

# Biosidivalmisteen ominaisuuksia koskeva yhteenveto (SPC)

**Valmisteen nimi:** GHC Chlor

**Valmisteryhmä(t):** PT02 - Desinfointiaineet ja levämyrkyt, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi suoraan ihmisillä tai eläimillä

PT05 - Juomavesi

PT05 - Juomavesi

PT05 - Juomavesi

PT05 - Juomavesi

**Lupnumero:** EU-0027044-0000

**R4BP-viitenumero:** EU-0027044-0000

## Sisällysluettelo

Hallinnollisia tietoja	1
1.1. Valmisteen kauppanimet	1
1.2. Luvanhaltija	2
1.3. Biosidivalmisteiden valmistaja(t)	2
1.4. Tehoaineen/tehoaineiden valmistaja(t)	3
2. Valmisteen koostumus ja formulaatio	6
2.1. Laadulliset ja määrälliset tiedot biosidivalmisteen koostumuksesta	6
2.2. Valmistetyyppi	6
3. Vaara- ja turvalausekkeet	6
4. Hyväksytty käyttö / hyväksytyt käytöt	7
5. Yleiset käyttöohjeet	16
5.1. Käyttöohjeet	16
5.2. Riskinhallintatoimet	16
5.3. Mahdolliset suorat tai epäsuorat haittavaikutukset, ensiapuohjeet sekä kiireelliset toimenpiteet ympäristön suojelemiseksi	17
5.4. Ohjeet valmisteen ja sen pakkausten turvallisesta hävittämisestä	17
5.5. Varastointiolosuhteet ja säilyvyysaika normaaleissa säilytysolosuhteissa	17
6. Muut tiedot	18

# Hallinnollisia tietoja

## 1.1. Valmisteen kauppanimet

Chlor

GHC Chlor

Chlorine

GHC Chlorine

Chlore

GHC Chlore

хлор

GHC хлор

Klor

GHC Klor

χλώριο

GHC χλώριο

Chloor

GHC Chloor

Chlor kapalný

GHC Chlor kapalný

Kloor

GHC Kloor

Kloori

GHC Kloori

Klór

GHC Klór

Cloro

GHC Cloro

Hlors

GHC Hlors

Chloras

GHC Chloras

Klorur

GHC Klorur

Clor

GHC Clor
Chlór
GHC Chlór
BOC Chlorine
Chlor flüssig > 99.8%
CHLORGAS FLUESSIG (99.8 %)
trave Chlor

## 1.2. Luvanhaltija

<b>Luvanhaltijan nimi ja osoite</b>	Nimi	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
	Osoite	Ruhrstraße 113 22761 Hamburg Saksa
<b>Lupnumero</b>		EU-0027044-0000
<b>R4BP-viitenumero</b>		EU-0027044-0000
<b>Luvan myöntämispäivä</b>		20/12/2023
<b>Luvan voimassaolon päättymispäivä</b>		30/04/2033

## 1.3. Biosidivalmisteiden valmistaja(t)

<b>Valmistajan nimi</b>	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
<b>Valmistajan osoite</b>	Ruhrstraße 113 22761 Hamburg Saksa
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	Ruhrstraße 113 22761 Hamburg Saksa
	Kinzigheimer Weg 109 63450 Hanau Saksa
	Siemensstraße 20 41542 Dormagen Saksa
	Breitenau 15 85232 Bergkirchen Saksa
	Löbejüner Straße 21 06193 Wettin-Löbejün OT Merbit Saksa
	Waldstraße 13 64584 Biebesheim Saksa
	Am Haupttor / Bau 3651 06237 Leuna Saksa

<b>Valmistajan nimi</b>	GHC Invest s.r.o.
<b>Valmistajan osoite</b>	Korunovační 103/6 170 00 Praha 7 Tšekki
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	Korunovační 103/6 170 00 Praha 7 Tšekki
	Tovární 157 277 11 Neratovice Tšekki
	Na Letišti 415/104 750 02 Bochoř okres Přerov Tšekki
	Minická 635 278 01 Kralupy nad Vltavou Tšekki

#### 1.4. Tehoaineen/tehoaineiden valmistaja(t)

<b>Tehoaine</b>	1265 - Kloorista vapautunut aktiivinen kloori
<b>Valmistajan nimi</b>	Nobian Industrial Chemicals BV
<b>Valmistajan osoite</b>	Velperweg 76 6824 BM Arnhem Alankomaat
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	Hauptstraße 47 49479 Ibbenbüren Saksa
	Elektrolysestr. 1 06749 Bitterfeld Saksa
	Industriepark Höchst Geb. B598 65926 Frankfurt am Main Saksa

