

# **GEBRAUCHSANWEISUNG SILBERNETZ**

## **VORBEREITUNGEN**

Nur in sauberen Frischwassersystemen anwenden. Reinigen und desinfizieren Sie hierzu Ihr Frischwassersystem mindestens 1 mal jährlich - am besten führen Sie die Reinigung zu Beginn der Saison durch, bevor Sie das SilberNetz in den Tank einbringen. Zur Reinigung (Desinfektion, Biofilmentfernung und Entkalkung) empfehlen wir **DEXDA® Clean** und **KXpress**.

### **1. EINBRINGEN/BEFESTIGEN**

Spülen Sie das SilberNetz vor Gebrauch kurz mit lauwarmem Wasser ab. Legen Sie das SilberNetz durch die Reinigungs- bzw. Revisionsöffnung Ihres Frischwassertanks in den Tank. Schrauben Sie den Tankdeckel wieder zu.

**TIPP:** Sorgen Sie dafür, dass Sie das **SilberNetz** zum empfohlenen jährlichen Wechsel bzw. zur Überwinterung wieder entnehmen können. Hierzu können Sie das SilberNetz z.B. mit einer Nylonschnur anbinden. Klemmen Sie die am SilberNetz befestigte Nylonschnur zwischen Tankdeckel und Tankdeckelgewinde. Achten Sie hierbei auf die Dichtigkeit des Tankdeckels.

### **2. BEFÜLLUNG**

Befüllen Sie nun Ihren Frischwassertank und sorgen Sie für mindestens 10 min. Wasserbewegung. Dann öffnen Sie alle Armaturen solange, bis sich das mit Silberionen beladene Wasser in allen Schläuchen sowie im Warmwasserboiler befindet!

## **TECHNISCHE INFORMATIONEN**

Das SilberNetz ist selbstdosierend und reguliert die freie Silberionenkonzentration im Wasser automatisch. Einmal durch die Reinigungs- bzw. Revisionsöffnung in den Tank eingebracht, geben die nasschemisch besilberten „Perlen“ im SilberNetz Gehäuse selbstdosierend Silberionen an das Frischwasser ab – und das bei jeder neuen Tankfüllung. So wird das getankte Frischwasser automatisch konserviert und bis zu sechs Monate frisch gehalten.

**Tankgröße:** bis 15, 30, 60, 160, 320, 500 L (s. Verpackung). Je nach Tankgröße können mehrere SilberNetze miteinander kombiniert werden

**Konservierungsleistung:** 1900/3750/7500/20.000/40.000/60.000 Liter (s. Verpackung)

**Produktwechsel:** empfohlen nach 12 Monaten (ab Erstwasserkontakt) spätestens nach 24 Monaten

**Wassertemperatur:** bis +50°C **Wasserhärte:** bis 25°dH

**Zu vermeidende Stoffe:** Wasser mit pH-Wert < 6,5 und > 8,5

**Geeignetes Tankmaterial:** Kunststoff- & Edelstahl (bei anderen Materialien kann Korrosion hervorgerufen werden)

### **Wasserwechsel/erneute Anwendung**

In Anlehnung an DIN EN 15030 sollte bei Nichtbenutzung bzw. längerer Lagerung des Wassers nach spätestens 6 Monaten ein Wasserwechsel erfolgen. Das SilberNetz ist ab Erstwasserkontakt max. 24 Monate einsetzbar/anwendbar.

### **Lagerung & Verfalldatum**

**SilberNetz (unbenutzt):** bei max. +50°C, trocken und vor direktem Sonnenlicht geschützt und verschlossen in Originalverpackung lagernd: siehe Verpackung (max. 10 Jahre ab Produktionsdatum)

**Lagerung (benutzt):** bei +1 ... +50°C, nass (in Wasser) oder trocken und vor direktem Sonnenlicht geschützt, in Räumen/Behältern (Glas oder Kunststoff) lagernd: max. 24 Monate haltbar

**Entsorgung:** Produkt u. leere Verpackung gem. den örtlichen Vorschriften entsorgen

**WICHTIG:** Befüllen Sie den Tank nicht mit Wasser, das nicht als Trinkwasser gekennzeichnet ist. Bei unbekannter Wasserqualität (vor allem in Südeuropa/außerhalb Europas) ist eine Desinfektion unverzichtbar - z.B. mit dem Trinkwasserdesinfektionsmittel **DEXDA® Complete** oder vollautomatisch mit der **WM aquatec UV-C LED Desinfektionseinheit** bzw. einer anderen Desinfektionsmethode.

