

# Zusammenfassung der Eigenschaften eines Biozidprodukts

**Produktname:** Gazechim\_Chlorine

**Produktart(en):** PT02 - Desinfektionsmittel und Algenbekämpfungsmittel, die nicht für eine direkte Anwendung bei Menschen und Tieren bestimmt sind (Desinfektionsmittel)

PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)

PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)

PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)

PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)

**Zulassungsnummer:** DE-0030960-02-05

**R4BP 3-Referenznummer:** DE-0030960-0000

## Inhaltsverzeichnis

Administrative Informationen	1
1.1. Handelsnamen des Produkts	1
1.2. Zulassungsinhaber	1
1.3. Hersteller der Biozidprodukte	1
1.4. Hersteller des Wirkstoffs/der Wirkstoffe	2
2. Produktzusammensetzung und -formulierung	3
2.1. Informationen zur qualitativen und quantitativen Zusammensetzung des Biozidprodukts	3
2.2. Art der Formulierung	3
3. Gefahren- und Sicherheitshinweise	4
4. Zugelassene Verwendung(en)	5
5. Anweisungen für die Verwendung	14
5.1. Anwendungsbestimmungen	14
5.2. Risikominderungsmaßnahmen	14
5.3. Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt	14
5.4. Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung	15
5.5. Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen	15
6. Sonstige Informationen	15

## Administrative Informationen

### 1.1. Handelsnamen des Produkts

Gazechim_Chlorine Chlor Gazechim
-------------------------------------

### 1.2. Zulassungsinhaber

<b>Name und Anschrift des Zulassungsinhabers</b>	Name	GAZECHIM
	Anschrift	2 boulevard Bertrand Duguesclin 34500 BEZIERS Frankreich
<b>Zulassungsnummer</b>		DE-0030960-02-05
<b>R4BP 3-Referenznummer</b>		DE-0030960-0000
<b>Datum der Zulassung</b>		24/05/2023
<b>Ablauf der Zulassung</b>		30/04/2033

### 1.3. Hersteller der Biozidprodukte

<b>Name des Herstellers</b>	GAZECHIM
<b>Anschrift des Herstellers</b>	2 boulevard Bertrand Duguesclin 34500 Béziers Frankreich
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	2 route Gay Lussac 13117 Lavéra Frankreich
	13-19 rue Denis Papin - Zone Industrielle Mitry Compans 77292 Mitry Mory Frankreich

<b>Name des Herstellers</b>	Kem One
<b>Anschrift des Herstellers</b>	Carrefour du Caban – Rte Nationale 268 13 270 Fos-sur-Mer Frankreich
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	Carrefour du Caban – Rte Nationale 268 13 270 Fos-sur-Mer Frankreich

<b>Name des Herstellers</b>	MSSA
<b>Anschrift des Herstellers</b>	111 rue de la Volta – Plombière 73 600 Saint Marcel Frankreich
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	111 rue de la Volta – Plombière 73 600 Saint Marcel Frankreich

<b>Name des Herstellers</b>	VYNOVA PPC
<b>Anschrift des Herstellers</b>	95 rue du Général De Gaulle - BP 60090 68 802 Thann Frankreich
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	95 rue du Général De Gaulle - BP 60090 68 802 Thann Frankreich

<b>Name des Herstellers</b>	Vencorex
<b>Anschrift des Herstellers</b>	Rue Lavoisier – BP 16 38 800 Pont-de-Claix Frankreich
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	Rue Lavoisier – BP 16 38 800 Pont-de-Claix Frankreich

**1.4. Hersteller des Wirkstoffs/der Wirkstoffe**

<b>Wirkstoff</b>	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
<b>Name des Herstellers</b>	Kem One
<b>Anschrift des Herstellers</b>	Carrefour du Caban – Rte Nationale 268 13 270 Fos-sur-Mer Frankreich
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	Carrefour du Caban - D268, BP 6011 13 773 Fos-sur-Mer Cedex Frankreich

<b>Wirkstoff</b>	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
<b>Name des Herstellers</b>	MSSA
<b>Anschrift des Herstellers</b>	111 rue de la Volta, Plombière 73 600 Saint Marcel Frankreich
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	111 rue de la Volta, Pomblière 73 600 Saint Marcel Frankreich