<b>Tehoaine</b>	1265 - Kloorista vapautunut aktiivinen kloori
<b>Valmistajan nimi</b>	Arkema France
<b>Valmistajan osoite</b>	Route nationale 85 38560 Jarrie Ranska
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	Route nationale 85 38560 Jarrie Ranska

<b>Tehoaine</b>	1265 - Kloorista vapautunut aktiivinen kloori
<b>Valmistajan nimi</b>	CABB GmbH
<b>Valmistajan osoite</b>	Ludwig Hermann Str. 100 86368 Gersthofen Saksa
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	Ludwig Hermann Str. 100 86368 Gersthofen Saksa

<b>Tehoaine</b>	1265 - Kloorista vapautunut aktiivinen kloori
<b>Valmistajan nimi</b>	Donau Chemie AG
<b>Valmistajan osoite</b>	Klagenfurter Str. 17 9371 Brückl Itävalta
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	Klagenfurter Str. 17 9371 Brückl Itävalta

<b>Tehoaine</b>	1265 - Kloorista vapautunut aktiivinen kloori
<b>Valmistajan nimi</b>	Inovyn Chlorvinyls Limited
<b>Valmistajan osoite</b>	South Parade WA7 4JE Runcorn Yhdistynyt kuningaskunta
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	South Parade WA7 4JE Runcorn Yhdistynyt kuningaskunta

<b>Tehoaine</b>	1265 - Kloorista vapautunut aktiivinen kloori
<b>Valmistajan nimi</b>	Métaux Spéciaux (MSSA S.A.S.)
<b>Valmistajan osoite</b>	111 Rue de la Volta 73600 Saint Marcel Ranska
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	111 Rue de la Volta 73600 Saint Marcel Ranska

<b>Tehoaine</b>	1265 - Kloorista vapautunut aktiivinen kloori
<b>Valmistajan nimi</b>	PCC Rokita SA
<b>Valmistajan osoite</b>	ul. Sienkiewicza 4 56-120 Brzeg Dolny Puola
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	ul. Sienkiewicza 4 56-120 Brzeg Dolny Puola

<b>Tehoaine</b>	1265 - Kloorista vapautunut aktiivinen kloori
<b>Valmistajan nimi</b>	PPC SAS
<b>Valmistajan osoite</b>	95 rue du Général de Gaulle 68800 Thann Cedex Ranska
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	95 rue du Général de Gaulle 68800 Thann Cedex Ranska

<b>Tehoaine</b>	1265 - Kloorista vapautunut aktiivinen kloori
<b>Valmistajan nimi</b>	Vencorex France SAS
<b>Valmistajan osoite</b>	Rue Lavoisier 38800 Le Pont de Claix Ranska
<b>Valmistuspaikkojen sijainti</b>	Rue Lavoisier 38800 Le Pont de Claix Ranska

## 2. Valmisteen koostumus ja formulaatio

### 2.1. Laadulliset ja määrälliset tiedot biosidivalmisteen koostumuksesta

Yleisnimi	IUPAC-nimi	Käyttötarkoitus	CAS-numero	EY-numero	Pitoisuus (%)
Kloorista vapautunut aktiivinen kloori		Tehoaine			100
Kloori	Kloori	Muu aine kuin tehoaine	7782-50-5	231-959-5	100

### 2.2. Valmistetyyppi

GA - Kaasu

## 3. Vaara- ja turvalausekkeet

### Vaaralausekkeet

Aiheuttaa tulipalon vaaran tai edistää tulipaloa; hapettava.

Ärsyttää ihoa.

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Myrkyllistä hengitettynä.

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

### Turvalausekkeet

Pidä erillään vaatetuksesta ja muista syttyvistä materiaaleista.

Älä hengitä kaasua.

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Käytä suojakäsineitä.

Käytä suojavaatetusta.

Käytä silmiensuojainta.

Käytä kasvonsuojainta.

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY:Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.

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

Valumat on kerättävä.



Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.Säilytä tiiviisti suljettuna.

Varastoi lukitussa tilassa.

Suojaa auringonvalolta.Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Tulipalon sattuessa:Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti.

Hävitä sisältö paikallisten määräysten mukaisesti.

Pidä venttiilit ja liittimet vapaana öljystä ja rasvasta.

Ota yhteys lääkäriin jos ilmenee pahoinvointia.

Vältä kaasun hengittämistä.

Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen.

Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE:Pese runsaalla vedellä.