## **INSTRUCTIONS D'UTILISATION SILVERNET**

### **PRÉPARATIONS**

N'utiliser que dans des systèmes d'eau claire propres. Nettoyez et désinfectez votre système d'eau claire au moins une fois par an - le mieux est d'effectuer le nettoyage au début de la saison, avant d'insérer SilverNet dans le réservoir. Pour le nettoyage (désinfection, élimination du biofilm et détartrage) nous recommandons **DEXDA® CLEAN** et **KXpress**.

### **1. INSERTION / FIXATION**

Rincez brièvement SilverNet à l'eau tiède avant utilisation. Introduisez le produit dans le réservoir d'eau claire à travers l'ouverture de nettoyage ou d'inspection. Revissez le bouchon du réservoir.

**CONSEIL:** Assurez-vous que vous pouvez retirer **SilverNet** pour le changement annuel ou pour le stockage hivernal. Vous pouvez l'attacher avec un fil en nylon, par exemple, que vous allez placer entre le bouchon du réservoir et le filetage du bouchon du réservoir. Faites attention à l'étanchéité du bouchon du réservoir.

### **2. REMPLISSAGE**

Remplissez le réservoir d'eau claire et assurez le mouvement de l'eau pendant au moins 10 min. Ouvrez ensuite tous les robinets jusqu'à ce que l'eau chargée d'ions d'argent arrive dans tous les tuyaux y compris dans la chaudière.

## **INFORMATIONS TECHNIQUES**

SilverNet est auto-dosant et régule automatiquement la concentration en ions d'argent libérés dans l'eau. Une fois introduites dans le réservoir par l'ouverture de nettoyage ou d'inspection, les «perles» argentées libèrent des ions d'argent dans l'eau claire de manière autodosée - à chaque nouveau remplissage du réservoir. Cela permet de conserver automatiquement l'eau dans le réservoir et de la

garder «fraîche» jusqu'à six mois.

**Taille du réservoir:** jusqu'à 15, 30, 60, 160, 320, 500 litres (voir l'emballage du produit) - selon la taille du réservoir, plusieurs produits peuvent également être utilisés en combinaison

**Capacité de conservation:** 1900/3750/7500/20.000/40.000/60.000 litres (voir l'emballage du produit)

**Changement du produit:** recommandé après 12 mois (à partir du premier contact avec l'eau); au plus tard après 24 mois

**Température de l'eau:** jusqu'à +50°C **Dureté de l'eau:** jusqu'à 25°dH

**À éviter:** l'eau ayant un pH de <6,5 et >8,5

**Matériau approprié (compatible) du réservoir:** plastique et acier inoxydable (d'autres matériaux peuvent provoquer de la corrosion)

**Changement de l'eau/nouvelle utilisation:** Conformément à la norme NF EN 15030, en cas de non-utilisation ou de stockage prolongé de l'eau, celle-ci doit être changée au plus tard au bout de 6 mois. SilverNet peut être utilisé pendant un maximum de 24 mois à partir du premier contact avec l'eau.

**Conservation et date d'expiration**

**En état non utilisé:** à +50°C maximum, sèche et à l'abri de la lumière directe du soleil, fermé dans son emballage d'origine: voir emballage (max. 10 ans à partir de la date de production)

**Stockage du produit utilisé:** à +1 ... +50°C, humide (dans l'eau) ou sec et à l'abri de la lumière directe du soleil, dans des conteneurs en verre ou plastique (max. 24 mois de durée de conservation)

**Élimination:** Éliminer le produit et les emballages vides conformément aux réglementations locales

**IMPORTANT!** Ne pas remplir le réservoir avec de l'eau qui n'est pas marquée comme eau potable. Si la qualité de l'eau est inconnue (en particulier dans le Sud de l'Europe/ en dehors de l'Europe), la désinfection est indispensable - par exemple, de notre gamme, avec le désinfectant **DEXDA® Complete** (dosage) ou de manière entièrement automatique avec l'**unité de désinfection LED UV-C** ou une autre méthode de désinfection.

