



NeOMERIS
CLINICAL SOLUTIONS

**OPTIMALE
WASSERQUALITÄT
FÜR IHRE
MEDIZINPRODUKTE**

**Sterilität und Hygiene
für Labore, MVZs,
ambulant operierende Ärzte,
Facharztpraxen und Kliniken**



Seit Beginn meiner Geschäftsführertätigkeit im Jahre 2008 hatte ich die Vision ein professioneller und hochkompetenter Partner in allen Prozesswasserthemen zu sein. Heute prägen wir ganze Marktbe-
reiche durch unsere Tiefenexpertise. Vor über 17 Jahren als Komponentenlieferant gestartet, bieten wir heute ein sehr umfangreiches Produktportfolio für die Messtechnik, komplette messtechnische Multiparameter Lösungen und Anlagentechnik an.

Dazu gehören vor allem Desinfektionssysteme, wie Chlordioxidanlagen, Ozongeneratoren oder VE-Wasseranlagen für Medizinische Versorgungszentren und operierende Arztpraxen.

Wir analysieren die bestehenden Voraussetzungen der Wasseraufbereitung in Produktion oder Krankenhaus und sorgen für die Umsetzung eines nachhaltigen Prozesswasserkonzeptes.

Unser Anlagendesign berücksichtigt individuelle Faktoren: Es ist wahlweise bedarfsorientiert oder modular konfiguriert.

Wir arbeiten mit dem neuesten Stand des Wissens und berücksichtigen den Arbeitsschutz und Gefährdungsbeurteilungen ebenso wie einschlägige Leitlinien oder Trinkwasserverordnungen.

Last but not least ermöglichen wir auch „pay per use“ Mietmodelle (z.B. für ambulant operierende Ärzte) und können oft auf Betriebskostensenkung verweisen.

Unser Team ist in seinem Wasserthema Überzeugungstäter und arbeitet interdisziplinär.

Gebrüder Heyl Vertriebsgesellschaft für innovative Wasseraufbereitung mbH

Max-Planck-Str. 16 D-31135 Hildesheim Postfach 100518 D-31105 Hildesheim

Tel.: +49 (0) 51 21 7609-0 Fax: +49 (0) 51 21 7609-44 eMail: vertrieb@heylneomeris.de

www.heylneomeris.com <http://www.ve-prozesswasseraufbereitung.com>

Alle Teile dieser Publikation sind urheberrechtlich geschützt. Die Speicherung, Vervielfältigung oder Verarbeitung – auch auszugsweise – in gedruckter, elektronischer oder anderer Form ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Besuchen Sie gerne unseren Onlineshop und informieren Sie sich dort zusätzlich über unser Produktportfolio.

<http://www.wasseraufbereitung-ambulante-kliniken.de>

Inhalt

- 5 Editorial
- 6 Die individuelle Lösung für Ihren VE-Wasserbedarf

- 8 Wasseraufbereitungsanlagen für VE-Wasser**
- 9 Schrankvariante
- 10 Untertischanlagen
- 12 Zusatzoptionen
- 21 Standardausstattung der Anlagen:
- 21 Testomat® 808 SiO₂ (Silikat Messgerät)
- 22 Systemtrenner + Aqua-Stop (Magnetventil-Absperrung)

- Optionen**
- 24 UV- Desinfektion Mini
Pyrogenfilter
- 25 Leitfähigkeitsmessung auf dem Mischbett
- 26 Hebeanlage
- 27 NeoTecMaster® 5 Zoll mit Gehäuse
- 28 Sichtfenster
- 29 Beleuchtung
Auffangwanne
- 30 Neomeris PPM 150 Portable Photometer

- Einzelprodukte**
- 32 Testomat® 808 SiO₂ Silikat Messgerät, Technische Daten
- 33 Zubehör für Testomat® 808 SiO₂ Silikat Messgerät
- 34 Kleinst- UV- Anlage

- Hygiene und Desinfektion**
- 36 Handmessgeräte pH, TDS, Temperatur, Leitfähigkeit, Redox
- 38 Wasserzähler
- 39 Endständige Wasserfilter, Schnellkupplungsadapter

- Consulting**
- 41 Beratung und Begleitung mit Expertise
- 42 Consulting-Produkte im Überblick

- Seminare**
- 47 Prozesswasseraufbereitung
Gerätetechnik
- 48 Instrumentenkunde
Oberflächenveränderungen – Ursachen erkennen und Prävention
- 49 Sterilgut-Instrumentenlogistik

- 50 Verkaufsbedingungen

Editorial

Im Zuge der Aufbereitung von Sterilgütern wird mit dem eingesetzten Wasser auf eine der knappsten Ressourcen, die uns zur Verfügung steht, im großen Umfang zurückgegriffen.

Modernste Verfahren der Wasseraufbereitung ermöglichen hierbei eine optimale Nutzung dieses wertvollen Gutes, bei gleichzeitiger Minimierung der Kosten für die Bereitstellung (Trinkwasser) und Entsorgung (Abwasser). Im Kontext der Nachhaltigkeitsregulatorik sind zwischenzeitlich wichtige Weichen mit der „Corporate Sustainability Reporting Device (CSRD) getroffen worden. Die Pflicht zur Nachhaltigkeitsberichterstattung, die seit 2025 gilt, stellt einen Ansatz für eine gesunde und grüne Zukunft in Krankenhäusern dar.