Ota yhteys myrkytystietokeskukseen/lääkäriin.

Erytishoitoa tarvitaan (katso viittaus täydentäviin ensiapuohjeisiin pakkauksen merkinnöissä).

Jos ilmenee ihoärsytystä:Hakeudu lääkäriin.

Jos silmä-ärsytys jatkuu:Hakeudu lääkäriin.

Riisu saastunut vaatetus.Ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

## 4. Hyväksytty käyttö / hyväksytyt käytöt

### 4.1 Käytön kuvaus

#### Käyttö 1 - Jäteveden desinfiointi jätevedenpuhdistamossa käsittelyn jälkeen

##### Valmisteryhmä(t)

PT02 - Desinfiointiaineet ja levämyrkyt, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi suoraan ihmisillä tai eläimillä

##### Tarvittaessa tarkka kuvaus hyväksytystä käytöstä

/

##### Kohde-eliöt (myös kehitysvaihe)

Tieteellinen nimi: bakteerit  
Yleisnimi: bakteerit  
Kehitysvaihe: Ei tietoja

Tieteellinen nimi: virukset  
Yleisnimi: virukset  
Kehitysvaihe: Ei tietoja

##### Käyttöalue

sisäkäyttö

ulkokäyttö

	Jäteveden desinfiointi suurilla annoksilla desinfiointiainetta jätevedenpuhdistamossa käsittelyn jälkeen (kontaminaation sattuessa).
<b>Annostelutapa/-tavat</b>	Menetelmä: Suljettu systeemi Yksityiskohtainen kuvaus:  Automaattinen annostelujärjestelmä.
<b>Käyttömäärä ja -taajuus</b>	Käyttömäärä: Shokkikäsittely: 477 mg/l aktiivista klooria (AC) likaisissa olosuhteissa. Laimennus (%): - Annostelukertojen määrä ja ajankohta: Kontaktiaika: 30 minuuttia
<b>Käyttäjärühmä(t)</b>	teollinen  ammattilainen
<b>Pakkauskoot ja pakkausmateriaali</b>	Sylinteri: 4,8–140 l (6-175 kg Cl <sub>2</sub> ) Tynnyri: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl <sub>2</sub> ) Säiliövaunut: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl <sub>2</sub> ) Hiili/ruostumaton teräs

#### 4.1.1 Käyttökohtaiset käyttöohjeet

Liitä kloorisylinteri tai -tynnyri automaattiseen, suljettuun annostelujärjestelmään. Aseta järjestelmän parametrit siten, että vedessä on aktiivisen kloorin pitoisuus edellä ilmoitetun käyttömäärän mukaisesti.

#### 4.1.2 Käyttökohtaiset riskinhallintatoimet

Vähennä aktiivisen kloorin jäännöspitoisuuksia aktiivihillsuodatuksella tai lisäämällä pelkistäviä aineita (esim. askorbiinihappoa tai natriumaskorbaattia) ennen jäteveden päästämistä pintaveteen. Vaihtoehtoisesti vesi voidaan säilyttää puskurissa ennen sen vapauttamista.  
Veden laatua on arvioitava säännöllisesti, jotta voidaan varmistaa, että puhdistettu jätevesi on kaikkien pakollisten laatustandardien mukainen.

#### 4.1.3 Tarvittaessa tarkemmat tiedot suorista tai epäsuorista vaikutuksista, ensiapuohjeista ja ympäristönsuojeluohjeista

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.1.4 Tarvittaessa valmisteen ja sen pakkauksen jätehuolto-ohjeet

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.1.5 Tarvittaessa valmisteen säilytysolosuhteet ja säilyvyys normaaleissa olosuhteissa