## INSTRUCTIONS FOR USE SILVERNET

### PREPARATIONS

Use the product only in clean clear water systems. Clean and disinfect your clear water system at least once a year - best carry out the cleaning at the beginning of the season, before inserting SilverNet into the tank. For cleaning (disinfection, biofilm removal and descaling) we recommend **DEXDA® CLEAN** and **KXpress**.

#### 1. INSERTING/FIXING

Rinse SilverNet briefly with lukewarm water before use. Introduce the product into the water tank through the cleaning or inspection opening. Screw the tank cap back on.

**TIP:** Make sure that you can remove **SilverNet** for the annual changeover or winter storage. You can attach it with a nylon thread, for example, which you will place between the tank cap and the tank cap thread. Pay attention to the tightness of the tank cap.

#### 2. FILLING

Fill the tank with clean water and keep the water moving for at least 10 minutes. Then open all the taps until the water loaded with silver ions reaches all the pipes, including the boiler.

### TECHNICAL INFORMATION

SilverNet is self-dosing and automatically regulates the concentration of silver ions released into the water. Once introduced into the tank through the cleaning or inspection opening, SilverNet releases silver ions into the clear water in a self-dosing manner - each time the tank is refilled. This automatically conserves the water in the tank and keeps it «fresh» for up to six months.

**Tank size:** up to 15, 30, 60, 160, 320, 500 litres (see product packaging) depending on the tank size, several products can also be used in combination.

**Storage capacity:** 1900/3750/7500/20.000/40.000/60.000 litres (see packaging)

**Change of product:** recommended after 12 months (from first contact with water); at the latest after 24 months.

**Water temperature:** up to +50°C **Water hardness:** up to 25°dH

**Avoid:** water with a pH of <6.5 and >8.5

**Suitable tank material:** plastic & stainless steel (other materials can cause corrosion).

**Change of water/ new use:**

In accordance with BS EN 15030, the water must be changed after 6 months at the latest if it is not used or stored for a long period of time. SilverNet can be used for a maximum of 24 months from the first contact with water.

**Storage and expiry date**

**In unused (new) condition:** at max. +50°C, dry and protected from direct sunlight, closed in original packaging: see packaging (max. 10 years from date of production).

**Storage of the used product:** at +1 ... +50°C, wet (in water) or dry and out of direct sunlight, in glass or plastic containers (max. 24 months expiry date).

**Disposal:** Dispose product and empty packaging in accordance with local regulations.

**IMPORTANT:** Do not fill the tank with water that is not marked as drinking water. If the water quality is unknown (especially in Southern Europe/outside Europe), disinfection is essential - for example, from our range, with the disinfectant **DEXDA® Complete** (dosing) or with the fully automatic **WM aquatec UV-C LED disinfection unit** or another disinfection method.

**Inhaltsstoffe | Ingrédients | Ingredients:**

≥99% Polymere, ≤1% Ag (5g/kg) (fest/solid)

Wirkstoff/Substance active/Active substance:

Silber | Argent | Silver (Ag<sup>+</sup>) ≤0,08mg/l<sup>1</sup>

CAS-Nr.: 7440-22-4 | baua Reg. N-65554 | CHZN4086

<sup>1</sup> abhängig vom Chloridgehalt des Wassers  
selon la teneur en chlorure de l'eau  
depending on the chloride content of the water



Achtung/Attention

**Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

**Utilisez les produits biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.**

**Use biocides safely. Always read the labelling and the product information before use.**

### SELBSTDOSIERENDER SCHUTZ VOR MIKROBIOLOGISCHER KONTAMINATION IN WASSER UND WÄSSRIGEN FLUIDEN

Die Konservierungstechnologie SilverPearls ist ein beschichtetes, partikuläres Polymermaterial, welches mit einer aus elementarem Silber bestehenden Schicht nasschemisch besilbert ist, wobei das Silber ein oligodynamisch wirksames Metall ist. Die SilverPearls dienen der antimikrobiellen Behandlung und/oder Konservierung von Wasser. Sie kommen, entsprechend ihrer Anwendung, entweder in speziell dafür gefertigten Gehäusen, als loses Schüttgut oder in speziell dafür ausgelegten Filterelementen/Filtergehäusen zur Anwendung.