<b>Wirkstoff</b>	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
<b>Name des Herstellers</b>	VYNOVA PPC
<b>Anschrift des Herstellers</b>	95 rue du Général De Gaulle – BP 60090 68 802 Thann Frankreich
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	95 rue du General de Gaulle 68 802 Thann Frankreich

<b>Wirkstoff</b>	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
<b>Name des Herstellers</b>	Vencorex
<b>Anschrift des Herstellers</b>	Rue Lavoisier – BP 16 38 800 Pont-de-Claix Frankreich
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	Rue Lavoisier, BP16, 38801 Pont de Claix Frankreich

## 2. Produktzusammensetzung und -formulierung

### 2.1. Informationen zur qualitativen und quantitativen Zusammensetzung des Biozidprodukts

Trivialname	IUPAC-Bezeichnung	Funktion	CAS-Nummer	EG-Nummer	Gehalt (%)
Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor		Wirkstoffe			100
Chlor	Chlor	nicht wirksamer Stoff	7782-50-5	231-959-5	100

### 2.2. Art der Formulierung

### 3. Gefahren- und Sicherheitshinweise

#### Gefahrenhinweise

Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel  
Verursacht Hautreizungen.  
Verursacht schwere Augenreizung.  
Giftig bei Einatmen.  
Kann die Atemwege reizen.  
Sehr giftig für Wasserorganismen.  
Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

#### Sicherheitshinweise

Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.  
Gas nicht einatmen.  
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
Schutzhandschuhe tragen.  
Schutzkleidung tragen.  
Augenschutz tragen.  
Gesichtsschutz tragen.  
BEI EINATMEN:Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter  
Verschüttete Mengen aufnehmen.  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.Behälter dicht verschlossen halten.  
Unter Verschluss aufbewahren.  
Vor Sonnenbestrahlung schützen.An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
Bei Brand:Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.  
Inhalt gemäß den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen.  
Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten.  
Bei Unwohlsein Arzt anrufen.  
Einatmen von Gas vermeiden.  
Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:Mit viel Wasser waschen.  
Giftnformationszentrum/Arzt/ anrufen.

Besondere Behandlung (siehe Referenz zu ergänzender Erste-Hilfe-Anweisung auf diesem Kennzeichnungsetikett).

Bei Hautreizung:ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Bei anhaltender Augenreizung:ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Kontaminierte Kleidung ausziehen.Und vor erneutem Tragen waschen.

## 4. Zugelassene Verwendung(en)

### 4.1 Beschreibung der Verwendung

#### Verwendung 1 - Desinfektion von Abwasser nach der Kläranlage

<b>Art des Produkts</b>	PT02 - Desinfektionsmittel und Algenbekämpfungsmittel, die nicht für eine direkte Anwendung bei Menschen und Tieren bestimmt sind (Desinfektionsmittel)
<b>Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung</b>	/
<b>Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)</b>	wissenschaftlicher Name: Bakterien Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben  wissenschaftlicher Name: Viren Trivialname: Viren Entwicklungsstadium: Keine Angaben
<b>Anwendungsbereich</b>	Innen-  Außenbereiche  Desinfektion von Abwasser nach der Kläranlage durch Schockdosierung (im Fall einer Kontamination).
<b>Anwendungsmethode(n)</b>	Methode: Geschlossenes System Detaillierte Beschreibung:  Automatisiertes Dosiersystem.
<b>Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit</b>	Aufwandmenge: Schockdosierung: 477 mg/l Aktivchlor (AC) unter hoher Belastung. Verdünnung (%): - Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung: Kontaktzeit: 30 Minuten
<b>Anwenderkategorie(n)</b>	industriell  berufsmäßiger Verwender

## Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial

Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl<sub>2</sub>)  
Fass: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl<sub>2</sub>)  
Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl<sub>2</sub>)  
Kohlenstoff-/Edelstahl

### 4.1.1 Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung

Die Flasche oder das Fass mit dem Chlor an das automatisierte, geschlossene Dosiersystem anschließen. Die Parameter des Systems so einstellen, dass eine Aktivchlorkonzentration im Wasser entsprechend der oben angegebenen Anwendungsrate erreicht wird.

### 4.1.2 Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen

Vor dem Einleiten des Abwassers in Oberflächengewässer Aktivchlorrückstände durch Aktivkohlefiltrierung oder Zugabe von Reduktionsmitteln (z. B. Ascorbinsäure oder Natriumascorbat) reduzieren. Alternativ kann das Wasser vor dem Einleiten in einem Puffer zurückgehalten werden.  
Die Wasserqualität ist regelmäßig zu überprüfen, um sicherzustellen, dass das Abwasser alle erforderlichen Qualitätsstandards erfüllt.