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

### 4.2 Käytön kuvaus

#### Käyttö 2 - Juomaveden desinfiointi juomavesilaitoksilla

<b>Valmisteryhmä(t)</b>	PT05 - Juomavesi
<b>Tarvittaessa tarkka kuvaus hyväksytystä käytöstä</b>	/
<b>Kohde-eliöt (myös kehitysvaihe)</b>	Tieteellinen nimi: bakteerit Yleisnimi: bakteerit Kehitysvaihe: Ei tietoja  Tieteellinen nimi: virukset Yleisnimi: virukset Kehitysvaihe: Ei tietoja
<b>Käyttöalue</b>	sisäkäyttö ulkokäyttö  Jatkuvan annostelun desinfiointi juomavesilaitoksilla ja niiden vedenjakelujärjestelmillä.
<b>Annostelutapa/-tavat</b>	Menetelmä: Suljettu systeemi Yksityiskohtainen kuvaus:  Automaattinen annostelujärjestelmä <u>Saksan liittotasavallan alueella sovellettava mukautus asetuksen (EU) N:o 528/2012 44 artiklan 5 kohdan mukaisesti:</u> Saksan juomavesiasetuksen <sup>1</sup> , 11 §:n luettelon käsittelyaineista ja desinfiointimenetelmistä mukaisesti sovelletaan Deutscher Verein des Gas Wasserfaches e.V. <sup>2</sup> -n työohjeissa W 229, W 296, W 623 annettuja annostelua koskevia teknisiä sääntöjä ja W 229:n vähimmäiskosketusajankohtaa <sup>3</sup> . (Katso lisäviitteitä kohdasta 6)
<b>Käyttömäärä ja -taajuus</b>	Käyttömäärä: 0,5 mg/l aktiivista klooria (AC) jäännöspitoisuutena järjestelmässä Laimennus (%): - Annostelukertojen määrä ja ajankohta: Käyttötiheys: jatkuva annostelu <u>Saksan liittotasavallan alueella sovellettava mukautus asetuksen (EU) N:o 528/2012 44 artiklan 5 kohdan mukaisesti:</u>

Saksan juomavesiasetuksen 11 §:n käsittelyaineita ja desinfiointimenetelmiä koskevan luettelon mukaisesti (Katso lisäviiteitä kohdasta 6)<sup>4</sup>

Käyttömäärä:

Enimmäisisäys 1,2 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub>;  
Pitoisuuden vaihteluväli käsittelyn jälkeen: enintään 0,3 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub>:ta, vähintään 0,1 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub>:ta (mukaan lukien ennen käsittelyä ja muista käsittelyistä saadut määrät) jäännöspitoisuutena järjestelmässä

Poikkeustapauksissa järjestelmän jäännöspitoisuudeksi voidaan hyväksyä enintään 6 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub>:ta ja 0,6 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub>:ta käsittelyn jälkeen, jos desinfiointia ei voida varmistaa muilla keinoin tai jos ammonium heikentää tilapäisesti desinfiointia.

#### Käyttäjärühmä(t)

ammattilainen

#### Pakkauskoost ja pakkausmateriaali

Sylinteri: 4,8–140 l (6–175 kg Cl<sub>2</sub>)  
Tynnyri: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl<sub>2</sub>)  
Säiliövaunut: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl<sub>2</sub>)  
Hiili/ruostumaton teräs

### 4.2.1 Käyttökohtaiset käyttöohjeet

Liitä kloorisylinteri tai -tynnyri automaattiseen, suljettuun annostelujärjestelmään. Aseta järjestelmän parametrit yllä osoitettujen käyttömäärien mukaisiksi saavuttaaksesi vedessä olevan kloorin aktiivisen pitoisuuden.

Ota huomioon, että joissakin jäsenvaltioissa vaaditaan varotoimenpiteenä, että ensisijaisen desinfioinnin jälkeen on ylläpidettävä saatavilla olevan kloorin jäännöstasoa juomavesiputkissa. Tämä lisämäärä, jota hakija kutsuu ”sekundääriseksi desinfioinniksi: 0,1–0,5 mg/l saatavilla olevaa klooria (jäännös)” on pidetty toimenpiteenä, jonka ensisijainen desinfiointi kattaa.

### 4.2.2 Käyttökohtaiset riskinhallintatoimet

Varmista ennen käyttöä, että juomaveden klooripitoisuus ei ylitä kansallisia klooripitoisuuden raja-arvoja.  
Varmista, että juomaveden klooripitoisuus ei ylitä ihmisten käyttöön tarkoitetun veden laadusta 16 päivänä joulukuuta 2020 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (EU) 2020/2184 (uudelleenlaadittu toisinto) (EUVL L 435, 23.12.2020, s. 1) asetettuja raja-arvoja.

### 4.2.3 Tarvittaessa tarkemmat tiedot suorista tai epäsuorista vaikutuksista, ensiapuohjeista ja ympäristönsuojeluohjeista

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.2.4 Tarvittaessa valmisteen ja sen pakkauksen jätehuolto-ohjeet

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.2.5 Tarvittaessa valmisteen säilytysolosuhteet ja säilyvyys normaaleissa olosuhteissa