Auf Basis detaillierter Analysen der einzelnen Medienverbräuche besteht für jede AEMP die Möglichkeit nicht nur im Detail die spezifischen Verbräuche zu erfassen, sondern hierauf aufbauend auch eine Optimierung der eingesetzten Technologien der Wasseraufbereitung durchzuführen. Im Fokus dieser Betrachtungen steht neben der eingesetzten Gerätetechnik, welche die primären Verbraucher in der AEMP darstellen, gleichzeitig eine Optimierung des Wasseraufbereitungskonzeptes, unter Berücksichtigung der hieraus resultierenden Kosten. Durch den ganzheitlichen Ansatz der Betrachtung wird nicht nur die Ressource Wasser geschützt, sondern gleichzeitig auch dem Werterhalt des eingesetzten Instrumentariums sowie der hierfür erforderlichen Gerätetechnik Rechnung

getragen. Moderne Konzepte tragen also entscheidend zum Schutz dieser wertvollen Ressource bei, ermöglichen eine detaillierte Betrachtung der IST-Situation & somit perspektivische Aussagen hinsichtlich der Aufbereitungskapazitäten. Gemeinsam tragen wir die Verantwortung für die Patientensicherheit und den verantwortungsbewussten Umgang mit den für den Prozess benötigten Ressourcen.

Die Investitionskosten werden ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz und ebnen gleichzeitig den Weg für zukünftige Kosteneinsparungen im Sterilgutaufbereitungsprozess.



Die individuelle Lösung für Ihren VE-Wasserbedarf.

Was wir erreichen wollen – für Sie:

Verlässliche Wasserversorgung nach aktuellen Empfehlungen der DGSV, auch bei geringer Anzahl von OPs



Höchste VE-Wasserqualität, auch für kleine Behandlungskapazitäten

Unsere Wasseraufbereitung hält die folgenden Grenzwerte der DGSV Leitlinien ein:

- Resthärte hinter der Enthärtungsanlage (Summe der Erdalkali-Ionen): < 0,02 mmol/l
- Leitfähigkeit im Permeat der Umkehrosmose: < 20 µS/cm
- Leitfähigkeit hinter der EDI: < 0,1 µS/cm
- Silikat hinter der EDI (empfohlen): < 0,4 mg/l
- Silikat hinter dem ersten Mischbettfilter: < 0,4 mg/l



Für optimale VE-Wasseraufbereitung braucht man keine Magie, aber Erfahrung, Einsatz und Know-how.

Der Einsatz bester Technologie – auf dem neuesten Stand von Wissen und Technik – sorgt für eine qualitativ hochwertige Sterilgutaufbereitung.

Das Resultat einer guten VE-Wasseraufbereitung sind gute Instrumente und eine gute Gerätetechnik.

Mit diesem Aufbereitungsprozess „kaufen“ Sie quasi die Rechtssicherheit ein, die in ambulanten Kliniken, MVZs und Facharztpraxen nötig ist.

Das Ergebnis unserer Ideen und Entwicklung steckt wahlweise in einer Schranklösung oder auch einer Untertischlösung.

Selbstverständlich sorgen wir auch für den fachgerechten Einbau, die Inbetriebnahme sowie den Service und die Wartung.

WASSERAUFBEREITUNGSANLAGEN FÜR VE-WASSER

CLINICAL SOLUTIONS



<http://www.wasseraufbereitung-ambulante-kliniken.de>

Modulare Wasseraufbereitungsanlage für VE-Wasser – Schrankvariante



Breite: 0,80 m Die Grundfläche für beide Schränke beträgt max. 1,60 m x 1 m.
 Tiefe: 0,60 m Die Aufbereitungskapazität für VE-Wasser beträgt max. 90 Liter in
 Höhe: 1,90 m der Basisausführung.

Passt das für Sie?

Bei unseren großen Schrankanlagen bieten wir Ihnen die Möglichkeit ein „Pay per Use“-Konzept zu nutzen. Ihr Vorteil: Hohe Flexibilität und Kosteneffizienz durch ein nutzungsabhängiges Abrechnungsmodell. Die Abrechnung erfolgt nach verbrauchter VE-Wassermenge.*

* Nur ab bestimmten Abnahmemengen an VE-Wasser möglich.
 Sprechen Sie uns hierzu gerne persönlich an.



Rittal Schranksysteme

Vermeidung von Stillstandsverkeimung durch dauerhafte Rezirkulation

Die Anlagenkomponenten der modularen Aufbereitungsanlage sind in zwei Rittal-Schränken verbaut. Rittal ist ein führender Hersteller von Schranksystemen und bietet eine breite Palette von Lösungen für die sichere Aufbewahrung und den Schutz von elektronischen Komponenten und Geräten. Rittal Schranksysteme sind in verschiedenen Größen, Ausführungen und Konfigurationen erhältlich und eignen sich für verschiedene Anwendungsbereiche wie IT-Infrastruktur, Industrieautomation, Energieverteilung und Telekommunikation.

Die Schranksysteme von Rittal zeichnen sich durch hohe Qualität, Funktionalität und Flexibilität aus. Sie sind aus stabilen Stahlblechmodulen gefertigt und weisen eine hochwertige Oberflächenbeschichtung auf. Da Rittal-Schränke aus hochwertigen Materialien hergestellt sind, gewährleisten ihre robuste Konstruktion einen zuverlässigen Schutz für die darin befindlichen Geräte.

Sie sind gegen Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Vibrationen und andere Umgebungseinflüsse geschützt. Rittal Schranksysteme sind modular aufgebaut, was bedeutet, dass sie an die spezifischen Anforderungen und den verfügbaren Platz angepasst werden können. Sie bieten eine Vielzahl von Optionen für die Montage von Zubehör wie Fachböden, Kabelmanagement, Klimatisierungseinheiten und Stromverteilungseinheiten.

Diese Schranksysteme bieten außerdem verschiedene Sicherheitsmerkmale wie abschließbare Türen, Sicherheitsschlösser und Zugangskon-

trollsysteme, um den unbefugten Zugriff auf die Geräte zu verhindern und die Datensicherheit zu gewährleisten.

