m3
	Kuluttajat	Hengitys	Akuutit – paikalliset vaikutukset	50 mg/m3
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	50 mg/m3
	Työntekijät	Hengitys	Akuutit – paikalliset vaikutukset	260 mg/m3
	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	260 mg/m3
oxybenzone	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	27,7 mg/m3
	Työntekijät	Ihokosketus	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	39 mg/kg
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	6,8 mg/m3
	Kuluttajat	Ihokosketus	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	20 mg/kg
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	2 mg/kg
cobalt bis(2-ethylhexanoate)	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	0,2351 mg/m3
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset –	0,0037 mg/m3

## Carsystem Carbo Spray

Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021

Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

			paikalliset vaikutukset	
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset	0,175 mg/kg bp/vrk

### Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
Styreeni	Makea vesi	0,028 mg/l
	Merivesi	0,014 mg/l
	Makean veden sedimentti	0,614 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Merisedimentti	0,307 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Maaperä	0,2 mg/kg kuivapainoa (kp)
Etyyliasetatti	Jätevedenpuhdistamo	5 mg/l
	Makea vesi	0,24 mg/l
	Merivesi	0,024 mg/l
	Ajoittainen käyttö/vapautuminen	1,65 mg/l
	Jätevedenpuhdistamo	650 mg/l
	Makean veden sedimentti	1,15 mg/kg
	Merisedimentti	0,115 mg/kg
Metanoli	Maaperä	0,148 mg/kg
	Suun kautta (Sekundaarinen myrkyllisyys)	200 mg/kg
	Makea vesi	154 mg/l
	Merivesi	15,4 mg/l
	Ajoittainen käyttö/vapautuminen	1,540 mg/l
oxybenzone	Makean veden sedimentti	570,4 mg/kg
	Jätevedenpuhdistamo	100 mg/l
	Maaperä	25,3 mg/kg
	Makea vesi	0,0067 mg/l
	Merivesi	0,00067 mg/l
cobalt bis(2-ethylhexanoate)	Jätevedenpuhdistamo	10 mg/l
	Makean veden sedimentti	0,066 mg/kg
	Merisedimentti	0,0066 mg/kg
	Maaperä	0,013 mg/kg
	Makea vesi	0,0006 mg/l
	Merivesi	0,00236 mg/l
	Jätevedenpuhdistamo	0,37 mg/l
	Makean veden sedimentti	53,8 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Merisedimentti	69,8 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Maaperä	10,9 mg/kg

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

#### Henkilökohtaiset suojaimet

Silmiensuojaus : EN 166:n mukaiset sivusuojilla varustetut suojalasit

#### Käsiensuojaus

Materiaali : Fluorikumi

**Carsystem Carbo Spray**

Versio		Muutettu viimeksi:	Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020
2.1	FI / FI	05.11.2021	Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

Läpäisy aika	:	> 480 min
Käsineen paksuus	:	>= 0,4 mm
Direktiivi	:	DIN EN 374
Suojaluokka	:	Luokka 6

Huomautuksia : Suojakäsineet on riisuttava ja vaihdettava, jos esiintyy merkkejä hajoamisesta tai kemikaalin läpäisystä. Läpäisy aikkaa ja materiaalin lujuutta koskevat tiedot ovat standardiarvoja! Täsmällinen läpäisy aika ja materiaalin lujuus on hankittava suojakäsineen valmistajalta. Sopivan käsineen valinta ei riipu ainoastaan materiaalista, vaan myös muista laatutekijöistä. Ominaisuudet vaihtelevat valmistajasta riippuen. Ehkäisevä ihonsuojaus Butyylikäsineet eivät sovellu. Nitrilikäsineet eivät sovellu. Vältettävä luonnonkumikäsineitä.

Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Käytä sopivaa, esim. puuvillasta tai kuumuutta kestävästä synteettisistä kuiduista valmistettua suojavaatetusta. Pitkähihainen vaatetus

Hengityksensuojaus : Käytettävä teknisiä menetelmiä työpaikan ilman raja-arvojen noudattamiseksi. Jos altistumista ei voida välttää paikallisella ilmanvaihdolla, on käytettävä sopivaa hengityssuojainta. Kovettuneen materiaalin kuivahionta, polttoleikkaus ja / tai hitsaus aiheuttavat pölyä ja / tai vaarallisia höyryjä. Käytettävä sopivaa hengityssuojainta, jos työpaikka-altistuksen raja-arvot ylitetään ja/tai jos tuotetta vapautuu (pöly).

Suodatintyyppi : Yhdistetyn pölyn ja orgaanisen höyryn tyyppi (A-P)

Suojautumisohjeita : Varmistettava, että silmäsuihkut ja hätäsuihkut sijaitsevat työpisteen lähellä. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin. Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto.

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

Fysikaalinen tila	:	neste
Väri	:	läpinäkyvä
Haju	:	luonteenomainen
Sulamis- tai jäätymispiste	:	ei määritetty
Kiehumispiste/kiehumisalue	:	>= 77 °C (1.013 hPa)
Räjähdyksäraja, ylempi / Ylempi	:	8,9 %(V)

**Carsystem Carbo Spray**

Versio	Muutettu viimeksi:	Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020
2.1	05.11.2021	Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

---

syttymisraja	
Räjähdyksäraja, alempi / Alempi syttymisraja	: 1,2 %(V)
Leimahduspiste	: < 21 °C
Syttymislämpötila	: >= 460 °C (1.013 hPa)
pH	: Ei määritettävissä Aineen / seos on ei-liukoinen (vedessä)
Viskositeetti	
Viskositeetti, dynaaminen	: ei määritetty
Viskositeetti, kinemaattinen	: ei määritetty
Liukoisuus (liukoisuudet)	
Vesiliukoisuus	: sekoittumaton
Jakautumiskerroin: n-oktanolivesi	: Tietoja ei ole käytettävissä
Höyrynpaine	: 6,67 hPa (20 °C) Literary value styrene
Tiheys	: noin 1,1 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
<b>9.2 Muut tiedot</b>	
Räjähteet	: Ei räjähtävä Käytössä voi muodostua syttyvä/räjähtävä höyry-ilma-seos.
Itsesyttyminen	: ei itsestään syttyvää

---

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1 Reaktiivisuus**

Hajoamista ei tapahdu ohjeiden mukaisessa käytössä.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Vaaralliset reaktiot : Vältettävä radikaaleja muodostavia aloitusaineita, peroksiedeja ja reaktiivisia metalleja.  
Polymerisaatio saattaa tapahtua. Polymerisaatio on erittäin eksoterminen reaktio ja saattaa tuottaa riittävästi lämpöä aiheuttamaan termistä hajoamista ja/tai säiliöiden repeytymistä.

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

**Carsystem Carbo Spray**

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

---

Vältettävät olosuhteet : Kuumuus, liekit ja kipinät.  
Pitkäaikainen voimakas auringonpaiste.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Vältettävät materiaalit : Vahvat hapot ja hapettavat aineet  
polymeroinnin initiaattoreita  
Kupari  
Kuparilejeeringit  
Messinki

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Palaessa/korkeissa lämpötiloissa saattaa muodostua vaarallisia/myrkyllisiä höyryjä.

---

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Välitön myrkyllisyys**

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

**Tuote:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: > 2.000 mg/kg  
Menetelmä: Laskentamenetelmä

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: > 20 mg/l  
Altistumisaika: 4 h  
Koeilmakehä: höyry  
Menetelmä: Laskentamenetelmä

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: > 2.000 mg/kg  
Menetelmä: Laskentamenetelmä

**Aineosat:****Styreeni:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50, suun kautta (Rotta): 5.000 mg/kg

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): 11,8 mg/l  
Altistumisaika: 4 h  
Koeilmakehä: höyry

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50, ihon kautta (Rotta): > 2.000 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 402

**Etyyliasetatti:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50, suun kautta (Rotta): 5.620 mg/kg

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC0 (Rotta): 22,5 mg/l, > 6000 ppm  
Altistumisaika: 6 h