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

### 4.3 Käytön kuvaus

#### Käyttö 3 - Vesisäiliöiden veden desinfiointi

<b>Valmisteryhmä(t)</b>	PT05 - Juomavesi
<b>Tarvittaessa tarkka kuvaus hyväksytystä käytöstä</b>	/
<b>Kohde-eliöt (myös kehitysvaihe)</b>	Tieteellinen nimi: bakteerit Yleisnimi: bakteerit Kehitysvaihe: Ei tietoja  Tieteellinen nimi: virukset Yleisnimi: virukset Kehitysvaihe: Ei tietoja
<b>Käyttöalue</b>	sisäkäyttö  ulkokäyttö  Vesisäiliöiden veden (veden tullessa vesiverkosta) desinfiointi jatkuvalla annostelulla.
<b>Annostelutapa/-tavat</b>	Menetelmä: Suljettu systeemi Yksityiskohtainen kuvaus: Automaattinen annostelujärjestelmä. Desinfiointi suoritetaan säiliön tuloaukolla, jotta voidaan varmistua siitä, että desinfiointiaine leviää veteen riittävän hyvin. <u>Saksan liittotasavallan alueella sovellettava mukautus asetuksen (EU) N:o 528/2012 44 artiklan 5 kohdan mukaisesti:</u> Saksan juomavesiasetuksen <sup>1</sup> , 11 §:n luettelon käsittelyaineista ja desinfiointimenetelmistä mukaisesti sovelletaan Deutscher Verein des Gas Wasserfaches e.V. <sup>2</sup> -n työohjeissa W 229, W 296, W 623 annettuja annostelua koskevia teknisiä sääntöjä ja W 229:n vähimmäiskosketusajankohtaa <sup>3</sup> . (Katso lisäviitteitä kohdasta 6)
<b>Käyttömäärä ja -taajuus</b>	Käyttömäärä: 0,5 mg/l aktiivista klooria (AC) jäännöspitoisuutena järjestelmässä. Laimennus (%): - Annostelukertojen määrä ja ajankohta:  Käyttötiheys: jatkuva annostelu

Saksan liittotasavallan alueella sovellettava mukautus asetuksen (EU) N:o 528/2012 44 artiklan 5 kohdan mukaisesti:

Saksan juomavesiasetuksen 11 §:n käsittelyaineita ja desinfiointimenetelmiä koskevan luettelon mukaisesti (Katso lisäviiteitäkohdasta 6)<sup>4</sup>

Käyttömäärä: enimmäislisäys 1,2 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub>;

Pitoisuuden vaihteluväli käsittelyn jälkeen: enintään 0,3 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub>, vähintään 0,1 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub> (mukaan lukien ennen käsittelyä ja muista käsittelyistä saadut lukemat)

Poikkeustapauksissa voidaan hyväksyä enintään 6 mg/l vapaan Cl<sub>2</sub>:n lisääminen ja enintään 0,6 mg/l vapaan Cl<sub>2</sub>:n pitoisuus käsittelyn jälkeen, jos desinfiointia ei voida varmistaa muilla keinoin tai jos ammoniumin läsnäolo heikentää tilapäisesti desinfiointia.

#### Käyttäjryhmä(t)

ammattilainen

#### Pakkauskoot ja pakkausmateriaali

Sylinteri: 4,8–140 l (6–175 kg Cl<sub>2</sub>)

Tynnyri: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl<sub>2</sub>)

Säiliövaunut: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl<sub>2</sub>)

Hilii/ruostumaton teräs

### 4.3.1 Käyttökohtaiset käyttöohjeet

Liitä kloorisylinteri tai -tynnyri automaattiseen, suljettuun annostelujärjestelmään. Aseta järjestelmän parametrit yllä osoitettujen käyttömäärien mukaisiksi saavuttaaksesi vedessä olevan kloorin aktiivisen pitoisuuden.

### 4.3.2 Käyttökohtaiset riskinhallintatoimet

Varmista ennen käyttöä, että juomaveden klooripitoisuus ei ylitä kansallisia klooripitoisuuden raja-arvoja.

Varmista, että juomaveden klooraattipitoisuus ei ylitä ihmisten käyttöön tarkoitetun veden laadusta 16 päivänä joulukuuta 2020 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (EU) 2020/2184 (uudelleenlaadittu toisinto) (EUVL L 435, 23.12.2020, s.

1) asetettuja raja-arvoja.

