

Zusammenfassung der Eigenschaften eines Biozidprodukts

Produktname: GHC Chlor

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: EU-0027044-0000

R4BP 3-Referenznummer: EU-0027044-0000

Inhaltsverzeichnis

Administrative Informationen	1
1.1. Handelsnamen des Produkts	1
1.2. Zulassungsinhaber	2
1.3. Hersteller der Biozidprodukte	2
1.4. Hersteller des Wirkstoffs/der Wirkstoffe	3
2. Produktzusammensetzung und -formulierung	6
2.1. Informationen zur qualitativen und quantitativen Zusammensetzung des Biozidprodukts	6
2.2. Art der Formulierung	6
3. Gefahren- und Sicherheitshinweise	6
4. Zugelassene Verwendung(en)	7
5. Anweisungen für die Verwendung	17
5.1. Anwendungsbestimmungen	17
5.2. Risikominderungsmaßnahmen	17
5.3. Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt	17
5.4. Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung	17
5.5. Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen	17
6. Sonstige Informationen	18

Administrative Informationen

1.1. Handelsnamen des Produkts

Chlor
GHC Chlor
Chlorine
GHC Chlorine
Chlore
GHC Chlore
χλορ
GHC χλορ
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. Zulassungsinhaber

Name und Anschrift des Zulassungsinhabers	Name	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
	Anschrift	Ruhrstraße 113 22761 Hamburg Deutschland
Zulassungsnummer	EU-0027044-0000	
R4BP 3-Referenznummer	EU-0027044-0000	
Datum der Zulassung	20/12/2023	
Ablauf der Zulassung	30/04/2033	

1.3. Hersteller der Biozidprodukte

Name des Herstellers	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Anschrift des Herstellers	Ruhrstraße 113 22761 Hamburg Deutschland
Standort der Produktionsstätten	Ruhrstraße 113 22761 Hamburg Deutschland
	Kinzigheimer Weg 109 63450 Hanau Deutschland
	Siemensstraße 20 41542 Dormagen Deutschland
	Breitenau 15 85232 Bergkirchen Deutschland
	Löbejüner Straße 21 06193 Wettin-Löbejün OT Merbit Deutschland
	Waldstraße 13 64584 Biebesheim Deutschland
	Am Haupttor / Bau 3651 06237 Leuna Deutschland

Name des Herstellers	GHC Invest s.r.o.
Anschrift des Herstellers	Korunovační 103/6 170 00 Praha 7 Tschechische Republik
Standort der Produktionsstätten	Korunovační 103/6 170 00 Praha 7 Tschechische Republik
	Tovární 157 277 11 Neratovice Tschechische Republik
	Na Letišti 415/104 750 02 Bochoř okres Přerov Tschechische Republik
	Minická 635 278 01 Kralupy nad Vltavou Tschechische Republik

1.4. Hersteller des Wirkstoffs/der Wirkstoffe

Wirkstoff	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
Name des Herstellers	Nobian Industrial Chemicals BV
Anschrift des Herstellers	Velperweg 76 6824 BM Arnhem Niederlande
Standort der Produktionsstätten	Hauptstraße 47 49479 Ibbenbüren Deutschland
	Elektrolysestr. 1 06749 Bitterfeld Deutschland
	Industriepark Höchst Geb. B598 65926 Frankfurt am Main Deutschland

Wirkstoff	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
Name des Herstellers	Arkema France
Anschrift des Herstellers	Route nationale 85 38560 Jarrie Frankreich
Standort der Produktionsstätten	Route nationale 85 38560 Jarrie Frankreich

Wirkstoff	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
Name des Herstellers	CABB GmbH
Anschrift des Herstellers	Ludwig Hermann Str. 100 86368 Gersthofen Deutschland
Standort der Produktionsstätten	Ludwig Hermann Str. 100 86368 Gersthofen Deutschland

Wirkstoff	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
Name des Herstellers	Donau Chemie AG
Anschrift des Herstellers	Klagenfurter Str. 17 9371 Brückl Österreich
Standort der Produktionsstätten	Klagenfurter Str. 17 9371 Brückl Österreich

Wirkstoff	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
Name des Herstellers	Inovyn Chlorvinyls Limited
Anschrift des Herstellers	South Parade WA7 4JE Runcorn Vereinigtes Königreich
Standort der Produktionsstätten	South Parade WA7 4JE Runcorn Vereinigtes Königreich

Wirkstoff	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
Name des Herstellers	Métaux Spéciaux (MSSA S.A.S.)
Anschrift des Herstellers	111 Rue de la Volta 73600 Saint Marcel Frankreich
Standort der Produktionsstätten	111 Rue de la Volta 73600 Saint Marcel Frankreich