## Carsystem Carbo Spray

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

---

Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä hengitettynä

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50, ihon kautta (Kani): > 20.000 mg/kg

**Metanoli:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 100 mg/kg  
Menetelmä: Asiantuntijan arviointi

LD50 (Rotta): 1.187 - 2.769 mg/kg

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): 115,9 mg/l  
Altistumisaika: 4 h  
Koeilmakehä: höyry

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 300 mg/kg  
Menetelmä: Asiantuntijan arviointi

LD50, ihon kautta (Kani): 15.800 mg/kg

**oxybenzone:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50, suun kautta (Rotta): > 12.800 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 401

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50, ihon kautta (Kani): > 16.000 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 402

**cobalt bis(2-ethylhexanoate):**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta): 3.129 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 425

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta): > 2.000 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 402

**Maleiininhydridi:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50, suun kautta (Rotta): 1.090 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 401

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): > 4,35 mg/l  
Altistumisaika: 1 h  
Koeilmakehä: pöly/sumu  
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä hengitettynä

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50, ihon kautta (Kani): 2.620 mg/kg

**Piidioksidi:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50, suun kautta (Rotta): > 5.000 mg/kg

## Carsystem Carbo Spray

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

---

kautta Menetelmä: OECD:n testiohje 401

Välitön myrkyllisyys : LC0 (Rotta): 0,139 mg/l  
hengitysteiden kautta : Altistumisaika: 4 h  
Koeilmakehä: pöly/sumu

Välitön myrkyllisyys ihon : LD50, ihon kautta (Kani): > 5.000 mg/kg  
kautta

### **Ihosityövyttävyyssihoärsytys**

Ärsyttää ihoa.

#### **Aineosat:**

##### **Styreeni:**

Laji : Kani  
Tulos : ärsyttävä

### **Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

#### **Aineosat:**

##### **Styreeni:**

Laji : Kani  
Tulos : ärsyttävä

### **cobalt bis(2-ethylhexanoate):**

Tulos : Ärsyttää silmiä kohtalaisesti

### **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**

#### **Ihon herkistyminen**

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

#### **Herkistyminen hengitysteitse**

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### **Aineosat:**

##### **Styreeni:**

Laji : Marsut  
Tulos : Ei aiheuta ihon herkistymistä.

### **cobalt bis(2-ethylhexanoate):**

Altistumisreitit : Ihokosketus  
Tulos : Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1A.

### **Maleiininhydridi:**

Tulos : Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1A.

**Carsystem Carbo Spray**Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset**

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Epäillään vaurioittavan sikiötä.

**Aineosat:****Styreeni:**Lisääntymiselle vaaralliset : Epäillään vaurioittavan sikiötä.  
vaikutukset - Arvio**cobalt bis(2-ethylhexanoate):**Lisääntymiselle vaaralliset : Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.  
vaikutukset - Arvio**Elinikohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Aineosat:****Styreeni:**

Arvio : Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Elinikohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Vahingoittaa hengitettynä elimiä (korva) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

**Aineosat:****Styreeni:**Altistumisreitit : Hengitys  
Kohde-elimet : korva  
Arvio : Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa  
altistumisessa.**Maleiinianhydridi:**Altistumisreitit : Hengitys  
Kohde-elimet : Hengityselimet  
Arvio : Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa  
altistumisessa.**Aspiraatiomyrkyllisyys**

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

**Aineosat:****Styreeni:**

Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

**Carsystem Carbo Spray**Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019**11.2 Tiedot muista vaaroista****Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet****Tuote:**

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1 Myrkyllisyys****Aineosat:****Styreeni:**

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Pimephales promelas (rasvapäämutu)): 4,02 mg/l  
Altistumisaika: 96 h

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 4,7 mg/l  
Altistumisaika: 48 h  
Menetelmä: OECD:n testiohje 202

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Selenastrum capricornutum (vihherlevä)): 4,9 mg/l  
Altistumisaika: 72 h

