

WM aquatec

WASSERHYGIENE-LÖSUNGEN
FÜR OFFROAD & WELTREISEMOBILE



SOLUTIONS POUR L'HYGIÈNE DE L'EAU POUR TOUT TERRAIN ET EXPÉDITIONS

WATER HYGIENE SOLUTIONS FOR OFFROAD AND EXPEDITION VEHICLES



OFFROAD & WELTREISEMOBILE

SICHERES **WASSER - WELTWEIT**

Ob Sie nördlich oder südlich des Äquators reisen, fremde Länder auf der östlichen oder westlichen Hemisphäre entdecken – in Sachen Wasserversorgung ändert sich Alles, denn: Die Regeln haben sich geändert! Anders als am heimischen Wasserhahn bestimmen Stagnationswasser an den Versorgungsstellen, schlechte Wasserqualität beim Tanken, Verkeimung des Wassers beim Speichern und Biofilm in den Leitungen die Qualität des Wassers im Fahrzeug. Wir von WM aquatec haben zwar die Spielregeln nicht erfunden, sind jedoch wahre Meister darin, wenn es darum geht, Ihnen unter den genannten Bedingungen einwandfreies Wasser zur Verfügung zu stellen – unter der Dusche, im Küchenbereich zur Essenszubereitung oder zum Trinken.

ENTDECKEN SIE DAS **WM AQUATEC KONZEPT**

Die Erkenntnis, dass Wasseraufbereitung - vor allem die Aufbereitung von Oberflächenwasser - meist aus unterschiedlichen Technologien besteht, um das Wasser nach und nach nutzbar und schlussendlich auch trinkbar machen zu können, steht ganz am Anfang der Lösungsfindung. Empfiehlt man Ihnen nur ein Produkt zur Wasseraufbereitung, so ist das nicht nur unseriös, sondern eben auch nicht zielführend. Wir bei WM aquatec nutzen im Grundsatz Technologien wie die öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen, die Millionen von Menschen mit Trinkwasser versorgen. Nur, dass wir weitaus weniger Platz zur Verfügung haben und die Technologien auf kleinstem Raum realisieren können – nämlich in Ihrem Fahrzeug.

KLEINES ABC DER WASSERAUFBEREITUNG

A: **VORFILTRATION** WÄHREND DER TANKBEFÜLLUNG

Vorfilter verhindern Schmutzeintrag in den Tank und halten dabei bereits Krankheitserreger wie z.B. Amöben zurück und das bei hohen Durchflussraten von über 10l/min.

B: **DESINFEKTION** & **KONSERVIERUNG**

Die Desinfektion des Wassers sichert zuverlässig die Abtötung/Inaktivierung von Krankheitserregern. Eine Konservierung sorgt für die Haltbarkeit des Wassers und verhindert eine Nachverkeimung in den Schläuchen und im gesamten Frischwassersystem bis hin zur Armatur.

C: **SCHADSTOFFENTFERNUNG**

Den Rückhalt bzw. die Adsorption von Geruchs- u. Geschmacksstoffen oder Schadstoffen wie z.B. Pestiziden, Chlor, Medikamentenrückständen oder Schwermetallen etc. garantiert der Einsatz eines Aktivkohle-Filters.

DER FINALE SCHLIFF

Optional gibt es noch ein Spezial Filter-Element (KFE) für den finalen Schliff zur Trinkwassergewinnung.

DIGITALER PRODUKTKOMPASS - **UNSER KOSTENLOSER SERVICE**

Ihre Wasserhygiene-Lösung individuell auf Ihre Bedürfnisse und Ihr Fahrzeug angepasst:

1. QR-Code scannen oder Webseite aufrufen: **www.wm-aquatec.de/produktkompass**
2. Fragebogen ausfüllen und abschicken
3. individuellen Lösungsvorschlag erhalten

Hinweis: alle Preise, sofern nicht anders angegeben, verstehen sich inkl. 19% dt. MwSt.

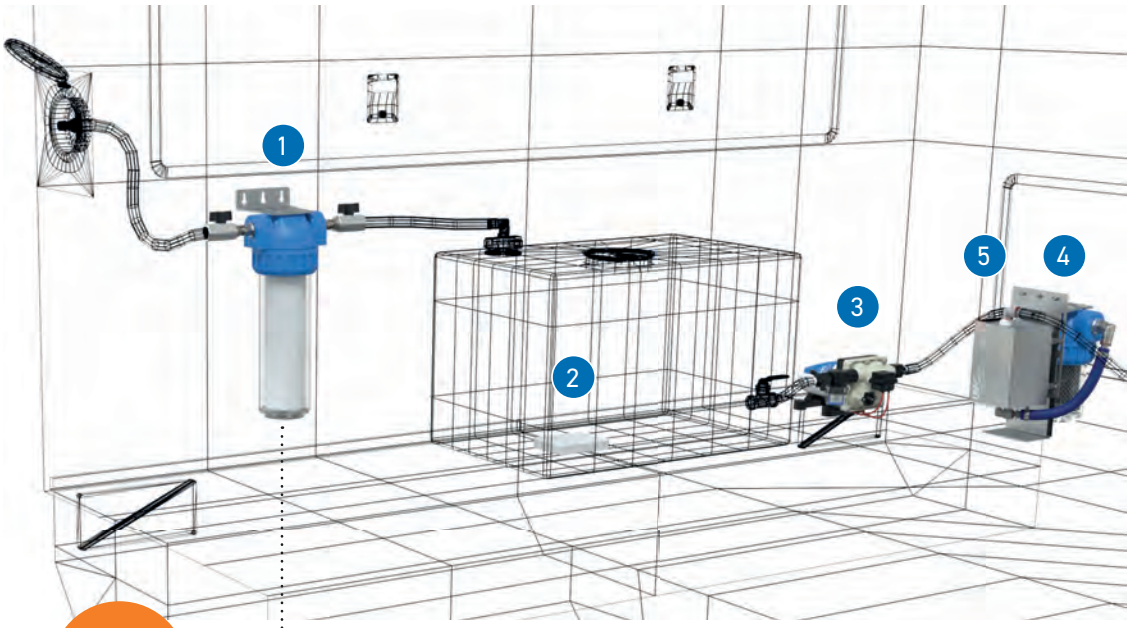


GERMAN INNOVATION AWARD '20 WINNER

NOMINIERT Deutscher Nachhaltigkeitspreis Design 2021

WM AQUATEC - ÜBER 10 JAHRE INNOVATION & KOMPETENZ IN SACHEN WASSERHYGIENE AUF REISEN

Innovation wird belohnt - unsere UV-Desinfektionseinheit wurde mit dem **GERMAN INNOVATION AWARD 2020** ausgezeichnet & für den **DEUTSCHEN NACHHALTIGKEITSPREIS 2021** nominiert.



Auch als **MOBILE EDITION** erhältlich



Optional

BEISPIEL-**KOMPLETTLÖSUNG „BASIC“** | ab 914,60€ (inkl. 19% MwSt.)

Geeignet für | **Nicht geeignet**

Leitungswasser | Oberflächenwasser

1 → 2 → 3

VORFILTRATION BEI DER TANKBEFÜLLUNG

Die Vorfiltration des Wassers mit einem PP-Filterelement beim Befüllen des Frischwassertanks verhindert Schmutzeintrag in das Frischwassersystem und bietet damit weniger bioverfügbare Nährstoffe für eingetragene Keime.

AUTOMATISCHE WASSERKONSERVIERUNG

Die automatische Konservierung des Wassers bei jeder neuen Tankfüllung mittels der bewährten Silberionen-Technologie des Silbernetzes oder Silvertex® im Tank hält das Wasser frisch und mindert gleichzeitig Keimwachstum und Biofilmbildung im gesamten Frischwassersystem.

DRUCKMEMBRANPUMPE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

Unsere Druckmembranpumpe bietet eine hohe Förderleistung (11,6l/min Open Flow) bei pulsationsfreiem Betrieb. Durch die 4-Kammer Membrantechnologie und vollgummierte Antivibrationsfüße arbeitet sie sehr leise. Der Druckschalter, ebenso wie die Bypass-Regelung sind einstellbar.

4 → 5 | 6

SCHMUTZ- UND SCHADSTOFFRÜCKHALT

Schadstoffe und Geschmacksstoffe werden mittels Adsorption an der Aktivkohle zurückgehalten. Hierzu gehören z.B. Pestizide, Schwermetalle und Chlor. Gleichzeitig schützt der Filter mit 10µm Filerfeinheit die nachgeschaltete UV-Desinfektionseinheit vor Schmutz- und Schwebeteilchen.

WASSERDESINFEKTION MIT UV-DESINFEKTIONSEINHEIT

Wartungsfrei, umweltfreundlich und ohne Chemie. Vollautomische Wasserdesinfektion direkt bei der Wasserentnahme im Durchfluss- verfahren mittels innovativer UV-C LED Technologie mit der UV-C LED Wasserdesinfektion. Kein Lampenwechsel nötig.

OPTIONAL: FINALE TRINKWASSERGEWINNUNG

Das Kombifilter-Element kombiniert Sterilfiltration & Aktivkohle mit einem breiten Adsorptionsspektrum an Schadstoffen bei niedrigem Druckverlust. Entfernt werden unter anderem VOCs (volatile organic compounds), TOCs (total organic carbons), Schwermetalle, Trübung und Schwebeteilchen bis zur Filterfeinheit, geschmacksbeeinträchtigende Stoffe, Mikroplastik, Medikamentenrückstände & Chlor.

Mehr Informationen zu den gezeigten Produkten finden Sie hier	
Filtergehäuse (Größe M)	Seite 9
PP-Filterelement (Größe M)	Seite 11
Silbernetz und Silvertex®	Seite 12
Druckmembranpumpe	Seite 16
Komplett-Lösung Wasserhygiene	Seite 19
Kombi-Filterelement	Seite 20

Kennzeichnung Silbernetz (BAuA-Reg. Nr. N-65554), Silvertex® (BAuA-Reg. Nr. N-108213) und DEXDA® Plus (BAuA-Reg. Nr. N-102002): **Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

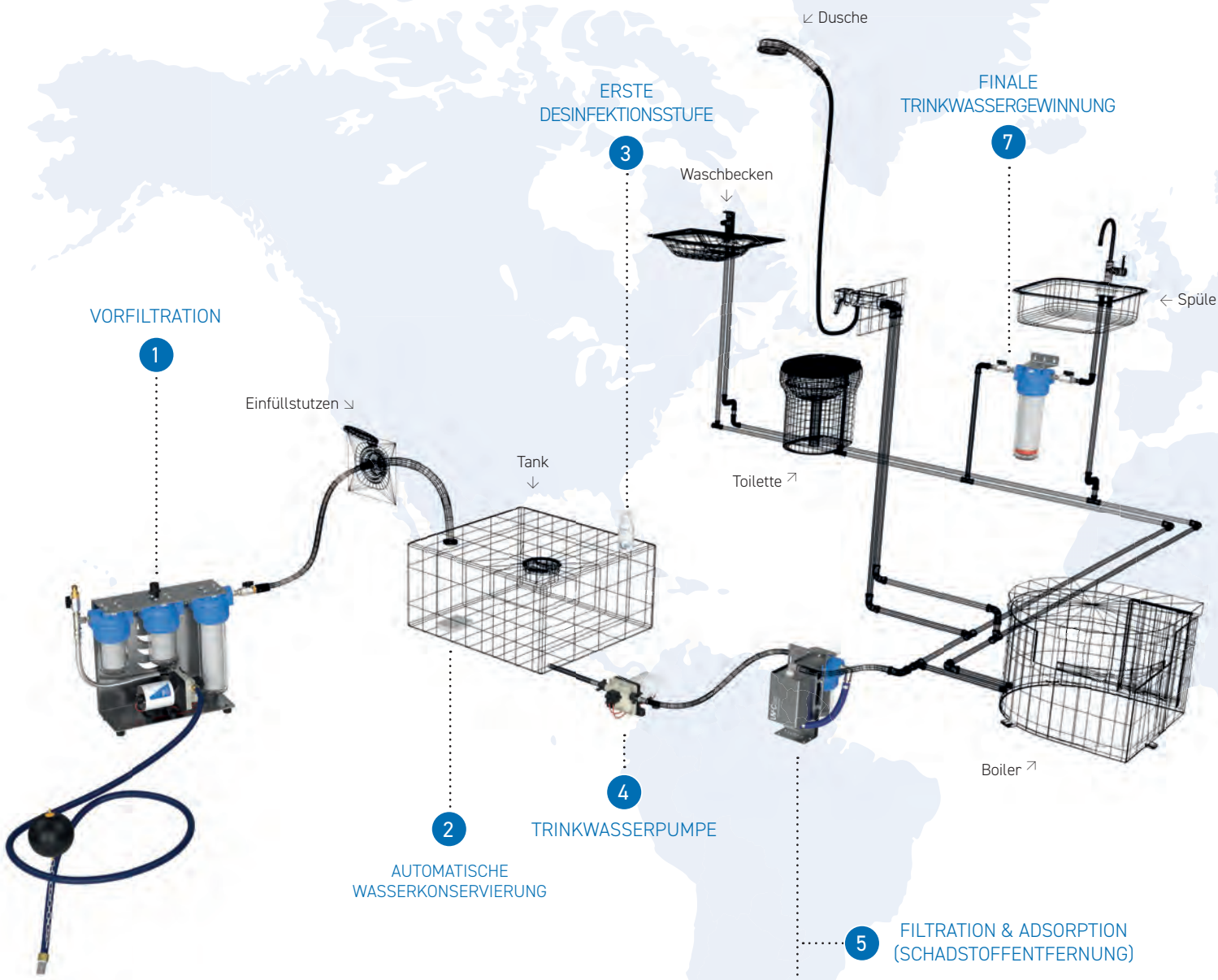
Achtung

BEISPIEL-**KOMPLETTLÖSUNG „PROFESSIONAL“ (MOBIL)**

Geeignet für

Leitungswasser

Oberflächenwasser





Achtung

Kennzeichnung Silbernetz (BAuA-Reg. Nr. N-65554), Silvertex® (BAuA-Reg. Nr. N-108213) und DEXDA® Plus (BAuA-Reg. Nr. N-102002): **Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

ab 1934,60€ (inkl. 19% MwSt.)



DIE SYMBIOSE AUS **KONSERVIERUNG, FILTRATION, ADSORPTION UND UV-C LED DESINFEKTION** FÜR HYGIENISCH EINWANDFREIES WASSER AUF **REISEN WELTWEIT**

1

VORFILTRATION BEI DER TANKBEFÜLLUNG

Die Vorfiltration des Wassers mit dem 3-er Filterrack mit Pumpe beim Befüllen des Frischwassertanks verhindert Schmutzeintrag in das Frischwassersystem und bietet damit weniger bioverfügbare Nährstoffe für eingetragene Keime.

2

AUTOMATISCHE **WASSERKONSERVIERUNG**

Die automatische Konservierung des Wassers bei jeder neuen Tankfüllung mittels der bewährten Silberionen-Technologie des Silbernetzes oder Silvertex® im Tank hält das Wasser frisch und mindert gleichzeitig Keimwachstum und Biofilmbildung im gesamten Frischwassersystem.

3

ERSTE **DESINFEKTIONSSTUFE**

DEXDA® Plus bildet die erste Desinfektionsstufe bei der Aufbereitung von Oberflächenwasser. Desinfektion von Frischwasser mit Messbecher & Tröpfcheneinsatz zur genauen Dosierung.

4

DRUCKMEMBRANPUMPE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

Unsere Druckmembranpumpe bietet eine hohe Förderleistung (11,6l/min Open Flow) bei pulsationsfreiem Betrieb. Durch die 4-Kammer Membrantechnologie und vollgummierte Antivibrationsfüße arbeitet sie sehr leise. Der Druckschalter, ebenso wie die Bypass-Regelung sind einstellbar.

5

SCHMUTZ- UND **SCHADSTOFFRÜCKHALT**

Schadstoffe und Geschmacksstoffe werden mittels Adsorption an der Aktivkohle zurückgehalten. Hierzu gehören z.B. Pestizide, Schwermetalle und Chlor. Gleichzeitig schützt der Filter mit 10µm Filerfeinheit die nachgeschaltete UV-Desinfektionseinheit vor Schmutz- und Schwebeteilchen.

6

WASSERDESINFEKTION MIT UV-DESINFEKTIONSEINHEIT

Wartungsfrei, umweltfreundlich und ohne Chemie. Vollautomische Wasserdesinfektion direkt bei der Wasserentnahme im Durchfluss- verfahren mittels innovativer UV-C LED Technologie mit der UV-C LED Wasserdesinfektion. Kein Lampenwechsel nötig.

7

FINALE **TRINKWASSERGEWINNUNG**

Das Kombifilter-Element kombiniert Sterilfiltration & Aktivkohle mit einem breiten Adsorptionsspektrum an Schadstoffen bei niedrigem Druckverlust. Entfernt werden unter anderem VOCs (volatile organic compounds), TOCs (total organic carbons), Schwermetalle, Trübung und Schwebeteilchen bis zur Filterfeinheit, geschmacksbeeinträchtigende Stoffe, Mikroplastik, Medikamentenrückstände & Chlor.

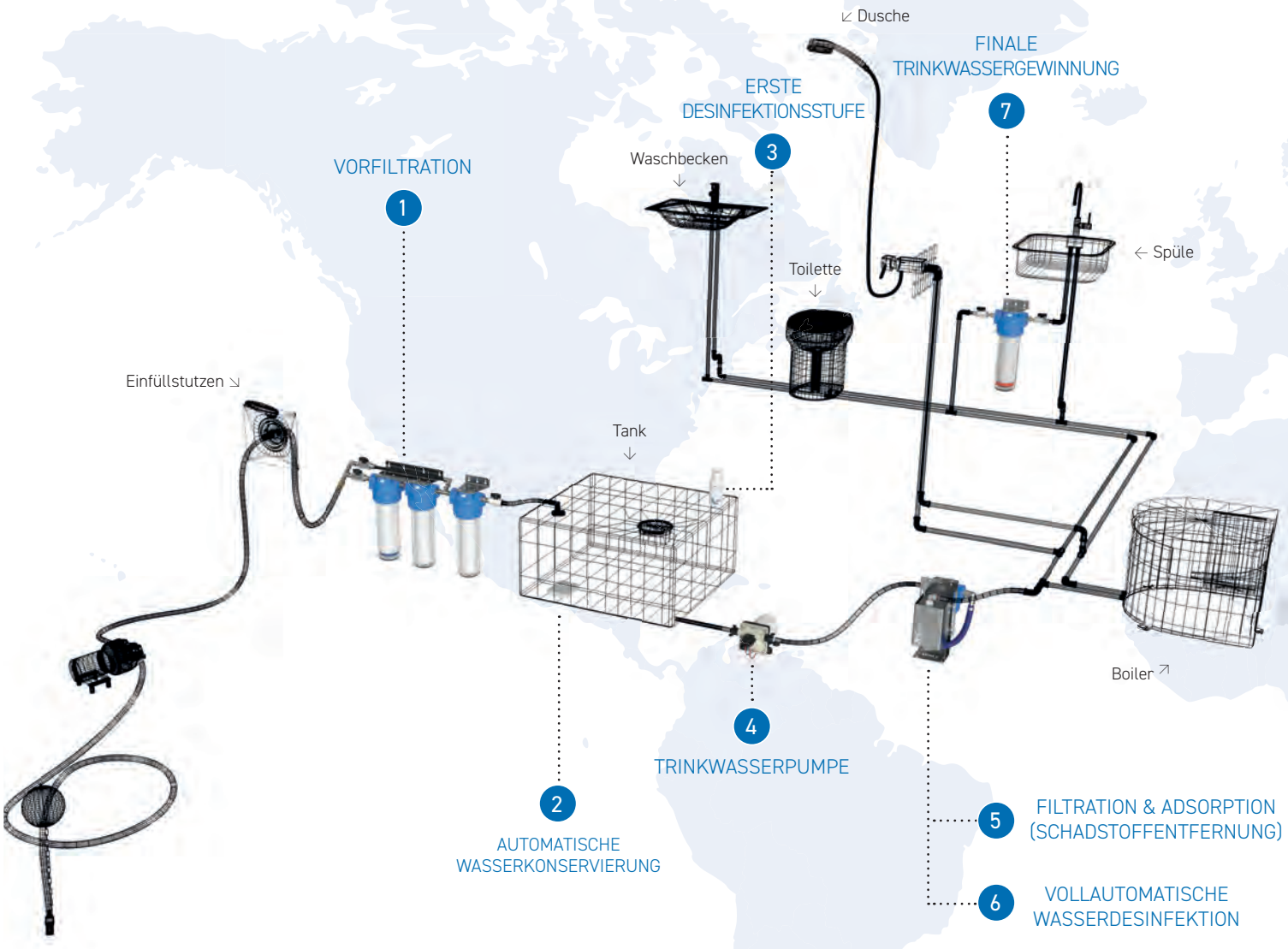
Mehr Informationen zu den gezeigten Produkten finden Sie hier	
3-er Filterrack mit Pumpe	Seite 8
Silbernetz und Silvertex®	Seite 12
DEXDA® Plus	Seite 13
Druckmembranpumpe	Seite 16
Komplett-Lösung Wasserhygiene	Seite 19
Kombi-Filterelement	Seite 20

BEISPIEL-**KOMPLETTLÖSUNG „PROFESSIONAL“ (FESTEINBAU)**

Geeignet für

Leitungswasser

Oberflächenwasser





Achtung

Kennzeichnung Silbernetz (BAuA-Reg. Nr. N-65554), Silvertex® (BAuA-Reg. Nr. N-108213) und DEXDA® Plus (BAuA-Reg. Nr. N-102002): **Biozidprodukte vorsichtig verwenden.Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

ab 1374,60€ (inkl. 19% MwSt.)



DIE SYMBIOSE AUS **KONSERVIERUNG, FILTRATION, ADSORPTION UND UV-C LED DESINFEKTION** FÜR HYGIENISCH EINWANDFREIES WASSER AUF **REISEN WELTWEIT**

1

VORFILTRATION BEI DER TANKBEFÜLLUNG

Die Vorfiltration des Wassers mit der 3-stufigen Kaskadenfiltration mit Bypass beim Befüllen des Frischwassertanks verhindert Schmutzeintrag in das Frischwassersystem und bietet damit weniger bioverfügbare Nährstoffe für eingetragene Keime.

2

AUTOMATISCHE **WASSERKONSERVIERUNG**

Die automatische Konservierung des Wassers bei jeder neuen Tankfüllung mittels der bewährten Silberionen-Technologie des Silbernetzes oder Silvertex® im Tank hält das Wasser frisch und mindert gleichzeitig Keimwachstum und Biofilmbildung im gesamten Frischwassersystem.

3

ERSTE **DESINFEKTIONSSTUFE**

DEXDA® Plus bildet die erste Desinfektionsstufe bei der Aufbereitung von Oberflächenwasser. Desinfektion von Frischwasser mit Messbecher & Tröpfcheneinsatz zur genauen Dosierung.

4

DRUCKMEMBRANPUMPE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

Unsere Druckmembranpumpe bietet eine hohe Förderleistung (11,6l/min Open Flow) bei pulsationsfreiem Betrieb. Durch die 4-Kammer Membrantechnologie und vollgummierte Antivibrationsfüße arbeitet sie sehr leise. Der Druckschalter, ebenso wie die Bypass-Regelung sind einstellbar.

5

SCHMUTZ- UND **SCHADSTOFFRÜCKHALT**

Schadstoffe und Geschmacksstoffe werden mittels Adsorption an der Aktivkohle zurückgehalten. Hierzu gehören z.B. Pestizide, Schwermetalle und Chlor. Gleichzeitig schützt der Filter mit 10µm Filerfeinheit die nachgeschaltete UV-Desinfektionseinheit vor Schmutz- und Schwebeteilchen.

6

WASSERDESINFEKTION MIT UV-DESINFEKTIONSEINHEIT

Wartungsfrei, umweltfreundlich und ohne Chemie. Vollautomische Wasserdesinfektion direkt bei der Wasserentnahme im Durchfluss- verfahren mittels innovativer UV-C LED Technologie mit der UV-C LED Wasserdesinfektion. Kein Lampenwechsel nötig.

7

FINALE **TRINKWASSERGEWINNUNG**

Das Kombifilter-Element kombiniert Sterilfiltration & Aktivkohle mit einem breiten Adsorptionsspektrum an Schadstoffen bei niedrigem Druckverlust. Entfernt werden unter anderem VOCs (volatile organic compounds), TOCs (total organic carbons), Schwermetalle, Trübung und Schwebeteilchen bis zur Filterfeinheit, geschmacksbeeinträchtigende Stoffe, Mikroplastik, Medikamentenrückstände & Chlor.

Mehr Informationen zu den gezeigten Produkten finden Sie hier	
Membranpumpe inkl. schwimmender Entnahme	Seite 8
3-stufige Kaskadenfiltration mit Bypass	Seite 8
Silbernetz und Silvertex®	Seite 12
DEXDA® Plus	Seite 13
Druckmembranpumpe	Seite 16
Komplett-Lösung Wasserhygiene	Seite 19
Kombi-Filterelement	Seite 20

VORFILTRATIONEN

Drehbar





❶

3-ER FILTERRACK MIT PUMPE

BESCHREIBUNG:
Das 3-er Filter-Rack mit Pumpe ist eine kompakte Filtrationsanlage zur Aufbereitung von Oberflächenwasser (Brunnen-, Fluss,- oder Seewasser). Sie wird über die Bordbatterie, eine mobile Batterie oder über sonstige 12 VDC Quellen betrieben. | UVP: 899,00€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- einsatzfertige, kompakte Filtrationsanlage
- inkl. schwimmender Entnahme (ca. 4m) und elektr. Anschlusskabel (ca. 6m)
- 4-stufige Kaskadenfiltration mit bis zu 2000 Liter/h Aufbereitungsleistung
- Aufbereitung von Oberflächenwasser & Leitungswasser (Süßwasser)
- entfernt Schmutzstoffe sowie Kleinstlebewesen wie z.B. Amöben
- hochwertiges Edelstahl Gehäuse
- Gardena® kompatible Anschlüsse zur Leitungswasser Filtration
- geringes Packmaß

Geeignet für Oberflächenwasser

Geeignet für Leitungswasser

ART.-NR.:
❶ FR3P12-SSM



❶



❷

Platzsparend

90°



❸



❹

3-STUFIGE KASKADENFILTRATION MIT BYPASS

BESCHREIBUNG:
Die 3-stufige Kaskadenfiltration mit Bypass ist eine fest verbaute, kompakte Filtrationseinheit, die sowohl Leitungswasser wie auch Oberflächenwasser (Brunnen,- Fluss,- oder Seewasser) schwebstofffrei filtriert und das Wasser von Einzellern wie z.B. Amöben befreit. | UVP: ab 359,00€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- einsatzfertige, kompakte Filtrationseinheit
- 3-stufige Kaskadenfiltration
- bis zu 2000 Liter/h
- Aufbereitung von Oberflächenwasser & Leitungswasser (Süßwasser)
- hochwertige Edelstahl Befestigungswinkel
- Gardena® kompatibler Anschluss Wassereingang seitig
- mit Bypass zur Leitungswasser Filtration

Geeignet für Oberflächenwasser

Geeignet für Leitungswasser

ART.-NR.:
❶ FL21BP-M
❷ FL21BP-S
❸ FL21BP-M90
❹ FL21BP-S90

WASSERFILTER-GEHÄUSE



ANSCHLUSSVARIANTEN ART.-NR. (GRÖSSE S):

❶ FG05PP
❷ FG05PP-KH
❸ FG05PP-S
❹ FG05PP-S-KH
❺ FG05PP-S10
❻ FG05PP-S10-KH
❼ FG05PP-SV
❽ FG05PP-SV-KH
❾ FG05PP-G
❿ FG05PP-G-KH



ANSCHLUSSVARIANTEN ART.-NR (GRÖSSE M):

❶ FG10PP
❷ FG10PP-KH
❸ FG10PP-S
❹ FG10PP-S-KH
❺ FG10PP-S10
❻ FG10PP-S10-KH
❼ FG10PP-SV
❽ FG10PP-SV-KH
❾ FG10PP-G
❿ FG10PP-G-KH

WASSERFILTER-GEHÄUSE (GRÖSSE S & M)

BESCHREIBUNG:
Wasserfilter-Gehäuse von WM aquatec sind robuste Qualitäts-Filtergehäuse aus Polypropylen. Es stehen 10 verschiedene Anschlussvarianten zur Verfügung. Das Gehäuse kann für folgende Bereiche eingesetzt werden: Filtration und Aufbereitung von Trinkwasser, Brunnenwasser, Hauswasser und Schmutzwasser. Sie dienen u.a. zum Schutz von Armaturen, Boilern, Pumpen, Waschmaschinen, etc. und anderen technischen Anlagen. | UVP: ab 44,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
› große Auswahl an diversen Filtermedien
› für Trinkwasseranwendungen
› auch mobil einsetzbar
› kompakt und robust
› inkl. Filterschlüssel

HINWEIS:
Alle Ausführungen sind auch mit hochwertigem Edelstahl-Befestigungswinkel erhältlich.