Wirkstoff	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
Name des Herstellers	PCC Rokita SA
Anschrift des Herstellers	ul. Sienkiewicza 4 56-120 Brzeg Dolny Polen
Standort der Produktionsstätten	ul. Sienkiewicza 4 56-120 Brzeg Dolny Polen

Wirkstoff	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
Name des Herstellers	PPC SAS
Anschrift des Herstellers	95 rue du Général de Gaulle 68800 Thann Cedex Frankreich
Standort der Produktionsstätten	95 rue du Général de Gaulle 68800 Thann Cedex Frankreich

Wirkstoff	1265 - Aktivchlor, freigesetzt aus Chlor
Name des Herstellers	Vencorex France SAS
Anschrift des Herstellers	Rue Lavoisier 38800 Le Pont de Claix Frankreich
Standort der Produktionsstätten	Rue Lavoisier 38800 Le 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

GA - Gas

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.

Giftinformationszentrum/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

Art des Produkts

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

Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung

/

Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)

wissenschaftlicher Name: Bakterien
 Trivialname: Bakterien
 Entwicklungsstadium: Keine Angaben

wissenschaftlicher Name: Viren
 Trivialname: Viren
 Entwicklungsstadium: Keine Angaben

Anwendungsbereich

Anwendungsmethode(n)	Innen- Außenbereiche Desinfektion von Abwasser nach der Kläranlage durch Schockdosierung (im Fall einer Kontamination).
	Methode: Geschlossenes System Detaillierte Beschreibung: Automatisiertes Dosiersystem.
Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit	Aufwandmenge: Schockdosierung: 477 mg/l Aktivchlor (AC) unter hoher Belastung. Verdünnung (%): - Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung: Kontaktzeit: 30 Minuten
Anwenderkategorie(n)	industriell berufsmäßiger Verwender
Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial	Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl ₂) Fass: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl ₂) Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl ₂) 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

Art des Produkts

PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)

Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung

/

Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)

wissenschaftlicher Name: Bakterien
Trivialname: Bakterien
Entwicklungsstadium: Keine Angaben

wissenschaftlicher Name: Viren
Trivialname: Viren
Entwicklungsstadium: Keine Angaben

Anwendungsbereich

Innen-

Außenbereiche

Desinfektion bei den Trinkwasserversorgern und in deren Wasserverteilsystemen durch kontinuierliche Dosierung.

Anwendungsmethode(n)

Methode: Geschlossenes System
Detaillierte Beschreibung:

Automatisiertes Dosiersystem
Anpassung anwendbar im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in Übereinstimmung mit Artikel 44 Absatz 5 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012:
In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung¹ gelten die in den Arbeitsblättern W 229, W 296, W 623 des Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.² dargelegten technischen Regeln zum Dosieren und die minimale Kontaktzeit von W 229³. (Siehe Abschnitt 6 für weitere Referenzen)

Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit

Aufwandmenge: 0,5 mg/l Aktivchlor (AC) als residuale Konzentration im System
Verdünnung (%): -
Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung:
Häufigkeit: kontinuierliche Dosierung
Anpassung anwendbar im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in
Übereinstimmung mit Artikel 44 Absatz 5 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012:

In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung (Siehe Abschnitt 6 für weitere Referenz)⁴

Anwendungsrate:
Maximale Zugabe 1,2 mg/l freies Cl₂;
Konzentrationsbereich nach Abschluss der Behandlung: maximal 0,3 mg/l freies Cl₂, minimal 0,1 mg/l freies Cl₂ (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 Cl₂ und Gehalte bis 0,6 mg/l freies Cl₂ 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.

Anwenderkategorie(n)

berufsmäßiger Verwender

Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial

Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl₂)
Fass: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl₂)
Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl₂)
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 Rats 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

Art des Produkts	PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)
Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung	/
Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)	wissenschaftlicher Name: Bakterien Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben wissenschaftlicher Name: Viren Trivialname: Viren Entwicklungsstadium: Keine Angaben
Anwendungsbereich	Innen- Außenbereiche Desinfektion von Wasser (mit Wasser aus dem Leitungswassernetz) in Reservoirs/Tanks durch kontinuierliche Dosierung.
Anwendungsmethode(n)	Methode: Geschlossenes System Detaillierte Beschreibung: Automatisiertes Dosiersystem. Die Desinfektion erfolgt am Einlass in das Wasserreservoir, um die ordentliche Verteilung des Desinfektionsmittels im Wasser sicherzustellen. <u>Anpassung anwendbar im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in Übereinstimmung mit Artikel 44 Absatz 5 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012:</u> In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung ¹ gelten die in den Arbeitsblättern W 229, W 296, W 623 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. ² dargelegten Anforderungen.

Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit

Aufwandmenge: 0,5 mg/l Aktivchlor (AC) als residuale Konzentration im System.
Verdünnung (%): -
Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung:

Häufigkeit: kontinuierliche Dosierung
Anpassung anwendbar im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in Übereinstimmung mit Artikel 44 Absatz 5 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012:
In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren von Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung (Siehe Abschnitt 6 für weitere Referenz)⁴
Anwendungsrate: maximale Zugabe 1,2 mg/l freies Cl₂;

Konzentrationsbereich nach Abschluss der Behandlung: maximal 0,3 mg/l freies Cl₂, min 0,1 mg/l freies Cl₂ (einschließlich der Gehalte vor der Aufbereitung und aus anderen Aufbereitungsschritten)
In außergewöhnlichen Fällen bleibt ein Zusatz von bis zu 6 mg/l freies Cl₂ und Gehalte bis 0,6 mg/l freies Cl₂ 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.

Anwenderkategorie(n)

berufsmäßiger Verwender

Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial

Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl₂)
Fass: 400–1 000 l (500–1250 kg Cl₂)
Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl₂)
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

Art des Produkts	PT05 - Trinkwasser (Desinfektionsmittel)
Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung	/
Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)	wissenschaftlicher Name: Bakterien Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben wissenschaftlicher Name: Viren Trivialname: Viren Entwicklungsstadium: Keine Angaben wissenschaftlicher Name: Legionella pneumophila Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben
Anwendungsbereich	Innen- Außenbereiche In öffentlichen Einrichtungen, Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen Desinfektion von Trinkwasser in kollektiven Trinkwassersystemen durch kontinuierliche Dosierung
Anwendungsmethode(n)	Methode: Geschlossenes System Detaillierte Beschreibung:

	<p>Automatisiertes Dosiersystem <u>Anpassung anwendbar im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in Übereinstimmung mit Artikel 44 Absatz 5 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012:</u> In Übereinstimmung mit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß Paragraph 11 der Deutschen Trinkwasserverordnung¹ gelten die in den Arbeitsblättern W 229, W 296, W 623 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V.² dargelegten Anforderungen.</p>
<p>Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit</p>	<p>Aufwandmenge: 1 mg/l Aktivchlor (AC) als residuale Konzentration im System Verdünnung (%): - Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung:</p> <p>Häufigkeit: kontinuierliche Dosierung <u>Anpassung anwendbar im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in Übereinstimmung mit Artikel 44 Absatz 5 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012:</u> (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 Cl₂;</p> <p>Konzentrationsbereich nach Abschluss der Behandlung: maximal 0,3 mg/l freies Cl₂, min 0,1 mg/l freies Cl₂ (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 Cl₂ und Gehalte bis 0,6 mg/l freies Cl₂ 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>
<p>Anwenderkategorie(n)</p>	<p>berufsmäßiger Verwender</p>
<p>Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial</p>	<p>Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl₂) Fass: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl₂) Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl₂) Kohlenstoff-/Edelstahl</p>

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 Rats 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 zugelassenen Verwendung	/
Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)	wissenschaftlicher Name: Bakterien Trivialname: Bakterien Entwicklungsstadium: Keine Angaben wissenschaftlicher Name: Viren Trivialname: Viren Entwicklungsstadium: Keine Angaben
Anwendungsbereich	Innen- Außenbereiche Desinfektion von Trinkwasser für Tiere (mit Wasser aus dem Leitungswassernetz) in landwirtschaftlichen Bereichen durch kontinuierliche Dosierung.
Anwendungsmethode(n)	Methode: Geschlossenes System Detaillierte Beschreibung: Automatisiertes Dosiersystem
Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit	Aufwandmenge: 0,5 mg/l Aktivchlor (AC) als residuale Konzentration im System. Verdünnung (%): -

	Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung: Häufigkeit: kontinuierliche Dosierung
Anwenderkategorie(n)	berufsmäßiger Verwender
Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial	Flasche: 4,8–140 l (6–175 kg Cl ₂) Fass: 400–1 000 l (500–1 250 kg Cl ₂) Kesselwagen: 43 000–44 000 l (53 750–55 000 kg Cl ₂) Kohlenstoff-/Edelstahl

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/m³ (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 Rates⁵ 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)“:

berufsmäßige Verwender (einschließlich industrieller Verwender) bedeutet berufsmäßiger Verwender mit Zusatzqualifikation, falls dies nach nationaler Gesetzgebung erforderlich ist.

¹ 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).

² Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

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

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

⁵ 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).