Myrkyllisyys mikro-organismeille : EC50 (Luonnollinen mikro-organismi): noin 500 mg/l  
Menetelmä: OECD:n testiohje 209

Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys) : Tietoja ei ole käytettävissä:

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 1,01 mg/l  
Altistumisaika: 21 d  
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)  
Menetelmä: OECD:n testiohje 211

**Ekotoksikologinen arviointi**

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille : Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Etyyliasettaatti:**

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Pimephales promelas (rasvapäämutu)): 230 mg/l  
Altistumisaika: 96 h

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 610 mg/l  
Altistumisaika: 48 h

## Carsystem Carbo Spray

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

Myrkyllisyys leville/vesikasveille	: NOEC (Desmodesmus subspicatus (viherlevä)): > 100 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD:n testiohje 201
Myrkyllisyys mikro-organismeille	: NOEC (Pseudomonas putida (bakteeri)): 650 mg/l Altistumisaika: 16 h
Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys)	: NOEC: > 75,6 mg/l Altistumisaika: 32 d Laji: Pimephales promelas (rasvapäämutu) Menetelmä: OECD:n testiohje 210
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys)	: NOEC: 2,4 mg/l Altistumisaika: 21 d Laji: Daphnia magna (vesikirppu) Menetelmä: OECD:n testiohje 211
<b>Metanoli:</b>	
Myrkyllisyys kalalle	: LC50 (Lepomis macrochirus (Aurinkoahven)): 15.400 mg/l Altistumisaika: 96 h Menetelmä: EPA-660/3-75-00
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): > 10.000 mg/l Altistumisaika: 48 h Menetelmä: OECD:n testiohje 202
Myrkyllisyys leville/vesikasveille	: EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): noin 22.000 mg/l Päätepiste: Kasvunopeus Altistumisaika: 96 h Menetelmä: OECD:n testiohje 201
Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys)	: NOEC: 450 mg/l Altistumisaika: 90 d Laji: Kala
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys)	: NOEC: 208 mg/l Altistumisaika: 21 d Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
<b>oxybenzone:</b>	
Myrkyllisyys kalalle	: LC50 (Oryzias latipes (Oranssinpunainen tappajakala (Orange-red killifish))): 3,8 mg/l Päätepiste: kuolleisuus Altistumisaika: 96 h Menetelmä: OECD:n testiohje 203
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 1,87 mg/l Päätepiste: Immobilisointi Altistumisaika: 48 h Menetelmä: OECD:n testiohje 202

**Carsystem Carbo Spray**

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

---

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 0,67 mg/l  
Päätepiste: Kasvunopeus  
Altistumisaika: 72 h  
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

Myrkyllisyys mikro-organismille : EC50 (Bakteeri): > 100 mg/l  
Altistumisaika: 3 h

**Ekotoksikologinen arviointi**

Välitön myrkyllisyys vesieliöille : Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille : Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**cobalt bis(2-ethylhexanoate):**

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Pimephales promelas (rasvapäämutu)): 48 mg/l  
Altistumisaika: 96 h

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia dubia (vesikirppu)): 0,61 mg/l  
Altistumisaika: 48 h

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 0,144 mg/l  
Päätepiste: Kasvunopeus  
Altistumisaika: 72 h

Myrkyllisyys mikro-organismille : EC10 (Bakteeri): 3,73 mg/l  
Altistumisaika: 3 h

Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 0,21 mg/l  
Päätepiste: kuolleisuus  
Altistumisaika: 34 d  
Laji: Pimephales promelas (rasvapäämutu)

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 0,0608 mg/l  
Altistumisaika: 21 d  
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)

**Ekotoksikologinen arviointi**

Välitön myrkyllisyys vesieliöille : Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille : Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Maleiininhydridi:**

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Lepomis macrochirus (Aurinkoahven)): 75 mg/l  
Altistumisaika: 96 h

**Carsystem Carbo Spray**

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

---

Menetelmä: EPA-660/3-75-00

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 42,81 mg/l  
Päätepiste: Immobilisointi  
Altistumisaika: 48 h  
Menetelmä: OECD:n testiohje 202

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 74,35 mg/l  
Altistumisaika: 72 h  
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 10 mg/l  
Altistumisaika: 21 d  
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)

**Ekotoksikologinen arviointi**

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille : Tällä tuotteella ei ole mitään tunnettuja ympäristömyrkyllisiä vaikutuksia.

