



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

- **1.1 Tuotetunniste**
  - **Kauppanimike: Duroval CO2 Titrationslösung**
  - **UFI: U6XD-5H81-MC0X-XAQP**
  - **1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**  
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
  - **Aineen / valmisteen käyttö**  
Analyysin reagenssi  
EuPCS: PC-TEC-19 Reagents and laboratory chemical
  - **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**
  - **Valmistaja/toimittaja:**  
Gebrüder Heyl  
Analysentechnik GmbH & Co. KG  
Orleansstraße 75 b  
D-31135 Hildesheim
  - **Tietoja antaa: product safety department**
  - **1.4 Häät puhelinnumero:**  
Giftinformationszentrum Nord  
Puhelin +49 (0) 551 19240
- Puhelin +49 (0) 5121 2893390  
Faksi +49 (0) 5121 2893367  
Sähköposti [info@heylanalysis.de](mailto:info@heylanalysis.de)  
Internet [www.heylanalysis.de](http://www.heylanalysis.de)

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

- **2.1 Aineen tai seoksen luokitus**
- **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti**  
Tuotetta ei ole luokiteltu CLP-asetuksen mukaan.
- **2.2 Merkinnät**
- **Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti tarpeeton**
- **Varoitusmerkit tarpeeton**
- **Huomiosana tarpeeton**
- **Vaaralausekkeet tarpeeton**
- **Enintään 125 ml sisältävien pakkausten merkinnät**
- **Varoitusmerkit tarpeeton**
- **Huomiosana tarpeeton**
- **Vaaralausekkeet tarpeeton**
- **2.3 Muut vaarat**
- **PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
- **PBT: Ei voida käyttää.**
- **vPvB: Ei voida käyttää.**

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

- **3.2 Kemialliset ominaisuudet: Seokset**
- **Selostus:**  
Seuraavassa luetelluista aineista koostuva seos, jossa vaarattomia lisäaineita asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti.  
Vesi CAS 7732-18-5  
Natriumhydroksidi CAS 1310-73-2 < 0,2%
- **Sisältää vaarallisia aineita: tarpeeton**
- **SVHC Ei voida käyttää.**
- **Lisätietoja: Annettujen turvaohjeiden sanamuoto kappaleesta 16.**



**Kauppanimike: Duroval CO2 Titrationslösung**

(jatkuu sivulla 1)

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**

- **4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**
- **Yleisohjeet:** Aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.
- **Hengitettynä:** Huolehdyttävä raittiin ilman saannista. Oireiden esiintyessä pyydettyä lääkärin apua.
- **Ihokosketuksessa:**  
Pestävä heti vedellä ja saippualla ja huuhdettava hyvin.  
Käännyttävä lääkärin puoleen, mikäli iho on jatkuvasti ärsyyntynyt.
- **Aineen päästyä silmiin:**  
Silmä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minutteja ja käännyttään lääkärin puoleen.
- **Nieltyä:**  
Oksentava selällään makaava potilas käännetään kyljelleen.  
Huuhdotaan suu ja juotetaan runsaasti vettä.  
Saatettava lääkärin hoitoon.
- **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**  
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**  
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

- **5.1 Sammutusaineet**
- **Sopivat sammutusaineet:** Palontorjuntatoimenpiteet ympäristöä vastaavasti.
- **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**
- **Erityinen suojarustus:** Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityssuojainta.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

- **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa** Käytä henkilönsuojaimia.
- **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Estettävä pääsy viemäreihin/pintavesiin/pohjaveteen.
- **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:**  
Imettävä nestettä sitovalla aineella (hiekkä, piimaa, hapon sidosaine, yleisidosaine, sahajauho).  
Talteenotettu aine hävitetään määräysten mukaisesti.  
Onnettomuuspaikka puhdistetaan huolellisesti; tähän soveltuvat:  
Lämmin vesi
- **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**  
Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.  
Henkilökohtaista suojarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.  
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**

- **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet** Vältettävä aerosolin muodostusta.
- **Palo- ja räjähdysuojaohjeet:** Erikoistoimenpiteitä ei tarvita.
- **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**
- **Varastointi:**
- **Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:**  
Saadaan säilyttää ainoastaan alkuperäisastioissa.
- **Yhteisvarastointiohjeet:** Varastoitava erillään elintarvikkeista.
- **Lisätietoja varastointiehtoihin:**  
Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.