### SILBER ALS KONSERVIERUNGSMITTEL

Auf Silber basierende Produkte sind schon seit Karl des Großen zur Frischhaltung von Trinkwasser im Einsatz. Damals in Form von Silbergefäßen, in denen das Trinkwasser aufbewahrt wurde, wusste man noch nichts über die spezifische Wirkungsweise von Silber. Heute weiß man, dass es die positiv geladenen Silberionen sind, welche an den Mikroorganismen (z.B. Krankheitserregern wie Legionellen, E.Coli etc.) andocken und in über 30 verschiedenen Wirkmechanismen den Stoffwechsel der Bakterien stören bzw. zum Zelltod führen. Die mikrobiell wirkenden Silberionen haben eine einzigartige Langzeitwirkung wie kein anderer Wirkstoff. Auf Chlor oder Wasserstoffperoxid basierende Produkte können nicht im Wasser „gebunden“ werden, verflüchtigen sich und sind somit zur Konservierung nicht geeignet.

### DER WIRK-MECHANISMUS

Im Kontakt des metallischen (Elementar-)Silbers der SilverPearls mit dem sauerstoffhaltigen Wasser/Fluid bildet sich eine konzentrationsabhängige Menge Ag<sup>+</sup>-Ionen. Diese gebildeten Ag<sup>+</sup>-Ionen werden durch Wasser/Fluide solvatisiert, treten in die fluide Phase über und werden abgetragen. Die positiv geladenen Ag<sup>+</sup>-Ionen assoziieren an die negativ polarisierten Membranen von Mikroorganismen. Aus dieser, zunächst elektrostatischen Wechselwirkung entwickeln sich eine Vielzahl chemischer Reaktionen. Diese chemischen Reaktionen, mit über 30 nachgewiesenen Wirkmechanismen der Silberionen, führen bei den Mikroorganismen zu Reaktionen wie Stoffwechselstörungen & Strukturdeformationen, die wiederum von der Vermehrungsunfähigkeit bis hin zum Zelltod führen:

- ✓ Komplexbildung mit DNA/RNA
- ✓ Reaktionen mit Cytochromen
- ✓ Veränderung der Membran-Permeabilität
- ✓ Blockierung der Thiolgruppen von Enzymen (-SH → SAg, z.B. Hemmung von Lactosedehydrogenase, Glutathionperoxidase)
- ✓ Reaktion mit Carboxyl- (-COOH)- und Amino-(NH<sub>2</sub>)-Gruppen uvm.



### PRODUKT VORTEILE

- ✓ Effektiver Schutz vor Verkeimung des Wassers/Fluids
- ✓ Verhinderung/Verminderung von mikrobiologischem Aufwuchs (Biofilm)
- ✓ selbstdosierende Silberionen
- ✓ kein zusätzlicher, energetischer Aufwand
- ✓ keine Wartungsarbeiten
- ✓ Einsatz und Funktionalität von bis zu 2 Jahren

### EINSATZBEREICHE

- Trinkwasser (gemäß DIN EN 15030)
- Raumlufttechnik (gemäß VDI 6022)
- Luftbefeuchter
- Prozesswasser, Kühlwasser
- Rohre, Leitungen, Tanks
- Feuerlöschanlagen
- Notduschen
- Apparate u. Anlagenbau
- Mobile Gastronomie & Foodtrucks
- Camping, Boot/Yacht
- Kühltürme
- Verdunstungskühlanlagen (gemäß VDI 2047)
- uvm.