**Piidioksidi:**

Myrkyllisyys kalalle : LC0 (Brachydanio rerio (seeprakala)): > 10.000 mg/l  
Altistumisaika: 96 h  
Menetelmä: OECD:n testiohje 203

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : LC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): > 1.000 mg/l  
Altistumisaika: 48 h  
Menetelmä: OECD:n testiohje 202

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus****Aineosat:****Styreeni:**

Biologinen hajoavuus : Biologinen hajoaminen: 70,9 %  
Altistumisaika: 28 d  
Helposti biologisesti hajoava.

**Metanoli:**

Biologinen hajoavuus : Biologinen hajoaminen: 97 %  
Menetelmä: OECD TG 301D

**oxybenzone:**

Biologinen hajoavuus : Biologinen hajoaminen: 60 - 70 %  
Altistumisaika: 28 d

**Maleiiniinhydridi:**

Biologinen hajoavuus : Biologinen hajoaminen: > 90 %  
Altistumisaika: 225 d

**Carsystem Carbo Spray**Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

Menetelmä: OECD TG 301B

**12.3 Biokertyvyys****Aineosat:****Styreeni:**Jakautumiskerroin: n-  
oktanolivesi : log Pow: 2,96 (25 °C)**Etyyliasettaatti:**Jakautumiskerroin: n-  
oktanolivesi : log Pow: 0,68 (25 °C)**Metanoli:**Biokertyminen : Laji: Leuciscus idus (Kultasäynävä)  
Biokertyvyystekijä (BCF): 10**oxybenzone:**Biokertyminen : Laji: Cyprinus carpio (karppi)  
Altistumisaika: 70 d  
Pitoisuus:> 1 mg/l  
Biokertyvyystekijä (BCF): 39 - < 160  
Menetelmä: OECD:n testiohje 305Jakautumiskerroin: n-  
oktanolivesi : log Pow: 3,45 (40 °C)  
pH: 7,71**Maleiiniinhydridi:**Jakautumiskerroin: n-  
oktanolivesi : log Pow: -2,61 (20 °C)**12.4 Liikkuvuus maaperässä****Aineosat:****Styreeni:**Jakaantuminen : log Koc: 2,55  
osaympäristöihin**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset****Tuote:**

Arvio : Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla..

**Carsystem Carbo Spray**

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

---

**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet****Tuote:**

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

**12.7 Muut haitalliset vaikutukset****Tuote:**

Muuta ekologista tietoa : Tietoja ei ole käytettävissä

---

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tuote : Ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.  
Ei saa tyhjentää viemäriin: tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoaikaan.  
Hävitettäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset.  
Jätteet on toimitettava hyväksytyyn jätteidenkäsittelylaitokseen.  
Lähetetään valtuutettuun jätteenkäsittelylaitokseen.

Likaantunut pakkaus : Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten.  
Säilytettävä säiliöt ja tarjottava ne materiaalin kierrätykseen paikallisten säädösten mukaisesti.  
Pakkaus, jota ei ole täysin tyhjennetty, pitää hävittää kuten käyttämätön tuote.  
Hävitettäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset.