### 4.1.3 Anwendungsspezifische Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

### 4.1.4 Anwendungsspezifische Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

### 4.1.5 Anwendungsspezifische Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

## 4.2 Beschreibung der Verwendung

## Verwendung 2 - Desinfektion von Trinkwasser bei Trinkwasserversorgern

<b>Art des Produkts</b>	PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)
<b>Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung</b>	/
<b>Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)</b>	wissenschaftlicher Name: Bakterien Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben  wissenschaftlicher Name: Viren Trivialname: Viren Entwicklungsstadium: Keine Angaben
<b>Anwendungsbereich</b>	Innen-  Außenbereiche  Desinfektion bei den Trinkwasserversorgern und in deren Wasserverteilsystemen durch kontinuierliche Dosierung.
<b>Anwendungsmethode(n)</b>	Methode: Geschlossenes System Detaillierte Beschreibung:  Automatisiertes Dosiersystem In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung <sup>1</sup> gelten die in den Arbeitsblättern W 229, W 296, W 623 des Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. <sup>2</sup> dargelegten technischen Regeln zum Dosieren und die minimale Kontaktzeit von W 229 <sup>3</sup> . (Siehe Abschnitt 6 für weitere Referenzen)
<b>Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit</b>	Aufwandmenge: - Verdünnung (%): - Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung: Häufigkeit: kontinuierliche Dosierung In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung (Siehe Abschnitt 6 für weitere Referenz) <sup>4</sup>  Anwendungsrate: Maximale Zugabe 1,2 mg/l freies Cl <sub>2</sub> ; Konzentrationsbereich nach Abschluss der Behandlung: maximal 0,3 mg/l freies Cl <sub>2</sub> , minimal 0,1 mg/l freies Cl <sub>2</sub> (einschließlich der Gehalte vor der Aufbereitung und aus anderen Aufbereitungsschritten) als residuale Konzentration im System In außergewöhnlichen Fällen bleibt ein Zusatz von bis zu 6 mg/l freies Cl <sub>2</sub> und Gehalte bis 0,6 mg/l freies Cl <sub>2</sub> als residuale Konzentration im System nach der Behandlung außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann oder wenn die Desinfektion zeitweise durch Ammonium beeinträchtigt wird.
<b>Anwenderkategorie(n)</b>	berufsmäßiger Verwender
<b>Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial</b>	Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl <sub>2</sub> ) Fass: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl <sub>2</sub> ) Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl <sub>2</sub> ) Kohlenstoff-/Edelstahl

#### 4.2.1 Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung

Die Flasche oder das Fass mit dem Chlor an das automatisierte, geschlossene Dosiersystem anschließen. Die Parameter des Systems so einstellen, dass eine Aktivchlorkonzentration im Wasser entsprechend den oben angegebenen Anwendungsraten erreicht wird.

Bitte beachten, dass manche Mitgliedstaaten fordern, nach der Primärdesinfektion als Vorsichtsmaßnahme einen Restgehalt von verfügbarem Chlor in Trinkwasser in den Leitungen aufrechtzuerhalten. Diese zusätzliche Menge, vom Antragsteller als „Sekundärdesinfektion: 0,1 bis 0,5 mg/l verfügbares Chlor (residual)“ bezeichnet, wurde als von der Primärdesinfektion abgedeckt betrachtet.

#### 4.2.2 Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen

Es ist sicherzustellen, dass die Chlorkonzentration im Trinkwasser vor dem Verbrauch die nationalen Grenzwerte für Chlor nicht übersteigt.

Es ist sicherzustellen, dass die im Trinkwasser vorhandene Chloratkonzentration die in der Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Neufassung) (ABl. L 435 vom 23.12.2020, S. 1) festgesetzten Parameterwerte nicht überschreiten.