ANSCHLUSSVARIANTEN ART.-NR (GRÖSSE S):

❶ FG05PP2
❷ FG05PP2-KH
❸ FG05PP2-S
❹ FG05PP2-S-KH
❺ FG05PP2-S10
❻ FG05PP2-S10-KH
❼ FG05PP2-SV
❽ FG05PP2-SV-KH
❾ FG05PP2-G
❿ FG05PP2-G-KH



ANSCHLUSSVARIANTEN ART.-NR (GRÖSSE M):

❶ FG10PP2
❷ FG10PP2-KH
❸ FG10PP2-S
❹ FG10PP2-S-KH
❺ FG10PP2-S10
❻ FG10PP2-S10-KH
❼ FG10PP2-SV
❽ FG10PP2-SV-KH
❾ FG10PP2-G
❿ FG10PP2-G-KH

DOPPEL-WASSERFILTER-GEHÄUSE (GRÖSSE S & M)

BESCHREIBUNG:
Das Doppel-Wasserfilter-Gehäuse ist ein Qualitäts-Filtergehäuse aus Polypropylen. Es stehen 10 verschiedene Anschlussvarianten zur Verfügung. Ein Filterschlüssel ist im Lieferumfang enthalten. Das Gehäuse kann für folgende Bereiche eingesetzt werden: Filtration und Aufbereitung von Trinkwasser, Brunnenwasser, Hauswasser und Schmutzwasser, dient zum Schutz von Armaturen, Boilern, Pumpen, Waschmaschinen, etc. und anderen technischen Anlagen. | UVP: ab 109,00€ (inkl. 19% MwSt.)

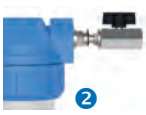
VORTEILE:
› große Auswahl an diversen Filtermedien
› für Trinkwasseranwendungen
› auch mobil einsetzbar
› kompakt und robust
› inkl. Filterschlüssel

HINWEIS:
Alle Ausführungen sind auch mit hochwertigem Edelstahl-Befestigungswinkel erhältlich.

ANSCHLUSSVARIANTEN



❶ 1/2" IG



❷ 1/2" IG inkl. Kugelhahn



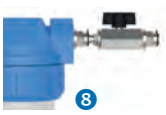
❸ Schlauchtülle (12mm)
❺ Schlauchtülle (10mm)



❹ Schlauchtülle inkl. Kugelhahn (12mm)
❻ Schlauchtülle inkl. Kugelhahn (10mm)



❼ Steckverbinder



❽ Steckverbinder inkl. Kugelhahn



❾ Gardena ® kompatibel



❿ Gardena ® kompatibel inkl. Kugelhahn

FILTERGEHÄUSE-ZUBEHÖR



❶



❷

EDELSTAHL WAND-BEFESTIGUNGSWINKEL

BESCHREIBUNG:
Edelstahl Wand-Befestigungswinkel inkl. Edelstahlschrauben mit gummierten Unterlagscheiben zur Filtergehäuse Montage. Passend für alle Einzel- und Doppel-Filtergehäuse. | UVP: ab 19,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- Materialstärke: 2mm
- hochwertiger Edelstahl - nicht rostend

ART.-NR.:
❶ HW1VA
❷ HW2VA



Installationsbeispiel



❶

EDELSTAHL BODEN-BEFESTIGUNGSWINKEL

BESCHREIBUNG:
Edelstahl Boden-Befestigungswinkel zur frei stehenden Montage der Einzel-Filtergehäuses in Größe S. | UVP: 29,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- Materialstärke: 2mm
- hochwertiger Edelstahl - nicht rostend

HINWEIS:
Edelstahl Wand-Befestigungswinkel & Filtergehäuse sind nicht im Lieferumfang enthalten.

ART.-NR.:
❶ BBW1VA



FILTERGEHÄUSE-DICHTRING

BESCHREIBUNG:
Ersatz-Dichtring aus NBR für alle Filtergehäuse Größe S & M.
UVP: 1,49€ (inkl. 19% MwSt.)

ART.-NR.:
FG-ORN-NBR

FILTERELEMENTE



Abwaschbar

FILTERSIEB (GRÖSSE M)

BESCHREIBUNG:
Filtersieb mit 50µm Filterfeinheit; entfernt Sand, Rost, Schwebstoffe etc.
UVP: 24,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- 50µm Filterfeinheit
- abwaschbar

ART.-NR (GRÖSSE M):
VF50PPW



ART.-NR. (GRÖSSE S):
1. VF01PP05 (1µm)
2. VF05PP05 (5µm)
3. VF20PP05 (20µm)

ART.-NR (GRÖSSE M):
1. VF005PPA (0,5µm)
2. VF01PPA (1µm)
3. VF10PPA (10µm)

PP-FILTERELEMENTE (GRÖSSE S & M)

BESCHREIBUNG:
PP-Filterelemente mit unterschiedlichen Filterfeinheiten; entfernen je nach Ausführung Parasiten, Sand, Rost, Pollen, Schwebstoffe etc. | UVP: ab 8,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- entfernt je nach Ausführung Parasiten, Sand, Rost, Pollen, Schwebstoffe etc.
- verschiedene Filterfeinheiten verfügbar
- hoher Durchfluss bei geringem Druckverlust
- für Trinkwasseranwendungen
- hohe Schmutzaufnahmekapazität: (Filterelemente Größe S bis zu 125g, Filterelemente Größe M bis zu 250g)



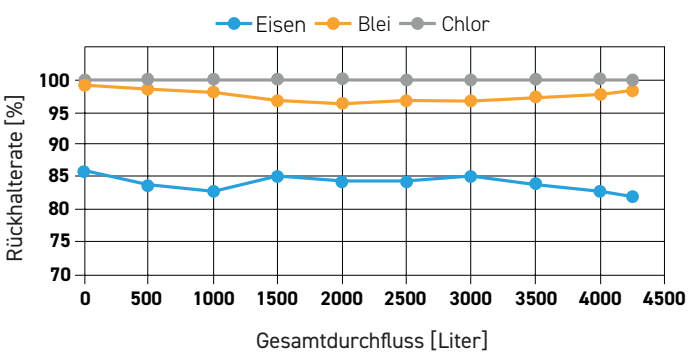
ART.-NR. (GRÖSSE S):
1. VF05AK

ART.-NR (GRÖSSE M):
2. VF10AK

AKTIVKOHLE-FILTERELEMENT (GRÖSSE S & M)

BESCHREIBUNG:
Aktivkohle-Filterelement mit 10µm Filterfeinheit; entfernt Geruchs- und Geschmacksstoffe sowie Schadstoffe wie z.B. Pestizide, Medikamentenrückstände, Schwermetalle, etc.
UVP: ab 11,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- 10µm Filterfeinheit
- hoher Durchfluss bei geringem Druckverlust
- entfernt Geruchs- und Geschmacksstoffe sowie Schadstoffe wie z.B. Pestizide
- für Trinkwasseranwendungen



Rückhalteraten VF05AK und VF10AK bei 2l/min Durchfluss (Auszug)

FILTERWECHSEL

Beim Thema Wechselintervalle der Filter kommt es zum einen auf die Art des Filters sowie auf dessen Verwendung an. Ausschlaggebend ist natürlich auch immer die Schmutzfracht bzw. die maximale Beladung mit Feststoffen der einzelnen Filter. Zur besseren Planung kann man folgende Richtwerte annehmen:

Vorfilter	Aktivkohlefilter	Kombifilter-Element/Sterilfilter
Oberflächenwasser: alle 3 Monate	Oberflächenwasser: alle 3 Monate	Oberflächenwasser: alle 6 Monate
Leitungswasser: alle 3-6 Monate	Leitungswasser: alle 6 Monate	Leitungswasser: alle 6 Monate

TIPP: lässt man die Vorfilter nach der Benutzung an der Luft austrocknen, vermindert man das mikrobielle Wachstum am Filter. Dies verhindert geschmackliche Beeinträchtigungen des Wassers und sorgt für einen hygienischeren Betrieb und für eine längere Standzeit des Filters.

WASSERKONSERVIERUNG

PATENTIERTE TECHNOLOGIE



SILVERTEX

BESCHREIBUNG:
Schutz des Wassers vor Wiederverkeimung, durch die automatische Dosierung von Silberionen. | UVP: ab 14,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- automatische Dosierung von Silberionen – bei jeder neuen Tankfüllung
- hält Wasser selbstregulierend frisch
- empfohlene Einsatzdauer 1 Jahr
- konserviert bis zu 40.000l Frischwasser (je nach Ausführung)
- reine Silberionen – ohne Zusätze wie z.B. Chlor, Mineralien etc.
- flexibles Material - für nahezu alle Tanköffnungen geeignet
- Wirkstoff gemäß DIN EN 15030

Achtung

BAuA-Reg. Nr. N-108213
Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

ART.-NR.:
STX-25 (Tanks bis 25l)
STX-50 (Tanks bis 50l)
STX-120 (Tanks bis 120l)
STX-240 (Tanks bis 240l)
STX-500 (Tanks bis 500l)
STX-1000 (Tanks bis 1000l)

PATENTIERTE TECHNOLOGIE



SILBERNETZ

BESCHREIBUNG:
Automatische Konservierung des Wassers im gesamten System - bei jeder neuen Tankfüllung. | UVP: ab 12,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- automatische Dosierung von Silberionen – bei jeder neuen Tankfüllung
- hält Wasser selbstregulierend frisch
- empfohlene Einsatzdauer 1 Jahr
- Nachfüll-Set erhältlich
- konserviert bis zu 60.000l Frischwasser (je nach Ausführung)
- reine Silberionen – ohne Zusätze wie z.B. Chlor, Mineralien etc.
- Wirkstoff gemäß DIN EN 15030.

Achtung

BAuA-Reg. Nr. N-65554
Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

ART.-NR.:
STSN-15 (Tanks bis 15l)
STSN-15-2 (2 x STSN-15 für Tanks bis je 15l)
STSN-30 (Tanks bis 30l)
STSN-40 (Tanks bis 60l)
SIPA80 (Tanks bis 100l)
STSN-100 (Tanks bis 160l)
STSN-200 (Tanks bis 320l)
STSN-500 (Tanks bis 500l)

Deine Entscheidung	SILVERTEX®	SILBERNETZ
flexibles Material	✓	✗
nachfüllbar	✗	✓
erhältlich für Tanks bis	25, 50, 120, 240, 500 & 1000 l	15, 30, 60, 100, 160, 320 & 500 l



SILBERNETZ NACHFÜLL-SET

BESCHREIBUNG:
Silbernetz Nachfüll-Set für Silbernetze bis 60, 100 & 160 Liter.
UVP: ab 19,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- Nachfüll-Set für Silbernetze bis 60, 100 & 160 Liter
- bis zu 50% Plastikmüll-Vermeidung
- Umkarton aus 100% Graspapier
- Wirkstoff gem. DIN EN 15030: reine Silberionen – ohne Zusätze
- patentierte Technologie

Achtung

ART.-NR.:
STSN-40-RE (Silbernetz bis 15l)
SIPA80-RE (Silbernetz bis 100l)
STSN-100-RE (Silbernetz bis 160l)



OHNE CHLOR

DEXDA® ONE

BESCHREIBUNG:
Mit DEXDA® One schützen Sie das Frischwassersystem effektiv vor einer Biofilmbildung sowie vor einer Verkeimung. Der praktische Messbecher und ein Tröpfchen -einsatz garantieren eine genaue Dosierung. | UVP: 10,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- effektiver Schutz vor Verkeimung des Wassers
- hält Wasser im Tank bis zu 6 Monate frisch
- für alle Tank- bzw. Behältergrößen
- inkl. Messbecher u. Tröpfcheneinsatz zur genauen Dosierung
- konserviert 1200 Liter Wasser (Inhalt 120ml)
- Wirkstoff gemäß DIN EN 15030

Achtung

BAuA-Reg. Nr. N-85190
Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

ART.-NR.:
DO120S

WASSERDESINFEKTION & KONSERVIERUNG



❷ ❶

2 IN 1
NATRIUMHYPOCHLORIT UND SILBER

DEXDA® COMPLETE

BESCHREIBUNG:
Desinfektion und Konservierung von Frischwasser mit Messbecher & Tröpfcheneinsatz zur genauen Dosierung. | UVP: ab 12,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- desinfiziert & konserviert bis zu 5000 Liter Wasser
- inkl. Messbecher u. Tröpfcheneinsatz zur genauen Dosierung
- hält das Wasser im Tank bis zu 6 Monate frisch
- für alle Tank- bzw. Behältergrößen

Achtung

BAuA-Reg. Nr. N-73030
Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

ART.-NR.:
❶ DCP12CLS (12ml)
❷ DCP120CLS (120ml)
DCP500CLS (500ml)
DCP5000CLS (5Liter)

WASSERDESINFEKTION



OHNE SILBER

❶

DEXDA® PLUS

BESCHREIBUNG:
DEXDA® Plus zur Wasser- und Systemdesinfektion mit dem bewährten Wirkstoff Natriumhypochlorit. | UVP: ab 10,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- bekämpft Krankheitserreger: Viren, Keime, Pilze & Bakterien (z.B. Legionellen, E. Coli etc.)
- desinfiziert verkeimtes Wasser
- Natriumhypochlorit – ohne Silber(-ionen)
- präzise Dosierung für alle Behälter durch Messbecher (inkl. Tröpfchen-Einsatz bei 120ml Version)
- Wirkstoff gemäß dt. Trinkwasserverordnung
- für alle Tank- und Gefäßmaterialen geeignet
- auch zur Tank- und Systemdesinfektion

BAuA-Reg. Nr. N-102002
Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

ART.-NR.:
❶ DP120CL (120ml)
DP250CL (250ml)

WAS(SER) IST WIRKLICH WICHTIG?!

9 ANTWORTEN AUF DIE HÄUFIGSTEN KUNDENFRAGEN ZUM THEMA **"WASSERHYGIENE IM REISEMOBIL"**



Nachgefragt bei Dipl.- Ing. (FH) Michael Würtemberger, Inhaber und Geschäftsführer bei WM aquatec GmbH & Co.KG.

WARUM SPIELT DIE QUALITÄT DES FRISCHWASSERS IM REISEMOBIL EINE WICHTIGE ROLLE – AUCH WENN ICH DAS WASSER NICHT TRINKE?

Diese Frage begegnet mir immer wieder. Grundsätzlich muss man wissen, dass im Trinkwasser, selbst in Deutschland nach aktueller deutscher Trinkwasserverordnung und hoher Qualitätsstandards, 100 KBE (keimbildende Einheiten: Bakterien, Pilze, Hefen etc.) pro 1ml Wasser im Trinkwasser erlaubt sind, sowie die Tatsache, dass sich Mikroorganismen mit steigender Temperatur auch schneller vermehren. Ab ca. 10 °C setzt schon eine Vermehrung der Bakterien ein, die sich bei z.B. 25 °C in der Wachstumsgeschwindigkeit bereits verdreifacht. Boiler im Freizeitmobil werden in aller Regel bei Temperaturen zwischen 40 °C u. 60 °C betrieben. Dies ist energetisch gesehen sinnvoll, aus hygienischer Sicht jedoch nachteilig.

Laut einer neueren Studie des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig vermehren sich z.B. Legionellen auch bei Temperaturen zwischen 50 °C und 60 °C [1]. Wenn Sie über ein intaktes Immunsystem verfügen und Legionellen belastetes Wasser trinken, ist die Gefahr einer Erkrankung sehr gering.

Doch spätestens beim Duschen sieht das anders aus. Über den feinen Wassernebel, der beim Duschen entsteht, können lungengängige Legionellen-Aerosole eingeatmet werden. Diese schädigen langfristig und können schwere Infektionen wie z.B. eine Legionellose (Lungenentzündung) hervorrufen.

"Selbst wenn Sie das Wasser ausschließlich zum Abwaschen von Geschirr nehmen, sollte eine gewisse Grundhygiene des Wassers gewährleistet sein, denke ich."

WIE IST DIE GEFAHR DURCH LEGIONELLEN IM FRISCHWASSERSYSTEM ZU BEWERTEN?

Die gesundheitlichen Folgen von Legionellen im Frischwassersystem können drastisch sein und sollten nicht unterschätzt werden. So erkranken in Deutschland jährlich ungefähr 32.000 Menschen an einer Lungenentzündung, verursacht durch Legionellen, wobei die Letalität, also die Sterberate bei ungefähr 6% liegt. Das sind ca. 1920 Todesfälle pro Jahr [2]. Zum Vergleich: 2020 gab es in Deutschland 2.724 Verkehrstote [3].

WAS EMPFEHLEN SIE DEMNACH ZUM HYGIENISCHEN BETRIEB DES FRISCHWASSERSYSTEMS?

Meine Praxisempfehlung lautet: Mindestens einmal im Jahr eine Grundreinigung des Frischwassersystems durchzuführen, das Wasser grundsätzlich zu konservieren und in Süd- oder außerhalb Europas das Wasser, aufgrund der höheren Keimanzahl, zusätzlich zu desinfizieren.

Oft werde ich gefragt, warum man das Frischwassersystem noch reinigen muss, wenn das Wasser doch konserviert wird. Das ist recht einfach erklärt: Das mit Silberionen beladene Wasser ist zwar weitestgehend vor einer Verkeimung geschützt – jedoch ist es technisch unmöglich eine 100%ige Keimfreiheit im gesamten System zu garantieren. Denken Sie alleine an den Befüllstutzen oder andere Teile des Frischwassersystems, die nicht ständig mit Wasser in Berührung, aber durch die Verdunstung des Wassers ständig feucht sind. Hier herrschen hervorragende Bedingungen für Keime sich zu vermehren, die langfristig im Tank und den Leitungen einen Biofilm bilden, der wiederum das gesamte System zunehmend verkeimt.

Dies ist dann nicht nur eklig und unappetitlich, sondern kann zudem geruchlich sehr unangenehm werden. Und je nach Verkeimungsgrad und Art der Keime bzw. Bakterien kann dies auch gesundheitliche Nachteile mit sich bringen.

"Meine Empfehlung: Mindestens einmal im Jahr eine Grundreinigung des Frischwassersystems durchführen, das Wasser grundsätzlich zu konservieren und in Süd- oder außerhalb Europas, aufgrund der höheren Keimanzahl, zusätzlich zu desinfizieren."

WAS HAT ES MIT SILBER ALS KONSERVIERUNGSMITTEL AUF SICH?

Bereits vor Tausenden von Jahren war man sich der besonderen Eigenschaften von Silber bewusst. So galt es bereits bei Alexander dem Großen als unerlässlich, das für diverse Feldzüge benötigte Trinkwasser in Silberbehältern mit sich zu führen, um dessen Reinheit zu gewährleisten. Überlieferungen aus dieser Zeit beschreiben bereits die "magischen, heilenden Eigenschaften" von Silber.

Heute sieht man das nüchterner – spricht nunmehr vom Silber und der antimikrobiellen Wirkung als Folge des oligodynamischen Effektes. Im Trinkwasser besitzen Silberionen (Ag^+) eine mikrobizide (keimtötende bzw. keiminhibierende) Wirkung. Damit ist es möglich, Trinkwasser zu konservieren und langfristig vor einer Wiederverkeimung zu schützen. So kann das mit Silberionen beladene Wasser sogar bis zu 6 Monaten vor einer Neuverkeimung geschützt werden [4].

„Im Trinkwasser besitzen Silberionen (Ag^+) eine mikrobiozide Wirkung. Damit ist es möglich, Trinkwasser zu konservieren und langfristig vor einer Wiederverkeimung zu schützen."

WELCHE WIRKSTOFFE SIND ZUR KONSERVIERUNG DEMNACH SINNVOLL?

Im Falle von Silber sind es die positiv geladenen Silberionen, die 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. Dort gehen vornehmlich Thiol- und Carboxylgruppen mit den Silberionen relativ stabile Verbindungen ein [5], die zu einem Verlust der Vermehrungsfähigkeit nach mehreren Minuten bzw. zum Zelltod infolge des Stoffwechsel-Zusammenbruchs führen. Auf Chlor oder z.B. Wasserstoffperoxid basierende Produkte können nicht im Wasser „gebunden" werden, verflüchtigen sich und sind somit zur Konservierung ungeeignet.

„Die mikrobiell wirkenden Silberionen haben eine einzigartige Langzeitwirkung wie kein anderer Wirkstoff auf dem Markt."

WELCHE GRENZWERTE SIND GEMÄSS TRINKWASSERVERORDNUNG GEREGELT?

Die Weltgesundheitsorganisation WHO empfiehlt eine maximale Silberionenkonzentration von 0,1mg Silber (100µg) pro Liter zur Konservierung von Trinkwasser, darauf hat man sich international verständigt. In Deutschland ist Silber seit Ende 2017 in der Trinkwasserverordnung nicht mehr gelistet (bis dato lag die Zugabe ebenfalls bei 100µg/l). Dies hat jedoch keine Relevanz für Camper oder z.B. Wohnmobilvermieter. Die Liste regelt ausschließlich die Aufbereitungsstoffe für die öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen.

„Die europäische Norm EN 15030 (in Deutschland: DIN EN 15030) beschäftigt sich mit der Konservierung von Wasser. Hier wird ausschließlich auf den Wirkstoff Silber(-ion) verwiesen, wenn es um Wasserkonservierung geht."

IST SILBER IM TRINKWASSER GESUNDHEITLICH BEDENKLICH?

Vorneweg. Bislang kann von keiner wissenschaftlichen Untersuchung berichtet werden, die eine schädliche Wirkung auf den menschlichen Organismus in den o.g. Konzentrationen nachgewiesen hat. Das hat vor Allem damit zu tun, dass Silberionen, welche in den menschlichen Organismus aufgenommen werden, über den Stuhlgang den menschlichen Körper wieder verlassen bzw. ausgeschieden werden [6]. Gerne kann ich die Unbedenklichkeit an einem Rechenbeispiel verdeutlichen:

Stellen Sie sich vor, Sie trinken 70 Jahre lang, jeden Tag 2 Liter Wasser, welches mit 0,1mg (100µg) Silber pro Liter Trinkwasser versehen ist (international anerkannte Maximalkonzentration an Silber im Trinkwasser). Das entspräche einer Gesamtsilbermenge von 5g Silber innerhalb von 70 Jahren (0,0001g/l * 2l/ Tag * 365Tage/Jahr * 70 Jahre). Aus einem Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) geht hervor, dass der Wert von 5 Gramm an aufgenommenem Silber im menschlichen Körper nicht toxisch wirkt, eben auch, weil ein Großteil über den Stuhl wieder ausgeschieden wird. Somit sind selbst bei einem lebenslangen Konsum von 2 Litern Trinkwasser, mit der maximal empfohlenen Silberionen-Konzentration von 0,1mg/Liter Trinkwasser, keinerlei gesundheitliche Beeinträchtigungen zu befürchten [7]. Wenn Sie das nun auf die wenigen „Campingtage" herunterbrechen, liegt man in den 70 Jahren des Wassergenusses sehr wahrscheinlich sogar nur im Milligramm Bereich an aufgenommenem Silber. Auch weisen die Städte Atlanta, Denver oder New York seit jeher einen natürlichen Silbergehalt von 200 – 300µg/l auf. Hier wurden keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit der betroffenen Bevölkerung festgestellt, selbst bei fortwährendem Genuss von Silbermengen in o.g. Konzentration [8].

„Bislang kann von keiner wissenschaftlichen Untersuchung berichtet werden, die eine schädliche Wirkung auf den menschlichen Organismus in den o.g. Konzentrationen nachgewiesen hat."

WAS IST DER UNTERSCHIED ZWISCHEN KONSERVIERUNG UND DESINFEKTION?

Unter Konservierung versteht man die Verhinderung der Vermehrung von Mikroorganismen über einen längeren Zeitraum. Das setzt jedoch Wasser in Trinkwasserqualität voraus. Bei einer Desinfektion geht man von einer hohen Keimbelastung im Wasser aus, welche durch den Zusatz von Desinfektionsmitteln vermindert wird, um das Wasser trinkbar zu machen.

CHLORHALTIGE DESINFEKTIONSPRODUKTE HABEN OFT AUCH SELBIGEN GERUCH/GESCHMACK – GIBT ES HIER ALTERNATIVEN?

Ja, die gibt es. Als erstes sollte man hier jedoch einen Schritt zurückgehen, um die Technologien zu unterscheiden. Grundsätzlich gibt es zwei Hauptkategorien. Da wäre die chemische Desinfektion, wie es z.B. auch bei Chlor der Fall ist oder aber die physikalische Desinfektion, die ohne den Einsatz von chemischen Erzeugnissen auskommt. Als chemische Alternative zu Chlor sei an dieser Stelle der Wirkstoff Chlordioxid genannt, der erhebliche Vorteile gegenüber Chlor besitzt. So bilden sich beim Einsatz von Chlordioxid z.B. weniger schädliche organische Desinfektionsnebenprodukte wie z.B. THM (Trihalogenmethane) und es ist auch bei höheren pH-Werten beständig und wirksam. Hier verliert Chlor recht schnell seine Desinfektionswirkung [9].

Physikalische Desinfektionstechnologien haben hier natürlich den klaren Vorteil, dass keine chemischen Zusätze zum Einsatz kommen. Sterilfilter mit einer Filterfeinheit <0,2µm (kleiner 0,0002mm) besitzen z.B. einen hervorragenden Bakterienrückhalt. Ein jedoch klarer Nachteil auf der einen Seite sind die laufenden Kosten durch die 6-monatigen Filterwechsel, die aus hygienischer Sicht unbedingt einzuhalten sind, sowie die zu erwartenden Durchflusseinbußen durch die Filterfeinheit der Filterelemente. Eine sehr komfortable Variante der physikalischen Desinfektion hingegen stellen z.B. UV-Anlagen dar. Hier durchströmt das Wasser eine Wasserdesinfektionseinheit direkt bei der Wasserentnahme und stellt so ein frisch desinfiziertes Wasser zur Verfügung.

Quellenangaben::

[1] R.Lesnik, I. Brettar & M.G. Höfle 2015: Legionella species diversity and dynamics from surface reservoir to tap water: from cold adaptation to thermophily. The ISME (International Society for Microbial Ecology) Journal (2015), 1–17; doi: 10.1038/ismej.2015.199

[2] Grundlagen der Trinkwasserhygiene und Legionellenprophylaxe 6. Runder Tisch für Hygienebeauftragte aus stationären Pflegeeinrichtungen im Stadtgebiet München am 13.11.2018 Referat für Gesundheit und Umwelt der LH München

[3] https://de.statista.com/statistik/daten/studie/185/umfrage/todesfaelle-im-strassenverkehr/

[4] DIN EN 15030:2015-05, Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Silbersalze für den nicht systematischen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 15030:2012+A1:2015, A.1.2.1 Wirkung

[5] DIN EN 15030:2015-05, Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Silbersalze für den nicht systematischen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 15030:2012+A1:2015, 1. Anwendungsbereiche

[6] West, H.D. et al., The Use of Radioaktive Silver for Detection of Abzesses and Tumors, J. Lab. and clinical Medicine, 34, 1949, S. 1976 – 1979

[7] Guidelines for drinking-water quality, 2nd ed. Vol. 2. Health criteria and other supporting information. World Health Organization, Geneva, 1996

[8] Water Quality and Treatment, 2nd. ed., J Am. Water Works Ass., New York 1951

[9] Höll, Karl: Wasser: Nutzung im Kreislauf, Hygiene, Analyse und Bewertung / Karl Höll. Hrsg. von Prof. Dr. rer. nat. Andreas Grohmann. – 8., völlig neu bearb. Aufl. – Berlin; New York: de Gruyter, 2002; 9.5.2 Chlor und Chlor abspaltende Stoffe ff.

TRINKWASSERPUMPE





DRUCKMEMBRANPUMPE

BESCHREIBUNG:
Unsere Druckmembranpumpe bietet eine hohe Förderleistung (11,6l/min Open Flow) bei pulsationsfreiem Betrieb. Durch die 4-Kammer Membrantechnologie und vollgummierte Antivibrationsfüße arbeitet sie sehr leise. Der Druckschalter, ebenso wie die Bypass-Regelung sind einstellbar. Ein Edelstahl Vorfilter-Sieb und Schlauchanschlüsse sind im Lieferumfang enthalten. | UVP: ab 129,00€ (inkl. 19% MwSt.)