Für die Aufstellung der modularen Wasseraufbereitungsanlage von Heyl-Neomeris wird lediglich eine minimale Grundfläche von 1,60m x 1m benötigt. Sie besteht aus 2 Schränken, die jeweils 80cm breit und 60cm tief sind. Es besteht die Möglichkeit mit Doppelflügeltüren zu arbeiten; somit ergibt sich aufgrund der Tiefe von 60cm plus einer Doppelflügeltür mit einem Abmaß von 40cm eine Fläche von 1m in der Raumtiefe.



Testomat® 808 SiO₂



HeylNeomeris als Anlagenlieferant auch für Untertischanlagen im Labor und in der Arztpraxis

Als Wasseraufbereiter stehen wir besonders für Desinfektion und Reinstwassertechnik. Unsere neueste Lösung ist besonders für den VE-Wasserbedarf in Laboren und für operierende Arztpraxen geeignet, um jederzeit den Bedarf an Equipment und Instrumenten sicherzustellen.

Mit einem VE-Wasserbedarf bis zu 60 Litern/Stunde kommt unser neues Anlagenkonzept auf kleinstem Raum mit den erforderlichen Grenzwerten gemäß der Leitlinien 17 und 18 des Fachausschusses Hygiene, Bau und Technik der DGSV bestens zurecht.

Hygiene und Desinfektion sind wichtige Kernziele eines jeden Operateurs. Die Messung der Silikate und Leitfähigkeit sind Bestandteile unserer smarten Lösung. Wir unterstützen Sie bei der Ermittlung des VE-Wasserbedarfs sowie bei der reibungslosen Integration als Anlagenlieferant. Der störungsfreie Betrieb und die nachhaltige Geräte-

und Instrumentenbeschaffenheit sind für den effizienten Prozessablauf elementar.

Durch die Kombination bewährter Verfahren, in kompakter Bauweise, ermöglicht die Ausführung als Untertischvariante die Erzeugung von bis zu 60 Litern VE-Wasser pro Stunde, bei gleichzeitig minimiertem Platzbedarf.

Die kontinuierliche Überwachung des erzeugten VE-Wassers hinsichtlich der aktuell empfohlenen Grenzwerte der DGSV für Leitfähigkeit und Silikate trägt hierbei dem Werterhalt der eingesetzten Gerätetechnik und des Instrumentariums Rechnung. Integrierte Spülanschlüsse ermöglichen den bedarfsweisen Einsatz der Anlage in Objekten mit geringer OP-Auslastung.

Auch unsere Untertischanlage wird immer inklusive Testomat 808 SiO₂ verkauft. Das Silikatmessgerät wird hier nicht in der Anlage verbaut, sondern separat an der Wand angebracht. Die Abbildung links zeigt die Komplettanlage nebst Testomat 808 SiO₂ als Standardbasispaket.



Artikelbezeichnung

Artikelnummer

Anlage + Testomat	900601
Optional: NeoTecMaster	851096

Abmaße der Anlage	Breite: 55 cm
	Tiefe: 40 cm
	Höhe: 60 cm

896957 Pyrogenfilter

896450 UV-Anlage

896455 UV-Lampe als Ersatzteil für die 1-jährige Wartung

100660 Testomat® SiO₂: Messbereich 0,3 – 1,2 mg/l (Grenzwertüberwachung ab Werk eingestellt auf Grenzwert: < 0,4 mg/l [Erfüllung der DGSV Empfehlung])

270344 Silikatfilterkatusche

141808, 141809, 140808 Reagenzien

851075 Leitfähigkeitsmessung: Messbereich 0 – 5 µs/cm (Grenzwertüberwachung ab Werk eingestellt auf Grenzwert 1: 0,8 µs/cm und Grenzwert 2: 1 µs/cm)

890612, 890611 Set 1, Set 2 für den Service

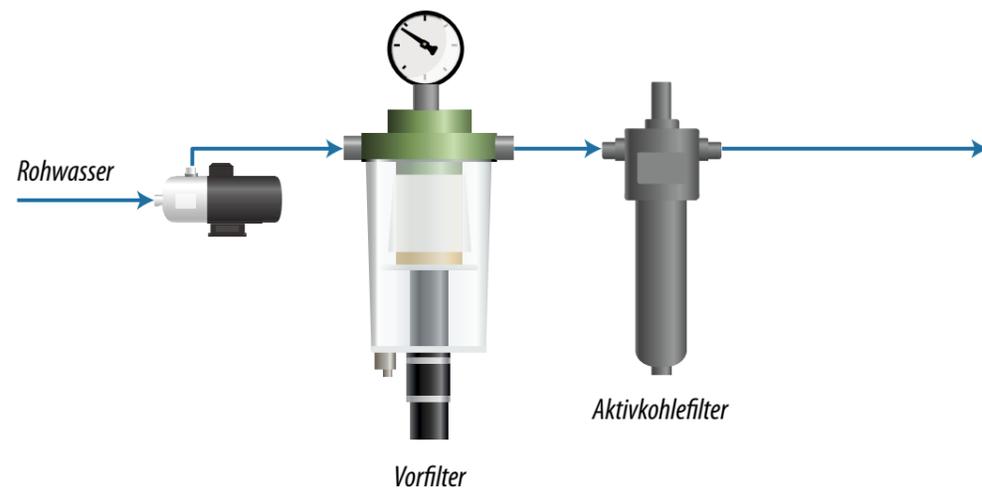
270344 Testomat® 808 SiO₂ für den Wechsel des Doppelpumpenkopfes

851075 N-L-F5r: Messbereich 0 – 5 µs/cm



Man könnte das Untertischgerät problemlos in einer Küchenzeile unterbringen, weil es sich optisch wie ein normales Haushaltsgerät einfügen lässt – optisch eher klein, in puncto Reinheit ein echter Riese.