### 4.3.3 Tarvittaessa tarkemmat tiedot suorista tai epäsuorista vaikutuksista, ensiapuohjeista ja ympäristönsuojeluohjeista

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.3.4 Tarvittaessa valmisteen ja sen pakkauksen jätehuolto-ohjeet

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.3.5 Tarvittaessa valmisteen säilytysolosuhteet ja säilyvyys normaaleissa olosuhteissa

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

### 4.4 Käytön kuvaus

#### Käyttö 4 - Veden desinfiointi kollektiivisissa järjestelmissä

<b>Valmisteryhmä(t)</b>	PT05 - Juomavesi
<b>Tarvittaessa tarkka kuvaus hyväksytystä käytöstä</b>	/
<b>Kohde-eliöt (myös kehitysvaihe)</b>	Tieteellinen nimi: bakteerit Yleisnimi: bakteerit Kehitysvaihe: Ei tietoja  Tieteellinen nimi: virukset Yleisnimi: virukset Kehitysvaihe: Ei tietoja  Tieteellinen nimi: legionella pneumophila Yleisnimi: Bakteeri Kehitysvaihe: Ei tietoja
<b>Käyttöalue</b>	sisäkäyttö  ulkokäyttö  Julkisissa instituutioissa, terveydenhuollon laitoksissa Juomaveden desinfiointi kollektiivisissa juomavesijärjestelmissä jatkuvalla annostelulla
<b>Annostelutapa/-tavat</b>	Menetelmä: Suljettu systeemi Yksityiskohtainen kuvaus:  Automaattinen annostelujärjestelmä <u>Saksan liittotasavallan alueella sovellettava mukautus asetuksen (EU) N:o 528/2012 44 artiklan 5 kohdan mukaisesti:</u> Saksan juomavesiasetuksen <sup>1</sup> , 11 §:n luettelon käsittelyaineista ja desinfiointimenetelmistä mukaisesti sovelletaan Deutscher Verein des Gas Wasserfaches e.V. <sup>2</sup> -n työohjeissa W 229, W 296, W 623 annettuja annostelua koskevia teknisiä sääntöjä ja W 229:n vähimmäiskosketusajankohtaa <sup>3</sup> . (Katso lisäviitteitä kohdasta 6)
<b>Käyttömäärä ja -taajuus</b>	Käyttömäärä: 1 mg/l aktiivista klooria (AC) jäännöspitoisuutena järjestelmässä Laimennus (%): - Annostelukertojen määrä ja ajankohta:  Käyttötiheys: jatkuva annostelu

Saksan liittotasavallan alueella sovellettava mukautus asetuksen (EU) N:o 528/2012 44 artiklan 5 kohdan mukaisesti:

Saksan juomavesiasetuksen 11 §:n käsittelyaineita ja desinfiointimenetelmiä koskevan luettelon mukaisesti (Katso lisäviiteitä kohdasta 6)<sup>4</sup>

Käyttömäärä: enimmäislisäys 1,2 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub>;

Pitoisuuden vaihteluväli käsittelyn jälkeen: enintään 0,3 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub>, vähintään 0,1 mg/l vapaata Cl<sub>2</sub> (mukaan lukien ennen käsittelyä ja muista käsittelyistä saadut lukemat)

Poikkeustapauksissa voidaan hyväksyä enintään 6 mg/l vapaan Cl<sub>2</sub>:n lisääminen ja enintään 0,6 mg/l vapaan Cl<sub>2</sub>:n pitoisuus käsittelyn jälkeen, jos desinfiointia ei voida varmistaa muilla keinoin tai jos ammoniumin läsnäolo heikentää tilapäisesti desinfiointia.

#### Käyttäjryhmä(t)

ammattilainen

#### Pakkauskoot ja pakkausmateriaali

Sylinteri: 4,8–140 l (6-175 kg Cl<sub>2</sub>)  
Tynnyri: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl<sub>2</sub>)  
Säiliövaunut: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl<sub>2</sub>)  
Hiili/ruostumaton teräs

#### 4.4.1 Käyttökohtaiset käyttöohjeet

Liitä kloorisylinteri tai -tynnyri automaattiseen, suljettuun annostelujärjestelmään. Aseta järjestelmän parametrit niin, että saavutat kloorin aktiivisen pitoisuuden, joka on osoitettu yllä.

#### 4.4.2 Käyttökohtaiset riskinhallintatoimet

Varmista ennen käyttöä, että juomaveden klooripitoisuus ei ylitä kansallisia klooripitoisuuden raja-arvoja.  
Varmista, että juomaveden klooraattipitoisuus ei ylitä ihmisten käyttöön tarkoitetun veden laadusta 16 päivänä joulukuuta 2020 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (EU) 2020/2184 (uudelleenlaadittu toisinto) (EUVL L 435, 23.12.2020, s. 1) asetettuja raja-arvoja.