#### 4.2.3 Anwendungsspezifische Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

#### 4.2.4 Anwendungsspezifische Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

#### 4.2.5 Anwendungsspezifische Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

### 4.3 Beschreibung der Verwendung

#### Verwendung 3 - Desinfektion von Wasser in Reservoirs

<b>Art des Produkts</b>	PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)
<b>Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung</b>	/
<b>Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)</b>	wissenschaftlicher Name: Bakterien Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben  wissenschaftlicher Name: Viren Trivialname: Viren Entwicklungsstadium: Keine Angaben
<b>Anwendungsbereich</b>	Innen-  Außenbereiche  Desinfektion von Wasser (mit Wasser aus dem Leitungswassernetz) in Reservoirs/Tanks durch kontinuierliche Dosierung.
<b>Anwendungsmethode(n)</b>	Methode: Geschlossenes System Detaillierte Beschreibung: Automatisiertes Dosiersystem. Die Desinfektion erfolgt am Einlass in das Wasserreservoir, um die ordentliche Verteilung des Desinfektionsmittels im Wasser sicherzustellen. In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung <sup>1</sup> gelten die in den Arbeitsblättern W 229, W 296, W 623 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. <sup>2</sup> dargelegten Anforderungen.
<b>Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit</b>	Aufwandmenge: - Verdünnung (%): - Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung:  Häufigkeit: kontinuierliche Dosierung In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren von Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung (Siehe Abschnitt 6 für weitere Referenz) <sup>4</sup> Anwendungsrate: maximale Zugabe 1,2 mg/l freies Cl <sub>2</sub> ;  Konzentrationsbereich nach Abschluss der Behandlung: maximal 0,3 mg/l freies Cl <sub>2</sub> , min 0,1 mg/l freies Cl <sub>2</sub> (einschließlich der Gehalte vor der Aufbereitung und aus anderen Aufbereitungsschritten) In außergewöhnlichen Fällen bleibt ein Zusatz von bis zu 6 mg/l freies Cl <sub>2</sub> und Gehalte bis 0,6 mg/l freies Cl <sub>2</sub> als residuale Konzentration im System nach der Behandlung außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann oder wenn die Desinfektion zeitweise durch Ammonium beeinträchtigt wird.
<b>Anwenderkategorie(n)</b>	berufsmäßiger Verwender
<b>Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial</b>	Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl <sub>2</sub> ) Fass: 400–1 000 l (500–1250 kg Cl <sub>2</sub> ) Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl <sub>2</sub> ) Kohlenstoff-/Edelstahl



#### **4.3.1 Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung**

Die Flasche oder das Fass mit dem Chlor an das automatische, geschlossene Dosiersystem anschließen. Die Parameter des Systems so einstellen, dass eine Aktivchlorkonzentration im Wasser entsprechend den oben angegebenen Anwendungsraten erreicht wird.

#### **4.3.2 Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen**

Es ist sicherzustellen, dass die Chlorkonzentration im Trinkwasser vor dem Verbrauch den nationalen Grenzwert für Chlor nicht übersteigt.  
Es ist sicherzustellen, dass die im Trinkwasser vorhandene Chloratkonzentration die in der Richtlinie (EU) 2020/2184 festgesetzten Parameterwerte nicht überschreiten.

#### **4.3.3 Anwendungsspezifische Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt**

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

#### **4.3.4 Anwendungsspezifische Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung**

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

#### **4.3.5 Anwendungsspezifische Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen**

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

#### **4.4 Beschreibung der Verwendung**

## Verwendung 4 - Desinfektion von Wasser in kollektiven Systemen

<b>Art des Produkts</b>	PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)
<b>Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung</b>	/
<b>Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)</b>	<p>wissenschaftlicher Name: Bakterien Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben</p> <p>wissenschaftlicher Name: Viren Trivialname: Viren Entwicklungsstadium: Keine Angaben</p> <p>wissenschaftlicher Name: Legionella pneumophila Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben</p>
<b>Anwendungsbereich</b>	<p>Innen- Außenbereiche</p> <p>In öffentlichen Einrichtungen, Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen Desinfektion von Trinkwasser in kollektiven Trinkwassersystemen durch kontinuierliche Dosierung</p>
<b>Anwendungsmethode(n)</b>	<p>Methode: Geschlossenes System Detaillierte Beschreibung:</p> <p>Automatisiertes Dosiersystem In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung<sup>1</sup> gelten die in den Arbeitsblättern W 229, W 296, W 623 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V.<sup>2</sup> dargelegten Anforderungen.</p>
<b>Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit</b>	<p>Aufwandmenge: - Verdünnung (%): - Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung:</p> <p>Häufigkeit: kontinuierliche Dosierung (In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung)</p> <p>Anwendungsrate: maximale Zugabe 1,2 mg/l freies Cl<sub>2</sub>;</p> <p>Konzentrationsbereich nach Abschluss der Behandlung: maximal 0,3 mg/l freies Cl<sub>2</sub>, min 0,1 mg/l freies Cl<sub>2</sub> (einschließlich der Gehalte vor der Aufbereitung und aus anderen Aufbereitungsschritten)</p> <p>In außergewöhnlichen Fällen bleibt ein Zusatz von bis zu 6 mg/l freies Cl<sub>2</sub> und Gehalte bis 0,6 mg/l freies Cl<sub>2</sub> als residuale Konzentration im System nach der Behandlung außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann oder wenn die Desinfektion zeitweise durch Ammonium beeinträchtigt wird.</p>
<b>Anwenderkategorie(n)</b>	<p>berufsmäßiger Verwender</p> <p>Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl<sub>2</sub>)</p>

## Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial

Fass: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl<sub>2</sub>)  
Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl<sub>2</sub>)  
Kohlenstoff-/Edelstahl

### 4.4.1 Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung

Die Flasche oder das Fass mit dem Chlor an das automatische, geschlossene Dosiersystem anschließen. Die Parameter des Systems so einstellen, dass eine Aktivchlorkonzentration entsprechend den obigen Angaben erreicht wird.

### 4.4.2 Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen

Es ist sicherzustellen, dass die Chlorkonzentration im Trinkwasser vor dem Verbrauch den nationalen Grenzwert für Chlor nicht übersteigt.  
Es ist sicherzustellen, dass die im Trinkwasser vorhandene Chloratkonzentration die in der Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Neufassung) (ABl. L 435 vom 23.12.2020, S. 1) festgesetzten Parameterwerte nicht überschreiten.

### 4.4.3 Anwendungsspezifische Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

### 4.4.4 Anwendungsspezifische Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

### 4.4.5 Anwendungsspezifische Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

## 4.5 Beschreibung der Verwendung

### Verwendung 5 - Desinfektion von Trinkwasser für Tiere

Art des Produkts

PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)

Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der

/

<b>zugelassenen Verwendung</b>	
<b>Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)</b>	<p>wissenschaftlicher Name: Bakterien  Trivialname: Bakterien  Entwicklungsstadium: Keine Angaben</p> <p>wissenschaftlicher Name: Viren  Trivialname: Viren  Entwicklungsstadium: Keine Angaben</p>
<b>Anwendungsbereich</b>	<p>Innen-  Außenbereiche</p> <p>Desinfektion von Trinkwasser für Tiere (mit Wasser aus dem Leitungswassernetz) in landwirtschaftlichen Bereichen durch kontinuierliche Dosierung.</p>
<b>Anwendungsmethode(n)</b>	<p>Methode: Geschlossenes System  Detaillierte Beschreibung:</p> <p>Automatisiertes Dosiersystem</p>
<b>Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit</b>	<p>Aufwandmenge: 0,5 mg/l Aktivchlor (AC) als residuale Konzentration im System.  Verdünnung (%): -  Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung:  Häufigkeit: kontinuierliche Dosierung</p>
<b>Anwenderkategorie(n)</b>	berufsmäßiger Verwender
<b>Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial</b>	<p>Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl<sub>2</sub>)  Fass: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl<sub>2</sub>)  Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl<sub>2</sub>)  Kohlenstoff-/Edelstahl</p>

#### 4.5.1 Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung

Die Flasche oder das Fass mit dem Chlor an das automatische, geschlossene Dosiersystem anschließen. Die Parameter des Systems so einstellen, dass eine kontinuierliche Aktivchlorkonzentration im Wasser entsprechend den oben angegebenen Anwendungsraten erreicht wird.

#### 4.5.2 Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen

Für Lebensmittelrohstoffe ist sicherzustellen, dass die in Lebensmitteln vorhandene Chloratkonzentration die RHG-Werte (Rückstandshöchstgehalte) nicht überschreiten, die in Kommissionsverordnung (EU) 2020/749 vom 4. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Chlorat in oder auf bestimmten Erzeugnissen (ABl. L 178 vom 8.6.2020, S. 7) festgesetzt sind.