Schützen Sie ihre Wasseraufbereitung vor Partikeleintrag und gleichzeitig die Membranelemente vor Beschädigungen durch erhöhte Chlorkonzentrationen.



Die Kombination aus einer Vorfilterstrecke mit Rückspülung und einem Aktivkohlefilter erfüllt in der VE-Wasseraufbereitung eine Reihe wichtiger Funktionen. Die Zusatzoption bietet viele Vorteile, insbesondere:

Entfernung von Partikeln und Schwebstoffen

Die Vorfilterstrecke dient dazu, grobe Partikel aus dem Rohwasser zu entfernen. Dies schützt nachfolgende Komponenten wie Ionenaustauscher oder Umkehrosmose-Membranen vor Verunreinigung und Verstopfung. Die Rückspülung ermöglicht es, die Filter regelmäßig zu reinigen und ihre Effizienz aufrechtzuerhalten.

Entfernung von Chlor und organischen Verbindungen

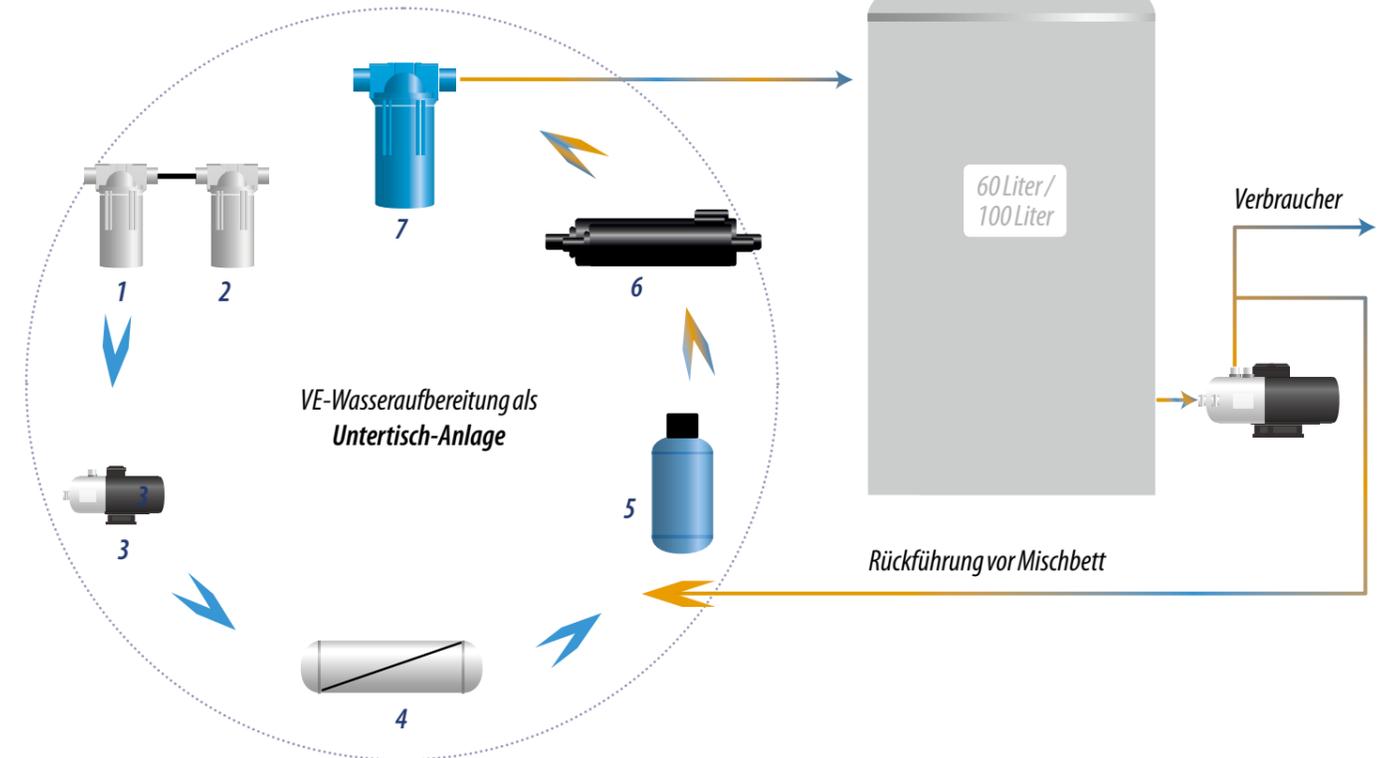
Der Aktivkohlefilter ist entscheidend, um freies Chlor sowie organische Stoffe aus dem Wasser zu entfernen. Chlor kann die Membranen von Umkehrosmoseanlagen beschädigen und organische Verbindungen können die Effizienz der VE-Anlage beeinträchtigen. Aktivkohle adsorbiert diese Stoffe effektiv und schützt die nachgeschalteten Systeme und somit die Anlagentechnik.

Verlängerung der Lebensdauer der VE-Anlage

Durch die vorgeschaltete Filtration und die Entfernung aggressiver Substanzen werden die nachfolgenden Prozesse entlastet. Dies reduziert Wartungsaufwand und Betriebskosten und verlängert die Lebensdauer der Anlagentechnik.

Zusammengefasst sorgt diese Kombination also für eine effizientere, langlebigere und kostengünstigere Aufbereitung von VE-Wasser.

Für eine optimierte Versorgung der angeschlossenen Abnehmer und Aufrechterhaltung der hohen Medienqualität durch Rezirkulation während Stillstandszeiten.



Schema „Optionen Untertisch-Anlage“

Die orange-blaue Einfärbung in Zusatzoption 2 stellt die Rezirkulation zur Untertisch-Anlage dar.