# SILVERPEARLS

## SILBERPAD | SILBERNETZ

### WIE WIRD DIE WIRKKONZENTRATION EINGESTELLT?

Als antimikrobielle Wirkkonzentration fungiert lediglich die Konzentration freier solvatisierter  $\text{Ag}^+$ -Ionen. Die Konzentration an freien Silber-Ionen in Wasser und wässrigen Medien hängt in hohem Maße davon ab, welche weitere Stoffe (Ionen, Komplexbildner usw.) in welchen Konzentrationen im jeweiligen Fluid enthalten sind. Dieser Sachverhalt sei exemplarisch am Beispiel der in praktisch jedem natürlichen Trinkwasser enthaltenen Chlorid- $(\text{Cl}^-)$ -Ionen, entsprechend dem Massenwirkungsgesetz, dargestellt:

$$c(\text{Ag}^+) = 1,17 \times 10^{-10} / 1,3c(\text{Cl}^-)$$

Werden in diese Beziehung entsprechende Chlorid-Konzentrationen ( $\text{Cl}^-$  in  $[\text{mg}/\text{L}]$  bzw.  $[\text{mmol}/\text{L}]$ ) eingesetzt, so ergeben sich die unter diesen Konzentrationsbedingungen resultierenden Silber-Ionen-Konzentrationen wie folgt:

$\text{Cl}^-$ [mg/l]	$\text{Cl}^-$ [mol/l]	$\text{Ag}^+$ [107mg/l]	$\text{Ag}^+$ [µg/l]
10	0,28	4,67	50
20	0,56	2,33	25
.	.	.	.
60	1,69	0,77	8
.	.	.	.
100	2,82	0,46	5
.	.	.	.
200	5,63	0,23	2,5

Das heißt, dass z. B. in Wasser mit einem Gehalt von 20 mg Chlorid/L lediglich eine Maximalkonzentration von 25 µg Silberionen/L resultiert. Es ist erwiesen, dass eine Wirkkonzentration  $>5 \mu\text{g Ag}^+/\text{L}$  mit einer Einwirkdauer von ca. 2 Stunden eine Tötungsrate von (4 ... 6) Log-Stufen bewirkt und somit ein wirkungsvoller Langzeitschutz gewährleistet ist.

### VERFÜGBARE GEBINDEGRÖSSEN

- vorkonfektioniert im Gehäuse (SIPA80, STSN-15... STSN-200)
- Schüttgut [kg]

### HALTBARKEIT

SilverPearls sind vor Sonnenlicht geschützt, und geschlossen lagernd, 10 Jahre haltbar. Im Kontakt mit Wasser/Fluiden hängt die Haltbarkeit bzw. Einsatzdauer von der jeweiligen Applikation ab und liegt in der Regel zwischen 12 und 24 Monaten.

### EMPFOHLENES ZUBEHÖR

Filtergehäuse & Filterelemente in versch. Ausführungen

### KENNZEICHNUNG

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



Signalwort: Achtung

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

### WEITERE INFORMATIONEN

Wirkstoff: Silber ( $\text{Ag}^+$ )  
BauA-Reg. Nr. N-72324  
CAS.-Nr.: 7440-22-4

Beachten Sie vor der Anwendung des Produktes die jeweilige Gebrauchsanweisung bzw. das Sicherheitsdatenblatt.



Ausstellungsdatum: 18.08.2020 Ersatz für das Datenblatt von: ---  
 "\*" Änderungen gegenüber Vorläufer, n.a. = nicht anwendbar, n.v. = nicht verfügbar



## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- 1.1 **Produktidentifikator**  
**Handelsname:** Silberpad  
**Artikel - Nr.:** SIPA80  
**Rezeptur - Nr.:** n.v.  
**Biozid-Registrier - Nr.:** N-69127  
**UFI - Code:** A800-POUK-X00S-TXGE
- 1.2 **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
 Identifizierte Verwendungen: Biozid
- 1.3 **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- 1.3.1 **Anschrift des Herstellers / Lieferanten:**  
 WM aquatec GmbH & Co. KG, Uracher Straße 22, 73268 Erkenbrechtsweiler, Germany  
 Telefon: 49 – 7026 932 10 90, Telefax: +49 – 7026 932 10 98, E-Mail: info@wm-aquatec.de
- 1.3.2 **Verantwortlich für das Datenblatt:**  
 CoSiChem AG, Ernst-Lemmer-Straße 23, 35041 Marburg, info@cosichem.de
- 1.4 **Notrufnummer**  
 Notfall - Telefon des Herstellers / Lieferanten: Telefon: 49 – 7026 932 10 90 (8.30 – 16:00)  
 Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen: Telefon: +49 761 19240 (Deutschland)  
 Telefon: +43 1 406 43 43 (Österreich)  
 Telefon: +32 70 245 245 (Belgien)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**  
 Aquatic Acute 1; H400 / Aquatic Chronic 1; H410
- 2.2 **Kennzeichnungselemente**  
 Kennzeichnungspflichtig nach Verordnung (EG) 1272/2008: Ja.  
 Sind Ausnahmen anwendbar: Ja.  
 Signalwort: Achtung  
 Bestandteil(e):  
 Gefahrenpiktogramme:
- H - Sätze:**  
 H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- P - Sätze:**  
 P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P501: Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.
- Besondere Kennzeichnungen:
- Sonstige Gefahren**
- 2.3 Diese Mischung enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet sind.



## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 **Stoffe**  
 n.a.
- 3.2 **Gemische**  
**Chemische Charakterisierung:**  
 Polyamidgranulat, versilbert  
**Inhaltsstoffe:**
- | Bezeichnung  | Index - Nr. | EG - Nr.  | REACH - Nr.           | m% - Bereich    |
|--|-------------|-----------|-----------------------|-----------------|
| CAS - Nr.  |             |           |                       |                 |
| Gefahrenkodierung / H - Sätze                                |             |           |                       |                 |
| <b>Silber</b>  |             |           |                       | <b>0,1 - 1%</b> |
| 7440-22-4  | n.a.        | 231-131-3 | 01-2119555669-21-xxxx |                 |
| Aquatic Acute 1; H400 M=1000 / Aquatic Chronic 1; H410 M=100 |             |           |                       |                 |

Wortlaut der H - Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

m% - Bereich: x - y  $\triangleq$  x  $\geq$  - < y

**Handelsname: Silberpad**

Hersteller / Lieferant: WM aquatec GmbH & Co. KG, Uracher Straße 22, 73268 Erkenbrechtsweiler, Germany  
Telefon: 49 – 7026 932 10 90, Ausstellungsdatum: 18.08.2020 Ersatz für das Datenblatt von: ---

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1.1 Nach Einatmen:**

n.a.

**4.1.2 Nach Hautkontakt:**

Mit warmem Wasser abwaschen.

**4.1.3 Nach Augenkontakt:**

Nach Augenkontakt, Kontaktlinsen entfernen.

Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.

Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

**4.1.4 Nach Verschlucken:**

Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen.

Arzt konsultieren.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine bekannt.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****5.1.1 Geeignete Löschmittel:**Trockenlöschmittel, CO<sub>2</sub>, Sprühwasser oder "Alkohol"-Schaum verwenden.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**5.1.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Keine.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Keine.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****5.3.1 Besondere Schutzausrüstung:**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen. Dicht schließender Chemieschutzanzug.

**5.3.2 Zusätzliche Hinweise:**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Siehe Kapitel 8.2.2

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Gewässer nicht verunreinigen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mechanisch aufnehmen.

Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Keine.

**Handelsname: Silberpad**

Hersteller / Lieferant: WM aquatec GmbH & Co. KG, Uracher Straße 22, 73268 Erkenbrechtsweiler, Germany  
 Telefon: 49 – 7026 932 10 90, Ausstellungsdatum: 18.08.2020 Ersatz für das Datenblatt von: ---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang:**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
 Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen.

**7.1.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.  
 Das Produkt selbst brennt nicht.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****7.2.1 Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

**7.2.2 Zusammenlagerungshinweise:**

Keine.

**7.2.3 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Keine.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

n.v.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter****Bezeichnung des Stoffes**

Silber

**Überwachungswert**

AGW: 0,1 E mg/m<sup>3</sup>,  
 TWA: 0,5 ppm | - mg/m<sup>3</sup>

AGW sind der TRGS 900 entnommen

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****8.2.1 Geeignete technische Steuereinrichtungen**

Für angemessene Lüftung sorgen.

**8.2.2 Individuelle Sicherheitsmaßnahmen****8.2.2a Atemschutz:**

Nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

**8.2.2b Handschutz:**

Nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

Wiederholte oder andauernde Einwirkung: Schutzhandschuhe gemäß EN 374.  
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.

**8.2.2c Augenschutz:**

Falls Spritzer möglich sind, folgendes tragen: Schutzbrille

**8.2.2d Körperschutz:**

Keine.