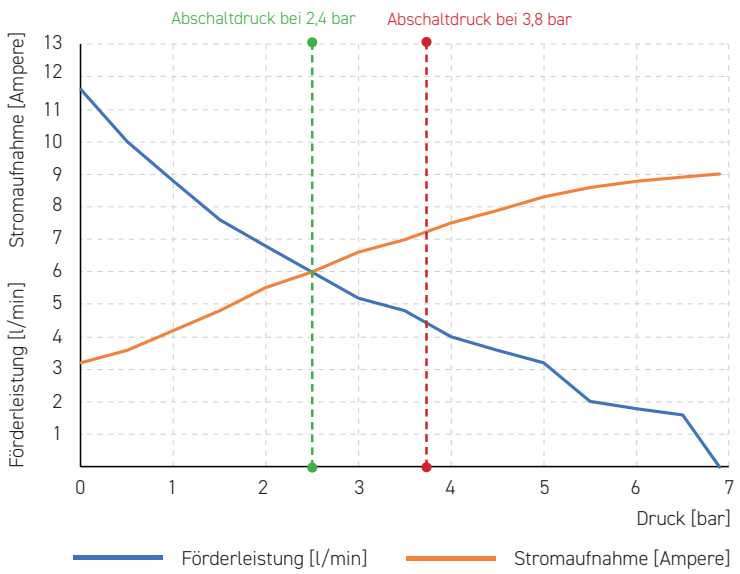
VORTEILE:
- hohe Förderleistung bei pulsationsfreiem Betrieb
- sehr leise durch 4-Kammer Membrantechnologie und vollgummierte Antivibrationsfüße
- bis zu 11,6l/min Durchfluss
- mit einstellbarer Bypass-Regelung
- einstellbarer Druckschalter (Voreinstellung: 2,4bar)
- trockenlaufsicher
- selbstansaugend bis 4m Höhe
- trinkwasserechte Materialien
- inkl. Edelstahl Vorfilter-Sieb & Schlauchanschlüssen
- kompatibel mit UV-C LED Wasserdesinfektionseinheit und Sterilfiltern von WM aquatec

ART.-NR.:
WMMP12-116

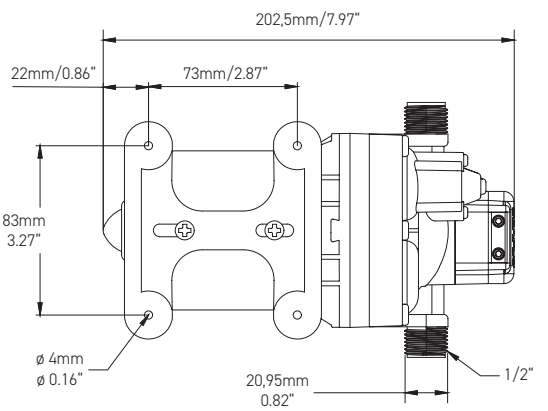
TECHNISCHE DATEN

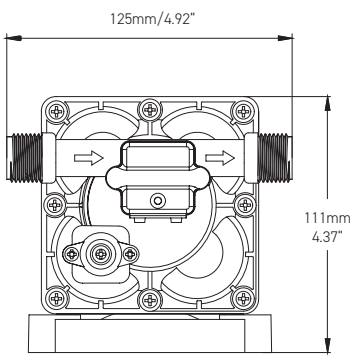
Förderleistung max.: 11,6l/min[1]
Abschaltdruck: einstellbar von 1,9 - 3,8bar (Voreinstellung 2,4bar)
Wasseranschlüsse: 12mm Schlauchtülle (1x gerade,1x 90° gewinkelt)
Spannung: 12VDC
Stromaufnahme: 3,2A[1] (max. 6A bei Voreinstellung)
Benötigte Sicherung (extern): 10A
Wasserkontaktiertes Material: POM, EPDM, TPE, PA+30%GF
[1] Open Flow

PUMPENKENNLINIE



ABMESSUNGEN





* **Auszug:**
- Verordnung (EU)10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen
- CM/Res (2013)9 über Metalle und Legierungen, die für Materialien und Gegenstände mit Lebensmittelkontakt verwendet werden
- EN 50498:2010 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Produktfamiliennorm für elektronische Geräte, die nachträglich in Fahrzeuge eingebaut werden

Mehr Informationen unter: www.wm-aquatec.de/service-und-hilfe

FRISCHWASSERSYSTEM-PFLEGE

DIN EN 1276
Wirksamkeit bestätigt
DIN EN 13623



❷ ❶

DEXDA® CLEAN

BESCHREIBUNG:
Chlordioxidlösung (ca. 2,9g/l) zur Biofilmentfernung und Desinfektion des gesamten Frischwassersystems. | UVP: ab 12,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- desinfiziert das gesamte Frischwassersystem
- entfernt Biofilm in Tank & Leitungen
- geprüft nach DIN EN 1276 & DIN EN 13623
- kein mehrfaches Nachspülen nötig
- erhältlich für Tanks bis 60, 160 & 500l
- gleichzeitige Anwendung mit KXpress möglich

Gefahr

BAuA-Reg. Nr. N-86607
Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

ART.-NR.:
❶ DC100CD03 (100ml)
❷ DC250CD03 (250ml)
DC1000CD03 (1 Liter)



❶

KXPRESS

BESCHREIBUNG:
KXpress zur effektiven Entkalkung des gesamten Frischwassersystems.
UVP: 10,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- entkalkt das Frischwassersystem
- erhältlich für Tanks bis 160 und 500 Liter
- beseitigt unangenehme Gerüche
- mit dem Wirkstoff der Zitrone
- mit Kindersicherungsverschluss
- gleichzeitige Anwendung mit DEXDA® Clean möglich

Achtung

ART.-NR.:
❶ LC05912 (250ml)
KX1000 (1 Liter)

HYGIENE-TRIO KOMPLETT SET



❶

HYGIENE-TRIO

Das Komplett-Set in Sachen Wasserhygiene für die ganze Saison. Das Hygiene-Trio enthält, jeweils passend zur Tankgröße, den Desinfektionsreiniger DEXDA® Clean, den Entkalker KXpress, sowie das WM aquatec Silbernetz zur automatischen Wasserkonservierung. Das Hygiene-Trio Komplett-Set ist erhältlich für Tankgrößen bis 60, 100, 160, 320 und 500 Liter.
UVP: ab 47,90€ (inkl. MwSt.)

ART.-NR.:
HGT-40 (Tanks bis 60l)
HGT-80 (Tanks bis 100l)
❶ HGT-120 (Tanks bis 160l)
HGT-320 (Tanks bis 320l)
HGT-500 (Tanks bis 500l)

Gefahr

Kennzeichnung „Hygiene-Trio": Silbernetz (BAuA-Reg. Nr. N-65554), DEXDA® Clean (BAuA-Reg. Nr. N-86607): **Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

PFLEGE DES FRISCHWASSERSYSTEMS

Neben den richtigen Aufbereitungstechnologien spielt die Pflege des Frischwassersystems eine wesentliche Rolle zur Sicherstellung des hygienischen Betriebs. So spricht z.B. die Norm DIN 2001-2 von einem vierteljährlichen Reinigungs- u. Desinfektionsintervall (bei gewerblicher Nutzung wie z.B. Vermietungen), um die hygienische Sicherheit in mobilen Fahrzeugen zu gewährleisten.

1-2 x jährlich	2-4 x jährlich
bei Nutzung des Frischwassersystems „im Urlaub" u. getankter Leitungswasserqualität.	bei Langzeitreisen u. Aufbereitung von „Oberflächenwasser".

UV-C LED WASSERDESINFEKTION

GERMAN INNOVATION AWARD '20 WINNER

NOMINIERT
Deutscher Nachhaltigkeitspreis Design 2021



WARTUNGSFREI, UMWELTFREUNDLICH, OHNE CHEMIE

NEUE WEGE GEHEN

Die UV-Desinfektionseinheit von WM aquatec ist die erste vollautomatische Wasserdesinfektionseinheit ihrer Art, speziell für den Betrieb in Offroad-Fahrzeugen und Weltreisemobilen, die sich automatisch bei der Wasserentnahme zuschaltet und so weltweit hygienisch einwandfreies Wasser garantiert!

Die UV-Desinfektionseinheit besitzt dank ihrer Konstruktion und innovativer UV-C LED Technologie eine außerordentlich hohe Desinfektionsleistung bei kompaktester Bauweise. Entgegen der bisherigen UV-Technik kommen hier keine umweltgefährlichen, quecksilberhaltigen Mitteldruckdampflampen zum Einsatz, sondern neueste UV-C LED Technologie, die enorme Vorteile mit sich bringt.

WARTUNGSFREI - EIN LEBEN LANG

Da LEDs keine Start- bzw. Aufwärmphase besitzen, werden diese ausschließlich zeitgleich zur Wasserentnahme geschaltet, wodurch nicht nur ein sehr geringer Stromverbrauch, sondern auch eine hohe Lebensdauer von mehreren Jahren, resultiert – und das ohne Lampenwechsel.

Daher sind unsere UV-Desinfektionseinheiten wartungsfrei. Der sichere Betrieb wird durch eine integrierte Funktions-, Temperatur-, sowie Lebensdauerüberwachung und die Überwachung der externen Spannungsversorgung gewährleistet.

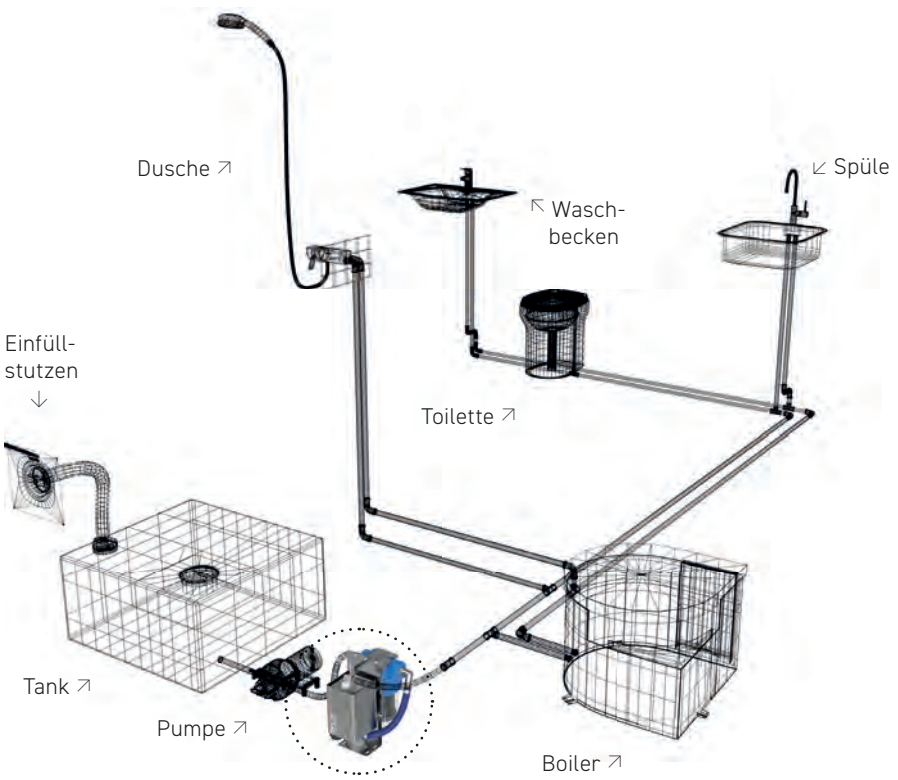
UV-C LED WASSERDESINFEKTION

BESCHREIBUNG:
Die UV-Desinfektionseinheit von WM aquatec ist die erste vollautomatische Wasserdesinfektionseinheit ihrer Art, speziell für den Betrieb in Reisemobilen, die sich automatisch bei der Wasserentnahme zuschaltet und so weltweit hygienisch einwandfreies Wasser garantiert! | UVP: 599,00€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- Wasser Desinfektion – 100% ohne Chemie
- neueste, innovative UV-C LED Technologie
- Entkeimungsleistung bis zu 99,999%[1]
- bis zu 8 l/min Durchfluss
- Parallelschaltung für höhere Durchflussraten möglich
- für Tauch- und Druckpumpen 12 und 24VDC geeignet[2]
- quecksilberfrei und ohne schädliche Desinfektionsnebenprodukte
- geringer Stromverbrauch durch Echtzeit-Betrieb
- Desinfektion direkt bei der Wasserentnahme (Echtzeit-Betrieb)
- einfach in bestehende Frischwassersysteme nachrüstbar
- über 13 Jahre einsetzbar[3] bei unbegrenzten Schaltzyklen
- kein Lampenwechsel nötig
- wartungsfrei (bei jährlicher Frischwassersystemreinigung)
- sicherer Betrieb durch integrierte Strom- bzw. Funktionsüberwachung, Temperaturüberwachung, Lebensdauerüberwachung, Überwachung der Spannungsversorgung und Signalgebung (optisch & akustisch)
- inkl. Anschlussmaterial (elektrisch & wasserseitig)

[1] Reduktion von E.Coli bei einem Volumenstrom von 2,25 l/min (99,99%@5 l/min, 99,9%@8 l/min)
[2] in Ausnahmefällen (sensorgesteuerte Pumpen) kann die Verwendung eines externen Durchflusssensors erforderlich sein
[3] bei einer durchschnittlichen Wasserentnahme von 365 Stunden pro Jahr

ART.-NR.:
BLUVC0812



UV-C LED WASSERDESINFEKTION
inkl. Edelstahl Boden-Befestigungswinkel und Aktivkohlefilter (Art.Nr.: KLW)



KOMPLETT-LÖSUNG WASSERHYGIENE

Unsere Komplett-Lösung Wasserhygiene besteht aus einer UV-Desinfektionseinheit und einem Aktivkohlefilter, vormontiert auf einem Boden-Befestigungswinkel. Je nach Ausführung enthält das Set passend zur Tankgröße den Desinfektionsreiniger DEXDA® Clean, den Entkalker KXpress, sowie das WM aquatec Silbernetz zur automatischen Wasserkonservierung. Unsere Komplettlösung-Wasserhygiene ist erhältlich für Tankgrößen bis 60, 100, 160, 320 und 500 Liter. | UVP: ab 699,00€ (inkl. 19% MwSt.)

ART.-NR.:
KLW (nur UV-Einheit & Filter)
KLW60 (Tanks bis 60l)
KLW100 (Tanks bis 100l)
KLW160 (Tanks bis 160l)
KLW320 (Tanks bis 320l)
KLW500 (Tanks bis 500l)



Kennzeichnung Silbernetz (BAuA-Reg. Nr. N-65554) und DEXDA® Clean (BAuA-Reg. Nr. N-86607): **Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

UV-C LED ZUBEHÖR



❶ Installationsbeispiel

EDELSTAHL BODEN-BEFESTIGUNGSWINKEL

BESCHREIBUNG:
Edelstahl Boden-Befestigungswinkel zur frei stehenden Montage der UV-Desinfektionseinheit, inkl. Befestigungsmaterial. | UVP: 29,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- nicht rostend
- Materialstärke: 2mm

HINWEIS:
UV-Desinfektionseinheit nicht im Lieferumfang enthalten

ART.-NR.:
❶ BBW1VA

WASSERANSCHLUSS-ADAPTER 15MM

BESCHREIBUNG:
Wasseranschluss-Adapter 15mm für 15mm Steckschläuche wie z.B. Whale System® oder John Guest®.
UVP: 24,90€ (inkl. 19% MwSt.)

ART.-NR.:
WA15WH



Installationsbeispiel



WASSERANSCHLUSS-ADAPTER 12MM

BESCHREIBUNG:
Wasseranschluss-Adapter 12mm für 12mm Steckschläuche (außentoleriert) wie z.B. UniQuick® oder John Guest®.
UVP: 19,90€ (inkl. 19% MwSt.)

ART.-NR.:
WA12JG



Installationsbeispiel



PHYSIKALISCHE WASSERDESINFEKTION



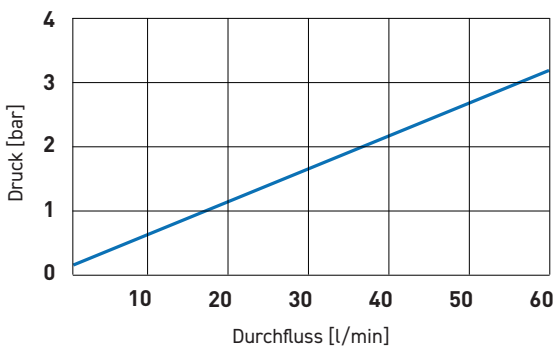
Hohe Durchflussrate

STERIL-FILTERELEMENT (GRÖSSE M)

BESCHREIBUNG:
Filtration des Wassers mit 0,2µm Steril-Filter mit >99,999% Bakterienrückhalt.
UVP: 169,00€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- 0,2µm Filterfeinheit
- rein physikalische Trinkwasserdesinfektion
- hoher Durchfluss

ART.-NR (GRÖSSE M):
SF-501042



Filterkennlinie SF-501042 (Näherungswerte)



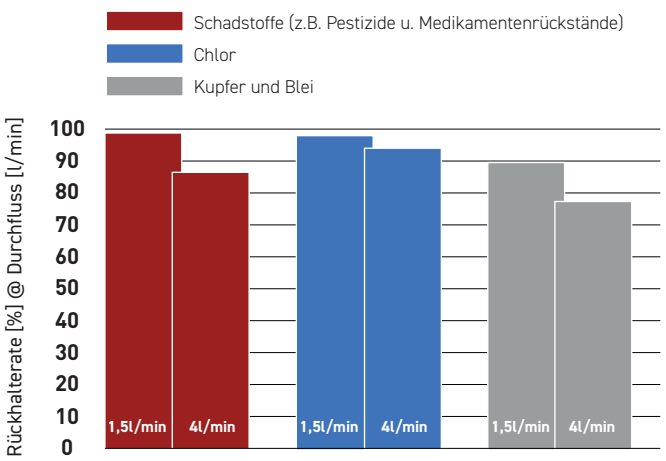
Aktivkohle + Sterilfilter

KOMBI-FILTERELEMENT (GRÖSSE M)

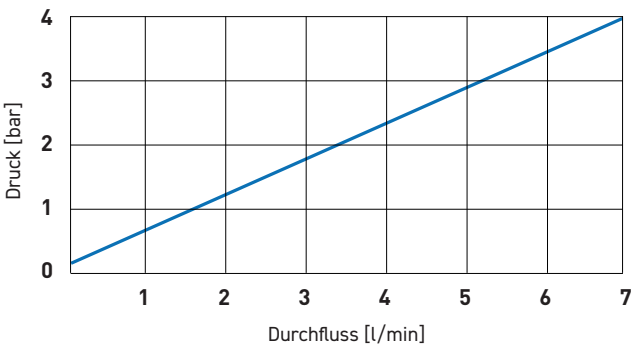
BESCHREIBUNG:
5µm Aktivkohleblock und 0,15µm Hohlfasermembran (>99,9999999% Bakterienrückhalt) reduziert Pestizide, Chlor, Schwermetalle etc. und desinfiziert das Wasser für die finale Trinkwassergewinnung. | UVP: 89,90€ (inkl. 19% MwSt.)

VORTEILE:
- Kombifilter-Element mit 5µm Aktivkohleblock und 0,15µm Hohlfasermembran
- reduziert Pestizide, Chlor, Schwermetalle etc.
- rein physikalische Aufbereitung
- adsorptive Rückhaltekapazität: 11.000 Liter

ART.-NR (GRÖSSE M):
SF001AK



Rückhalterate-/Durchflussdiagramm



Filterkennlinie SF001AK (Näherungswerte)

VERGLEICH DER DESINFEKTIONS-TECHNOLOGIEN

Technologie / Eigenschaften	UV-C (UV-C LED Wasserdesinfektionseinheit)	Sterilfilter (Sterilfilter Größe M)	chem. Desinfektion (DEXDA® Complete)
Anschaffungskosten	hoch	mittel	niedrig
Betriebskosten	keine	mittel	niedrig
Wartungs- bzw. Wechselintervall	kein	mittel	hoch
Durchflusseinbußen	niedrig	mittel bis hoch	keine
Entkeimungsleistung	mittel bis hoch (Durchfluss abhängig)	mittel bis hoch (keine Viren)	mittel bis hoch (Keim/Bakterien abhängig)
Inaktivierung/Rückhalt Bakterien, Keime	ja	ja	ja (Keim/Bakterien abhängig)
Inaktivierung/Rückhalt Viren	ja	nein	ja
Inaktivierung/Rückhalt Einzeller (z.B. Amöben)	ja	ja	nein
Desinfektionsnebenprodukte	keine	keine	mittel
Geschmacks- und Geruchsbeeinträchtigung	keine	keine	niedrig bis mittel
sensorische Funktionsüberwachung	ja	nein	nein
automatische Desinfektion	ja	ja	nein

FAZIT

Anhand obiger Tabelle kann man sehr gut erkennen, dass je nach Rohwasserqualität und Anspruch an das aufzubereitende Wasser (Brauchwasser oder Trinkwasser) auch eine Kombination verschiedener Technologien sinnvoll ist. Vor Allem bei der Oberflächenwasseraufbereitung sollte darauf geachtet werden, dass man zumindest eine 2-te Desinfektionsstufe berücksichtigt, um für alle Krankheitserreger (Bakterien, Viren, Einzeller etc.) eine effektive Desinfektionswirkung sicherstellen zu können.

Für welche Technologien oder Zusammenstellung man sich schlussendlich entscheidet, hängt auch von der Investitionsbereitschaft, den laufenden Kosten sowie dem individuellen Bedürfnis nach Komfort und Sicherheit ab.

DIGITALER PRODUKTKOMPASS - **UNSER KOSTENLOSER SERVICE**

Ihre Wasserhygiene-Lösung individuell auf Ihre Bedürfnisse und Ihr Fahrzeug angepasst:

1. QR-Code scannen oder Webseite aufrufen: **www.wm-aquatec.de/produktkompass**
2. Fragebogen ausfüllen und abschicken
3. individuellen Lösungsvorschlag erhalten

VERGLEICH UNTERSCHIEDLICHER WASSERAUFBEREITUNGS-TECHNOLOGIEN

Technologie / Anwendung	Vorfilter	Aktivkohle-filter	Silber-ionen	UV Anlagen	Steril-filter	Natrium-hypochlorit (Chlor)	Chlor-dioxid	Zahn-reinigungs-tabs	Zitronen-säure
Schmutz-rückhalt	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
mindert Biofilm-bildung in Tank/ Leitungen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Inaktivierung/ Rückhalt von Krankheits-erregern (Bakterien, Keime) im Wasser	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Inaktivierung/ Rückhalt von Krankheits-erregern (Viren) im Wasser	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
entfernt/reduziert Schadstoffe im Wasser	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
konserviert das Wasser	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
entfernt Biofilm und desinfiziert das Frisch-wassersystem	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
entkalkt das Frischwasser-system	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Anmerkungen	Leitungswasser: 1-10 µm Filter-feinheit. Oberflächen-wasser: mind. 3-stufige Filtration	Entfernung/ Adsorption hängt von der Kontaktzeit des Wassers ab	gemäß DIN EN 15030 (Wasser-konservierung)	gilt für zwangs-durchströmte UV Anlagen	Filterfeinheit von ≤ 0,2µm gem. Definition	Besser als Trinkwasser-desinfektions-mittel als zur Systemdesin-fektion geeignet	kann mit Entkalker gleichzeitig angewen-det werden	aufgrund ätherischer Öle u. benötigter Menge (ein Tab pro 250ml Tankvolumen) nicht geeignet	kann mit Chlordioxid gleichzeitig angewendet werden

✓ geeignet/anwendbar ✓ bedingt geeignet/anwendbar ✗ nicht geeignet/anwendbar

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

VORFILTER:

Vorfilter eignen sich hervorragend dazu, Schmutzpartikel bereits beim Befüllen des Frischwassertanks herauszufiltern, so dass diese erst gar nicht ins Frischwassersystem gelangen. Bei Filterfeinheiten bis max. 10µm stellen Sie zudem sicher, dass bereits organische Substanzen aus dem Wasser des Versorgungsnetzes zurückgehalten werden, die im Frischwassersystem einen Biofilmaufwuchs begünstigen.

AKTIVKOHLEFILTER:

Aktivkohlefilter sind die beste Wahl, wenn es darum geht, Schadstoffe wie z.B. Pestizide, Hormone, Antibiotika oder aber auch Chlorrückstände aus dem Wasser zu entfernen. Hier gilt es, besonders auf den Durchfluss zu achten. Effektive Rückhalteraten von >90% (größer 90%) entstehen erst durch eine längere Verweildauer des Wassers an der Aktivkohle. Als Richtwert kann man hier für ein 10" (Größe M) Element von ca. 2l/min pro Element ausgehen. Befüllfilter auf Aktivkohle-Basis bei einem Durchfluss von 5-10 Litern/Minute oder gar mehr sind demnach nicht empfehlenswert.

UV-ANLAGEN:

Die UV-C Technologie ermöglicht es, ohne den Einsatz von chemischen Desinfektionsmitteln, Wasser zu entkeimen. Seit Kurzem gibt es diese Technologie auch auf LED-Basis, die viele Vorteile mit sich bringt. Erst durch diese Technologie ist die UV-C Entkeimung in der Praxis in der mobilen Anwendung realisierbar, da diese keine Aufwärmphase benötigt und parallel zur Wasserentnahme, ohne Zeitverzögerung geschalten werden kann und das Wasser effektiv entkeimt. Das Wasser durchfließt die Entkeimungseinheit direkt bei der Wasserentnahme. Die Geräte sind wartungsfrei, ohne Chemie und dementsprechend umweltfreundlich. Eine zusätzliche Konservierung des Wassers im gesamten Frischwassersystem ist obligatorisch. UV-Strahler im Inneren des Tanks sind aus mehreren Gründen nicht zu empfehlen. Die unterschiedlichen Tankgrößen/-geometrien machen es unmöglich, eine definierte Bestrahlungsdosis zu erzeugen, um evtl. Krankheitserreger zu eliminieren. Somit kann keine Aussage über die Entkeimungsleistung getroffen werden. Zusätzlich wird das Tankmaterial durch die UV-Strahlung nachhaltig beschädigt. Des Weiteren sind die meisten Strahler „alter Bauart" und enthalten giftiges Quecksilber.

STERILFILTER:

Bei einer Sterilfiltration handelt es sich um eine rein mechanische, physikalische Filtration mit einer Filterfeinheit (Porengröße, die das Wasser passieren muss) von ≤0,2µm (kleiner gleich 0,0002mm). Die Filtration kann beim Befüllen des Frischwassertanks oder erst im Fahrzeug vor den Entnahmestellen vorgenommen werden. Diese Filtrationstechnologie ersetzt auf den ersten Blick zwar die chemische Desinfektion, jedoch sollte hier zusätzlich auf die Konservierung des Wassers Wert gelegt werden, um bei der Speicherung eine Neuverkeimung des Wassers (vor sowie nach dem Filter) zu verhindern. Gegebenenfalls ist eine Vorfiltration sinnvoll, um die Lebensdauer des Sterilfilters zu verlängern.

NATRIUMHYPOCHLORIT:

Natriumhypochlorit bekämpft nachhaltig Mikroorganismen/Krankheitserreger wie Viren, Keime, Pilze, Bakterien sowie Algen und desinfiziert das (Trink-)Wasser innerhalb von wenigen Minuten. Als Wirkstoff ist Natriumhypochlorit nahezu in allen Bereichen der Wasseraufbereitung einsetzbar. Es ist ein hocheffektives und breit wirkendes Desinfektionsmittel, das bakterizid, viruzid, algizid und sporizid wirkt sowie konzentrationsabhängig kurz- bzw. langfristig Biofilme abbaut. Natriumhypochlorit ist ein, nach aktueller Trinkwasserverordnung (TrinkwV), zugelassener Wirkstoff, sowie gemäß DVGW W 291 und DIN 2001-2 zertifiziert.



TOUT TERRAIN ET EXPÉDITIONS

LE CARACTÈRE NATUREL **DE L'EAU**

Que vous voyagiez au nord ou au sud de l'équateur, découvrez des pays étrangers de l'hémisphère de l'est ou de l'ouest, en matière d'approvisionnement en eau, il y a un point commun: les règles ont changé! Contrairement à l'eau provenant des robinets domestiques, la stagnation de l'eau aux points d'approvisionnement, la mauvaise qualité de l'eau lors du remplissage du réservoir, la contamination de l'eau lors du stockage et le biofilm dans les tuyaux, tout cela détermine la qualité de l'eau dans votre véhicule. Bien que WM aquatec n'ait pas simplifié les règles du jeu, nous sommes de véritables champions lorsqu'il s'agit de vous fournirune eau impeccable dans les conditions susmentionnées - dans la salle de bains sous la douche, dans la cuisine pour la préparation des repas ou même pour boire.

DÉCOUVREZ **LE CONCEPT WM AQUATEC**

La conclusion que le traitement de l'eau, avant tout le traitement des eaux de surface, est basé sur de différentes technologies, qui transforment progressivement l'eau pour usage non-domestique en eau potable, doit se trouver tout au début de la recherche des solutions. Si l'on vous ne recommande qu'un seul produit pour le traitement de l'eau, cela est non seulement douteux, mais aussi inefficace. En principe, nous chez WM aquatec, nous utilisons des technologies semblables à celles des entreprises publiques d'approvisionnement en eau, qui fournissent de l'eau potable à des millions de personnes. La seule différence est que nous avons beaucoup moins d'espace disponible pour l'installation de nos solutions et que nous pouvons mettre en œuvre des technologies similaires, mais dans le plus petit espace possible - à savoir dans votre véhicule tout-terrain.