EWC-koodi : Seuraavat jättekoodit ovat vain ehdotuksia:  
07 02 08, muut tislaus- ja reaktiojäännökset

---

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****14.1 YK-numero tai tunnistenumero**

ADN : UN 1866  
ADR : UN 1866  
RID : UN 1866  
IMDG : UN 1866  
IATA : UN 1866

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

**Carsystem Carbo Spray**Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

**ADN** : HARTSILIUOS  
**ADR** : HARTSILIUOS  
**RID** : HARTSILIUOS  
**IMDG** : RESIN SOLUTION  
**IATA** : Resin solution

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokka**

**ADN** : 3  
**ADR** : 3  
**RID** : 3  
**IMDG** : 3  
**IATA** : 3

**14.4 Pakkausryhmä**

**ADN**  
Pakkausryhmä : II  
Luokituskoodi : F1  
Vaaran tunnusno : 33  
Merkinnät : 3

**ADR**  
Pakkausryhmä : II  
Luokituskoodi : F1  
Vaaran tunnusno : 33  
Merkinnät : 3  
Tunnelirajoituskoodi : (D/E)

**RID**  
Pakkausryhmä : II  
Luokituskoodi : F1  
Vaaran tunnusno : 33  
Merkinnät : 3

**IMDG**  
Pakkausryhmä : II  
Merkinnät : 3  
EmS Koodi : F-E, S-E

**IATA (Rahti)**  
Pakkausohjeet (rahtikone) : 364  
Pakkausohjeet (LQ) : Y341  
Pakkausryhmä : II  
Merkinnät : Class 3 - Flammable liquids

**IATA (Matkustaja)**  
Pakkausohjeet : 353  
(matkustajalentokone)  
Pakkausohjeet (LQ) : Y341  
Pakkausryhmä : II  
Merkinnät : Class 3 - Flammable liquids

**14.5 Ympäristövaarat**

**Carsystem Carbo Spray**

Versio	Muutettu viimeksi:	Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020
2.1	FI / FI	05.11.2021
		Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

**ADN**

Ympäristölle vaarallinen : ei

**ADR**

Ympäristölle vaarallinen : ei

**RID**

Ympäristölle vaarallinen : ei

**IMDG**

Meriä saastuttava aine : ei

**14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**

Tässä yhteydessä annetut kuljetusluokitukset ovat vain tiedonvälitystä varten, ja ne perustuvat ainoastaan tässä käyttöturvallisuustiedotteessa kuvatun, pakkaamattoman materiaalin ominaisuuksiin. Kuljetusluokitukset saattavat vaihdella kuljetustavan, pakkauskokojen sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

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

Ei koske toimitettavaa tuotetta.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII) : Seuraavien syöttöjen rajoitusehdot tulee huomioida:  
Luettelon numero 3

REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59). : Ei määritettävissä

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV) : Ei määritettävissä

Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista : Ei määritettävissä

Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (uudelleenlaadittu) : Ei määritettävissä

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta. P5c SYTTYVÄT NESTEET

Haihtuvat orgaaniset yhdisteet : Direktiivi 2004/42/EY  
Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) pitoisuus: < 250 g/l  
Tuotteen haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) pitoisuus käyttövalmiissa tilassa.

**Muut ohjeet:**

**Carsystem Carbo Spray**Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

Noudata direktiiviä 92/85/EEC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä odottavien äitien suojaamisessa.

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Tälle tuotteelle ei ole tehty asetuksen (EY) 1907/2006 (REACH) mukaista kemikaaliturvallisuusarviointia.

**KOHTA 16: Muut tiedot****H-lausekkeiden koko teksti**

H225	: Helposti syttyvä neste ja höyry.
H226	: Syttyvä neste ja höyry.
H301	: Myrkyllistä nieltynä.
H302	: Haitallista nieltynä.
H304	: Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H311	: Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H314	: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315	: Ärsyttää ihoa.
H317	: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H331	: Myrkyllistä hengitettynä.
H332	: Haitallista hengitettynä.
H334	: Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H335	: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H336	: Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H360F	: Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.
H361d	: Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H370	: Vahingoittaa elimiä.
H372	: Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H372	: Vahingoittaa hengitettynä elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	: Erittäin myrkyllistä vesieläimille.
H411	: Myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	: Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH066	: Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.
EUH071	: Hengityselimiä syövyttävää.