(jatkuu sivulla 3)



**Kauppanimike: Duroval CO2 Titrationslösung**

(jatkuu sivulla 2)

Suojattava kuumuudelta ja välittömältä auringonpaisteelta.

Astiat säilytettävä hyvin tuuletetuissa tiloissa.

• **Suosittelava varastointilämpötila:** 15 - 25 °C

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

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet**

• **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

• **Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**

Tuote ei sisällä merkityksellisiä määriä aineita työpaikkakohtaisilla valvottavilla raja-arvoilla.

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

• **8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

• **Lisäohjeita teknisten laitteiden varustukseen:** Ei muita tietoja, ks. kohta 7.

• **Henkilökohtainen suojavarustus:**

• **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.

Työn aikana on syöminen, juominen, tupakoiminen, nuuskaaminen kielletty.

• **Hengityssuoja:** Hengityssuojain vain aerosolin- tai sumunmuodostuksessa. Suodin: Tyyppi P 2

• **Käsisuojus:**

Käytä EN 374 -standardin mukaisia suojakäsineitä.

Käsinemateriaalin tulee olla tuotetta/ainetta/valmistetta kestävä ja läpäisemätöntä.

Suojakäsinemateriaalin valinnassa on otettava huomioon läpäisyajat, läpäisevyyskerroin ja kuluminen.

Suojakäsineiden asianmukainen kunto on tarkistettava ennen jokaista käyttökertaa.

Ennaltaehkäisevänä ihonsuojana suositellaan ihonsuojavoiteen käyttöä.

Käsineiden käytön jälkeen käytettävä käsienpesu- ja hoitoainetta.

• **Käsinemateriaali**

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

• **Käsinemateriaalin läpäisy aika**

Tarkka läpäisy aika on selvítettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava.

• **Pitkäaikaiseen kosketukseen soveltuvat suojakäsineet seuraavista materiaaleista:**

Nitriilikumi

Suosittelu materiaalin paksuus:  $\geq 0,12$  mm

Läpäisevyysarvo: Taso = 6 (> 480 min)

• **Roiskesuojaukseen soveltuvat suojakäsineet seuraavista materiaaleista:**

Nitriilikumi

Suosittelu materiaalin paksuus:  $\geq 0,12$  mm

Läpäisevyysarvo: Taso = 6 (> 480 min)

• **Silmäsuojus:** Suojalaseja suositellaan uudelleentäytössä.

• **Kehosuojus:** Työsuojavaatetus

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**

• **9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

• **Yleiset ohjeet**

• **Olomuoto**

Nestemäinen

• **Väri:**

Väritön

• **Haju:**

Hajuton

• **Hajukynnys:**

Ei määrätty.

• **Sulamis- tai jäätymispiste:**

Ei määrätty.

• **Kiehumispiste ja kiehumisalue:**

Ei määrätty.

(jatkuu sivulla 4)



**Kauppanimike: Duroval CO2 Titrationslösung**

(jatkuu sivulla 3)

· <b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):</b>	Ei voida käyttää.
· <b>Räjähdyksrajat:</b>	
· <b>Alempi:</b>	Ei määrätty.
· <b>Ylempi:</b>	Ei määrätty.
· <b>Leimahduspiste:</b>	Ei voida käyttää.
· <b>Syttymislämpötila:</b>	Ei määrätty.
· <b>Hajoamislämpötila:</b>	Ei määrätty.
· <b>pH-arvo 20 °C lämpötilassa:</b>	ca. 13
· <b>Viskositeetti:</b>	
· <b>Kinemaattinen:</b>	Ei määrätty.
· <b>Dynaaminen:</b>	Ei määrätty.
· <b>Liukenevuus/sekoittuvuus</b>	
· <b>veteen:</b>	Täydellisesti sekoittuva.
· <b>Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi:</b>	Ei määrätty.
· <b>Höyrypaine:</b>	Ei määrätty.
· <b>Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys</b>	
· <b>Tiheys 20 °C lämpötilassa:</b>	1 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Suhteellinen tiheys</b>	Ei määrätty.
· <b>Höyryntiheys:</b>	Ei määrätty.

· <b>9.2 Muut tiedot</b>	
· <b>Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet</b>	
· <b>Itsesyttymislämpötila:</b>	Tuote ei ole itsestään syttyvä.
· <b>Räjähtävyys:</b>	Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.
· <b>Tilanmuutos</b>	
· <b>Haihtumisnopeus:</b>	Ei määrätty.