PETIT ABC DU TRAITEMENT DE L'EAU

A: **UNE PRÉ-FILTRATION** LORS DU REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR

Les pré-filtres empêchent les saletés de pénétrer dans la cuve et retiennent les agents pathogènes, tels que les amibes - à des débits élevés de plus de 10 l/min.

B: **DÉSINFECTION** ET **CONSERVATION**

La désinfection de l'eau assure de manière fiable la destruction/ l'inactivation des agents pathogènes. La conservation assure la «durabilité» de l'eau et empêche la recontamination des tuyaux et du système entier d'eau claire, jusqu'aux raccords.

C: **ÉLIMINATION DES POLLUANTS**

Rétention/adsorption des odeurs, des gôuts ou des substances nocives, telles que les pesticides, les résidus des médicaments, les métaux lourds, le chlore, etc.

LA TOUCHE FINALE

En option, il existe également des cartouches filtrantes spéciales, comme étape finale dans l'obtention de l'eau potable.

QUESTIONNAIRE EN LIGNE - **NOTRE SERVICE GRATUIT**

Votre solution d'hygiène de l'eau adaptée individuellement à vos besoins et à votre véhicule:

1. Scannez le code QR ou accédez au site Web: **www.wm-aquatec.de/fr/compass-des-produits**
2. Remplissez le questionnaire et envoyez-le
3. Recevez une proposition de solution individuelle

Remarque sur les prix des produits:
pour connaître les prix des produits, consultez notre boutique en ligne sur www.wm-aquatec.de ou contactez votre revendeur.

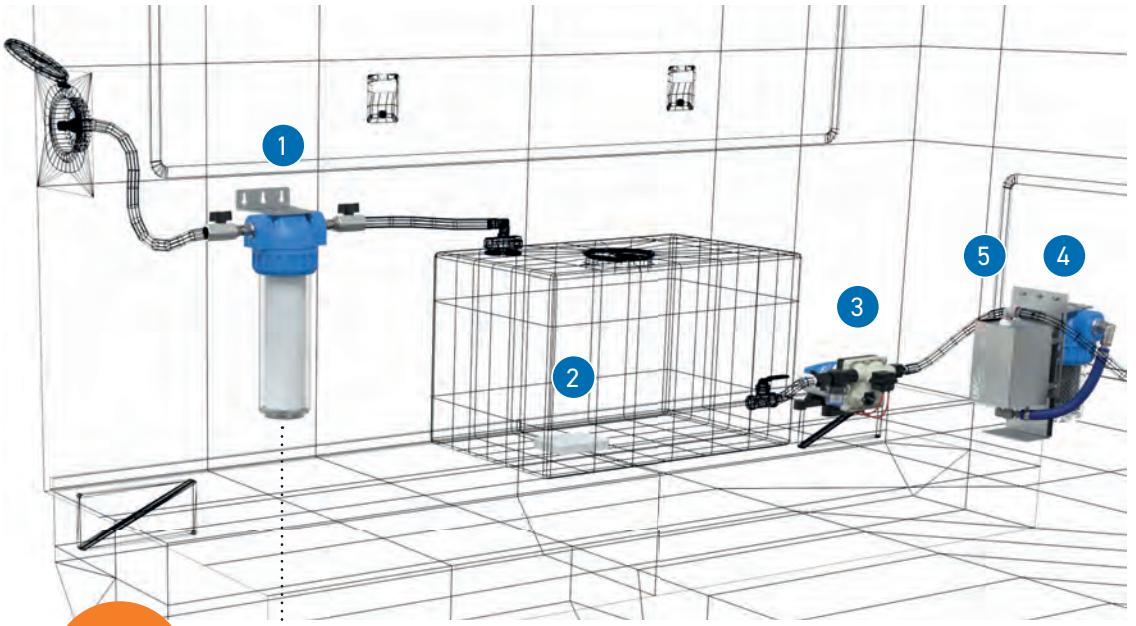


GERMAN INNOVATION AWARD '20 WINNER

NOMINIERT
Deutscher Nachhaltigkeitspreis Design 2021

WM AQUATEC - PLUS DE 10 ANS DE L'INNOVATION ET DE COMPÉTENCE EN MATIÈRE D'HYGIÈNE DE L'EAU EN VOYAGE

L'innovation est récompensée - notre unité de désinfection par UV a gagné **LE PRIX ALLEMAND GERMAN INNOVATION AWARD 2020** et a été nominée pour **LE PRIX ALLEMAND DE LA DURABILITÉ DESIGN 2021**.



Également disponible en **ÉDITION MOBILE**



En option

Convient à | **Ne convient pas aux**

L'eau du robinet — Eaux de surface

EXEMPLE DE **SOLUTION COMPLÈTE « BASIC »**

1 → 2 → 3

PRÉ-FILTRATION LORS DU REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR

La pré-filtration de l'eau avec un élément filtrant en PP lors du remplissage du réservoir d'eau claire empêche la saleté de pénétrer dans le système d'eau claire et fournit ainsi moins de nutriments biodisponibles pour les germes introduits.

CONSERVATION AUTOMATIQUE DE L'EAU

La conservation automatique de l'eau avec la technologie éprouvée des ions d'argent de Silvernet ou Silvertex® (substance active selon la norme NF EN 15030) garde l'eau fraîche et réduit dans le même temps la croissance bactérienne et la formation du biofilm dans l'ensemble du système d'eau.

POMPE À PRESSION À MEMBRANE

Notre pompe à membrane à pression offre un débit élevé (11,6l/min Open Flow) avec un fonctionnement sans pulsations. Grâce à la technologie de membrane à 4 chambres et aux pieds anti-vibrations, elle est très silencieuse. Le pressostat ainsi que le réglage du bypass sont réglables.

4 → 5

LA RÉTENTION DES SALETÉS ET **DES POLLUANTS**

L'élimination des polluants est obtenue par l'adsorption sur le charbon actif. Y sont inclus, par exemple, les pesticides, les métaux lourds et le chlore. En même temps, le filtre d'une finesse de 10 microns (0,01 mm) protège l'unité de désinfection par UV en aval de la saleté et des particules en suspension.

DÉSINFECTION DE L'EAU AVEC L'UNITÉ DE DÉSINFECTION PAR UV

Sans entretien, respect de l'environnement et sans produits chimiques. La désinfection entièrement automatique de l'eau dans un processus à flux continu utilisant la technologie innovante des LED UV-C. Aucun changement de lampe n'est nécessaire.

6

EN OPTION: **OBTENTION DE L'EAU POTABLE**

La touche finale: obtention de l'eau potable (adsorption et filtration stérile) avec la cartouche filtrante combi (bloc de charbon actif et 0.1 micron membrane à fibres creuses (rétention bactérienne >99,9999%)).

Vous trouverez plus d'informations sur les produits présentés ici	
Boîtier de filtre (taille M)	Page 31
Cartouche filtrant en PP (taille M)	Page 33
Silvernet et Silvertex®	Page 34
Pompe à pression à membrane	Page 38
Solution complète pour l'hygiène de l'eau	Page 41
Cartouche filtrant combi	Page 42

Attention

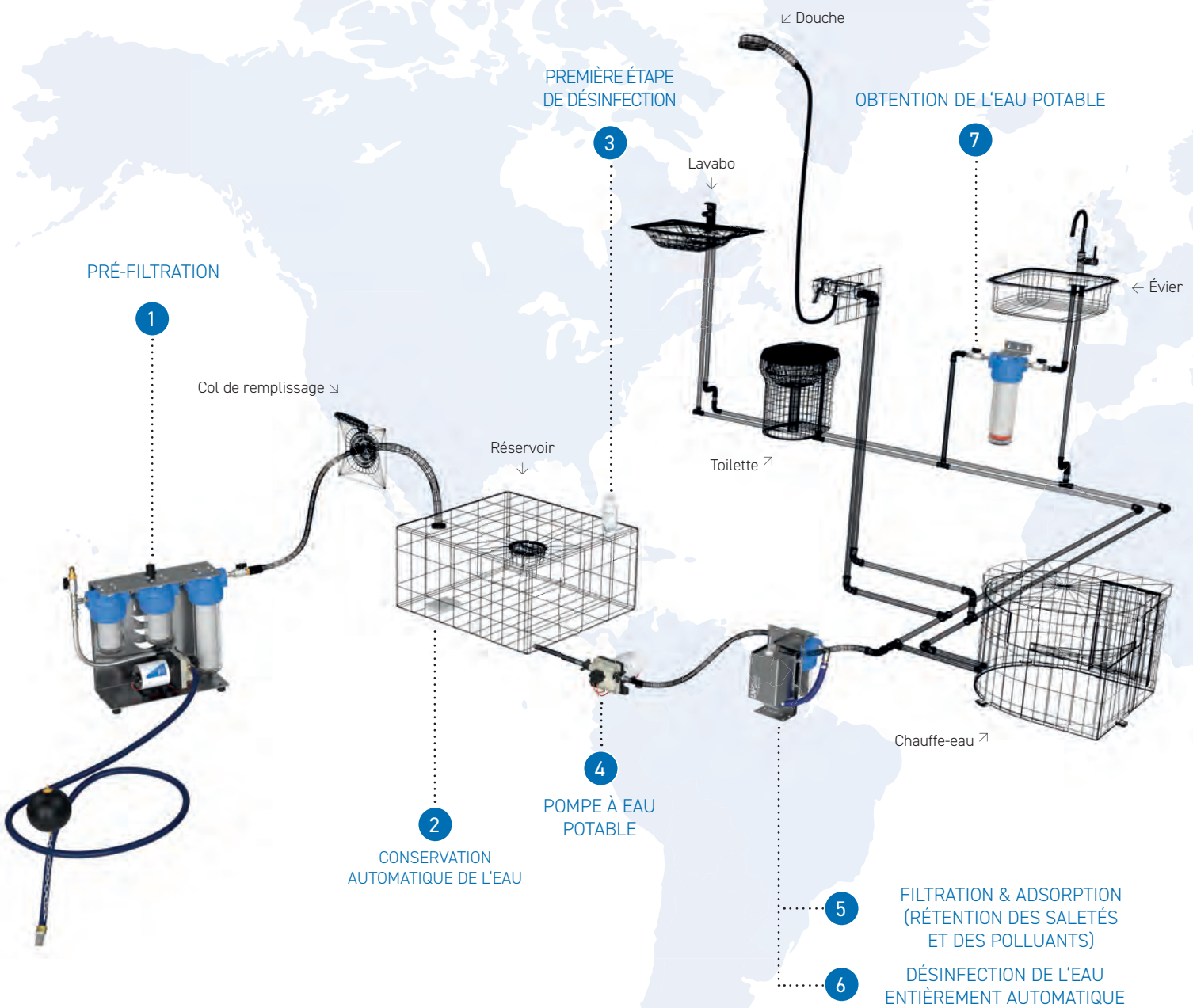
Étiquetage Silvernet et Silvertex®:
Utilisez les produits biocides avec précaution. Lisez toujours l'étiquette et les informations sur le produit avant l'utilisation.

EXEMPLE DE **SOLUTION COMPLÈTE « PROFESSIONAL » (MOBILE)**

Convient à

L'eau du robinet

Eaux de surface





Attention

Étiquetage Silvernet, Silvertex® et DEXDA® Plus:
Utilisez les produits biocides avec précaution. Lisez toujours l'étiquette et les informations sur le produit avant l'utilisation.



LA SYMBIOSE ENTRE **CONSERVATION, FILTRATION, ADSORPTION ET DÉSINFECTION** PAR LED UV-C

1

PRÉ-FILTRATION LORS DU REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR

La pré-filtration de l'eau avec le porte-filtre triple avec pompe intégrée lors du remplissage du réservoir d'eau claire empêche la saleté de pénétrer dans le système d'eau claire et fournit ainsi moins de nutriments biodisponibles pour les germes introduits.

2

CONSERVATION AUTOMATIQUE DE L'EAU

La conservation automatique de l'eau avec la technologie éprouvée des ions d'argent de Silvernet ou Silvertex® (substance active selon la norme NF EN 15030) garde l'eau fraîche et réduit dans le même temps la croissance bactérienne et la formation du biofilm dans l'ensemble du système d'eau.

3

PREMIÈRE ÉTAPE DE **DÉSINFECTION**

DEXDA® Plus constitue la première étape de désinfection lors du traitement des eaux de surface. Désinfection de l'eau douce avec gobelet doseur & insert à gouttelettes pour un dosage précis.

4

POMPE À PRESSION À MEMBRANE

Notre pompe à membrane à pression offre un débit élevé (11,6l/min Open Flow) avec un fonctionnement sans pulsations. Grâce à la technologie de membrane à 4 chambres et aux pieds anti-vibrations, elle est très silencieuse. Le pressostat ainsi que le réglage du bypass sont réglables.

5

LA RÉTENTION DES SALETÉS ET **DES POLLUANTS**

L'élimination des polluants est obtenue par l'adsorption sur le charbon actif. Y sont inclus, par exemple, les pesticides, les métaux lourds et le chlore. En même temps, le filtre d'une finesse de 10 microns (0,01 mm) protège l'unité de désinfection par UV en aval de la saleté et des particules en suspension.

6

DÉSINFECTION DE L'EAU AVEC L'UNITÉ DE DÉSINFECTION PAR UV

Sans entretien, respect de l'environnement et sans produits chimiques. La désinfection entièrement automatique de l'eau dans un processus à flux continu utilisant la technologie innovante des LED UV-C. Aucun changement de lampe n'est nécessaire.

7

EN OPTION: **OBTENTION DE L'EAU POTABLE**

La touche finale: obtention de l'eau potable (adsorption et filtration stérile) avec la cartouche filtrante combi (bloc de charbon actif et 0.1 micron membrane à fibres creuses (rétention bactérienne >99,9999%)). Il élimine entre autres les COV (composés organiques volatils), les COT (carbones organiques totaux), les métaux lourds, la turbidité et les particules en suspension jusqu'à la finesse de filtration, les substances qui altèrent le goût, les microplastiques, les résidus de médicaments & le chlore.

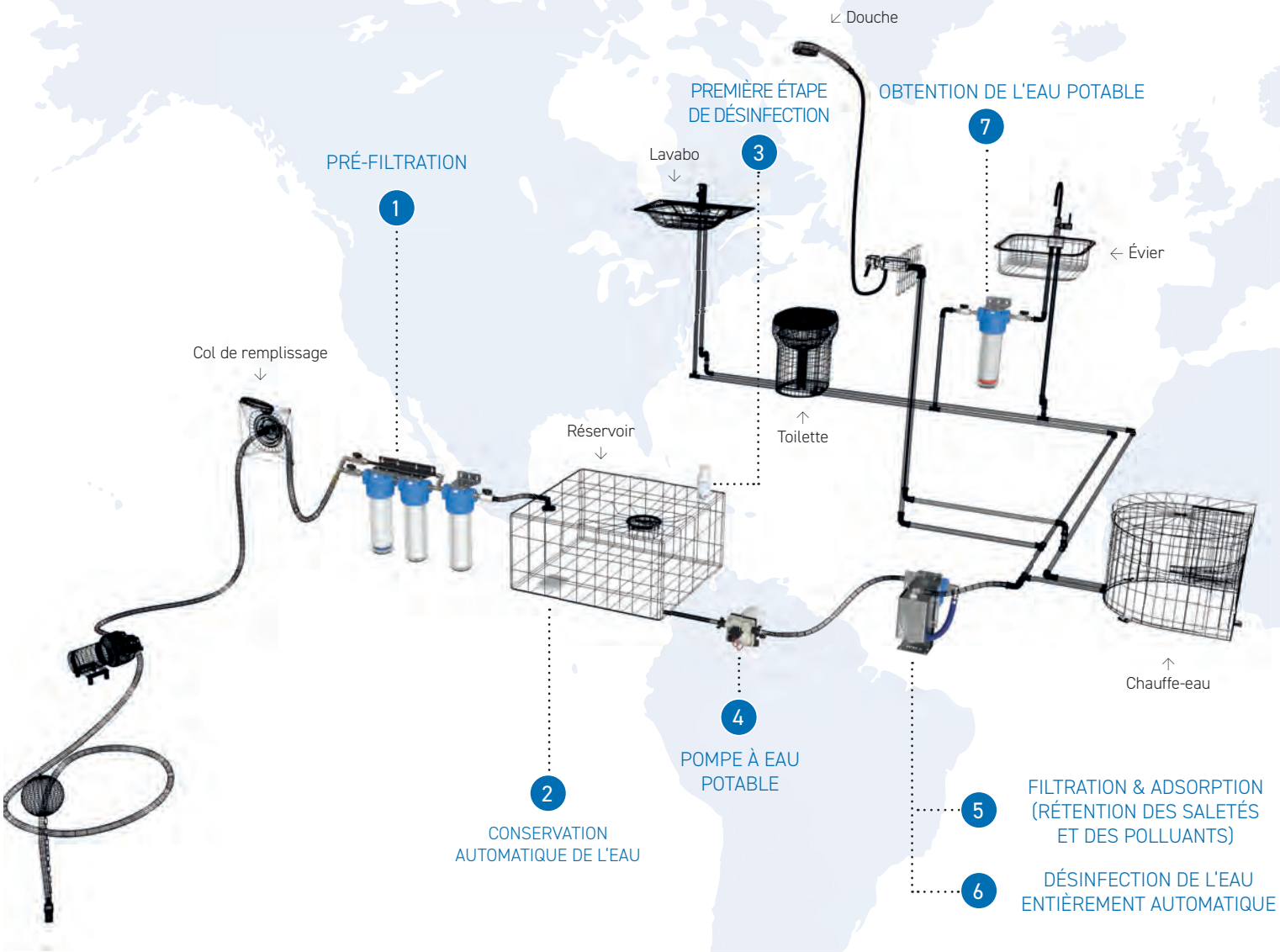
Vous trouverez plus d'informations sur les produits présentés ici	
Porte-filtre triple avec pompe intégrée	Page 30
Silvernet et Silvertex®	Page 34
DEXDA® Plus	Page 35
Pompe à pression à membrane	Page 38
Solution complète pour l'hygiène de l'eau	Page 41
Cartouche filtrant combi	Page 42

EXEMPLE DE **SOLUTION COMPLÈTE « PROFESSIONAL » (FIXE)**

Convient à

L'eau du robinet

Eaux de surface





Attention

Étiquetage Silvernet, Silvertex® et DEXDA® Plus:
Utilisez les produits biocides avec précaution. Lisez toujours l'étiquette et les informations sur le produit avant l'utilisation.



LA SYMBIOSE ENTRE **CONSERVATION, FILTRATION, ADSORPTION ET DÉSINFECTION** PAR LED UV-C

1

PRÉ-FILTRATION LORS DU REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR

La pré-filtration de l'eau avec le filtration en cascade à 3 étapes avec dérivation (bypass) lors du remplissage du réservoir d'eau claire empêche la saleté de pénétrer dans le système d'eau claire et fournit ainsi moins de nutriments biodisponibles pour les germes introduits.

2

CONSERVATION AUTOMATIQUE DE L'EAU

La conservation automatique de l'eau avec la technologie éprouvée des ions d'argent de Silvernet ou Silvertex® (substance active selon la norme NF EN 15030) garde l'eau fraîche et réduit dans le même temps la croissance bactérienne et la formation du biofilm dans l'ensemble du système d'eau.

3

PREMIÈRE ÉTAPE DE **DÉSINFECTION**

DEXDA® Plus constitue la première étape de désinfection lors du traitement des eaux de surface. Désinfection de l'eau douce avec gobelet doseur & insert à gouttelettes pour un dosage précis.

4

POMPE À PRESSION À MEMBRANE

Notre pompe à membrane à pression offre un débit élevé (11,6l/min Open Flow) avec un fonctionnement sans pulsations. Grâce à la technologie de membrane à 4 chambres et aux pieds anti-vibrations, elle est très silencieuse. Le pressostat ainsi que le réglage du bypass sont réglables.

5

LA RÉTENTION DES SALETÉS ET **DES POLLUANTS**

L'élimination des polluants est obtenue par l'adsorption sur le charbon actif. Y sont inclus, par exemple, les pesticides, les métaux lourds et le chlore. En même temps, le filtre d'une finesse de 10 microns (0,01 mm) protège l'unité de désinfection par UV en aval de la saleté et des particules en suspension.

6

DÉSINFECTION DE L'EAU AVEC L'UNITÉ DE DÉSINFECTION PAR UV

Sans entretien, respect de l'environnement et sans produits chimiques. La désinfection entièrement automatique de l'eau dans un processus à flux continu utilisant la technologie innovante des LED UV-C. Aucun changement de lampe n'est nécessaire.

7

EN OPTION: **OBTENTION DE L'EAU POTABLE**

La touche finale: obtention de l'eau potable (adsorption et filtration stérile) avec la cartouche filtrante combi (bloc de charbon actif et 0.1 micron membrane à fibres creuses (rétention bactérienne >99,9999%)). Il élimine entre autres les COV (composés organiques volatils), les COT (carbones organiques totaux), les métaux lourds, la turbidité et les particules en suspension jusqu'à la finesse de filtration, les substances qui altèrent le goût, les microplastiques, les résidus de médicaments & le chlore.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits présentés ici	
Filtration en cascade à 3 étapes avec dérivation (bypass)	Page 30
Silvernet et Silvertex®	Page 34
DEXDA® Plus	Page 35
Pompe à pression à membrane	Page 38
Solution complète pour l'hygiène de l'eau	Page 41
Cartouche filtrant combi	Page 42

PRÉ-FILTRATION



❶



PORTE-FILTRE EN TROIS PARTIES AVEC POMPE INTÉGRÉE

DESCRIPTION:
Le porte-filtre en trois parties avec pompe est un système de filtration compact pour le traitement des eaux de surface (eau de puits, de rivière ou de lac). Il est alimenté par la batterie de bord, une batterie mobile ou d'autres sources de 12 VDC.

AVANTAGES:
- système de filtration compact prêt à l'emploi
- avec extraction flottante (longueur tuyau environ 4m) et câble de connexion électrique (environ 6m)
- filtration en cascade à 4 étapes avec capacité de traitement jusqu'à 2000 l/h
- traitement des eaux de surface et de l'eau du robinet (eau douce)
- élimine les polluants et les microorganismes, tels que les amibes
- boîtier en acier inoxydable de haute qualité
- raccordement compatible Gardena pour la filtration de l'eau du robinet

Convient aux eaux de surface

Convient à l'eau du robinet

RÉF.:
❶ FR3P12-SSM



❶



❷

Pour économiser l'espace

90°



❸



❹

FILTRATION EN CASCADE À 3 ÉTAPES AVEC DÉRIVATION (BYPASS)

DESCRIPTION:
La filtration en cascade à trois étapes avec bypass est un système de filtration fixe et compact, qui filtre à la fois l'eau du robinet et l'eau de surface (eau de puits, de rivière ou de lac) en retenant les matières en suspension et aussi les microorganismes, tels que les amibes.

AVANTAGES:
- système de filtration compact prêt à l'emploi
- filtration en cascade à trois étapes
- débit: jusqu'à 2000 litres/h
- traitement des eaux de surface et de l'eau du robinet (eau douce)
- support de montage en acier inoxydable de haute qualité
- raccordement compatible Gardena® côté entrée d'eau
- avec dérivation (bypass) pour la filtration de l'eau du robinet

Convient aux eaux de surface

Convient à l'eau du robinet

RÉF.:
❶ FL21BP-M
❷ FL21BP-S
❸ FL21BP-M90
❹ FL21BP-S90

BOÎTIERS FILTRE À EAU



VARIANTES DE CONNEXION RÉF. (TAILLE S):

1. FG05PP
2. FG05PP-KH
3. FG05PP-S
4. FG05PP-S-KH
5. FG05PP-S10
6. FG05PP-S10-KH
7. FG05PP-SV
8. FG05PP-SV-KH
9. FG05PP-G
10. FG05PP-G-KH



VARIANTES DE CONNEXION RÉF. (TAILLE M):

1. FG10PP
2. FG10PP-KH
3. FG10PP-S
4. FG10PP-S-KH
5. FG10PP-S10
6. FG10PP-S10-KH
7. FG10PP-SV
8. FG10PP-SV-KH
9. FG10PP-G
10. FG10PP-G-KH

BOÎTIER FILTRE À EAU (TAILLES S & M)

DESCRIPTION:

Les boîtiers filtre à eau de WM aquatec sont des boîtiers solides en polypropylène de qualité. Il existe 10 variantes de raccordement différentes. Les boîtiers filtre peuvent être utilisés pour les domaines suivants: filtration et traitement de l'eau potable, de l'eau de puits, de l'eau domestique et des eaux usées. Ils servent entre autres à protéger les robinetteries, les chaudières, les pompes, les machines à laver, etc. et d'autres installations techniques.

AVANTAGES:

- grand choix de différentes cartouches filtrantes
- pour l'utilisation avec de l'eau potable
- installation également mobile
- construction compacte et robuste
- y compris clé de filtre

MENTION:

Supports de montage en acier inoxydable de haute qualité disponibles séparément.



VARIANTES DE CONNEXION RÉF. (TAILLE S):

1. FG05PP2
2. FG05PP2-KH
3. FG05PP2-S
4. FG05PP2-S-KH
5. FG05PP2-S10
6. FG05PP2-S10-KH
7. FG05PP2-SV
8. FG05PP2-SV-KH
9. FG05PP2-G
10. FG05PP2-G-KH



VARIANTES DE CONNEXION RÉF. (TAILLE M):

1. FG10PP2
2. FG10PP2-KH
3. FG10PP2-S
4. FG10PP2-S-KH
5. FG10PP2-S10
6. FG10PP2-S10-KH
7. FG10PP2-SV
8. FG10PP2-SV-KH
9. FG10PP2-G
10. FG10PP2-G-KH

BOÎTIER DOUBLE FILTRE À EAU (TAILLE S & M)

DESCRIPTION:

Les boîtiers double filtre à eau de WM aquatec sont des boîtiers solides en polypropylène de qualité. Il existe 10 variantes de raccordement différentes. Une clé de filtre est incluse. Les boîtiers filtre peuvent être utilisés pour les domaines suivants: filtration et traitement de l'eau potable, de l'eau de puits, de l'eau domestique et des eaux usées. Ils servent entre autres à protéger les robinetteries, les chaudières, les pompes, les machines à laver, etc. et d'autres installations techniques.

AVANTAGES:

- grand choix de différentes cartouches filtrantes
- pour l'utilisation avec de l'eau potable
- installation également mobile
- construction compacte et robuste
- y compris clé de filtre

MENTION:

Supports de montage en acier inoxydable de haute qualité disponibles séparément.

VARIANTES DE CONNEXION



1 Filetage femelle (intérieur) 1/2"



2 Filetage femelle (intérieur) 1/2" y compris robinet (vanne) d'arrêt



3 Embout (bec/buse) tuyau (13mm)

5 Embout (bec/buse) tuyau (10mm)



4 Embout (bec/buse) tuyau y compris robinet (vanne) d'arrêt (13mm)

6 Embout (bec/buse) tuyau y compris robinet (vanne) d'arrêt (10mm)



7 Connecteur enfichable (mâle)



8 Connecteur enfichable (mâle) y compris robinet (vanne) d'arrêt



9 Raccord fileté (compatible Gardena®)



10 Raccord fileté (compatible Gardena®) y compris robinet (vanne) d'arrêt

ACCESSOIRES POUR BOÎTIERS FILTRE À EAU



❶



❷

SUPPORT MURAL EN ACIER INOXYDABLE

DESCRIPTION:
Support mural en acier inoxydable avec vis en acier inoxydable et rondelles en caoutchouc pour le montage du boîtier filtre. Convient à tous les boîtiers filtre simples et doubles.

AVANTAGES:
- épaisseur du matériau: 2mm
- acier inoxydable de haute qualité - antirouille

RÉF.:
❶ HW1VA
❷ HW2VA



Exemple d'installation



❶

SUPPORT DE MONTAGE AU SOL POUR BOÎTIER FILTRE

DESCRIPTION:
Support de montage au sol en acier inoxydable pour un montage autonome du boîtier de filtre (taille S).

AVANTAGES:
- épaisseur du matériau: 2mm
- acier inoxydable de haute qualité - antirouille

MENTION:
Le support mural en acier inoxydable et le boîtier filtre ne sont pas inclus dans la livraison.

RÉF.:
❶ BBW1VA



BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ DU BOÎTIER FILTRE

DESCRIPTION:
Bague d'étanchéité de rechange en NBR (caoutchouc nitrile) pour tous les boîtiers de filtre tailles S & M.

RÉF.:
FG-ORN-NBR

CARTOUCHES FILTRANTES



Lavable

FILTRE-ÉCRAN (TAILLE M)

DESCRIPTION:
Écran filtrant d'une finesse de filtre de 50 microns; élimine le sable, la rouille, les matières en suspension, etc.