#### 4.4.3 Tarvittaessa tarkemmat tiedot suorista tai epäsuorista vaikutuksista, ensiapuohjeista ja ympäristönsuojeluohjeista

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.4.4 Tarvittaessa valmisteen ja sen pakkauksen jätehuolto-ohjeet

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5



#### 4.4.5 Tarvittaessa valmisteen säilytysolosuhteet ja säilyvyys normaaleissa olosuhteissa

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.5 Käytön kuvaus

##### Käyttö 5 - Eläinten juomaveden desinfiointi

<b>Valmisteryhmä(t)</b>	PT05 - Juomavesi
<b>Tarvittaessa tarkka kuvaus hyväksytystä käytöstä</b>	/
<b>Kohde-eliöt (myös kehitysvaihe)</b>	Tieteellinen nimi: bakteerit Yleisnimi: bakteerit Kehitysvaihe: Ei tietoja  Tieteellinen nimi: virukset Yleisnimi: virukset Kehitysvaihe: Ei tietoja
<b>Käyttöalue</b>	sisäkäyttö  ulkokäyttö  Eläinten juomaveden desinfiointi (veden tullessa hanavesiverkosta) maatalousalueilla jatkuvalla annostelulla.
<b>Annostelutapa/-tavat</b>	Menetelmä: Suljettu systeemi Yksityiskohtainen kuvaus:  Automaattinen annostelujärjestelmä
<b>Käyttömäärä ja -taajuus</b>	Käyttömäärä: 0,5 mg/l aktiivista klooria (AC) jäännöspitoisuutena järjestelmässä. Laimennus (%): - Annostelukertojen määrä ja ajankohta: Käyttötiheys: jatkuva annostelu
<b>Käyttäjärhmä(t)</b>	ammattilainen
<b>Pakkauskoot ja pakkausmateriaali</b>	Sylinteri: 4,8–140 l (6-175 kg Cl <sub>2</sub> ) Tynnyri: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl <sub>2</sub> ) Säiliövaunut: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl <sub>2</sub> ) Hiili/ruostumaton teräs

##### 4.5.1 Käyttökohtaiset käyttöohjeet

#### 4.5.1 Käyttökohtaiset käyttöohjeet

Liitä kloorisylinteri tai -tynnyri automaattiseen, suljettuun annostelujärjestelmään. Aseta järjestelmän parametrit yllä osoitettujen käyttömäärien mukaisiksi saavuttaaksesi vedessä olevan kloorin jatkuvan ja aktiivisen pitoisuuden.

#### 4.5.2 Käyttökohtaiset riskinhallintatoimet

Elintarvikkeiden osalta on varmistettava, että elintarvikkeissa esiintyvän klooraatin pitoisuus ei ylitä Komission asetuksen (EU) 2020/749, annettu 4 päivänä kesäkuuta 2020, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 396/2005 liitteen III muuttamisesta siltä osin kuin on kyse klooraatin jäämien enimmäismääristä tietyissä tuotteissa tai niiden pinnalla (EUVL L 178, 8.6.2020, s. 7) vahvistettuja jäämien enimmäismääriä.

#### 4.5.3 Tarvittaessa tarkemmat tiedot suorista tai epäsuorista vaikutuksista, ensiapuohjeista ja ympäristönsuojeluohjeista

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.5.4 Tarvittaessa valmisteen ja sen pakkauksen jätehuolto-ohjeet

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

#### 4.5.5 Tarvittaessa valmisteen säilytysolosuhteet ja säilyvyys normaaleissa olosuhteissa

Katso yleiset käyttöohjeet osasta 5

### 5. Yleiset käyttöohjeet

#### 5.1. Käyttöohjeet

-

#### 5.2. Riskinhallintatoimet

Seuraavat riskienhallintatoimenpiteet ovat pakollisia, kun liitetään tai irrotetaan ruokasäiliöitä tai kun huolletaan tai korjataan kaasuputkijärjestelmää:

- hälytysjärjestelmä (akuuttia altistuspitoisuutta (AEC) vastaava laukaisu-arvo: 0,5 mg aktiivista klooria/m<sup>3</sup> (tai alhaisempi kansallisen lainsäädännön mukaan)), joka käynnistää CEN-standardin EN14387 mukaiset turvallisuusmenettelyt, kuten hengityssuojainten käytön: Hengityksensuojaus - Kaasusuodatin/suodattimet ja yhdistetty suodatin (suodattimet) - Vaatimukset, testaus, merkintä (tai vastaava);
- paikallisen kohdepoiston (kansallisen lainsäädännön mukaan) ja matalapaineen/tyhjiön käyttö klooripäästöjen ehkäisemiseksi;
- mittauksissa käytettävät sähkökemialliset anturit, joilla havaitaan erilaisia kloorattuja lajeja kloorin itsensä lisäksi;
- anturit, joita käytetään altistumisen mittaamiseen myös silloin, kun käyttäjät käyttävät CEN-standardin EN141 tai vastaavan standardin mukaisia hengityssuojaimia.