**8.2.2e Sonstiges:**

Tragezeitbegrenzung beachten.

**8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Gewässer nicht verunreinigen.

**Handelsname: Silberpad**

Hersteller / Lieferant: WM aquatec GmbH & Co. KG, Uracher Straße 22, 73268 Erkenbrechtsweiler, Germany  
Telefon: 49 – 7026 932 10 90, Ausstellungsdatum: 18.08.2020 Ersatz für das Datenblatt von: ---

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

9.1.1	<b>Form:</b> Granulat	<b>Farbe:</b> Weiß, silbergrau	<b>Geruch:</b> geruchlos
			<b>Geruchsschwelle:</b> n.v.
9.1.2	pH - Wert, unverdünnt:	n.a.	
	pH - Wert, 1%ig in Wasser:	n.a.	
9.1.3	Siedepunkt / Siedebereich (°C):	n.v., Schmelzpunkt / Schmelzbereich (°C):	n.v.
9.1.4	Flammpunkt (°C):	n.a., im geschlossenen Tiegel	
9.1.5	Entzündlichkeit (EG A10 / A13):	n.v.	
9.1.6	Zündtemperatur (°C):	n.v.	
9.1.7	Selbstentzündlichkeit (EG A16):	Keine.	
9.1.8	Brandfördernde Eigenschaften:	Keine.	
9.1.9	Explosionsgefahr:	Keine.	
9.1.10	Explosionsgrenzen (Vol.%) untere:	n.a., obere: n.a.	
9.1.11	Dampfdruck:	n.a.	
	Dampfdichte (Luft = 1):	n.v.	
9.1.12	Dichte (g/ml):	n.v.	
9.1.13	Löslichkeit (in Wasser):	teilweise löslich	
9.1.14	Verteilungskoeffizient, n - Oktanol / Wasser:	n.v.	
9.1.15	Viskosität:	n.a.	
9.1.16	Lösemittelgehalt (Gew.%):	n.a.	
9.1.17	Thermische Zersetzung (°C):	n.v.	
9.1.18	Verdunstungszahl:	n.v.	
9.2	<b>Sonstige Angaben</b>		
	n.v.		

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

10.1	<b>Reaktivität</b> Keine Information verfügbar.
10.2	<b>Chemische Stabilität</b> Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
10.3	<b>Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b> Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.
10.4	<b>Zu vermeidende Bedingungen</b> Jeden Kontakt des Produktes mit Wasser während der Lagerung vermeiden.
10.5	<b>Unverträgliche Materialien</b> Unverträglich mit Säuren und Basen, Wasser.
10.6	<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b> Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

**Handelsname: Silberpad**

Hersteller / Lieferant: WM aquatec GmbH & Co. KG, Uracher Straße 22, 73268 Erkenbrechtsweiler, Germany  
 Telefon: 49 – 7026 932 10 90, Ausstellungsdatum: 18.08.2020 Ersatz für das Datenblatt von: ---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität:	
Einatmen:	n.v.
Verschlucken:	n.v.
Hautkontakt:	n.v.
Ätz - / Reizwirkung auf die Haut:	Gering
schwere Augenschädigung / - reizung:	Gering
Sensibilisierung der Atemwege / Haut:	Keine.
Keimzell-Mutagenität:	n.v.
Karzinogenität:	n.v.
Reproduktionstoxizität:	n.v.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:	n.v.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:	n.v.
Aspirationsgefahr:	n.v.

**11.1.1 – Erfahrungen aus der Praxis**

11.1.11 n.v.

**11.1.12 Erfahrungen aus der Praxis**

Einstufungsrelevante Beobachtungen:

Keine.

Sonstige Beobachtungen:

Keine.

Die Einstufung der Zubereitung erfolgte nach dem Berechnungsverfahren.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produktes liegen uns nicht vor.

Silber: Akute Fischtoxizität =LC50 (96 h): 1,2 µg / L

DaphnientoxizitätLC50 (48 h): 220 ng/ L

BakterientoxizitätEC10 (24 h): 410 - 540 ng / L

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

In Kläranlagen kann es mechanisch abgetrennt werden.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

n.v.