- (1) Filter 1
- (2) Filter 2
- (3) Pumpe
- (4) Umkehrosmose
- (5) Mischbett
- (6) UV
- (7) Pyrogenfilter



Die Untertischvariante ist auf den Seiten 8 bis 9 beschrieben.

Zusatzoption 1
(Druckerhöhungsstrecke)

Produktbeschreibung

Die Druckerhöhungsstrecke für Untertischanlagen hat die Aufgabe, die erforderliche Wassermenge mit ausreichendem Druck für die angeschlossenen Verbraucher bereitzustellen. Zu diesen Verbrauchern gehören unter anderem Containerwaschanlagen, Reinigungs- und Desinfektionsgeräte sowie Sterilisatoren. Durch die Druckerhöhung wird sichergestellt, dass diese Geräte konstant mit dem benötigten Wasser, bei gleichzeitig auf den Abnahmebedarf optimierten Druckverhältnissen, versorgt werden.



Ein weiterer wichtiger Aspekt der Druckerhöhungsstrecke ist die Zirkulation des aufbereiteten Wassers. Falls keine VE-Wasser-Entnahme durch die Geräte erfolgt, wird das aufbereitete Wasser aus dem Behälter zurückgeführt und vor das Mischbett geleitet. Dieser kontinuierliche Kreislauf verhindert eine Verkeimung des VE-Wassers, da dieses stets in Bewegung bleibt und nicht stagnieren kann. Somit bleibt die hohe Wasserqualität stets gewährleistet.

Ausführungsvariante

Die Druckerhöhungsstation besteht in der Standardausführung aus einem 60 Litern Rundtank mit einem Wasserschloss und einem Sterilfilter. Die Nachspeisung des VE-Wassers wird über einen integrierten Füllstandsensor gewährleistet. Fällt der Füllstand unterhalb der definierten Mindest-Füllstands, startet die VE-Wasserproduktion automatisch und wird bei Erreichen des eingestellten maximalen Füllstands beendet. Größere Tankvolumina sind auf Anfrage erhältlich.

Artikelbezeichnung	Artikelnummer
Zusatzoption 1:	
Basis-Variante	882025
Standard-Variante	882026
Advanced-Variante	882027
Zusatzoption 2:	
Druckerhöhungsstrecke mit 60 Litern	897022
Druckerhöhungsstrecke mit 100 Litern	897023



Zusatzoption 2
(Vorfilterstrecke)

Produktbeschreibung

Die Vorfilterstrecke ist eine Filtereinheit, die aus einem Vorfilter mit Rückspülung und einem Aktivkohlefilter besteht. Sie wurde entwickelt, um in Regionen mit minderwertiger Wasserqualität eingesetzt zu werden. Ihr Hauptzweck ist der Schutz nachgeschalteter Enthärtungs- und Osmoseanlagen, die durch Verunreinigungen im Wasser Schaden nehmen könnten.

Vorfilter mit Rückspülung:

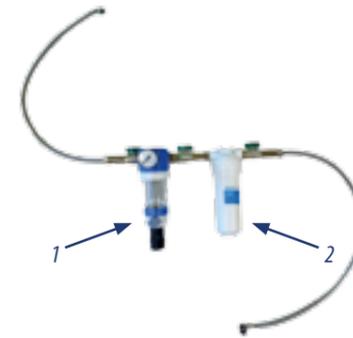
Dieser Filtermechanismus entfernt grobe Schmutzpartikel und Verunreinigungen aus dem Wasser. Durch die Rückspülungstechnologie kann der Filter regelmäßig gereinigt werden, wodurch eine lange Lebensdauer und eine konstante Leistungsfähigkeit gewährleistet werden.

Aktivkohlefilter: Der Aktivkohlefilter sorgt für die Entfernung von chemischen Verunreinigungen, Chlor und unangenehmen Gerüchen, die oft in Trinkwasser vorkommen. Hierdurch wird das Wasser zusätzlich gereinigt und erhält eine höhere Qualität.

Diese Vorfilterstrecke schützt effizient Ihre nachgeschalteten Systeme, indem sie grobe Partikel, organische Stoffe und Chemikalien entfernt.

Ausführungsvarianten

Die Vorfilterstrecke gibt es in drei unterschiedlichen Ausführungen:



Basis-Variante

Vorfiltration bestehend aus einem manuell zu bedienenden Rückspülfilter und nachgeschaltetem Aktivkohlefilter.

- 1 Vorfilter
- 2 Aktivkohlefilter



Standard-Variante

Vorfiltration bestehend aus einem automatisch arbeitendem Rückspülfilter (Rückspülintervall programmierbar) und nachgeschaltetem Aktivkohlefilter.



Advanced-Variante

Vorfiltration bestehend aus einem automatisch arbeitendem Rückspülfilter (Rückspülintervall programmierbar), nachgeschaltetem Aktivkohlefilter sowie Druckerhöhung für den Zulauf zur Vorfiltration. Eine Druckerhöhung ist bei Leitungsdrücken < 3 bar vorzusehen, um einen ausreichend hohen Eingangsdruck für die Untertischanlage zu gewährleisten.



Wasseraufbereitung im Labor: Eine Selbstverständlichkeit?

In Kliniken, ambulanten Praxen und MVZs ist eine zuverlässige Wasseraufbereitung von großer Bedeutung – im Labor ist sie essenziell.

Sauberkeit, Reproduzierbarkeit und Qualitätssicherung gehören zu den Aspekten der Laborarbeit, die allgemein als selbstverständlich erachtet werden. Doch bisweilen geraten sie leicht aus dem Fokus. Die Qualität des verwendeten Wassers spielt dabei eine wesentliche Rolle.