· <b>Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot</b>	
· <b>Räjähteet</b>	tarpeeton
· <b>Syttyvät kaasut</b>	tarpeeton
· <b>Aerosolit</b>	tarpeeton
· <b>Hapettavat kaasut</b>	tarpeeton
· <b>Paineen alaiset kaasut</b>	tarpeeton
· <b>Syttyvät nesteet</b>	tarpeeton
· <b>Syttyvät kiinteät aineet</b>	tarpeeton
· <b>Itseraaktiiviset aineet ja seokset</b>	tarpeeton
· <b>Pyroforiset nesteet</b>	tarpeeton
· <b>Pyroforiset kiinteät aineet</b>	tarpeeton
· <b>Itsestään kuumenevat aineet ja seokset</b>	tarpeeton
· <b>Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittävät syttyviä kaasuja</b>	tarpeeton
· <b>Hapettavat nesteet</b>	tarpeeton
· <b>Hapettavat kiinteät aineet</b>	tarpeeton
· <b>Orgaaniset peroksidit</b>	tarpeeton
· <b>Metalleja syövyttävät aineet ja seokset</b>	tarpeeton
· <b>Flegmatoidut räjähteet</b>	tarpeeton

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

- **10.1 Reaktiivisuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **10.2 Kemiallinen stabiilisuus**
- **Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet:** Ei hajaantumista määräystenmukaisessa käytössä.
- **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Ei tiedossa vaarallisia reaktioita.
- **10.4 Vältettävät olosuhteet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

(jatkuu sivulla 5)



**Kauppanimike: Duroval CO2 Titrationslösung**

- **10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:** Tiedossa ei ole vaarallisia hajoamistuotteita.

(jatkuu sivulla 4)

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

- **11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**
- **Välitön myrkyllisyys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **Ihosityövyttävyysohoärsytys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**  
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **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**  
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **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.
- **11.2 Tiedot muista vaaroista**

- **Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**

- **12.1 Myrkyllisyys**
- **Vesimyrkyllisyys:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.3 Biokertyvyys** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
- **PBT:** Ei voida käyttää.
- **vPvB:** Ei voida käyttää.
- **12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**  
Tuote ei sisällä aineita, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
- **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**
- **Ekologisia lisätietoja:**
- **Yleisohjeita:** Ei yleensä vesistöä vaarantava

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**

- **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
- **Suositus:** Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.
- **Puhdistamattomat pakkaukset:**
- **Suositus:**  
Pakkaukset, joita ei voida puhdistaa, on hävitettävä samalla tavalla kuin niiden sisältämä aine.  
Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.
- **Suosittelava puhdistusaine:** Vesi, johon tarvittaessa lisätään puhdistusaineita.

FI\_FI

(jatkuu sivulla 6)



**Kauppanimike: Duroval CO2 Titrationslösung**

(jatkuu sivulla 5)

**KOHTA 14: Kuljetustiedot**

· 14.1 YK-numero · ADR, ADN, IMDG, IATA	tarpeeton
· 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi · ADR, ADN, IMDG, IATA	tarpeeton
· 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka · ADR, ADN, IMDG, IATA · luokka	tarpeeton
· 14.4 Pakkausryhmä · ADR, IMDG, IATA	tarpeeton
· 14.5 Ympäristövaarat: · Marine pollutant:	Ei
· 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	Ei voida käyttää.
· 14.7 Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti	Ei voida käyttää.
· Kuljetus/lisätietoja:	Ei vaarallinen aine ylläolevien asetusten mukaisesti
· UN "Model Regulation":	tarpeeton

**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	
· 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	sisältäviä aineita ei ole lueteltu
· Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä	sisältäviä aineita ei ole lueteltu
· 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi: Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.	

**KOHTA 16: Muut tiedot**

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

- Näyttelyalue ohjelehti: product safety department
- Edellisen version pvm: 06.04.2020

(jatkuu sivulla 7)





**Kauppanimike: Duroval CO2 Titrationslösung**

(jatkuu sivulla 6)

· **Edellisen version versionro:** 10

· **Lyhenteet ja lyhytnimet:**

*RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)*

*ICAO: International Civil Aviation Organisation*

*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)*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*SVHC: Substances of Very High Concern*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

· **\* Tiedot muutettu alkuperäisestä versiosta**

FI\_FI