AVANTAGES:
- finesse de filtration: 50 microns
- lavable

RÉF.:
VF50PPW



RÉF. (TAILLE S):
❶ VF01PP05 (1µm)
❷ VF05PP05 (5µm)
❸ VF20PP05 (20µm)

RÉF. (TAILLE M):
❶ VF005PPA (0,5µm)
❷ VF01PPA (1µm)
❸ VF10PPA (10µm)

CARTOUCHES FILTRANTES EN POLYPROPYLÈNE (TAILLES S & M)

DESCRIPTION:
Les cartouches filtrantes en PP avec différentes finesses de filtration éliminent, selon le modèle, les parasites, le sable, la rouille, le pollen, les particules en suspension, etc.

AVANTAGES:
› selon le modèle, éliminent les parasites, le sable, la rouille, le pollen, les solides en suspension, etc.
› différentes finesses de filtration disponibles
› pour utilisation avec de l'eau potable
› capacité de rétention des impuretés élevée: (les cartouches taille S jusqu'à 125g, les cartouches taille M jusqu'à 250g)



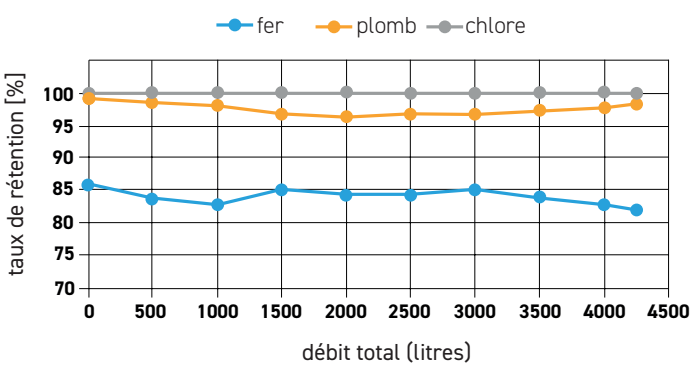
RÉF. (TAILLE S):
❶ VF05AK

RÉF. (TAILLE M):
❷ VF10AK

CARTOUCHES FILTRANTES À CHARBON ACTIF (TAILLES S & M)

DESCRIPTION:
Cartouches filtrantes à charbon actif avec une finesse de filtration de 10 microns; éliminent les odeurs et les goûts de l'eau, ainsi que les substances nocives, telles que les pesticides, les résidus de médicaments, les métaux lourds, le chlore, etc.

AVANTAGES:
› finesse de filtration de 10 microns
› éliminent les odeurs et les goûts de l'eau, ainsi que les substances nocives, telles que les pesticides
› pour utilisation avec de l'eau potable



Taux de rétention VF05AK et VF10AK à un débit de 2l/min (extrait)

CHANGEMENT DE FILTRE

En ce qui concerne les intervalles de changement des filtres, le type de filtre, ainsi que son utilisation sont importants. Le facteur décisif est bien sûr toujours la charge de saleté ou la charge maximale de solides dans les différents filtres. Pour une meilleure planification, les valeurs indicatives suivantes peuvent être prises en compte:

Pré-filtre	Filtre à charbon actif	Cartouche filtrante combi/Filtre stérile
Eaux de surface: tous les 3 mois	Eaux de surface: tous les 3 mois	Eaux de surface: tous les 6 mois
Eau du robinet: tous les 3-6 mois	Eau du robinet: tous les 6 mois	Eau du robinet: tous les 6 mois

CONSEIL: Si on laisse les pré-filtres sécher à l'air après utilisation, la croissance microbienne sur les filtres est réduite. Cela permet d'éviter toute altération du goût de l'eau et de garantir non seulement un fonctionnement hygiénique, mais aussi une plus longue durée de vie du filtre.

CONSERVATION DE L'EAU

TECHNOLOGIE BREVETÉE





SILVERTEX

DESCRIPTION:
Protection de l'eau contre la prolifération des germes grâce au dosage automatique des ions d'argent.

AVANTAGES:
- garde l'eau fraîche par dosage automatique des ions d'argent
- durée d'utilisation recommandée 1 an
- ions d'argent purs - sans additifs
- substance active selon la norme NF EN 15030.
- conserve jusqu'à 40.000 litres d'eau (en fonction du modèle)
- matériau flexible - convient y compris aux ouvertures très étroites de réservoir

Attention

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

RÉF.:
STX-25 (réservoirs jusqu'à 25l)
STX-50 (réservoirs jusqu'à 50l)
STX-120 (réservoirs jusqu'à 120l)
STX-240 (réservoirs jusqu'à 240l)
STX-500 (réservoirs jusqu'à 500l)
STX-1000 (réservoirs jusqu'à 1000l)

TECHNOLOGIE BREVETÉE



SILVERNET

DESCRIPTION:
Conservation automatique de l'eau dans tout le système d'eau claire - à chaque nouveau remplissage du réservoir.

AVANTAGES:
- garde l'eau fraîche par dosage automatique des ions d'argent
- durée d'utilisation recommandée 1 an
- ions d'argent purs - sans additifs
- substance active selon la norme NF EN 15030
- conserve jusqu'à 60.000 litres d'eau (en fonction du modèle)
- rechargeable

Attention

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

RÉF.:
STSN-15 (réservoirs jusqu'à 15l)
STSN-15-2 (réservoirs jusqu'à 15l chacun)
STSN-30 (réservoirs jusqu'à 30l)
STSN-40 (réservoirs jusqu'à 60l)
SIPA80 (réservoirs jusqu'à 100l)
STSN-100 (réservoirs jusqu'à 160l)
STSN-200 (réservoirs jusqu'à 320l)
STSN-500 (réservoirs jusqu'à 500l)

Votre choix	SILVERTEX®	SILVERNET
matériau flexible	✓	✗
rechargeable	✗	✓
disponible pour réservoirs jusqu'à	25, 50, 120, 240, 500 & 1000 l	15, 30, 60, 100, 160, 320 & 500 l



SILVERNET SET DE RECHARGE

DESCRIPTION:
Set de recharge pour les pour Silvernets jusqu'à 60, 100 & 160 litres.

AVANTAGES:
- set de recharge Silvernet jusqu'à 60, 100 & 160 litres
- réduit les déchets plastiques jusqu'à 50%
- emballage carton 100% papier à base d'herbe
- ions d'argent purs - sans additifs
- technologie brevetée
- substance active conformément à la norme NF EN 15030

Attention

RÉF.:
STSN-40-RE (pour Silvernet jusqu'à 60l)
SIPA80-RE (pour Silvernet jusqu'à 100l)
STSN-100-RE (pour Silvernet jusqu'à 160l)



SANS CHLORE

DEXDA® ONE

DESCRIPTION:
Avec DEXDA® One, vous protégez efficacement le système d'eau claire contre la formation du biofilm et contre une contamination. Le gobelet doseur pratique avec insert permettant la dissémination sous forme de gouttelettes garantissent un dosage précis.

AVANTAGES:
- protection efficace contre les germes dans l'eau
- garde l'eau fraîche jusqu'à 6 mois
- pour toutes les tailles de réservoirs
- dosage précis pour tous les récipients, avec un gobelet doseur (y compris l'utilisation par goutelettess)
- conserve 1200 litres d'eau
- substance active selon la norme NF EN 15030

Attention

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

RÉF.:
DO120S

DÉSINFECTION ET CONSERVATION DE L'EAU

2 EN 1
HYPOCHLORITE DE SODIUM ET ARGENT



❷ ❶

DEXDA® COMPLETE

DESCRIPTION:
Première étape de désinfection dans le traitement des eaux de surface. Désinfection et conservation de l'eau claire avec un gobelet doseur pratique permettant la dissémination sous forme de gouttelettes pour un dosage précis.

AVANTAGES:
- conserve l'eau du réservoir fraîche jusqu'à 6 mois
- pour toutes les tailles de réservoir
- y compris gobelet doseur pratique et utilisation de par goutelettes pour des dosages plus précis
- désinfecte et conserve jusqu'à 5000 litres d'eau

Attention

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

RÉF.:
❶ DCP12CLS (12ml)
❷ DCP120CLS (120ml)
DCP500CLS (500ml)
DCP5000CLS (5litres)

DÉSINFECTION DE L'EAU

SANS ARGENT



❶

DEXDA® PLUS

DESCRIPTION:
DEXDA® Plus pour la désinfection de l'eau potable ou des réservoirs et tuyaux.

AVANTAGES:
- combat les agents pathogènes: virus, germes, champignons & bactéries (par ex. légionnelles, E.Coli, etc.)
- désinfecte l'eau contenant des germes
- hypochlorite de sodium sans (ions) argent
- dosage précis pour tous les récipients, avec gobelet doseur (y compris l'utilisation par goutelettes, dans la version 120ml)
- convient à tous les récipients et réservoirs
- aussi pour la désinfection du système et du réservoir

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

RÉF.:
❶ DP120CL (120ml)
DP250CL (250ml)

L'EAU EST-ELLE VRAIMENT IMPORTANTE?!

9 RÉPONSES AUX QUESTIONS LES PLUS FRÉQUEMMENT POSÉES PAR LES CLIENTS SUR LE THÈME DE **« L'HYGIÈNE DE L'EAU DANS LE CAMPING-CAR ».**



Entretien avec Michael Würtemberger, ingénieur diplômé en technologie environnementale (HES) et directeur général chez WM aquatec GmbH & Co.KG.

POURQUOI LA QUALITÉ DE L'EAU CLAIRE DANS LE CAMPING-CAR JOUE UN RÔLE IMPORTANT – MÊME SI JE NE BOIS PAS CETTE EAU?

On me pose souvent cette question. Fondamentalement, on doit savoir que, même en Allemagne, conformément à l'actuelle réglementation nationale sur l'eau potable et les hauts standards qualité applicables, 100 UFC (unités formant colonies: bactéries, champignons, levures, etc.) par 1 ml d'eau sont autorisées dans l'eau potable, ainsi que le fait que les microorganismes se reproduisent plus rapidement à une température croissante. À partir de 10 °C environ, commence la reproduction des bactéries qui triple déjà à 25 °C sa vitesse de croissance. En règle générale, les chaudières dans le camping-car sont utilisés à des températures entre 40 et 60 °C. C'est judicieux du point de vue énergétique, mais pas du point de vue hygiénique.

Selon une des récentes études du Centre pour la Recherche sur les Infections Helmholtz (HZI) à Braunschweig, p. ex. les légionelles se reproduisent aussi à des températures entre 50 et 60°C. Si vous avez un système immunitaire intact et buvez de l'eau infectée de légionelles, le risque d'une infection est très faible.

Pourtant, c'est différent sous la douche. Avec le fin brouillard d'eau produit pendant la douche, vous pouvez inhaler des aérosols contenant des légionelles. Elles sont nuisibles à long terme et peuvent provoquer des infections graves, comme p. ex. une légionellose (pneumonie).

« À mon avis, même si vous utilisez l'eau exclusivement pour faire la vaisselle, une certaine hygiène de base de l'eau doit être assurée. »

COMMENT DOIT ÊTRE ÉVALUÉ LE DANGER REPRÉSENTÉ PAR LA PRÉSENCE DES LÉGIONELLES DANS LE SYSTÈME D'EAU CLAIRE?

Les conséquences sanitaires des légionelles dans le système d'eau claire peuvent être dramatiques et ne doivent pas être sous-estimées. En Allemagne, par exemple, environ 32 000 personnes sont touchées chaque année par une pneumonie due aux légionelles, avec un taux de mortalité d'environ 6 %. Cela représente environ 1920 décès par an [2]. À titre de comparaison: en 2020, il y a eu en Allemagne 2724 morts sur la route [3].

QUE CONSEILLEZ-VOUS DONC POUR L'UTILISATION HYGIÉNIQUE DU SYSTÈME D'EAU CLAIRE?

Ma recommandation pratique est: d'effectuer un nettoyage de base du système d'eau claire au moins une fois par an, de conserver l'eau principalement, et en Europe du Sud ou en dehors de l'Europe de désinfecter l'eau en plus en raison du nombre plus élevé de germes.

On me demande souvent pourquoi il est nécessaire de nettoyer le système d'eau claire lorsque l'eau est conservée. L'explication est assez simple: l'eau chargée en ions argent est largement protégée contre les germes - mais il est techniquement impossible de garantir une stérilité à 100 % dans l'ensemble du système. Il suffit de penser au goulot de remplissage ou à d'autres parties du système d'eau claire qui ne sont pas constamment en contact avec l'eau, mais qui sont constamment humides en raison de l'évaporation de l'eau. Ce sont d'excellentes conditions pour la multiplication des germes qui, à long terme, forment un biofilm dans le réservoir et les conduites, contaminant à son tour de plus en plus l'ensemble du système.

Ce n'est pas seulement dégoûtant et peu appétissant, mais cela peut aussi être très désagréable à l'odeur. Et selon le degré de contamination et le type de germes ou de bactéries, cela peut également avoir des inconvénients pour la santé.

« Ma recommandation pratique est: d'effectuer un nettoyage de base du système d'eau claire au moins une fois par an, de conserver l'eau principalement, et en Europe du Sud ou en dehors de l'Europe de désinfecter l'eau en plus, en raison du nombre plus élevé de germes. »

COMMENT SE PRÉSENTE L'ARGENT EN TANT QUE CONSERVATEUR?

Il y a des milliers d'années, les gens étaient déjà conscients des propriétés particulières de l'argent. Alexandre le Grand transportait l'eau potable nécessaire aux différentes campagnes militaires dans des récipients en argent afin de garantir sa pureté. Les propriétés curatives magiques de l'argent sont décrites dans les histoires datant de cette période.

Aujourd'hui, on voit cela plus sobrement – on parle maintenant d'argent et de l'effet antimicrobien résultant de l'effet oligodynamique. Dans l'eau potable, les ions d'argent (Ag^+) ont un effet microbicide (destruction ou inhibition des germes). Ainsi, l'eau chargée en ions d'argent peut même être protégée d'une nouvelle contamination jusqu'à 6 mois [4].

« Dans l'eau potable, les ions d'argent (Ag^+) ont un effet microbicide. Cela permet de conserver l'eau potable et de la protéger à long terme d'une nouvelle contamination. »

QUELLES SUBSTANCES ACTIVES SONT UTILES À LA CONSERVATION?

Ce sont les ions d'argent chargés positivement qui s'amarrent aux micro-organismes (par exemple, aux pathogènes, tels que les légionelles, E. coli, etc.) et perturbent le métabolisme des bactéries ou provoquent leur mort cellulaire dans plus de 30 mécanismes d'action différents. Ici, les groupes thiol et carboxyle forment principalement des composés relativement stables avec les ions d'argent [5], ce qui entraîne une perte de la capacité de multiplication après quelques minutes ou la mort cellulaire à la suite d'une dégradation métabolique. Les produits à base de chlore ou de peroxyde d'hydrogène ne peuvent pas être « liés » dans l'eau, s'évaporent et ne sont donc pas adaptés à la conservation.

« Les ions d'argent agissent de manière microbienne et ont un effet unique à long terme comme aucun autre ingrédient actif sur le marché. »

QUELLES SONT LES VALEURS LIMITES INDIQUÉES PAR LA RÉGLEMENTATION NATIONALE SUR L'EAU POTABLE?

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande une concentration maximale d'ions argent de 0,1 mg d'argent (100 µg) par litre d'eau potable et cette valeur a été convenue aussi au niveau international. En Allemagne, l'argent n'est plus mentionné dans la réglementation sur l'eau potable depuis fin 2017 (la valeur indiquée était également de 100 µg/l). Toutefois, cela n'est pas pertinent pour les campeurs ou, par exemple, les propriétaires de camping-cars. La liste réglemente exclusivement les substances de traitement pour les entreprises publiques de distribution d'eau.

« La norme européenne EN 15030 traite le sujet de la conservation de l'eau. Seulement la substance active argent (-ion) est mentionnée ici lorsqu'il s'agit de la conservation de l'eau. »

L'ARGENT DANS L'EAU EST-IL NOCIF POUR LA SANTÉ?

Tout d'abord. Jusqu'à présent, aucune étude scientifique n'a démontré un effet nocif sur l'organisme humain dans les concentrations susmentionnées. Cela a principalement à voir avec le fait que les ions d'argent, qui sont absorbés par l'organisme humain, quittent à nouveau le corps humain par les selles [6]. Je peux volontiers illustrer l'innocuité avec un exemple de calcul:

Imaginez que vous buviez 2 litres d'eau par jour pendant 70 ans contenant 0,1mg (100µg) d'argent par litre d'eau potable (concentration maximale d'argent reconnue internationalement dans l'eau potable). Cela correspondrait à une quantité totale d'argent de 5g en 70 ans (0,0001g/l * 2l/jour * 365jours/an * 70 ans). Un rapport de l'Organisation Mondiale de la santé (OMS) montre que la valeur des 5 grammes d'argent absorbé n'ont pas d'effet toxique sur le corps humain, précisément parce qu'une grande partie est à nouveau excrétée par les selles. Ainsi, même une consommation à vie de 2 litres d'eau potable jour, avec la concentration maximal recommandée d'ions argent de 0,1 mg/litre d'eau potable ne présente aucun risque pour la santé [7]. Si l'on ramène cela à quelques «jours de camping», il est très probable qu'au cours des 70 années de consommation d'eau, on ne se situe que dans la gamme des milligrammes d'argent absorbé. Les villes d'Atlanta, Denver ou New York ont également une teneur naturelle en argent de 200 à 300µg/l. Ici, aucun effet négatif sur la santé de la population concernée n'a été constaté, même en cas de consommation continue d'argent aux concentrations susmentionnées [8].

« Jusqu'à présent, aucune étude scientifique n'a démontré un effet nocif sur l'organisme humain dans les concentrations susmentionnées. »[1]

QUELLE EST LA DIFFÉRENCE FONDAMENTALE ENTRE LA CONSERVATION ET LA DÉSINFECTION?

C'est un aspect important à différencier. On entend par conservation la prévention de la reproduction des microorganismes sur une période prolongée.
Cela présuppose cependant de l'eau de qualité potable. En cas d'une désinfection, on part d'une forte contamination de l'eau avec des germes et des bactéries, qui sera réduite au moyen des désinfectants, afin de la rendre potable.

LES PRODUITS CONTENANT DU CHLORE ONT SOUVENT UNE ODEUR / UN GOÛT SPÉCIFIQUE – Y A-T-IL UNE ALTERNATIVE?

Oui, il y en a. La première chose à faire ici, cependant, est de distinguer les technologies. Il existe essentiellement deux catégories principales. Il y a la désinfection chimique, comme c'est également le cas du chlore, par exemple ou la désinfection physique, qui ne nécessite pas l'utilisation de produits chimiques. L'alternative au chlore à ce stade est l'ingrédient actif dioxyde de chlore, qui présente des avantages considérables par rapport au chlore. Ainsi, l'utilisation de dioxyde de chlore entraîne la formation de sous-produits de désinfection organiques moins nocifs, tels que les THM (trihalométhanes). Le dioxyde de chlore est également stable et efficace à des valeurs de pH plus élevées. Dans ce cas, le chlore perd assez rapidement son effet désinfectant [9].

Les technologies de désinfection physique présentent bien entendu l'avantage évident qu'aucun additif chimique n'est utilisé. Les filtres stériles avec une finesse de filtration < 0,2µm (moins de 0,0002 mm), par exemple, ont d'excellentes propriétés de rétention bactérienne. Cependant, un inconvénient évident sont les frais de fonctionnement dus au changement des filtres tous les six mois, calendrier qui doit être respecté du point de vue hygiénique, ainsi que les pertes de débit attendues en raison de la finesse de filtration des éléments filtrants. Une variante très pratique de la désinfection physique est assurée par les systèmes UV, par exemple. Dans ce cas-ci, l'eau passe par l'unité de désinfection UV directement lors du prélèvement d'eau, en fournissant ainsi une eau désinfectée.

« Une variante très confortable de la désinfection physique est représentée par les systèmes UV. »

Références:

[1] R.Lesnik, I. Brettar & M.G. Höfle 2015: Legionella species diversity and dynamics from surface reservoir to tap water: from cold adaptation to thermophily. The ISME (International Society for Microbial Ecology) Journal (2015), 1–17; doi: 10.1038/ismej.2015.199

[2] Grundlagen der Trinkwasserhygiene und Legionellenprophylaxe 6. Runder Tisch für Hygienebeauftragte aus stationären Pflegeeinrichtungen im Stadtgebiet München am 13.11.2018 Referat für Gesundheit und Umwelt der LH München

[3] https://de.statista.com/statistik/daten/studie/185/umfrage/todesfaelle-im-strassenverkehr/

[4] DIN EN 15030:2015-05, Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Silbersalze für den nicht systematischen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 15030:2012+A1:2015, A.1.2.1 Wirkung

[5] DIN EN 15030:2015-05, Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Silbersalze für den nicht systematischen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 15030:2012+A1:2015, 1. Anwendungsbereiche

[6] West, H.D. et al., The Use of Radioaktive Silver for Detection of Abzesses and Tumors, J. Lab. and clinical Medicine, 34, 1949, S. 1976 – 1979

[7] Guidelines for drinking-water quality, 2nd ed. Vol. 2. Health criteria and other supporting information. World Health Organization, Geneva, 1996

[8] Water Quality and Treatment, 2nd. ed., J Am. Water Works Ass., New York 1951

[9] Höll, Karl: Wasser: Nutzung im Kreislauf, Hygiene, Analyse und Bewertung / Karl Höll. Hrsg. von Prof. Dr. rer. nat. Andreas Grohmann. – 8., völlig neu bearb. Aufl. – Berlin; New York: de Gruyter, 2002; 9.5.2 Chlor und Chlor abspaltende Stoffe ff.

POMPE À EAU POTABLE





POMPE À PRESSION À MEMBRANE

AVANTAGES:

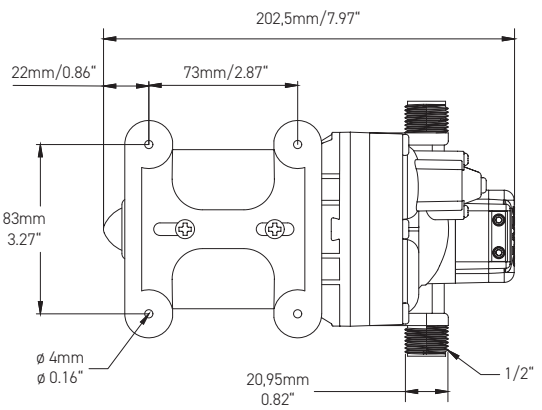
- haut débit et un fonctionnement sans pulsations
- très silencieuse grâce à la technologie à membrane à 4 chambres et pieds anti-vibrations tout en caoutchouc
- un débit jusqu'à 11,6l/min
- avec un réglage by-pass
- interrupteur à pression réglable (préréglage: 2,4 bars)
- sécurité en fonctionnement à sec
- autoaspiration jusqu'à une hauteur de 4 m
- matériaux convenant à l'eau potable
- y compris un pré-filtre en acier inoxydable et les tuyaux de raccordement
- compatible avec l'unité de désinfection de l'eau par LED UV-C et les filtres stériles de WM aquatec

RÉF.:
WMMP12-116

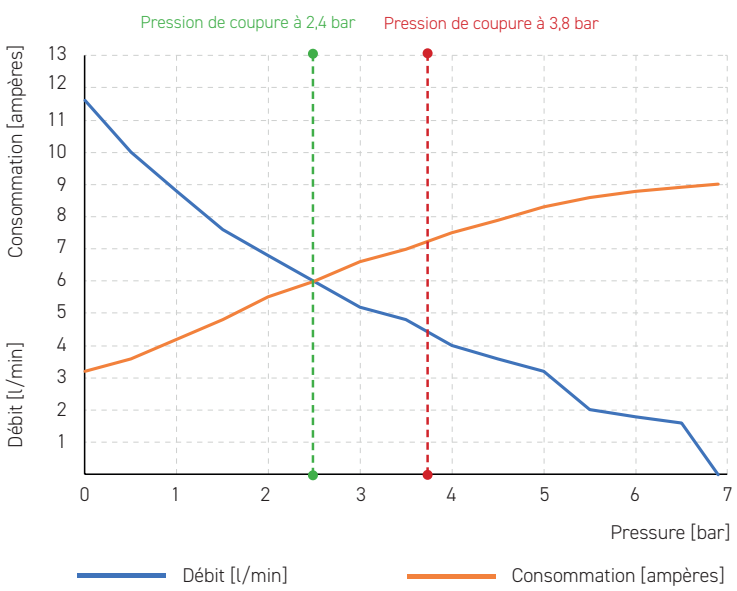
DONNÉES TECHNIQUES

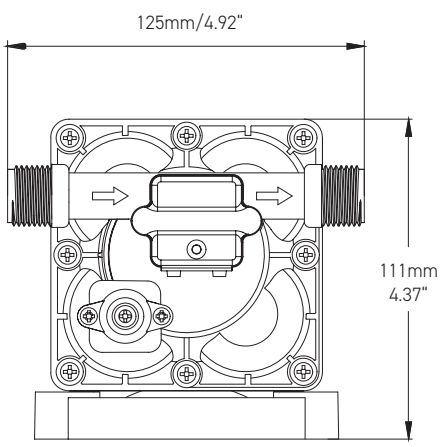
Débit max.: 11,6 l/min[1]
Pression: 2,4 bars (réglable de 1,9 à 3,8 bars)
Raccords: tuyaux enfichables 12mm (1x droit, 1x coudé 90°)
Tension: 12VDC
Consommation: 3,2A[1] (max. 6A en préréglage)
Fusible requis (externe): 10A
Matériaux en contact avec l'eau: POM, EPDM, TPE, PA+30%GF
[1] Open Flow

DIMENSIONS



COURBE DE POMPE





*** Extrait:**
- Règlement (UE)10/2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires
- CM/Res (2013)9 relative aux métaux et alliages constitutifs des matériaux ou objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires
- EN 50498:2010 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Norme de famille de produits pour les équipements électroniques destinés au marché des pièces de rechange et accessoires pour véhicules

Pour plus d'informations visitez: www.wm-aquatec.fr

ENTRETIEN DU SYSTÈME D'EAU FRAÎCHE

NF EN 1276
efficacité éprouvée
NF EN 13623



❷ ❶

DEXDA® CLEAN

DESCRIPTION:
Le concentré-désinfectant DEXDA® Clean est une solution à 2 composants qui contient après activation dioxyde de chlore, substance active approuvée au niveau européen. DEXDA® Clean est utilisé pour la désinfection et l'élimination du biofilm des conteneurs, réservoirs, tuyaux, etc.

AVANTAGES:

- désinfecte le système d'eau claire
- élimine le biofilm dans le réservoir et les tuyaux
- substance active de dioxyde de chlore très efficace
- éprouvé en laboratoire selon les normes NF EN 1276 et 13623
- pas besoin de plusieurs rinçages successifs
- disponible pour des réservoirs jusqu'à 60, 160 ou 500 litres)


Danger

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

RÉF.:
❶ DC100CD03 (100ml)
❷ DC250CD03 (250ml)
DC1000CD03 (1 litre)
DC5000CD03 (5 litres)



❶

KXPRESS

DESCRIPTION:
Pour un détartrage efficace du système d'eau claire.

AVANTAGES:

- détartre le système d'eau claire
- disponible pour les réservoirs jusqu'à 160 & 500 litres
- élimine les odeurs désagréables
- avec l'ingrédient actif de citron
- avec fermeture de sécurité pour les enfants
- convient également aux machines à café et autres appareils ménagers


Attention

RÉF.:
❶ LC05912 (250ml)
KX1000 (1 litre)

HYGIÈNE-TRIO SET COMPLET



❶

HYGIÈNE-TRIO

Le set complet en matière d'hygiène de l'eau pour toute la saison. L'Hygiène-Trio contient, selon la taille du réservoir, le nettoyant désinfectant DEXDA® Clean ainsi que le Silvernet WM aquatec pour la conservation automatique de l'eau. Le set complet Hygiène-Trio est disponible pour des réservoirs jusqu'à 60, 100, 160, 320 et 500 litres.

ENTRETIEN DU SYSTÈME D'EAU CLAIRE

Outre les technologies de traitement appropriées, l'entretien du système d'eau claire joue un rôle important pour assurer un fonctionnement hygiénique. La Norme Allemand DIN 2001-2, par exemple, parle d'un calendrier trimestriel de nettoyage/ désinfection et d'entretien (pour un usage commercial, tel que la location) afin de garantir la sécurité hygiénique à bord des véhicules de loisirs.

1 à 2 fois par an	2 à 4 fois par an
Si le système d'eau claire est utilisé exclusivement «en vacances» et que la qualité de l'eau est celle de l'eau du robinet.	Pour les voyages de longue durée et le traitement des «eaux de surface».

RÉF.:
HGT-40 (réservoirs jusqu'à 60l)
HGT-80 (réservoirs jusqu'à 100l)
❶ HGT-120 (réservoirs jusqu'à 160l)
HGT-320 (réservoirs jusqu'à 320l)
HGT-500 (réservoirs jusqu'à 500l)


Danger

Étiquetage Silvernet et DEXDA® Clean:
Utilisez les produits biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.