### 5.3. Mahdolliset suorat tai epäsuorat haittavaikutukset, ensiapuohjeet sekä kiireelliset toimenpiteet ympäristön suojelemiseksi

Vältä tämän myrkyllisen kaasun hengittämistä niin hyvin kuin pystyt. JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Soita heti 112/ambulanssi saadaksesi lääkinällistä apua.

Tietoa terveydenhuoltohenkilöstölle/lääkärille:

Aloita heti elämää ylläpitävät toimenpiteet ja soita sitten MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN.

JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ei sovellettavissa.

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä. Pese iho vedellä. Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhtelee vedellä. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtelua 5 minuutin ajan. Ota yhteyttä MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

### 5.4. Ohjeet valmisteen ja sen pakkausten turvallisesta hävittämisestä

Käsittelyn päätyttyä hävitä käyttämätön tuote ja sen alkuperäinen pakkaus paikallisten vaatimusten mukaisesti.

Älä kaada käyttämätöntä tuotetta maahan, vesistöihin, putkistoihin (pesuallas, WC...) eikä viemäreihin.

### 5.5. Varastointiolosuhteet ja säilyvyysaika normaaleissa säilytysolosuhteissa

Varastointiolosuhteet:

Ilmatiivit painesäiliöt: Kemiallisista ja fyysisistä ominaisuuksistaan johtuen kloorikaasua säilytetään aina sille tarkoitetuissa hiili/teräsastioissa, joissa on erityiset tähän tarkoitukseen valmistetut venttiilit. EU:ssa käytettävät klooripakkaukset olisi valmistettava ja merkittävä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/35/EU<sup>5</sup> ja Genevessä 30 päivänä syyskuuta 1957 tehdyn vaarallisten tavaroiden kansainvälisiä tiekuljetuksia koskevan sopimuksen (ADR) mukaisesti. Katso lisäviitteitä kohdasta 6. Maksimitäyttötasoksi 1,25 kg/l (noin 80 % tilavuudesta).

Säilytä kloorisäiliöt tiukasti suljettuna viileässä, kuivassa ja hyvin tuuletetussa tilassa. Kiristä venttiilin aukon suojaosista ja venttiilin suojakorkki tiukasti paikoilleen säilytystä varten. Älä anna sylinterien kaatua. Suojaa kuumuudelta ja suoralta auringonvalolta, säiliön lämpötila ei saa koskaan olla alle 15 °C tai yli 50 °C.

Kloori on pidettävä etäällä reaktiivisista tuotteista (vältettävät materiaalit: pelkistävät aineet, syttyvät materiaalit, jauhemuotoiset metallit, asetyleeni, vety, ammoniakki, hiilivedyt ja orgaaniset materiaalit).

## 6. Muut tiedot

"Käyttäjäkategoriaa/kategorioita" koskien ota huomioon:

Ammattilaisilla (mukaan lukien teolliset käyttäjät) tarkoitetaan koulutettuja ammattilaisia kansallisen lainsäädännön sitä edellyttäessä.

<sup>1</sup> Saksan juomavesiasetus: Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343) geändert worden ist; Saksan juomavesiasetuksen 11 §:n luettelo käsittelyaineista ja desinfiointimenetelmistä: Bekanntmachung des Umweltbundesamtes der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 der Trinkwasserverordnung – 21. Änderung – (Stand: Dezember 2019).

<sup>2</sup> Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (Saksan tekninen ja tieteellinen kaasu- ja vesiyhdistys).

<sup>3</sup> Osa II, Lfd. N:o 4 Saksan juomavesiasetuksen 11 kohdan käsittelyaineiden ja desinfiointimenetelmien luettelossa.

<sup>4</sup> Osa I c, Lfd. N:o 2 Saksan juomavesiasetuksen 11 kohdan käsittelyaineiden ja desinfiointimenetelmien luettelossa.

<sup>5</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/35/EU, annettu 16 päivänä kesäkuuta 2010, kuljetettavista painelaitteista sekä neuvoston direktiivien 76/767/ETY, 84/525/ETY, 84/526/ETY, 84/527/ETY ja 1999/36/EY kumoamisesta (EUVL L 165, 30.6.2010, s. 1).