Wenn beispielsweise unbehandeltes Leitungswasser verwendet wird, können die darin gelösten Salze, organische Stoffe, Mikroorganismen oder Partikel die chemischen

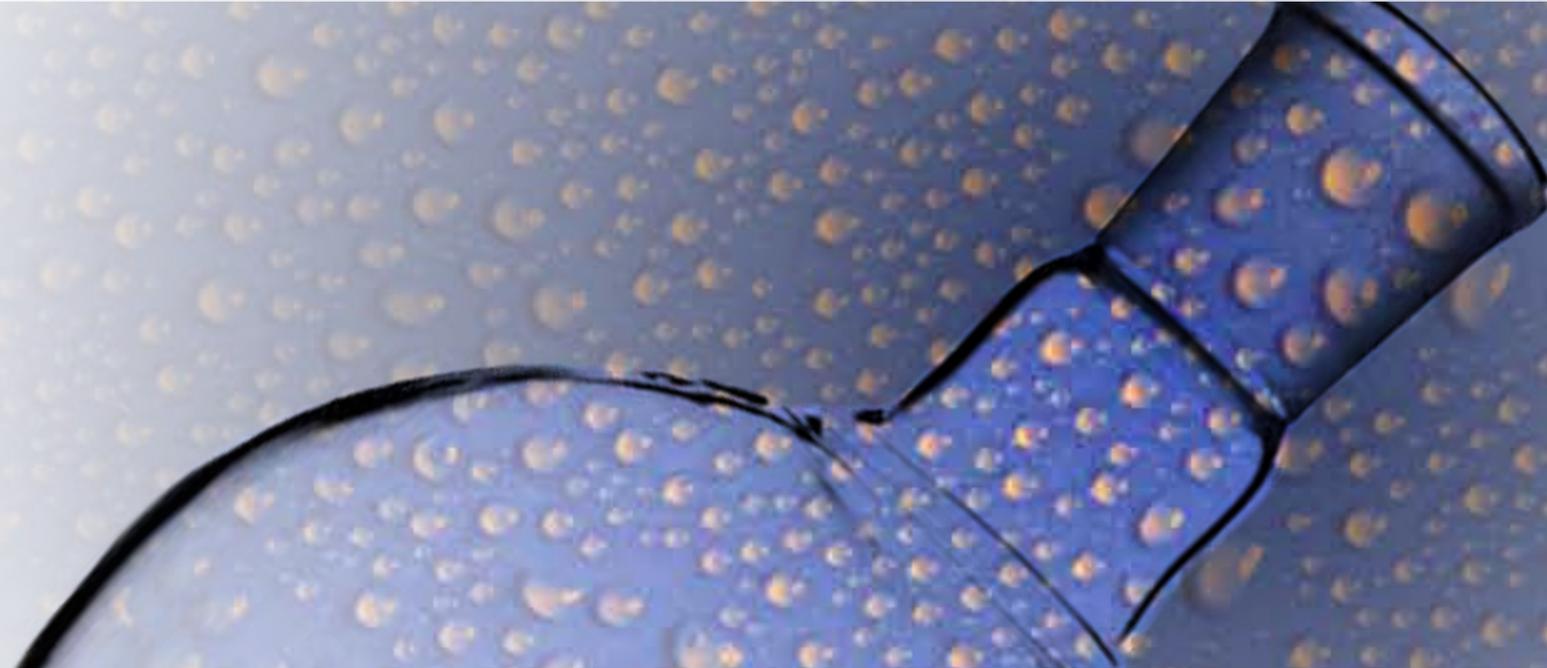
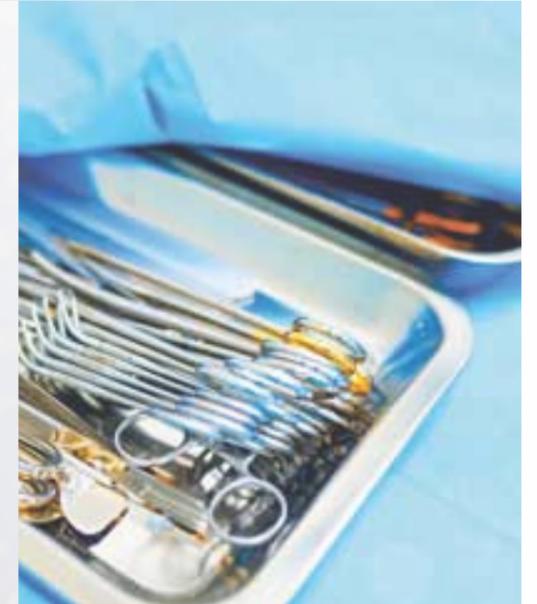
Reaktionsabläufe verfälschen oder empfindliche Analysen stören. Zur **Vermeidung von Verunreinigungen** führt nur der Weg der Wasseraufbereitung.

Wie intensiv unter Umständen die Behandlung des Wassers sein muss, zeigt die **Reproduzierbarkeit von Ergebnissen**. Nur mit reinem Wasser (z. B. destilliertem, deionisiertem oder ultrapurem Wasser) lassen sich Versuche und Messungen standardisiert durchführen und später zuverlässig reproduzieren.

Das setzt selbstverständlich auch eine permanente **Qualitätssicherung** voraus. Daher schreiben viele Laborstandards den Einsatz bestimmter Wasserqualitäten vor, damit Ergebnisse vergleichbar und verlässlich sind.

In der Biologie und Medizin, aber auch in der Chemie, kommt es vor, dass selbst Spuren von Ionen oder organischen Verbindungen zu ungewollten Reaktionen führen – gereinigtes Wasser minimiert das Risiko und hilft bei der **Vermeidung von Wechselwirkungen**.