DÉSINFECTION DE L'EAU PAR LED UV-C

GERMAN INNOVATION AWARD '20 WINNER

NOMINÉ
Prix allemand pour la durabilité section Design 2021



SANS ENTRETIEN, RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT, SANS PRODUITS CHIMIQUES

Le dispositif de désinfection par UV de WM aquatec est le premier appareil de désinfection de l'eau entièrement automatique de ce type, spécialement conçu pour les véhicules de loisirs. Il s'allume automatiquement lorsque l'eau est prélevée et garantit ainsi de l'eau hygiéniquement parfaite partout dans le monde! Grâce à sa conception et à sa technologie innovante LED UV-C, le dispositif de désinfection par UV se distingue par une puissance de désinfection extraordinairement élevée et un design compact. Contrairement à la technologie UV précédente, aucune lampe à vapeur contenant du mercure, dangereuse pour l'environnement n'est utilisée ici, mais la technologie LED UV-C la plus récente, qui présente d'énormes avantages.

SANS ENTRETIEN À VIE

Comme les LED n'ont pas de phase de démarrage ou de préchauffage, elles sont allumées exclusivement en même temps que l'eau est aspirée, ce qui permet non seulement une très faible consommation d'énergie, mais aussi une longue durée de vie de plusieurs années - sans avoir à remplacer la lampe.

Les dispositifs de désinfection par UV n'ont pas besoin donc d'entretien. L'opération est sûre grâce au contrôle intégré du courant et du fonctionnement, de la température, de la durée de vie.

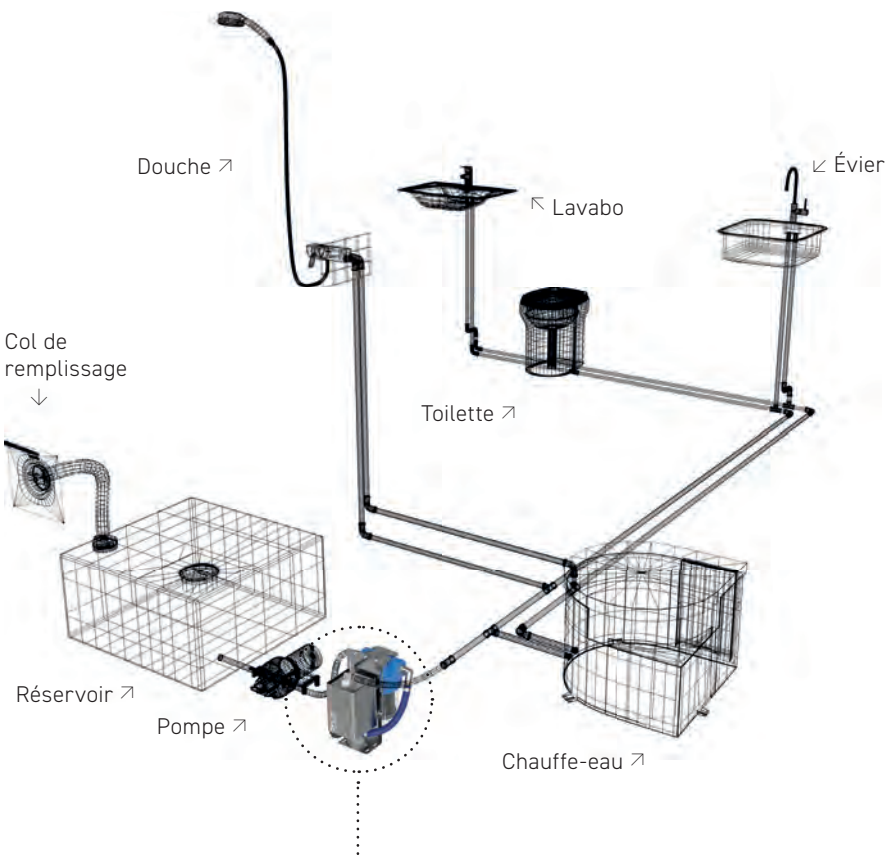
DÉSINFECTION DE L'EAU PAR LED UV-C

DESCRIPTION:
Le dispositif de désinfection par UV de WM aquatec est le premier appareil de désinfection de l'eau entièrement automatique de ce type, spécialement conçu pour les véhicules de loisirs. Il s'allume automatiquement lorsque l'eau est prélevée et garantit ainsi de l'eau hygiéniquement parfaite dans le monde entier!

AVANTAGES:
- désinfection de l'eau - 100% sans produits chimiques
- technologie LED UV-C la plus récente et innovante
- performance de désinfection allant jusqu'à 99,999 %[1]
- débit jusqu'à 8l/min
- possibilité de raccordement en parallèle pour des débits plus élevés
- convient aux pompes submersibles et aux pompes à pression (12 et 24 VDC)[2]
- respect pour l'environnement: sans mercure et sans sous-produits de désinfection nocifs
- faible consommation d'énergie grâce au fonctionnement en temps réel
- désinfection directe lors du prélèvement d'eau (opération en temps réel)
- facile à intégrer dans les systèmes d'eau claire existants
- utilisable pendant plus de 13 ans[3] avec un nombre illimité de cycles de commutation
- aucun changement de lampe nécessaire
- sans entretien (avec le nettoyage annuel du système d'eau claire)
- opération sûre grâce au contrôle intégré du courant et du fonctionnement, de la température, de la durée de vie, à la surveillance de l'alimentation électrique et à la signalisation (optique et acoustique)
- y compris le matériel de raccordement (côté électrique et côté eau)

[1] réduction de E. Coli à un débit de 2,25 l/min (99,99% à 5 l/min, 99,9% à 8 l/min)
[2] dans des cas exceptionnels (pompes commandées par des capteurs), l'utilisation d'un capteur de débit externe peut être nécessaire
[3] à une consommation d'eau moyenne de 365 heures par an

RÉF.:
BLUVC0812



DÉSINFECTION DE L'EAU PAR LED UV-C
y compris équerre de fixation au sol en acier inoxydable et filtre à charbon actif (Réf.: KLW)



SOLUTION COMPLÈTE POUR L'HYGIÈNE DE L'EAU

Notre solution complète d'hygiène de l'eau se compose d'une unité de désinfection UV et d'un filtre à charbon actif, prémontés sur une équerre de fixation au sol. Selon le modèle, le kit contient le nettoyant désinfectant DEXDA® Clean, le détartrant KXpress ainsi que le Silvernet pour la conservation automatique de l'eau, en fonction de la taille du réservoir. Notre solution complète d'hygiène de l'eau est disponible pour des réservoirs de 60, 100, 160, 320 et 500 litres.

RÉF.:
KLW (unité UV & filtre seulement)
KLW60 (réservoirs jusqu'à 60l)
KLW100 (réservoirs jusqu'à 100l)
KLW160 (réservoirs jusqu'à 160l)
KLW320 (réservoirs jusqu'à 320l)
KLW500 (réservoirs jusqu'à 500l)



Étiquetage Silvernet et DEXDA® Clean:
Utilisez les produits biocides avec précaution. Lisez toujours l'étiquette et les informations sur le produit avant l'utilisation.

ACCESSOIRES POUR DISPOSITIF DE L'EAU PAR LED UV-C



❶ Exemple d'installation

SUPPORT DE MONTAGE AU SOL

DESCRIPTION:
Support de montage au sol en acier inoxydable pour un montage autonome du dispositif de désinfection par UV, y compris le matériau de montage.

AVANTAGES:
› antirouille
› epaisseur du matériau: 2 mm

MENTION:
Le dispositif de désinfection par UV non incluse dans la livraison

RÉF.:
❶ BBW1VA

ADAPTATEUR DE RACCORDEMENT À L'EAU 15MM

DESCRIPTION:
Adaptateur de raccordement à l'eau 15 mm pour les tuyaux enfichables de 15 mm, tels que le Système Whale® ou John Guest®.

RÉF.:
WA15WH



Exemple d'installation



ADAPTATEUR DE RACCORDEMENT À L'EAU 12 MM

DESCRIPTION:
Adaptateur de raccordement à l'eau 12 mm pour les tuyaux enfichables de 12 mm (avec des tolérance extérieure), tels que John Guest® ou Uniquick®.

RÉF.:
WA12JG



Exemple d'installation



DÉSINFECTION PHYSIQUE



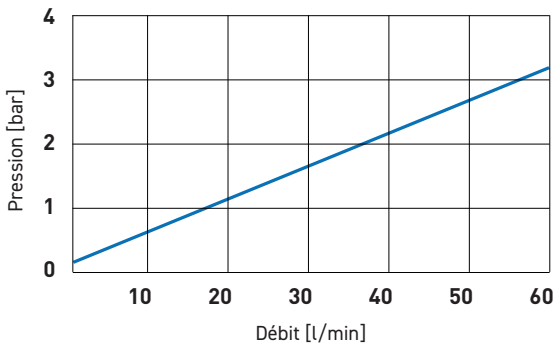
Débit élevé

CARTOUCHE FILTRANTE STÉRILE (TAILLE M)

DESCRIPTION:
Filtration de l'eau avec le filtre stérile 0.2 microns avec une rétention bactérienne >99,999%.

AVANTAGES:
- 0.2 micron finesse de filtration
- désinfection purement physique de l'eau potable
- débit élevé

RÉF.: SF-501042



Caractéristiques SF-501042 (valeurs approximatives)



Charbon actif
+
Filtre stérile

CARTOUCHE FILTRANTE COMBI (TAILLE M)

DESCRIPTION:
La cartouche filtrante combi avec bloc de charbon actif ayant une finesse de filtration 5 microns et membrane en fibres creuses ayant une finesse de filtration 0,15 micron (rétention bactérienne >99,9999999%) réduit les pesticides, le chlore, les métaux lourds, microplastique, résidus de médicaments etc. et désinfecte l'eau pour l'obtention finale d'eau potable.

AVANTAGES:
- cartouche filtrante combi avec bloc de charbon actif 10 microns et membrane en fibres creuses 0,1 micron
- réduit les pesticides, le chlore, les métaux lourds, etc.
- traitement purement physique
- capacité de rétention adsorbante: 11.000 litres

RÉF.: SF001AK

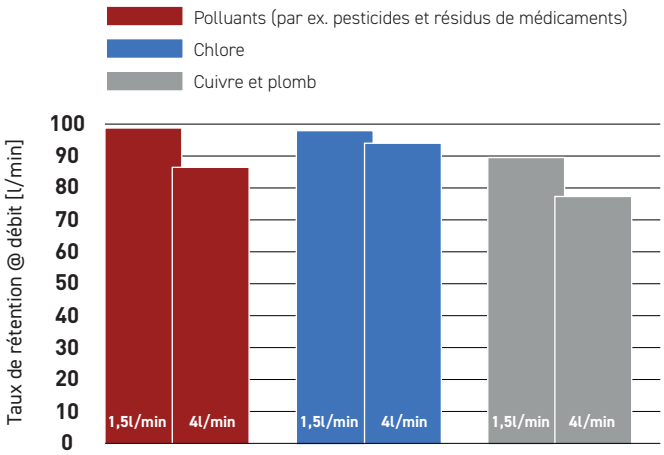
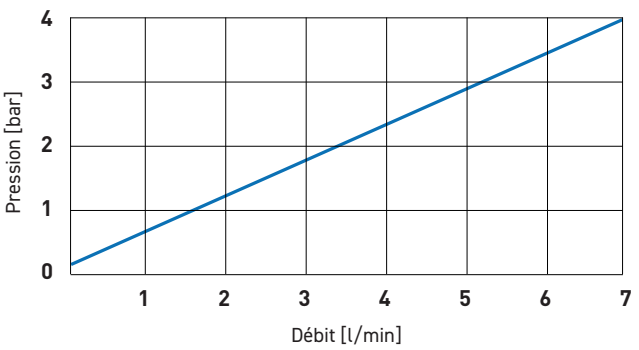


Diagramme de retenue/débit



Caractéristiques SF001AK (valeurs approximatives)

COMPARAISON DES TECHNOLOGIES DE DÉSINFECTION

Technologie / Caractéristiques	Dispositif de désinfection de l'eau par LED UV-C	Filtre stérile (cartouche taille M)	Désinfection chimique (DEXDA® Complete)
Coût d'achat	élevé	moyen	réduit
Coût de fonctionnement	aucun	moyen	réduit
Maintenance ou intervalle de changement	aucune/aucun	moyenne/moyen	élevé/élevée
Perte de débit	réduite	moyenne à élevée	aucune
Performance de désinfection	moyenne à élevée (en fonction du débit)	moyenne à élevée (pas de virus)	moyenne à élevée (dépendant des germes/bactéries)
Inactivation/rétention des bactéries, germes	oui	oui	oui (dépendant des germes/bactéries)
Inactivation/rétention des virus	oui	non	oui
Inactivation/ rétention des organismes unicellulaires (par ex. amibes)	oui	oui	non
Sous-produits de désinfection	aucun	aucun	moyen
Nuisance olfactive et influence du goût	aucune	aucune	réduite à moyenne
Contrôle sensoriel des fonctions	oui	non	non
Désinfection automatique	oui	oui	non

CONCLUSION

Le tableau ci-dessus montre très clairement que, selon la qualité de l'eau brute et les exigences imposées à l'eau (eau industrielle ou eau potable), une combinaison de différentes technologies est également utile. Surtout pour le traitement des eaux de surface, il faut veiller à ce qu'au moins une deuxième étape de désinfection soit prise en compte pour assurer un effet de désinfection efficace contre tous les agents pathogènes (bactéries, virus, organismes unicellulaires, etc.).

La décision finale sur le choix d'une certaine technologie ou d'une combinaison de technologies dépend de la volonté d'investir dans un système qui a certains coûts de fonctionnement et également du besoin individuel pour confort et sécurité.

QUESTIONNAIRE EN LIGNE - **NOTRE SERVICE GRATUIT**

Votre solution d'hygiène de l'eau adaptée individuellement à vos besoins et à votre véhicule:

1. Scannez le code QR ou accédez au site Web: **www.wm-aquatec.de/fr/compass-des-produits**
2. Remplissez le questionnaire et envoyez-le
3. Recevez une proposition de solution individuelle

COMPARAISON DES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DE L'EAU

Technologie / Utilisation	Pré-filtre	Filtre à charbon actif	Ions d'argent	Dispositifs UV	Filtre stérile	Chlore	Dioxyde de chlore	Comprimés de nettoyage dentaire	Acid citrique
Rétention des saletés	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Réduction du biofilm dans les réservoirs/ tuyaux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Inactivation/ Rétention des pathogènes (bactéries, germes) dans l'eau	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Inactivation/ Rétention des pathogènes (virus) dans l'eau	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Élimine/ réduit les contaminants dans l'eau	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Conserve l'eau	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Élimine le biofilm et désinfecte le système d'eau claire	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Détartre le système d'eau claire	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Mentions	Eau du robinet: Pré-filtre avec une finesse de 1-10 microns Eaux de surface: au moins 3 étapes filtration	L'élimination/ l'adsorption dépend du temps de contact de l'eau	En conformité avec NF EN 15030 (la conservation de l'eau)	S'applique aux systèmes UV à flux forcé	Finesse de filtration ≤ 0,2 micron	Mieux comme désinfectant de l'eau potable que pour la désinfection du système	Possibilité d'utilisation ensemble avec le détratrant	Ne convient pas en raison des huiles essentielles et de la quantité requise (un comprimé par 250ml)	Possibilité d'utilisation ensemble avec le dioxyde de chlore

✓ approprié/applicable ✓ conditionnellement approprié/applicable ✗ non approprié/applicable

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

PRÉ-FILTRES:

Les pré-filtres sont excellents pour filtrer les particules de saleté lors du remplissage du réservoir d'eau claire, afin qu'elles n'entrent pas dans le système des tuyaux. Avec des finesses de filtration allant jusqu'à 10 microns, vous garantissez également que les substances organiques sont déjà retenues de l'eau du réseau d'approvisionnement; ces substances pourraient provoquer la croissance du biofilm dans le système d'eau claire.

FILTRES À CHARBON ACTIF:

Les filtres à charbon actif sont le meilleur choix lorsqu'il s'agit d'éliminer de l'eau les polluants tels que les pesticides, les hormones, les antibiotiques ou même les résidus de chlore. Il importe ici de prêter une attention particulière au débit. Des taux de rétention effectifs de >90 % (supérieurs à 90%) ne sont atteints que si l'eau reste plus longtemps sur le charbon actif. À titre indicatif, pour un élément filtrant de 10" (taille M), le débit est d'environ 2 l/min. On ne recommande pas le remplissage en utilisant des filtres à charbon actif avec un débit qui dépasse 5-10 litres/minute, voire plus.

DISPOSITIFS UV:

La technologie UV-C permet de stériliser l'eau sans utiliser de désinfectants chimiques. Depuis peu, cette technologie est également disponible sur une base LED, ce qui apporte de nombreux avantages. Ce n'est qu'avec cette technologie que la désinfection par UV-C est réalisable en pratique dans les applications mobiles, car elle ne nécessite pas de phase de réchauffement et peut être activée sans délai parallèlement au prélèvement d'eau, en désinfectant efficacement l'eau. L'eau passe directement par l'unité de désinfection lors du prélèvement. Les appareils ne nécessitent aucun entretien, n'utilisent pas de produits chimiques et sont donc respectueux de l'environnement. Une conservation supplémentaire de l'eau dans tout le système d'eau claire est obligatoire. Les lampes UV à l'intérieur du réservoir ne sont pas recommandées pour plusieurs raisons. Les différentes tailles / géométries de réservoirs rendent impossible la génération d'une dose d'irradiation définie pour éliminer les éventuels agents pathogènes. Ainsi, on ne peut pas se prononcer sur les performances de désinfection. En plus, le matériau du réservoir est endommagé de façon permanente par le rayonnement UV. En outre, la plupart des lampes sont de «vieille conception» et contiennent du mercure toxique.

FILTRE STÉRILE:

La filtration stérile est une filtration purement mécanique, physique, avec une finesse de filtration (taille des pores à travers lequel l'eau doit passer) de ≤ 0.2 µm (inférieur ou égal à 0,0002 mm). La filtration peut être effectuée lors du remplissage du réservoir d'eau claire ou dans le véhicule, avant les points de prélèvement. À première vue, cette technologie de filtration remplace la désinfection chimique, mais dans ce cas, une importance supplémentaire doit être accordée à la conservation de l'eau afin d'éviter une nouvelle contamination pendant le stockage (avant et après le filtre). Aussi, une pré-filtration est conseillée afin de prolonger la durée de vie du filtre stérile.

HYPOCHLORITE DE SODIUM:

L'hypochlorite de sodium combat durablement les micro-organismes/agents pathogènes tels que les virus, les germes, les champignons, les bactéries ainsi que les algues et désinfecte l'eau (potable) en quelques minutes. En tant que substance active, l'hypochlorite de sodium est utilisable dans presque tous les domaines du traitement de l'eau. Il s'agit d'un désinfectant très efficace et à large spectre, qui a un effet bactéricide, virucide, algicide et sporicide. En fonction de sa concentration, il dégrade également les biofilms à court ou à long terme. Hypochlorite de sodium est une substance active autorisée par l'ordonnance actuelle sur l'eau potable.



OFFROAD & EXPEDITIONS

SAFE **WATER - WORLDWIDE**

Whether you travel north or south of the equator, foreign countries on the eastern or western hemisphere - everything changes when it comes to water supply, because: The rules have changed! Unlike at the tap at home, stagnation water at the supply points, poor water quality when filling up, germs in the water when storing and biofilm in the pipes determine the quality of the water in the vehicle. We at WM aquatec have the rules of the game not invented, but are true master in helping you and your customers under the above conditions to provide perfect water - under the shower, in the kitchen area for preparation of food or for drinking.

DISCOVER THE **WM AQUATEC CONCEPT**

The understanding that water treatment - especially the treatment of surface water - usually consists of different technologies to make the water gradually usable and ultimately drinkable is at the very beginning of the solution finding process. If you are recommended only one product for water treatment, this is not only untrustworthy, but also not effective.

In principle, we at WM aquatec use technologies such as the public water supply companies that supply millions of people with drinking water. The only difference is that we have far less space available and the technologies we use can be installed in the smallest possible space - namely in your vehicle.

SMALL ABC OF WATER TREATMENT

A: **PREFILTRATION** DURING TANK FILLING

Pre-filters prevent dirt entering the tank and in doing so already hold pathogens such as amoebae and this at high flow rates from over 10l/min.

B: **DISINFECTION** & **PRESERVATION**

The disinfection of the water reliably ensures the killing/inactivation of pathogens. Preservation ensures the durability of the water and prevents recontamination in the hoses and in the entire fresh water system up to the faucet.

C: **POLLUTANT REMOVAL**

The retention or adsorption of odours and aroma substances or harmful substances such as pesticides, chlorine, drug residues or heavy metals etc. is guaranteed by the use of an activated carbon filter.

THE FINAL TOUCH

Optional special filter cartridges are also available, as a final step in making water drinkable.

DIGITAL PRODUCT QUESTIONNAIRE - **OUR FREE SERVICE**

Your water hygiene solution individually tailored to your needs and adapted to your vehicle:

1. Scan the QR code or go to the website: **www.wm-aquatec.de/en/product-compass**
2. Fill-in the questionnaire and send it to us
3. Receive an individual solution proposal

Note on product prices: for product prices, please visit our online shop at www.wm-aquatec.de or contact your dealer.

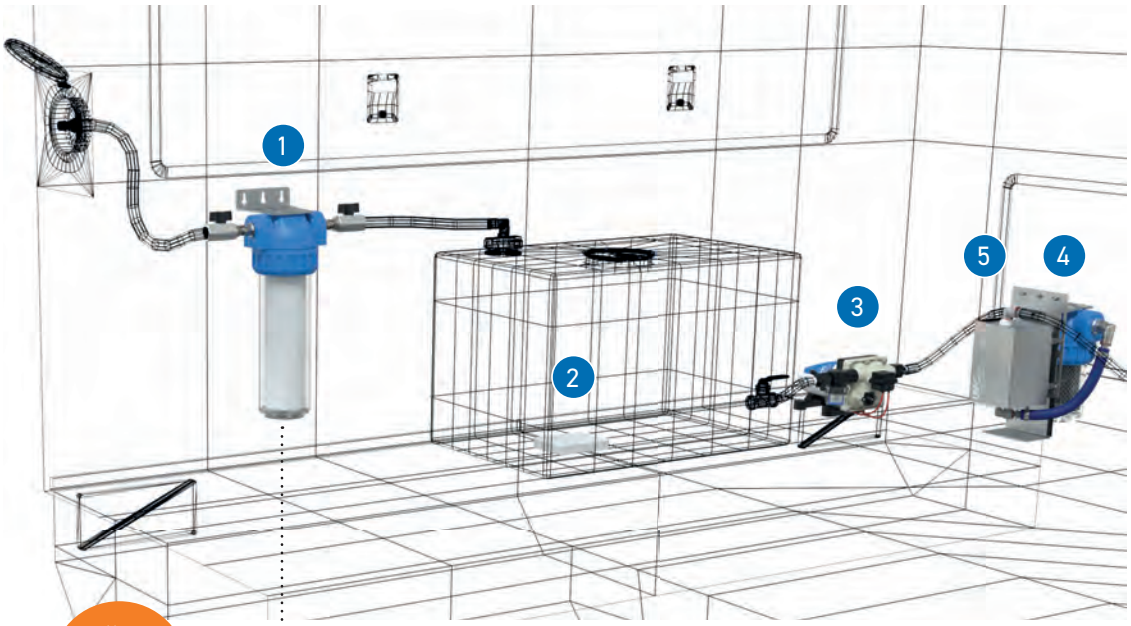


GERMAN INNOVATION AWARD '20 WINNER

NOMINIERT
Deutscher Nachhaltigkeitspreis Design 2021

WM AQUATEC - MORE THAN 10 YEARS OF INNOVATION AND COMPETENCE IN WATER HYGIENE WHILE TRAVELLING

Innovation is rewarded - our UV-disinfection unit was awarded with the **GERMAN INNOVATION AWARD 2020** and has been nominated for the **GERMAN SUSTAINABILITY AWARD 2021**



Also available as **MOBILE EDITION**



Optional

EXAMPLE **COMPLETE SOLUTION „BASIC“**

Suitable for	Not suitable for
Tap water	Surface water

1 PRE-FILTERING
WHEN FILLING THE TANK

When filling up a fresh water tank, pre-filtering with a polypropylene (PP) filter prevents dirt from entering the system, thus providing less bio-available nutrients for any germs introduced.

2 AUTOMATIC
WATER PRESERVATION

Automatic water preservation is achieved for each new water tank filling through the Silvernet or Silvertex® silver ion technology, which protects the entire water system against germs and reduces bacterial growth and biofilm formation.

3 PRESSURE DIAPHRAGM PUMP
FOR THE HIGHEST DEMANDS

Our pressure diaphragm pump offers a high delivery rate (11.6l/min open flow) with pulsation-free operation. Due to the 4-chamber diaphragm technology and fully rubberised anti-vibration feet, it operates very quietly. The pressure switch as well as the bypass control are adjustable.

4 DIRT AND
POLLUTANT RETENTION

Pollutants and flavourings are retained through adsorption by the active carbon filter. These include, for example, pesticides, heavy metals and chlorine. Additionally, the filter with 10 µm fineness protects the downstream UV-disinfection unit from dirt and suspended particulates.

5 WATER DISINFECTION WITH
THE UV-DISINFECTION UNIT

Maintenance-free, environmentally friendly and without chemicals. Fully-automatic water disinfection happens directly at the water source in a flow-through process using innovative UV-C LED technology. No lamp change required.

6 OPTIONAL: MAKING
WATER DRINKABLE

The combi-filter cartridge combines sterile filtration & activated carbon with a broad adsorption spectrum of pollutants at low pressure loss. VOCs (volatile organic compounds), TOCs (total organic carbons), heavy metals, turbidity, suspended particles, taste-impairing substances and chlorine are removed.

You can find more information about the products shown here	
Filter housing (size M)	Page 53
PP-filter cartridge (size M)	Page 55
Silvernet and Silvertex®	Page 56
Pressure diaphragm pump	Page 60
Complete solution water hygiene	Page 63
Combi-filter cartridge	Page 64

Attention

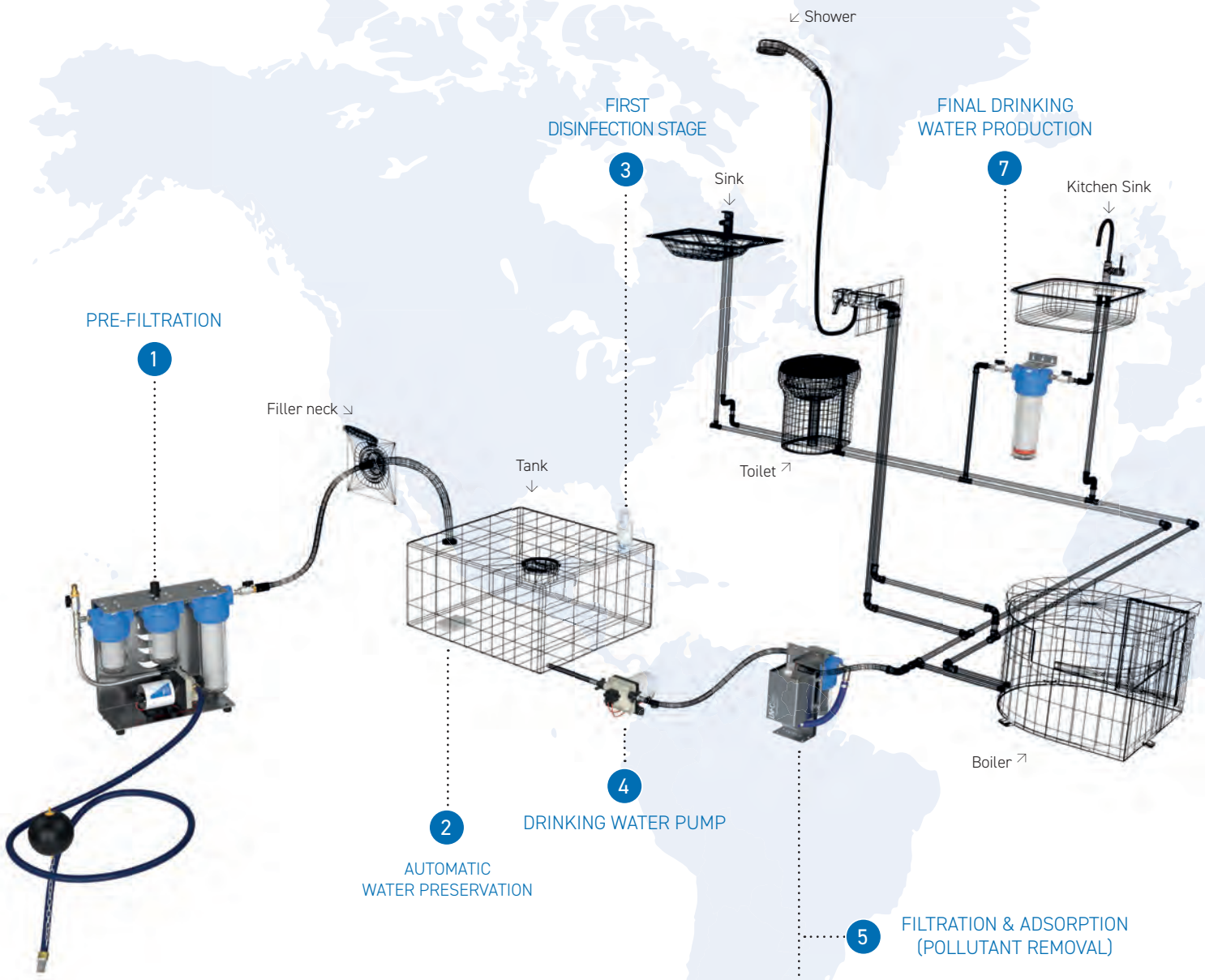
Product labelling Silvernet and Silvertex®:
Use biocides safely. Always read the label and product information before use.