**12.4 Mobilität im Boden**

n.v.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Diese Mischung enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet sind.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

12.6.1 CSB - Wert, mg/g: n.v.

12.6.2 BSB5 - Wert, mg/g: n.v.

12.6.3 AOX - Hinweis: Nicht zutreffend.

12.6.4 Ökologisch bedeutsame Bestandteile: Silber

12.6.5 Andere schädliche Wirkungen: Nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

13.1.1 Empfehlung:

Abfallschlüssel - Nr.:

Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden.

Zusätzlich örtliche behördliche Vorschriften beachten.

**13.2 Für ungereinigte Verpackungen**

13.2.1 Empfehlung: Mit geeignetem Reinigungsmittel spülen. Sonst wie Produktreste.

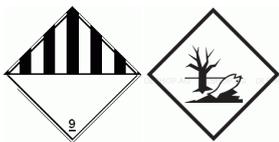
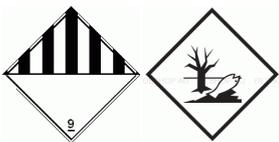
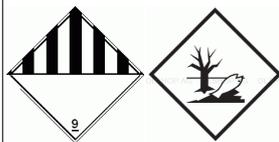
13.2.2 Sicherer Umgang: Wie für Produktreste.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**Handelsname: Silberpad**

Hersteller / Lieferant: WM aquatec GmbH & Co. KG, Uracher Straße 22, 73268 Erkenbrechtsweiler, Germany  
 Telefon: 49 – 7026 932 10 90, Ausstellungsdatum: 18.08.2020 Ersatz für das Datenblatt von: ---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	ADR	IMDG	IATA
14.1	<b>UN-Nummer</b> 3077	3077	3077
14.2	<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> UN 3077 Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (Silber)	Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (Silber) MEERESSCHADSTOFF	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Silver)
14.3	<b>Transportgefahrenklassen</b> 9 	9 	9 
14.4	<b>Verpackungsgruppe</b> III	III	III
14.5	<b>Umweltgefahren</b>	Ja.	
14.6	<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> Beförderungskategorie: 3 Klassifizierungscode: M7 Gefahrnummer: 90 LQ: 5 kg	F-A, S-F	Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug) 956 Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug) 956
14.7	<b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	n.v.	

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

15.1	<b>Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b>		
15.1.1	<b>Beschäftigungsbeschränkung nach MuSchG / JArbSchG beachten:</b> Nein.		
15.1.2	<b>Aufbewahrungspflicht nach § 8 (6) GefStoffV beachten:</b> Ja.		
15.1.3	<b>Störfallverordnung beachten:</b> Ja.		
15.1.4	<b>Technische Anleitung Luft:</b>	Klasse n.a.	Ziffer Anteil m%
15.1.5	<b>Wassergefährdungsklasse:</b> 3 Einstufung nach AwSV		
15.1.6	<b>Lagerklasse:</b> 10 – 13		
15.1.7	<b>Regelungsbereich der TRGS 510 beachten:</b> Nein.		
15.1.8	<b>Regelungsbereich des WRMG beachten:</b> Nein.		
15.1.9	<b>Sonstige zu beachtende Vorschriften:</b> BiozidV (EU) 528/2012		
15.2	<b>Stoffsicherheitsbeurteilung :</b> n.a.		

**Handelsname: Silberpad**

Hersteller / Lieferant: WM aquatec GmbH & Co. KG, Uracher Straße 22, 73268 Erkenbrechtsweiler, Germany  
Telefon: 49 – 7026 932 10 90, Ausstellungsdatum: 18.08.2020 Ersatz für das Datenblatt von: ---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****H - Sätze aus Kapitel 3**

H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Dieses Datenblatt wurde gemäß EU-Verordnung 2015/830 erstellt.

Die Angaben basieren auf dem Stand der Kenntnisse und Erfahrungen am Ausstellungsdatum, sie haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen. Sie dürfen weder geändert, noch auf andere Produkte übertragen werden. Vervielfältigung im unveränderten Zustand ist erlaubt.

Ausgestellt durch: CoSiChem AG, Ernst-Lemmer-Straße 23, 35041 Marburg, info@cosichem.de, +49 6421 97905 0  
Daten - Eingang: 11.08.2020, wma\_0009