Auch im Labor muss man die Einhaltung des Budgets im Auge behalten. Dazu gehört der **Schutz von Geräten**. Hochreines Wasser schützt empfindliche Laborgeräte wie Autoklaven, HPLC-Anlagen, Photometer oder Ionenchromatographen vor Kalkablagerungen, Korrosion oder biologischem Bewuchs.



Typische Laborprozesse, bei denen es unerlässlich ist, aufbereitetes Wasser zu verwenden.

Waschen und Spülen von Laborglas

Bei dieser routinemäßigen Anwendung erfolgt die Reinigung von Glaswaren und Glasinstrumenten entweder manuell oder mithilfe spezieller Spülgeräte. Bei besonders kritischen Verfahren – etwa in der Zellkultur, der ICP-MS oder in klinischen Analysen – sollte zur Reinigung ausschließlich Reinstwasser eingesetzt werden.

Wasserbäder

Wasserbäder gehören zur Standardausstattung vieler Labore. Häufig wird angenommen, dass für den Betrieb zur Temperaturregulierung gewöhnliches Leitungswasser ausreichend ist. Grundsätzlich ist das möglich, jedoch führt der Einsatz von Leitungswasser häufig zu Ablagerungen an den Oberflächen (sogenanntes Scaling), was die Wartung erschwert und die Lebensdauer des Geräts negativ beeinflussen kann.

Speisung von Autoklaven

Im medizinischen Bereich dienen Autoklaven der Sterilisation von Instrumenten und Geräten. Das Sterilgut wird dabei mit Wasserdampf unter hohem Druck behandelt, wodurch Temperaturen von über 100 °C erreicht werden, um Keime zuverlässig abzutöten.

Dampferzeuger

Dampferzeuger finden in zahlreichen Laboranwendungen Verwendung, etwa zur Befeuchtung von Reinräumen oder zur Versorgung von Autoklaven und Sterilisatoren. Um Ablagerungen und damit verbundene Wartungsprobleme zu vermeiden, sollte in den meisten Fällen vorbehandeltes Wasser eingesetzt werden.

Der Einfluss von Laborwasser

Wasser spielt in nahezu allen Bereichen des Labors eine zentrale Rolle. Auch wenn für Anwender meist die Analysemethoden im Vordergrund stehen, sollte die Bedeutung des eingesetzten Wassers – etwa beim Spülen von Glasgefäßen – nicht unterschätzt werden, denn selbst kleinste Rückstände können sensible Anwendungen durch Verunreinigungen beeinträchtigen. Besonders bei ‚allgemeinen‘ Laborarbeiten ist der Einsatz von Leitungswasser mit Vorsicht zu betrachten: Kalkablagerungen und weitere Verunreinigungen vermindern Leistungsfähigkeit und Lebensdauer von Geräten.



PATIENTENSICHERHEIT

RECHTSSICHERHEIT

ARBEITSPROZESSE OPTIMIEREN

KOSTEN EINSPAREN

INSTRUMENTE BEWAHREN

Eine Anlage zur Herstellung von VE-Wasser, die als Prozesswasser in der Aufbereitung verwendet wird, ist eine Kombination mehrerer Komponenten*.

Um diese **Arbeitsprozesse zu optimieren**, raten Fachrichtlinien zu strengeren Grenzwerten**. Viele Krankenhausleitungen und AEMP-Verantwortliche passen ihre Prozesswasserherstellung schon jetzt an diese neuen Vorgaben an. Das hat gleich mehrere Vorteile.

Neben rechtlicher Sicherheit resultiert hieraus auch eine unmittelbare **Kosteneinsparung**. Es entstehen weniger Schäden an Medizinprodukten: Kalkablagerungen, Korrosion und Silikatbeläge als sichtbare Zeichen schlechter Prozesswasserqualität bei medizinischen Instrumenten, RDGs und Sterilisatoren tauchen erheblich seltener auf.

Das hygienische Risiko durch Keimbelastungen und Verschmutzungen, welche die erfolgreiche Sterilisation und damit die **Patientensicherheit** gefährden, wird vermindert. Vermutlich nennt jede medizinische Einrichtung das Wohl der Patienten an erster Stelle, weit vor wirtschaftlichen Erwägungen, die sich natürlich kaum umgehen lassen. Hier sind alle in der Pflicht, die rechtliche Verantwortung für die Patientensicherheit und die Prozesse tragen***.