EXAMPLE **COMPLETE SOLUTION „PROFESSIONAL“ (MOBILE)**

Suitable for

Tap water

Surface water





Attention

Product labelling Silvernet, Silvertex® and DEXDA® Plus: **Use biocides safely. Always read the label and product information before use.**



THE SYMBIOSIS OF **PRESERVATION, FILTRATION, ADSORPTION** AND UV-C LED **WATER DISINFECTION**

1

PRE-FILTERING WHEN FILLING THE TANK

When filling up a fresh water tank, pre-filtering with a polypropylene (PP) filter prevents dirt from entering the system, thus providing less bio-available nutrients for any germs introduced.

2

AUTOMATIC **WATER PRESERVATION**

Automatic water preservation is achieved for each new water tank filling through the Silvernet or Silvertex® silver ion technology, which protects the entire water system against germs and reduces bacterial growth and biofilm formation.

3

FIRST **DISINFECTION STAGE**

DEXDA® Plus is the first disinfection stage in surface water treatment for disinfection of fresh water with measuring cup & droplet insert for precise dosing.

4

PRESSURE DIAPHRAGM PUMP FOR THE HIGHEST DEMANDS

Our pressure diaphragm pump offers a high delivery rate (11.6l/min open flow) with pulsation-free operation. Due to the 4-chamber diaphragm technology and fully rubberised anti-vibration feet, it operates very quietly. The pressure switch as well as the bypass control are adjustable.

5

DIRT AND **POLLUTANT RETENTION**

Pollutants and flavourings are retained through adsorption by the active carbon filter. These include, for example, pesticides, heavy metals and chlorine. Additionally, the filter with 10 µm fineness protects the downstream UV-disinfection unit from dirt and suspended particulates.

6

WATER DISINFECTION WITH THE UV-DISINFECTION UNIT

Maintenance-free, environmentally friendly and without chemicals. Fully-automatic water disinfection happens directly at the water source in a flow-through process using innovative UV-C LED technology. No lamp change required.

7

MAKING **WATER DRINKABLE**

The combi-filter cartridge combines sterile filtration & activated carbon with a broad adsorption spectrum of pollutants at low pressure loss. VOCs (volatile organic compounds), TOCs (total organic carbons), heavy metals, turbidity, suspended particles, taste-impairing substances, microplastic, drug residues and chlorine are removed.

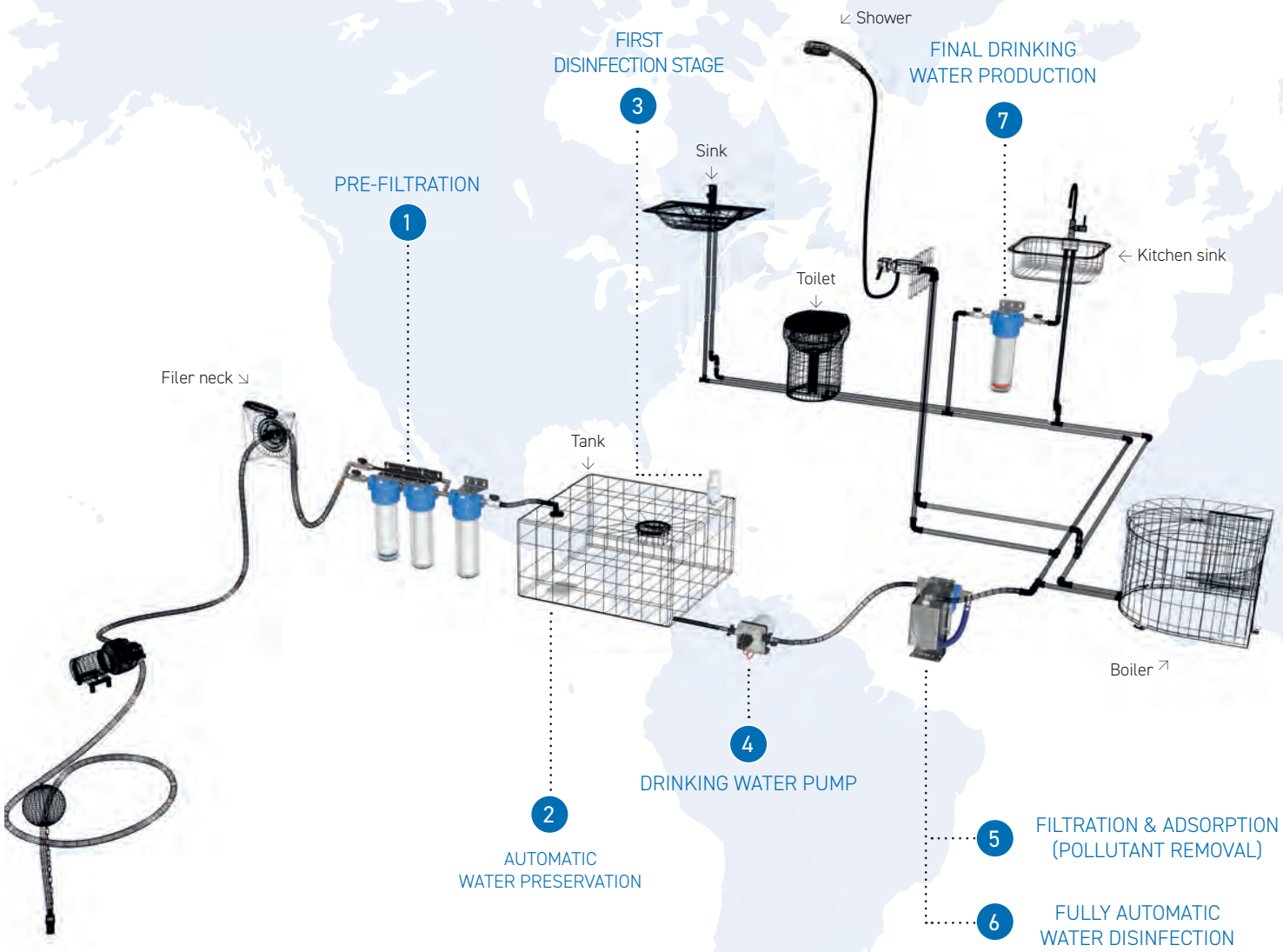
You can find more information about the products shown here	
3-unit filter rack with pump	Page 52
Silvernet and Silvertex®	Page 56
DEXDA® Plus	Page 57
Pressure diaphragm pump	Page 60
Complete solution water hygiene	Page 63
Combi-filter cartridge	Page 64

EXAMPLE **COMPLETE SOLUTION „PROFESSIONAL“ (FIXED INSTALLATION)**

Suitable for

Tap water

Surface water





Attention

Product labelling Silvernet, Silvertex® and DEXDA® Plus: **Use biocides safely. Always read the label and product information before use.**



THE SYMBIOSIS OF **PRESERVATION, FILTRATION, ADSORPTION** AND UV-C LED **WATER DISINFECTION**

1

PRE-FILTERING WHEN FILLING THE TANK

When filling up a fresh water tank, pre-filtering with a polypropylene (PP) filter prevents dirt from entering the system, thus providing less bio-available nutrients for any germs introduced.

2

AUTOMATIC **WATER PRESERVATION**

Automatic water preservation is achieved for each new water tank filling through the Silvernet silver ion technology, which protects the entire water system against germs and reduces bacterial growth and biofilm formation.

3

FIRST **DISINFECTION STAGE**

DEXDA® Plus is the first disinfection stage in surface water treatment for disinfection of fresh water with measuring cup & droplet insert for precise dosing.

4

PRESSURE DIAPHRAGM PUMP FOR THE HIGHEST DEMANDS

Our pressure diaphragm pump offers a high delivery rate (11.6l/min open flow) with pulsation-free operation. Due to the 4-chamber diaphragm technology and fully rubberised anti-vibration feet, it operates very quietly. The pressure switch as well as the bypass control are adjustable.

5

DIRT AND **POLLUTANT RETENTION**

Pollutants and flavourings are retained through adsorption by the active carbon filter. These include, for example, pesticides, heavy metals and chlorine. Additionally, the filter with 10 µm fineness protects the downstream UV-disinfection unit from dirt and suspended particulates.

6

WATER DISINFECTION WITH THE UV-DISINFECTION UNIT

Maintenance-free, environmentally friendly and without chemicals. Fully-automatic water disinfection happens directly at the water source in a flow-through process using innovative UV-C LED technology. No lamp change required.

7

MAKING **WATER DRINKABLE**

The combi-filter cartridge combines sterile filtration & activated carbon with a broad adsorption spectrum of pollutants at low pressure loss. VOCs (volatile organic compounds), TOCs (total organic carbons), heavy metals, turbidity, suspended particles, taste-impairing substances, microplastic, drug residues and chlorine are removed.

You can find more information about the products shown here	
3-stage cascade filtration with bypass	Page 52
Silvernet and Silvertex®	Page 56
DEXDA® Plus	Page 57
Pressure diaphragm pump	Page 60
Complete solution water hygiene	Page 63
Combi-filter cartridge	Page 64

PRE-FILTRATION





❶

3-UNIT FILTER RACK WITH PUMP

DESCRIPTION:
The 3-unit filter rack with pump is a compact filtration unit for the treatment of surface water (well water, river water, or lake water). It is supplied via the on-board battery, a mobile battery or other 12 VDC sources.

ADVANTAGES:
- ready to use, compact filtration unit with high quality stainless steel housing
- incl. floating extraction (approx. 4m suction hose) and electrical connection cable (approx. 6m)
- 4-stage cascade filtration with up to 2000 litres/h treatment capacity
- treatment of surface water & tap water (fresh water)
- removes pollutants and microorganisms such as amoebae
- Gardena® compatible connections for tap water filtration
- small packing size

Suitable for surface water

Suitable for tap water

ART. NO.:
❶ FR3P12-SSM



❶



❷

Space saving

90°



❸



❹

3-STAGE CASCADE FILTRATION WITH BYPASS

DESCRIPTION:
The 3-stage cascade filtration with bypass is a fixed installed, compact filtration unit, which can filter both tap water and surface water (well, river, or sea water) free of suspended matter and unicellular organisms such as amoebae.

ADVANTAGES:
- ready to use, compact filtration unit
- 3-stage cascade filtration
- up to 2000 litres/h
- treatment of surface water & tap water (fresh water)
- high-quality stainless steel mounting bracket
- Gardena® compatible connection water inlet side
- with bypass for tap water filtration

Suitable for surface water

Suitable for tap water

ART. NO.:
❶ FL21BP-M
❷ FL21BP-S
❸ FL21BP-M90
❹ FL21BP-S90

WATER FILTER HOUSINGS



CONNECTION VARIANTS ART. NO. (SIZE S):

1. FG05PP
2. FG05PP-KH
3. FG05PP-S
4. FG05PP-S-KH
5. FG05PP-S10
6. FG05PP-S10-KH
7. FG05PP-SV
8. FG05PP-SV-KH
9. FG05PP-G
10. FG05PP-G-KH



CONNECTION VARIANTS ART. NO. (SIZE M):

1. FG10PP
2. FG10PP-KH
3. FG10PP-S
4. FG10PP-S-KH
5. FG10PP-S10
6. FG10PP-S10-KH
7. FG10PP-SV
8. FG10PP-SV-KH
9. FG10PP-G
10. FG10PP-G-KH

WATER FILTER HOUSING (SIZE S & M)

DESCRIPTION:

Water filter housings from WM aquatec are robust quality filter housings made of polypropylene. There are 10 different connection variants available.
The housing can be used for the following areas: filtration and treatment of drinking water, well water, domestic water and waste water. They are used to protect fittings, boilers, pumps, washing machines, etc. and other technical installations.

ADVANTAGES:

- large selection of various filter cartridges
- for drinking water applications
- also suitable for mobile use
- compact and robust
- incl. filter key

NOTE:

High-quality stainless steel mounting brackets available separately.



CONNECTION VARIANTS ART. NO. (SIZE S):

1. FG05PP2
2. FG05PP2-KH
3. FG05PP2-S
4. FG05PP2-S-KH
5. FG05PP2-S10
6. FG05PP2-S10-KH
7. FG05PP2-SV
8. FG05PP2-SV-KH
9. FG05PP2-G
10. FG05PP2-G-KH



CONNECTION VARIANTS ART. NO. (SIZE M):

1. FG10PP2
2. FG10PP2-KH
3. FG10PP2-S
4. FG10PP2-S-KH
5. FG10PP2-S10
6. FG10PP2-S10-KH
7. FG10PP2-SV
8. FG10PP2-SV-KH
9. FG10PP2-G
10. FG10PP2-G-KH

DOUBLE WATER FILTER HOUSING (SIZE S & M)

DESCRIPTION:

The double water filter housing is a quality filter housing made of polypropylene. There are 10 different connection variants available. A filter key is included in the scope of delivery. The housing can be used for the following areas: filtration and treatment of drinking water, well water, domestic water and waste water. It serves to protect fittings, boilers, pumps, washing machines, etc. and other technical installations.

ADVANTAGES:

- large selection of various filter cartridges
- for drinking water applications
- also suitable for mobile use
- compact and robust
- incl. filter key

NOTE:

High-quality stainless steel mounting brackets available separately.

CONNECTION VARIANTS



1/2" internal (female) thread



1/2" internal (female) thread with ball valve



3 hose nozzle (connector) 13mm

5 hose nozzle (connector) 10mm

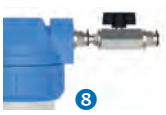


4 hose nozzle (connector) 13mm with ball valve

6 hose nozzle (connector) 10mm with ball valve



plug-in connector



plug-in connector with ball valve



Gardena® compatible



Gardena® compatible with ball valve

ACCESSORIES FOR WATER FILTER HOUSINGS



❶



❷

STAINLESS STEEL WALL MOUNTING BRACKET

DESCRIPTION:
Stainless steel wall mounting bracket incl. stainless steel screws with rubber washers for filter housing mounting. Suitable for all single and double filter housings.

ADVANTAGES:
- material thickness: 2mm
- high quality stainless steel - non-rusting

ART. NO.:
❶ HW1VA
❷ HW2VA





❶

Installation example

STAINLESS STEEL FLOOR MOUNTING BRACKET

DESCRIPTION:
Stainless steel floor mounting bracket for free-standing installation of the single filter housing size S.

ADVANTAGES:
- material thickness: 2mm
- high quality stainless steel - non-rusting

NOTE:
Stainless steel wall mounting bracket & filter housing are not included in scope of delivery.

ART. NO.:
❶ BBW1VA



FILTER HOUSING SEALING RING

DESCRIPTION:
Spare NBR sealing ring for all filter housings size S & M.

ART. NO.:
FG-ORN-NBR

FILTER CARTRIDGES



Washable

FILTER SCREEN (SIZE M)

DESCRIPTION:
Filter screen with 50µm filter fineness; removes sand, rust, suspended solids, etc.

ADVANTAGES:
- 50µm filter fineness
- washable

ART. NO.:
VF50PPW



ART. NO. (SIZE S):
❶ VF01PP05 (1µm)
❷ VF05PP05 (5µm)
❸ VF20PP05 (20µm)

ART. NO. (SIZE M):
❶ VF01PP (1µm)
❷ VF10PP (10µm)
❸ VF005PPA (0,5µm)
❹ VF01PPA (1µm)
❺ VF10PPA (10µm)

PP-FILTER CARTRIDGE (SIZE S & M)

DESCRIPTION:
PP filter cartridges with different filter finenesses; remove depending on the model, parasites, sand, rust, pollen, suspended solids, etc.

ADVANTAGES:
- removes parasites, sand, rust, pollen, suspended matter, etc. depending on the model
- different filter finenesses available
- for drinking water applications
- high dirt holding capacity: filter cartridges size S up to 125g, filter cartridges size M up to 250g



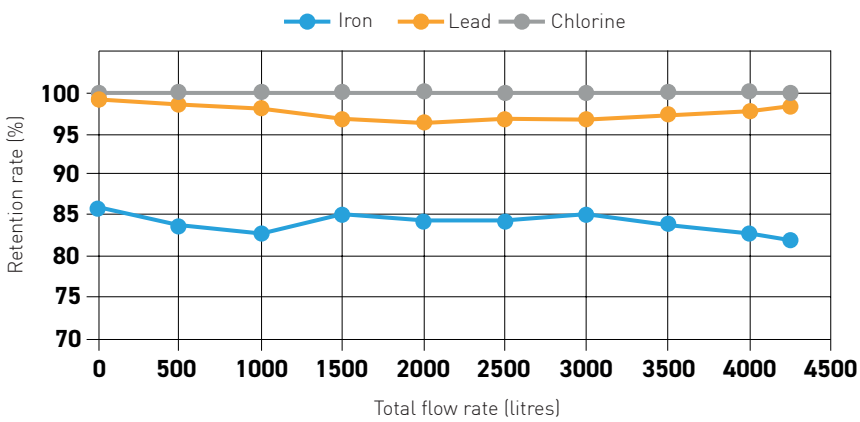
ART. NO. (SIZE S):
❶ VF05AK

ART. NO. (SIZE M):
❷ VF10AK

ACTIVE CARBON FILTER CARTRIDGE (SIZE S & M)

DESCRIPTION:
Active carbon filter cartridge with 10µm filter fineness; removes odours and flavours as well as harmful substances such as pesticides, drug residues, heavy metals, etc.

ADVANTAGES:
- 10µm filter fineness
- removes odours, flavours and pollutants, and also contaminants, such as pesticides
- for drinking water applications



Retention rate at flow rate 2l/min (extract)

FILTER CHANGE

When it comes to the subject of filter change intervals, the type of filter and its use are important. The decisive factor is of course always the dirt load or the maximum load of solids in the individual filters. For a better planning, the following guide values can be assumed:

Pre-filter	Active carbon filter	Combi filter/sterile filter
Surface water: every 3 months	Surface water: every 3 months	Surface water: every 6 months
Tap water: every 3-6 months	Tap water: every 6 months	Tap water: every 6 months

TIP: If the pre-filters are left to dry out in the air after use, the microbial growth on filters is reduced. This prevents any taste impairment of the water and ultimately ensures not only hygienic operation, but also a longer service life of the filter.

WATER PRESERVATION

PATENTED TECHNOLOGY



SILVERTEX

DESCRIPTION:
Protection of the water against proliferation of germs thanks to the automatic dosing of silver ions.

VORTEILE:
- automatic dosing of silver ions - with every new tank filling
- keeps water fresh in a self-regulating way
- change recommended only once a year
- preserves up to 40,000 litres of water (depending on the version)
- pure silver ions without additives such as chlorine or minerals
- flexible material – suitable for almost all tank openings
- active substance according to EN 15030

Attention

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

ART.-NO.:
STX-25 (for tank sizes up to 25l)
STX-50 (for tank sizes up to 50l)
STX-120 (for tank sizes up to 120l)
STX-240 (for tank sizes up to 240l)
STX-500 (for tank sizes up to 500l)
STX-1000 (for tank sizes up to 1000l)

PATENTED TECHNOLOGY



SILVERNET

DESCRIPTION:
Automatic preservation of the water in the whole fresh water system - with every new tank filling.

ADVANTAGES:
- automatic dosing of silver ions - with every new tank filling
- change recommended only once a year
- Keeps water fresh in a self-regulating way
- pure silver ions without additives such as chlorine or minerals
- refill set available
- preserves up to 60,000 litres of water (depending on the version)
- active substance according to EN 15030

Attention

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

ART. NO.:
STSN-15 (for tank sizes up to 15l)
STSN-15-2 (for tank sizes up to 15l each)
STSN-30 (for tank sizes up to 30l)
STSN-40 (for tank sizes up to 60l)
SIPA80 (for tank sizes up to 100l)
STSN-100 (for tank sizes up to 160l)
STSN-200 (for tank sizes up to 320l)
STSN-500 (for tank sizes up to 500l)

Your decision	SILVERTEX®	SILVERNET
flexible material	✓	✗
refillable	✗	✓
available for tanks up to	25, 50, 120, 240, 500 & 1000 l	15, 30, 60, 100, 160, 320 & 500 l



SILVERNET REFILL SET

DESCRIPTION:
Refill set for Silvernet up to 60, 100 & 160 litres

ADVANTAGES:
- refill set for Silvernet up to 60, 100 & 160 litres
- reduces plastic waste by 50%
- packaging made from 100% grass paper
- pure silver ions - no additives
- patented technology
- approved active substance according to EN 15030

Attention

ART. NO.:
STSN-40-RE (Silvernet up to 60l)
SIPA80-RE (Silvernet up to 100l)
STSN-100-RE (Silvernet up to 160l)



WITHOUT CHLORINE

DEXDA® ONE

DESCRIPTION:
With DEXDA® One you effectively protect the fresh water system from biofilm formation as well as from germination. The practical measuring cup and a drop dispensing insert guarantees an exact dosage.

ADVANTAGES:
- effective protection against germs in the water
- keeps water fresh for up to 6 months
- for all tank sizes
- preserves 1200 litres of water
- incl. practical measuring cup for precise dosage and insert for droplet dissemination
- active substance according to EN 15030

Attention

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

ART. NO.:
DO120S

DISINFECTION & PRESERVATION



2 IN 1
SODIUM HYPOCHLORITE AND SILVER

❷ ❶

DEXDA® COMPLETE

DESCRIPTION:
Disinfection and preservation of fresh water with measuring cup & drop dispensing insert for exact dosage.

ADVANTAGES:
- keeps the water in the tank fresh up to 6 months
- suitable for all tank sizes
- handy measuring cup for precise dosing and droplet dissemination
- disinfects and preserves up to 5000 litres of water (depending on version)

Attention

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

ART. NO.:
❶ DCP12CLS (12ml)
❷ DCP120CLS (120ml)
DCP500CLS (500ml)
DCP5000CLS (5litres)

WATER DISINFECTION



WITHOUT SILVER

❶

DEXDA® PLUS

DESCRIPTION:
DEXDA® Plus for disinfection of water and/or pipes and tanks.

ADVANTAGES:
- fights pathogens: viruses, germs, fungi & bacteria (e.g. Legionella, E. Coli etc.)
- disinfects contaminated water
- sodium hypochlorite - without silver (ions)
- precise dosage for all containers through measuring cup (incl. droplet insert for 120ml version)
- suitable for all tank and vessel materials
- also for tank and system disinfection

ART. NO.:
❶ DP120CL (120ml)
DP250CL (250ml)

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

IS WATER REALLY IMPORTANT?!

9 ANSWERS TO THE QUESTIONS MOST FREQUENTLY ASKED BY CUSTOMERS ON THE SUBJECT OF **"WATER HYGIENE IN THE MOTORHOME"**



Interview with Michael Würtemberger, engineer in environmental technology and Managing Director at WM aquatec GmbH & Co.KG.

WHY IS THE QUALITY OF FRESH WATER IN THE MOTORHOME IMPORTANT - EVEN IF I DON'T DRINK WATER?

I am often asked this question. Basically, it should be understood that microorganisms reproduce faster at increasing temperatures, and drinking water regulations allow for a certain amount of microorganisms in water. For instance in Germany, according to current national drinking water regulation and high quality standards, 100 CFU (colony-forming units: bacteria, fungi, yeasts, etc.) per 1 mL of water are permitted in drinking water. Bacteria start reproducing at around 10 C, and by 25 C their growth rate is already tripled. In general, water boilers in the motorhome are used at temperatures between 40 and 60 °C. This makes sense from an energy point of view, but not from a hygienic point of view.

According to one of the recent studies of the Helmholtz Centre for Infection Research (HZI) in Braunschweig, it was shown that Legionella reproduces at temperatures between 50 and 60 C. If you have an a robust immune system and drink water infected with Legionella, the risk of infection is very low.

However, it is different in the shower. With the fine water mist produced by the running water from the shower, you can inhale aerosols containing Legionella. Long term, this can have harmful effects and cause serious infections, e.g. legionellosis (pneumonia).

"In my opinion, even if you use the water exclusively for washing dishes, a certain basic water hygiene must be ensured."

SHOULD THE DANGER REPRESENTED BY THE PRESENCE OF LEGIONELLA IN THE FRESH WATER SYSTEM BE ASSESSED?

The health consequences of legionella in fresh water systems can be drastic and should not be underestimated. In Germany, for example, about 32,000 people contract pneumonia caused by legionella every year, with a mortality rate of about 6%. That is about 1920 deaths per year [2]. For comparison: in 2020, there were 2,724 traffic fatalities in Germany [3].

SO WHAT IS YOUR ADVICE FOR THE HYGIENIC USE OF THE FRESH WATER SYSTEM?

My practical recommendation is to carry out a basic cleaning of the fresh water system at least once a year to preserve the water. In southern or non-European countries where water may have higher germ counts, an additional disinfection of the water is recommended.

I am often asked why it is still necessary to clean the fresh water system when the water is preserved. The explanation is quite simple: the water loaded with silver ions is largely protected against germs - but it is technically impossible to guarantee that the entire system is 100% germ-free. Just think of the filler neck or other parts of the fresh water system that are not constantly in contact with water, but are constantly damp due to the evaporation of the water. These are excellent conditions for germs to multiply, which over time can form a biofilm in the tank and pipes. This in turn increasingly contaminates the entire system.

This is not only disgusting and unappetizing but can also be very unpleasant to smell. Depending on the degree of contamination and the type of germs or bacteria, this can also have adverse health effects.

"My practical recommendation is to carry out a basic cleaning of the fresh water system at least once a year to preserve the water. In southern or non-European countries where water may have higher germ counts, an additional disinfection of the water is recommended"

WHAT ABOUT SILVER AS A PRESERVATIVE?

Thousands of years ago, people were already aware of the special properties of silver. Even Alexander the Great considered it essential to carry the drinking water needed for various campaigns in silver containers to ensure its purity. Traditions from that time already describe the magical, healing properties of silver.

Today, people take a more sober view - they now speak of silver and the antimicrobial effect as a result of the oligodynamic effect. In drinking water, silver ions (Ag+) have a microbicidal (germ-killing or germ-inhibiting) effect. This makes it possible to preserve drinking water and protect it from re-germination in the long term. Water loaded with silver ions can even be protected against re-germination for up to 6 months [4]

"In drinking water, silver ions (Ag+) have a microbicidal effect (destruction or inhibition of germs). This preserves (conserves) the drinking water and protects it from recontamination in the long term."

WHICH ACTIVE INGREDIENTS ARE USEFUL FOR PRESERVATION?

In the case of silver, it is the positively charged silver ions that latch onto the microorganisms (e.g. pathogens such as legionella, E. coli, etc.) and disrupt the metabolism of the bacteria or lead to cell death through over 30 different mechanisms of action. There, mainly thiol and carboxyl groups form relatively stable compounds with the silver ions [5], which lead to a loss of the ability to multiply after several minutes or to cell death as a result of metabolic breakdown. Products based on chlorine or hydrogen peroxide, which cannot be "bound" in water, dissipate and are thus unsuitable for preservation.

"Silver ions act microbially and have a unique long-term effect like no other active ingredient on the market."

WHAT ARE THE LIMIT VALUES ACCORDING TO THE NATIONAL DRINKING WATER REGULATION?

The World Health Organization (WHO) recommends a maximum silver ion concentration of 0.1 mg silver (100 µg) per litre of drinking water, and this value is the consensus internationally. In Germany, silver is no longer mentioned in the drinking water regulation since the end of 2017 (the value was also 100 µg/l). However, this has no relevance for campers or mobile home renters. The list exclusively regulates the treatment substances for public water supply companies.

"The European standard EN 15030 deals with the subject of water preservation. Only the active substance silver (-ion) is mentioned here when it comes to water preservation."

IS SILVER IN DRINKING WATER A HEALTH HAZARD?