**Muiden lyhenteiden koko teksti**

Acute Tox.	: Välitön myrkyllisyys
Aquatic Acute	: Lyhytalkainen (välitön) vaara vesiympäristölle
Aquatic Chronic	: Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle
Asp. Tox.	: Aspiraatiovaara
Eye Dam.	: Vakava silmävaurio
Eye Irrit.	: Silmä-ärsytys
Flam. Liq.	: Syttyvät nesteet
Repr.	: Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset
Resp. Sens.	: Herkistyminen hengitysteitse
Skin Corr.	: Ihosyövyttävyyys
Skin Irrit.	: Ihoärsytys
Skin Sens.	: Ihon herkistyminen

## Carsystem Carbo Spray

Versio 2.1 FI / FI Muutettu viimeksi: 05.11.2021 Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019

STOT RE	:	Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
STOT SE	:	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
2004/37/EC	:	Direktiivi 2004/37/EY työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairaudesta aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta
2006/15/EC	:	Työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen
2017/164/EU	:	Eurooppa. Komission direktiivi 2017/164/EU työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen neljännen luettelon laatimisesta
FI BAT	:	Finland. Biologiset raja-arvot
FI OEL	:	HTP-arvot - Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet
FI OEL CM	:	Suomi. Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta
2004/37/EC / TWA	:	Typeris altistumisen raja-arvo
2006/15/EC / TWA	:	Raja-arvot - 8 tuntia
2017/164/EU / STEL	:	Lyhytaikainen altistuksen raja-arvo
2017/164/EU / TWA	:	Raja-arvot - 8 tuntia
FI OEL / HTP-arvot 8h	:	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h
FI OEL / HTP-arvot 15 min	:	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 15 min
FI OEL / CEIL	:	Kattoarvo
FI OEL CM / TWA	:	Typeris altistumisen raja-arvo

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (EC) nro 1272/2008; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECHA - Euroopan kemikaalivirasto; EC-Number - Euroopan yhteisön numero; ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuormausnopeus; EmS - Hätäohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntö; IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos; IATA - Kansainvälinen ilmajuljetusliitto; IBC - Kansainvälinen koodi vaarallisia aineita irtolastina kuljettavien laivojen rakentamisesta ja varustelusta; IC50 - 50-prosenttisesti inhiboiva pitoisuus; ICAO - Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; IMDG - Kansainväliset merenkulun vaaralliset aineet; IMO - Kansainvälinen merenkulkujärjestö; ISHL - Teollisuusturvallisuus- ja terveyslaki (Japani); ISO - Kansainvälinen standardointijärjestö; KECI - Korean olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; LC50 - Tappava pitoisuus 50 %:lle testiryhmästä; LD50 - Tappava annos 50 %:lle testiryhmästä (mediaani tappava annos); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopimus; n.o.s. - Ei muuten määritelty; NO(A)EC - Ei havaittua (haitta)vaikutuspitoisuutta; NO(A)EL - Ei havaittua (haitta)vaikutustasoa; NOELR - Ei havaittavaa vaikutuskuormitusnopeutta; NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo; OECD - Talousyhteistyö ja -kehitysjärjestö; OPPTS - Kemikaaliturvallisuuden ja saastumisen ehkäisyn toimisto; PBT - Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine; PICCS - Filippiinien kemikaaliluettelo; (Q)SAR - (Määrällinen) Rakenteen ja aktiivisuuden välinen suhde; REACH - Asetus kemikaalirekisteröinnistä, kemikaalien arvioinnista, lupamenettelyistä sekä rajoituksista (EC) nro 1907/2006; RID - Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatiekuljetusta koskevat määräykset; SADT - Itsekihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TRGS - Vaarallisten aineiden tekninen sääntö; TSCA - Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

**Carsystem Carbo Spray**Versio  
2.1

FI / FI

Muutettu viimeksi:  
05.11.2021Viimeinen toimituspäivä: 28.04.2020  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 23.08.2019**Lisätietoja****Seoksen luokitus:**

Flam. Liq. 2	H225
Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
Skin Sens. 1	H317
Repr. 2	H361d
STOT SE 3	H335
STOT RE 1	H372
Aquatic Chronic 3	H412

**Luokitusmenetelmä:**

Perustuu tuotetietoon tai arvioon
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.