### 4.5.3 Anwendungsspezifische Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

### 4.5.4 Anwendungsspezifische Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

### 4.5.5 Anwendungsspezifische Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen

Siehe Abschnitt 5: Anweisungen für die Verwendung

## 5. Anweisungen für die Verwendung

### 5.1. Anwendungsbestimmungen

-

### 5.2. Risikominderungsmaßnahmen

Beim Anschließen und Trennen der Produktbehälter sowie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gasleitungssystem sind die folgenden Risikominderungsmaßnahmen (RMMs) vorgeschrieben:

- ein Warnsystem (Auslösewert entsprechend der akuten Expositionskonzentration (AEC): 0,5 mg Aktivchlor/m<sup>3</sup> (oder niedriger gemäß der nationalen Gesetzgebung)), das Sicherheitsverfahren einleitet wie das Tragen von Atemschutzgerät (RPE) gemäß CEN-Standard EN14387: Atemschutzgeräte - Gasfilter und Kombinationsfilter - Anforderungen, Prüfen, Markieren (oder äquivalent);
- Anwendung eines örtlichen Absaugsystems (LEV) (gemäß der nationalen Gesetzgebung) und Niederdruck/Vakuum sind vorhanden, um Chloremission zu vermeiden;
- die für Messungen verwendeten elektrochemischen Sensoren, um verschiedene chlorierte Spezies zusätzlich zu Chlor selbst zu erfassen;
- Sensoren, um die Exposition auch zu messen, wenn die Bediener RPE gemäß CEN-Standard EN14387 oder äquivalent verwenden.

### 5.3. Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt

Einatmen dieses toxischen Gases möglichst vermeiden. NACH EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position für ungehinderte Atmung lagern. Sofort Rettungsdienst (Tel. 112) alarmieren

Informationen für medizinisches Personal/den Arzt:

Sofort lebenserhaltende Maßnahmen einleiten, danach GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.

NACH HAUTKONTAKT: Beschmutzte Kleidungsstücke ausziehen. Haut mit Wasser spülen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen. (Kleidung vor Wiederverwendung waschen.)

NACH AUGENKONTAKT: Mit Wasser spülen, ggf. Kontaktlinsen entfernen. 5 Minuten mit Wasser weiter spülen. GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

#### 5.4. Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung

Am Ende der Behandlung unbenutztes Produkt und die Verpackung entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Nicht verwendetes Produkt nicht in den Boden, in Wasserläufe, in Rohrleitungen (Waschbecken, Toiletten...) oder die Kanalisationen ablassen.

#### 5.5. Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen

Lagerungsbedingungen:

Luftdichte Druckbehälter: Aufgrund seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften wird Chlorgas immer in speziellen Kohlenstoffstahlbehältnissen mit Spezialventilen aufbewahrt. Chlorverpackungen zur Verwendung innerhalb der EU sind gemäß der Richtlinie 2010/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>5</sup> und des Übereinkommens über die Internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf der Strasse (ADR), getroffen in Genf am 30. September 1957, zu erstellen und zu kennzeichnen. Siehe Abschnitt 6 für weitere Referenz. Maximale Befüllung 1,25 kg/l (ca. 80 % des Volumens).

Behälter mit Chlor dicht geschlossen halten und an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Bei Lagerung Ventilverschlussmutter und Ventilschutzkappe festschrauben. Flaschen gegen Umfallen sichern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen, die Temperatur des Behälters darf niemals unter 15 °C oder über 50 °C betragen.

Chlor ist von reaktiven Produkten fernzuhalten (zu vermeidende Materialien: Reduktionsmittel, brennbaren Materialien, Metalle in Pulver, Acetylen, Wasserstoff, Ammoniak, Kohlenwasserstoffe und organische Materialien).

### 6. Sonstige Informationen

Hinweis zu den „Anwenderkategorie(n)“:  
für den berufsmäßigen Verwender (einschließlich industrieller Verwender) ist in Deutschland in der Regel nach §15c der Gefahrstoff-Verordnung eine Sachkunde erforderlich.

<sup>1</sup>Deutsche Trinkwasserverordnung: 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; Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung: 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.

<sup>3</sup>Teil II, Lfd. Nr. 4 der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung.

<sup>4</sup>Teil I c, Lfd. Nr. 2 der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung.

<sup>5</sup>Richtlinie 2010/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Juni 2010 über ortsbewegliche Druckgeräte und zur Aufhebung der Richtlinien des Rates 76/767/EWG, 84/525/EWG, 84/526/EWG, 84/527/EWG und 1999/36/EG (ABl. L 165 vom 30.6.2010, S. 1).