So far, no scientific study can be reported that has proven a harmful effect on the human organism at the above-mentioned concentrations. This is mainly due to the fact that silver ions, which are absorbed into the human organism, leave the human body again via faeces or are excreted [6]. I would be happy to illustrate the harmlessness with an example calculation:

Imagine drinking 2 litres of water every day for 70 years with 0.1mg (100µg) of silver per litre of drinking water (internationally recognised maximum concentration of silver in drinking water). This would correspond to a total amount of 5g of silver within 70 years (0.0001g/l * 2l/day * 365days/year * 70 years). A report by the World Health Organisation (WHO) shows that the value of 5 grams of ingested silver does not have a toxic effect in the human body, precisely because a large part is excreted again via the stool. Thus, even a lifelong consumption of 2 litres of drinking water with the maximum recommended silver ion concentration of 0.1 mg/litre of drinking water does not have any adverse health effects [7]. If you now break this down to the few "camping days", one is very likely to even only be in the milligram range of ingested silver in the 70 years of water consumption.

Also, the cities of Atlanta, Denver and New York have always had a natural silver content of 200 - 300µg/l. No adverse effects on the health of the affected population were found there, even with continuous consumption of silver amounts at the above-mentioned concentration [8].

„So far, no scientific study can be reported that has proven a harmful effect on the human organism in the above-mentioned concentrations."

WHAT IS THE FUNDAMENTAL DIFFERENCE BETWEEN PRESERVATION AND DISINFECTION?

Preservation is the prevention of the multiplication of microorganisms over a longer period of time. However, this requires the water be initially of drinking water quality. Disinfection is based on the assumption that there is a high microbial load in the water, which is then reduced by adding disinfectants to make the water drinkable.

CHLORINE-CONTAINING PRODUCTS OFTEN HAVE A SPECIFIC ODOUR/TASTE - IS THERE AN ALTERNATIVE?

Yes, there are. But the first thing to do here is to take a step back to distinguish the technologies. Basically, there are two main categories. There is chemical disinfection, as is the case with chlorine, for example, or physical disinfection, which does not require the use of chemical products. As a chemical alternative to chlorine, the active ingredient chlorine dioxide should be mentioned here, which has considerable advantages over chlorine. For example, when chlorine dioxide is used, less harmful organic disinfection by-products such as THM (trihalomethanes) are formed, and it is also stable and effective at higher pH values. Here, chlorine loses its disinfection effect quite quickly [9].

Physical disinfection technologies naturally have the clear advantage here that no chemical additives are used. Sterile filters with a filter fineness <0.2µm (less than 0.0002mm), for example, have excellent bacterial retention. However, a clear disadvantage on the one hand are the running costs due to the 6-monthly filter changes, which must be strictly adhered to from a hygienic point of view, as well as the flow losses to be expected due to the filter fineness of the filter elements. UV systems, on the other hand, are a very convenient variant of physical disinfection. Here, the water flows through a water disinfection unit directly when the water is withdrawn, thus providing freshly disinfected water.

References:

[1] R.Lesnik, I. Brettar & M.G. Höfle 2015: Legionella species diversity and dynamics from surface reservoir to tap water: from cold adaptation to thermophily. The ISME (International Society for Microbial Ecology) Journal (2015), 1–17; doi: 10.1038/ismej.2015.199

[2] Grundlagen der Trinkwasserhygiene und Legionellenprophylaxe 6. Runder Tisch für Hygienebeauftragte aus stationären Pflegeeinrichtungen im Stadtgebiet München am 13.11.2018 Referat für Gesundheit und Umwelt der LH München

[3] https://de.statista.com/statistik/daten/studie/185/umfrage/todesfaelle-im-strassenverkehr/

[4] DIN EN 15030:2015-05, Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Silbersalze für den nicht systematischen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 15030:2012+A1:2015, A.1.2.1 Wirkung

[5] DIN EN 15030:2015-05, Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Silbersalze für den nicht systematischen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 15030:2012+A1:2015, 1. Anwendungsbereiche

[6] West, H.D. et al., The Use of Radioaktive Silver for Detection of Abzesses and Tumors, J. Lab. and clinical Medicine, 34, 1949, S. 1976 – 1979

[7] Guidelines for drinking-water quality, 2nd ed. Vol. 2. Health criteria and other supporting information. World Health Organization, Geneva, 1996

[8] Water Quality and Treatment, 2nd. ed., J Am. Water Works Ass., New York 1951

[9] Höll, Karl: Wasser: Nutzung im Kreislauf, Hygiene, Analyse und Bewertung / Karl Höll. Hrsg. von Prof. Dr. rer. nat. Andreas Grohmann. – 8., völlifg neu bearb. Aufl. – Berlin; New York: de Gruyter, 2002; 9.5.2 Chlor und Chlor abspaltende Stoffe ff.

DRINKING WATER PUMP

Certified and tested in Germany*



PRESSURE DIAPHRAGM PUMP

ADVANTAGES:

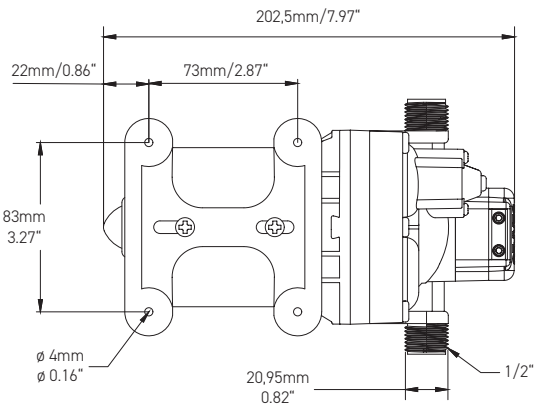
- high delivery rate with pulsation-free operation
- very quiet due to 4-chamber membrane technology and fully rubberised anti-vibration feet
- up to 11.6l/min flow rate
- with adjustable bypass control
- adjustable pressure switch (default: 2.4bar)
- dry run safe
- Self-priming up to 4m height
- materials suitable for drinking water
- includes stainless steel pre-filter strainer & hose connections
- compatible with UV-C LED water disinfection unit and sterile filters from WM aquatec

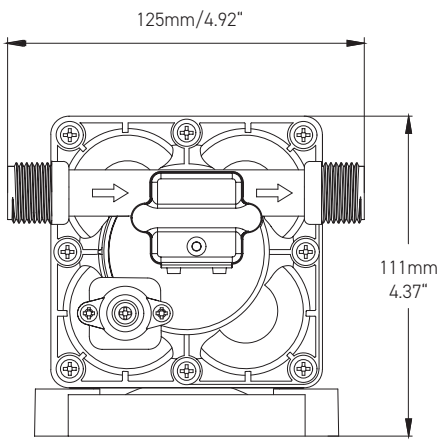
ART. NO.:
WMMP12-116

TECHNICAL DATA

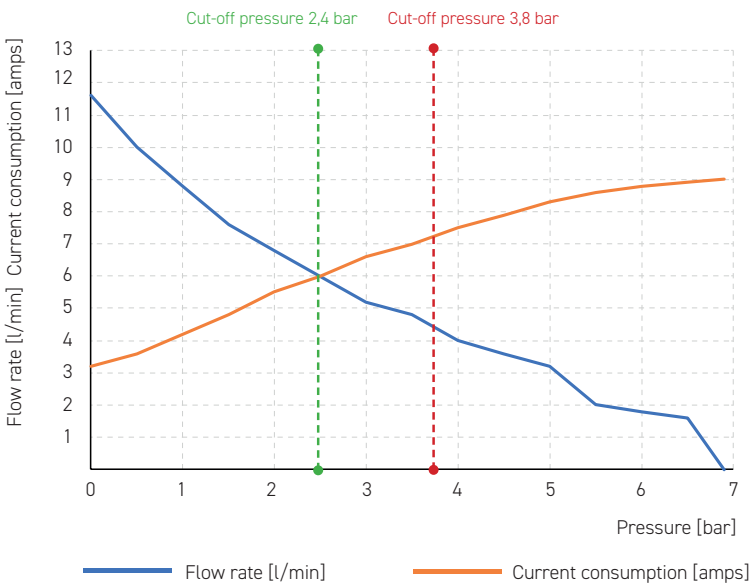
Max. delivery rate: 11.6l/min[1]
Cut-off pressure: adjustable from 1.9 - 3.8bar (default 2.4bar)
Water connections: 12mm hose nozzle (1x straight,1x 90° angled)
Voltage: 12VDC
Current consumption: 3.2A[1] (max. 6A with default setting)
Required fuse: 10A
Water-contacted material: POM, EPDM, TPE, PA+30%GF
[1] Open Flow

DIMENSIONS





PUMP CHARACTERISTICS



*** Extract:**
- Regulation (EU)10/2011 on plastic materials and articles intended to come into contact with food.
- CM/Res (2013)9 on metals and alloys used for food contact materials and articles
- EN 50498:2010 Electromagnetic compatibility (EMC) - Product family standard for electronic equipment to be retrofitted to vehicles

More information at: www.wm-aquatec.com

FRESH WATER SYSTEM MAINTENANCE



❷ ❶

DEXDA® CLEAN

DESCRIPTION:
The disinfection concentrate DEXDA® Clean is a 2-component chlorine dioxide solution and contains after activation the active ingredient chlorine dioxide, which is approved at european level. DEXDA® Clean is used for disinfection and biofilm removal of containers, tanks, pipes, tubes, etc.

ADVANTAGES:
- disinfects the fresh water system and removes biofilm in tank and pipes
- highly effective active chlorine dioxide
- substance laboratory-tested in accordance with BS EN 1276 and 13623
- rinsing not necessary
- available for tanks up to 60, 160 or 500 litres

Danger

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

ART. NO.:
❶ DC100CD03 (100ml)
❷ DC250CD03 (250ml)
DC1000CD03 (1 litre)
DC5000CD03 (5 litres)



❶

KXPRESS

DESCRIPTION:
For effective descaling of the fresh water system.

ADVANTAGES:
- descales the fresh water system
- suitable for tanks up to 160 & 500 litres
- removes unpleasant odours
- with child safety lock
- also suitable for coffee machines and other household appliances
- with the active ingredient of lemon

Attention

ART. NO.:
❶ LC05912 (250ml)
KX1000 (1 litre)

HYGIENE-TRIO COMPLETE SET



❶

HYGIENE-TRIO

The complete water hygiene set for the whole season. The hygiene trio contains DEXDA® Clean disinfectant cleaner, KXpress descaler and the WM aquatec Silvernet for automatic water preservation, suitable for the respective tank size. The Hygiene-Trio complete set is available for tank sizes up to 60, 100, 160, 320 and 500 litres.

ART. NO.:
HGT-40 (for tanks up to 60l)
HGT-80 (for tanks up to 100l)
❶ HGT-120 (for tanks up to 160l)
HGT-320 (for tanks up to 320l)
HGT-500 (for tanks up to 500l)

HYGIENIC OPERATION OF THE FRESH WATER SYSTEM

In addition to the right treatment technologies, the maintenance of the fresh water system plays an important role in ensuring hygienic operation. The German DIN 2001-2 standard, for example, speaks of a quarterly cleaning, disinfection and maintenance schedule (for commercial use, e.g. rentals) to ensure hygienic safety in mobile vehicles.

1-2 times a year	2-4 times a year
When using the fresh water system exclusively „on holiday" and with a tank of tap water quality.	For long-term trips and treatment of „surface water" (cascade filtration and a second disinfection stage required)

Danger

Product labelling Silvernet and DEXDA® Clean:
Use biocides safely. Always read the label and product information before use.

WATER DISINFECTION WITH UV-C LED

GERMAN INNOVATION AWARD '20 WINNER

NOMINATED
German Sustainability Prize Design 2021



MAINTENANCE-FREE, ENVIRONMENTALLY FRIENDLY AND CHEMICAL-FREE

The UV disinfection unit is the first fully automatic water disinfection unit of its kind, specially designed for recreational vehicles. It switches on automatically when water is withdrawn and thus guarantees hygienically perfect water anywhere in the world! In contrast to the previous UV technology, no environmentally harmful medium-pressure mercury vapour lamps are used here but rather the latest UV-C LED technology, which has enormous advantages.

As the LEDs have no start-up or pre-heating phase, they are only lit at the same time as the water is withdrawn. This not only results in very low energy consumption, but also in a long service life of several years - without having to replace the lamp. The UV disinfection unit will be cleaned automatically during the annual maintenance of the fresh water system. As a result, the UV disinfection units are virtually maintenance-free.

With a flow rate of up to 8l/min, they are excellent for disinfecting drinking water, for example on board motorhomes, expedition vehicles, food trucks or yachts. In addition, the LED light sources, ballast, and control unit are housed in a high-quality stainless steel housing, comprising of a plug & play solution with intelligent connections on the electrical and water side. Operational safety is guaranteed by integrated function, temperature and service life monitoring, as well as external monitoring of the power supply.

Thus, UV disinfection units can be retrofitted into existing fresh water systems without much expertise. With disinfection rates of up to 99.999%, they guarantee effective disinfection of drinking water worldwide - without the use of chemical disinfectants.

FULLY AUTOMATIC WATER DISINFECTION

DESCRIPTION:
The UV disinfection unit is the first fully automatic water disinfection unit of its kind, specially designed for recreational vehicles. It switches on automatically when water is withdrawn and thus guarantees hygienically perfect water anywhere in the world!

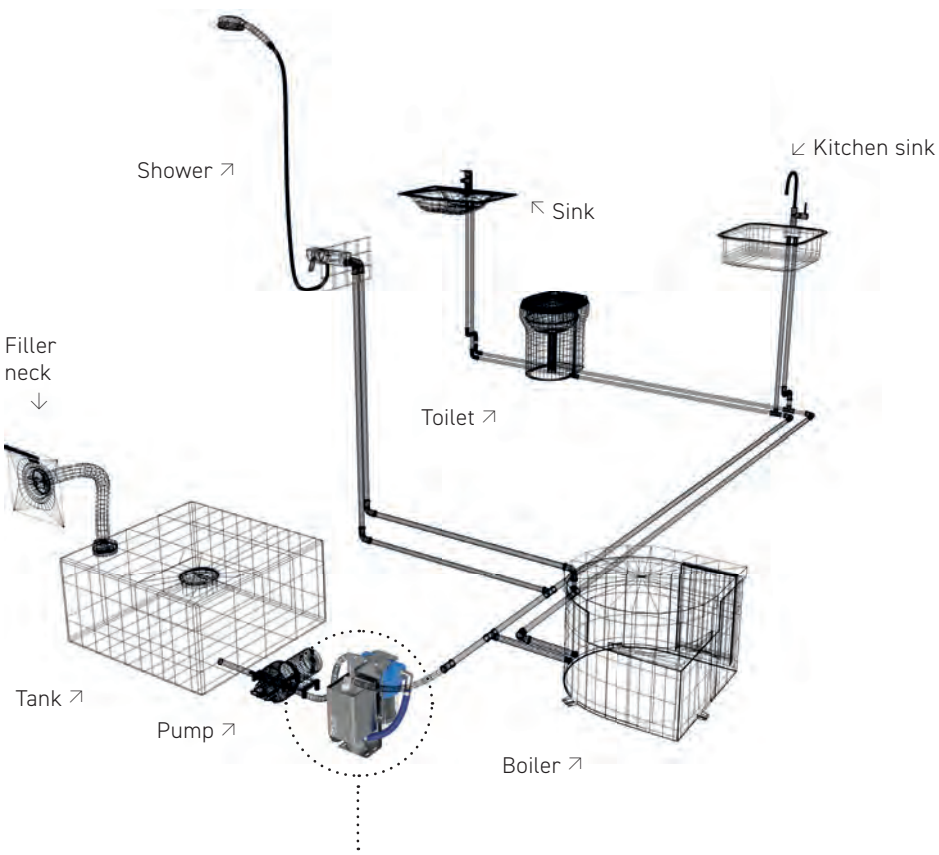
ADVANTAGES:
- fully automatic water disinfection - 100% chemical-free
- the latest and most innovative UV-C LED technology
- disinfection performance up to 99.999%1
- flow rate up to 8l/min
- parallel connection possible for higher flow rates
- suitable for submersible pumps and pressure pumps 12 and 24VDC
- free of mercury and harmful disinfection by-products
- low energy consumption thanks to real-time operation
- direct disinfection during water withdrawal (real-time operation)
- easy to integrate into existing clear water systems
- can be used for more than 13 years[2] with an unlimited number of switching cycles
- no lamp change necessary
- maintenance-free (with the annual cleaning of the fresh water system)
- safe operation thanks to integrated monitoring of current and function, temperature, service life, power supply monitoring and signalling (optical and acoustic)
- includes connection material (electrical and water side)

[1] reduction of E.Coli at a flow rate of 2.25l/min (99.99% @ 5l/min, 99.9% @ 8l/min)

[2] in exceptional cases (sensor-controlled pumps), the use of an external flow sensor may be necessary

[3] with an average water withdrawal of 365 hours per year

ART. NO.:
BLUVC0812



UV-C LED WATER DISINFECTION UNIT
incl. stainless steel floor mounting bracket and activated carbon filter (Art.No.: KLW)



COMPLETE SOLUTION WATER HYGIENE

Our complete solution water hygiene consists of a UV disinfection unit and an activated carbon filter, pre-mounted on a floor bracket. Depending on the model, it contains DEXDA® Clean disinfectant cleaner, KXpress descaler and the WM aquatec Silvernet for automatic water preservation, suitable for the respective tank size. The complete solution water hygiene is available for tank sizes up to 60, 100, 160, 320 and 500 litres.

ART. NO.:
KLW (UV unit and filter only)
KLW60 (for tanks up to 60l)
KLW100 (for tanks up to 100l)
KLW160 (for tanks up to 160l)
KLW320 (for tanks up to 320l)
KLW500 (for tanks up to 500l)



Product labelling Silvernet and DEXDA® Clean:
Use biocides safely. Always read the label and product information before use.

ACCESSOIRES



❶



Exemple d'installation

STAINLESS STEEL FLOOR MOUNTING BRACKET

DESCRIPTION:
Stainless steel floor mounting bracket for free standing installation of the UV disinfection device incl. UV disinfection device fixing material.

ADVANTAGES:
› non-rusting
› material thickness: 2mm

NOTE:
The UV disinfection unit is not included in scope of delivery

ART. NO.:
❶ BBW1VA

WATER CONNECTION ADAPTER 15MM

DESCRIPTION:
Water connection adapter 15mm for 15mm plug-in hoses such as Whale System® or John Guest®.

ART. NO.:
WA15WH



Installation example



WATER CONNECTION ADAPTER 12MM

DESCRIPTION:
Water connection adapter 12mm for 12mm plug-in hoses (outside tolerance) such as UniQuick® or John Guest®.

ART. NO.:
WA12JG



Installation example



PHYSICAL DISINFECTION



≋

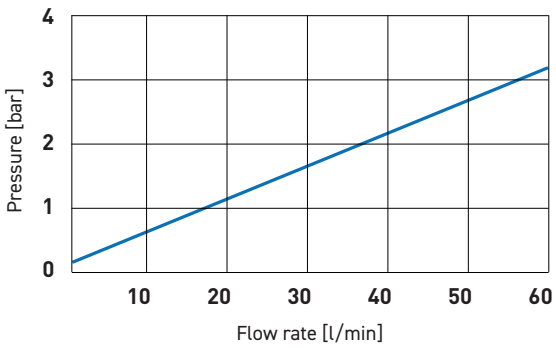
High flow rate

STERILE FILTER CARTRIDGE (SIZE M)

DESCRIPTION:
Filtration of the water with 0.2µm sterile filter with >99.999% bacteria retention.

ADVANTAGES:
- 0,2µm filter fineness
- purely physical drinking water disinfection
- high flow rate

ART. NO.: SF-501042



Filter characteristics SF-501042 (approx. values)



+

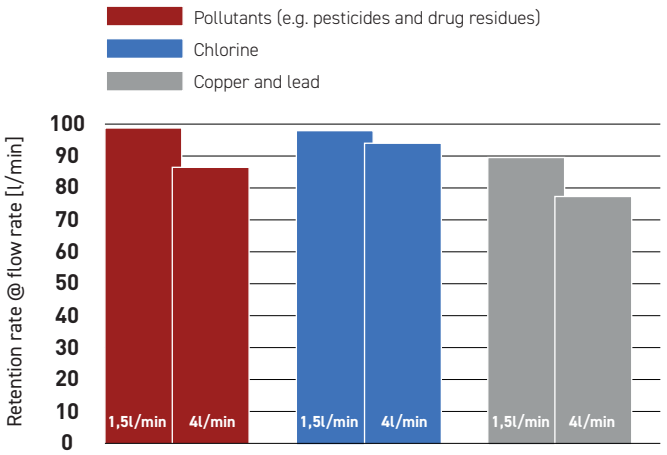
Active carbon
+
Sterile filter

COMBI FILTER CARTRIDGE (SIZE M)

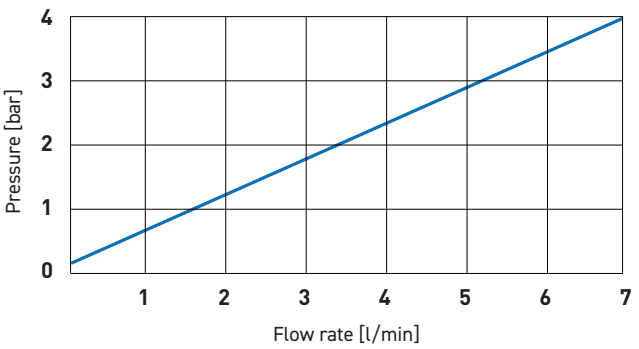
DESCRIPTION:
5µm activated carbon block and 0,15µm hollow fibre membrane (>99,9999999% bacteria retention) reduces pesticides, chlorine, heavy metals, etc. and disinfects the water for the final drinking water production.

ADVANTAGES:
- Combi filter element - 5µm activated carbon block & 0,15µm hollow fibre membrane
- reduces pesticides, chlorine, heavy metals etc.
- purely physical treatment
- adsorptive retention capacity: 11,000 liters

ART. NO.: SF001AK



Retention/flow diagram



Filter characteristics SF001AK (approx. values)

COMPARISON OF DISINFECTION TECHNOLOGIES

Technology / Characteristics	**UV-C** (UV-C LED water disinfection device)	**Sterile filter** (Sterile filter size M)	**Chem. disinfection** (DEXDA® Complete)
Acquisition costs	high	medium	low
Operating costs	none	medium	low
Maintenance or change interval	none	medium	high
Flow loss	low	medium to high	none
Disinfection performance	medium to high (flow rate dependent)	medium to high (no viruses)	medium to high (germ/bacteria dependent)
Inactivation/retention bacteria, germs	yes	yes	yes (germ/bacteria dependent)
Inactivation/retention of viruses	yes	no	yes
Inactivation/retention Single-celled organisms (e.g. amoebae)	yes	yes	no
Disinfection by-products	none	none	medium
Taste and odour nuisance	none	none	low to medium
Sensor-based function monitoring	yes	no	no
Automatic disinfection	yes	yes	no

CONCLUSION

The table above shows very clearly that, depending on the quality of the raw water and the demands on the water to be treated (industrial water or drinking water), a combination of different technologies makes sense. Particularly when treating surface water, it should be ensured that at least a 2nd stage of disinfection is taken into account in order to guarantee an effective disinfection for all pathogens (bacteria, viruses, protozoa, etc.).

Which technologies or combination of these you ultimately decide on also depends on the willingness to invest in such a system, the running costs and the individual need for comfort and security.

DIGITAL PRODUCT QUESTIONNAIRE - **OUR FREE SERVICE**

Your water hygiene solution individually tailored to your needs and adapted to your vehicle:

1. Scan the QR code or go to the website: **www.wm-aquatec.de/en/product-compass**
2. Fill-in the questionnaire and send it to us
3. Receive an individual solution proposal

COMPARISON OF THE DIFFERENT WATER TREATMENT TECHNOLOGIES

Technology / Use	Pre-filter	Active carbon filter	Silver ions	UV system	Sterile filter	Sodium hypo-chlorite (chlorine	Chlorine dioxide	Tooth cleaning tabs	Citric acid
Dirt retention	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Reduction of biofim in tanks/ pipes/ hoses	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Inactivation/ Retention of pathogens (bacteria, germs) in water	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Inactivation / Retention of pathogens (viruses) in water	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Eliminates / reduces pollutants in water	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Preserves (conserves) water	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Eliminates biofilm and disinfects the clear water system	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Descales the clear water system	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Mentions	Tap water: 1-10 µm filter fineness. Surface water: min. 3-stage filtration	Elimination / adsorption depends on the contact time of the water	In accordance with DIN EN 15030 (water preservation)	Applies to UV forced flow systems	Filter fineness ≤ 0,2 micron	Better as a drinking water disinfectant than for system disinfection	Possibility of use together with the descaler	Not suitable due to essential oils and required amount (one tablet per 250ml)	Can be used together with chlorine dioxide

✓ appropriate/suitable ✓ conditionally appropriate/suitable ✗ not appropriate /suitable

ADDITIONAL INFORMATION

PRE-FILTERS:

Pre-filters are excellent for filtering dirt particles when filling the fresh water tank, so that they do not enter the hose system. With filtration fineness up to 10 microns, you also ensure that organic substances are retained from the water supply system; these substances could cause biofilm growth in the clear water system.

ACTIVE CARBON FILTERS:

Active carbon filters are the best choice when it comes to removing pollutants such as pesticides, hormones, antibiotics or even chlorine residues from the water. Special attention must be paid to the flow rate. Effective retention rates of >90% (more than 90%) are only achieved if the water remains on the active carbon for a longer period of time. As an example, for a 10" filter element (size M), the flow rate should be of approximately 2 l/min. Filling filters based on activated carbon at flow rate of 5-10 liters/minute or even more are therefore not recommended.

UV DEVICES:

UV-C technology allows water to be sterilised without the use of chemical disinfectants. Recently, this technology has also become available utilizing LEDs, which brings many advantages. It is only with this technology that UV-C disinfection is practically feasible in mobile applications, as it does not require a warm-up phase and can be activated without delay in parallel with water withdrawal, immediately disinfecting the water. The water flows directly through the disinfection unit when it is withdrawn. The units are maintenance-free and use no chemicals, making them inherently environmentally friendly. Additional water preservation throughout the entire fresh water system is mandatory. UV lamps inside the tank are not recommended for several reasons. First and foremost, different tank sizes and geometries make it impossible to generate a defined irradiation dose to eliminate possible pathogens. Because of that, no guarantees can be made about the performance of the UV-C disinfection. Second, the tank material is permanently damaged when exposed to UV radiation. Last, most lamps utilize the non-LED design, which contains toxic mercury.

STERILE FILTER:

Sterile filtration is a purely mechanical, physical filtration with a granularity (size of the pores through which the water must pass) of ≤ 0.2 µm (less than or equal to 0.0002 mm). Filtration can be carried out when filling the fresh water tank or in the vehicle, before the water supply points. At first glance, this filtration technology replaces chemical disinfection, but in this case, extra importance must be given to water preservation in order to avoid recontamination during storage (before and after the filter). Therefore, pre-filtration is recommended in order to extend the service life of the sterile filter.

SODIUM HYPOCHLORITE:

Sodium hypochlorite sustainably fights microorganisms and pathogens such as viruses, germs, fungi, bacteria and algae and disinfects the (drinking) water within a few minutes. As an active ingredient, sodium hypochlorite is used in almost all areas of water treatment. It is a highly effective and broad-spectrum disinfectant that has a bactericidal, virucidal, algicidal and sporicidal effect. Depending on the concentration, it can break down biofilms in the short and long term. Sodium hypochlorite is an active ingredient that is approved according to the current German Drinking Water Ordinance (TrinkwV) and certified according to German standard DIN 2001-2.



100% **AUTARK?**

SIE MÖCHTEN GERNE **MEHR FREIHEIT IN DER WAHL IHRER WASSERQUELLE** WIE Z.B. DIE AUFBEREITUNG VON FLUSS-, BACH- ODER SEEWASSER? INFORMIEREN SIE SICH JETZT AUCH ÜBER UNSERE **LÖSUNGEN ZUR OBERFLÄCHENWASSERAUFBEREITUNG.**

UNSER **KOSTENLOSER SERVICE** FÜR SIE - **DIGITALER PRODUKTKOMPASS**

INDIVIDUELLE BERATUNG FÜR IHRE PERSÖNLICHE WASSERHYGIENE KOMPLETT-LÖSUNG









1 → **2** → **3** → **4**

QR-Code scannen oder Webseite aufrufen unter:

www.wm-aquatec.de/produktkompass



Fragebogen ausfüllen und abschicken

Wir erarbeiten einen individuell auf Ihre Bedürfnisse und Ihr Fahrzeug abgestimmten Lösungsvorschlag

Sie erhalten Ihren Lösungsvorschlag bequem via E-Mail - 100% kostenlos und unverbindlich

REV:23052023

WM AQUATEC GMBH & CO.KG

URACHER STR. 22 ı DE-73268 ERKENBRECHTSWEILER ı TEL: +49 (0) 7026 / 93 210 90 ı MAIL: INFO@WM-AQUATEC.DE ı WWW.WM-AQUATEC.DE