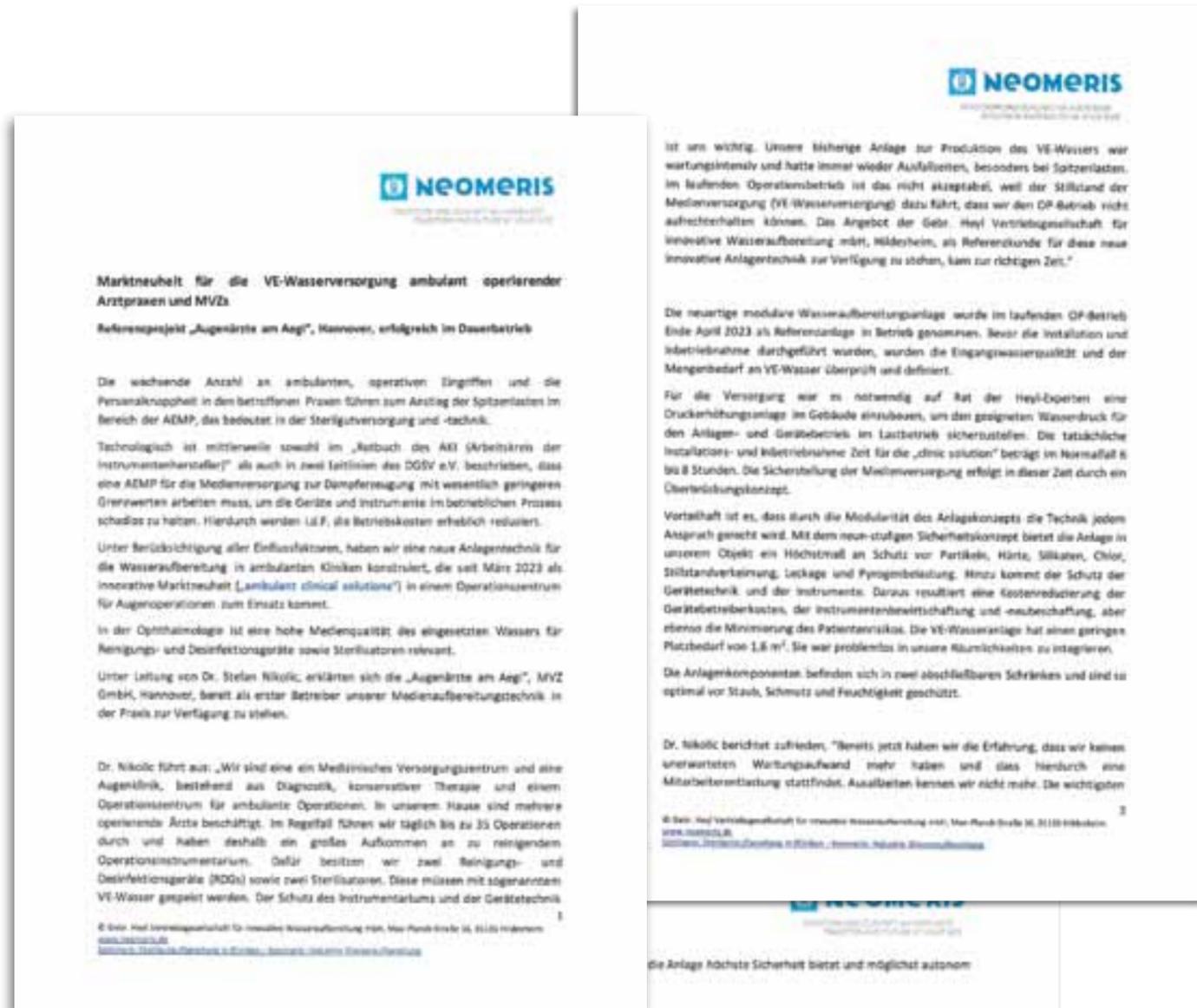
Rechtssicherheit in der Aufbereitung gibt es nur mit einer aktuellen Wasseraufbereitung nach dem neusten Stand des Wissens.

Wer bei diesen Erwägungen auch die **Entlastung des Personals** im Blick behält, wird zu dem Schluss kommen, dass sich durch optimierte Arbeitsprozesse und damit verbundener Stressreduzierung die **Zufriedenheit der Mitarbeiter** erhöht – eine klassische win-win-Situation.

* (DGSV-Fachausschuss, Empfehlung Nr. 17)

** Vom Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung (AKI) empfohlene strengere Richtwerte wurden von der DGSV 2022 übernommen, um die Standards für die Wasserqualität zu aktualisieren.

*** Für die ordnungsgemäße Aufbereitung haftet laut Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) der Betreiber der Einrichtung.



Die Anlagenauslegung erfolgt gemäß aktuellem Stand der Technik und des Wissens. Die erst seit Oktober 2022 veröffentlichten neuen Grenzwerte für Wasserinhaltsstoffe der Deutschen Gesellschaft für Sterilgutversorgung e.V. sind vollständig berücksichtigt.

„Wir bedanken uns bei der Gebr. Heyl Vertriebsgesellschaft für innovative Wasseraufbereitungsmittel, insbesondere für die Chance die „ambulant clinical solutions“ als erstes ambulantes Operationszentrum Deutschlands einzusetzen und können ohne Bedenken das Produkt weiterempfehlen. Wir optimieren nicht nur unsere Prozesse und senken die Kosten, sondern steigern auch die Sicherheit unserer Patienten und unser Streben beste Operationsergebnisse zu erzielen.“, kommentiert Dr. Nikolic selbstbewusst.



Dr. med. Stephan Nikolic, „Augenärzte am Aegi“, Hannover



Ist uns wichtig. Unsere bisherige Anlage zur Produktion des VE-Wassers war wartungsintensiv und hatte immer wieder Ausfälle, besonders bei Spitzenlasten. Im laufenden Operationbetrieb ist das nicht akzeptabel, weil der Stillstand der Medienversorgung (VE-Wasserversorgung) dazu führt, dass wir den OP-Betrieb nicht aufrechterhalten können. Das Angebot der Gebr. Heyl Vertriebsgesellschaft für innovative Wasseraufbereitungsmittel, Hildesheim, als Referenzkunde für diese neue innovative Anlagentechnik zur Verfügung zu stehen, kam zur richtigen Zeit.“

Die neuartige modulare Wasseraufbereitungsanlage wurde im laufenden OP-Betrieb Ende April 2023 als Referenzanlage in Betrieb genommen. Bevor die Installation und Inbetriebnahme durchgeführt wurden, wurden die Eingangswasserqualität und der Mengenbedarf an VE-Wasser überprüft und definiert.

Für die Versorgung war es notwendig auf Rat der Heyl-Experten eine Druckerhöhungsanlage im Gebäude einzubauen, um den geeigneten Wasserdruck für den Anlagen- und Gerätebetrieb im Lastbetrieb sicherzustellen. Die tatsächliche Installations- und Inbetriebnahmezeit für die „clinical solution“ beträgt im Normalfall 6 bis 8 Stunden. Die Sicherstellung der Medienversorgung erfolgt in dieser Zeit durch ein Überbrückungskonzept.

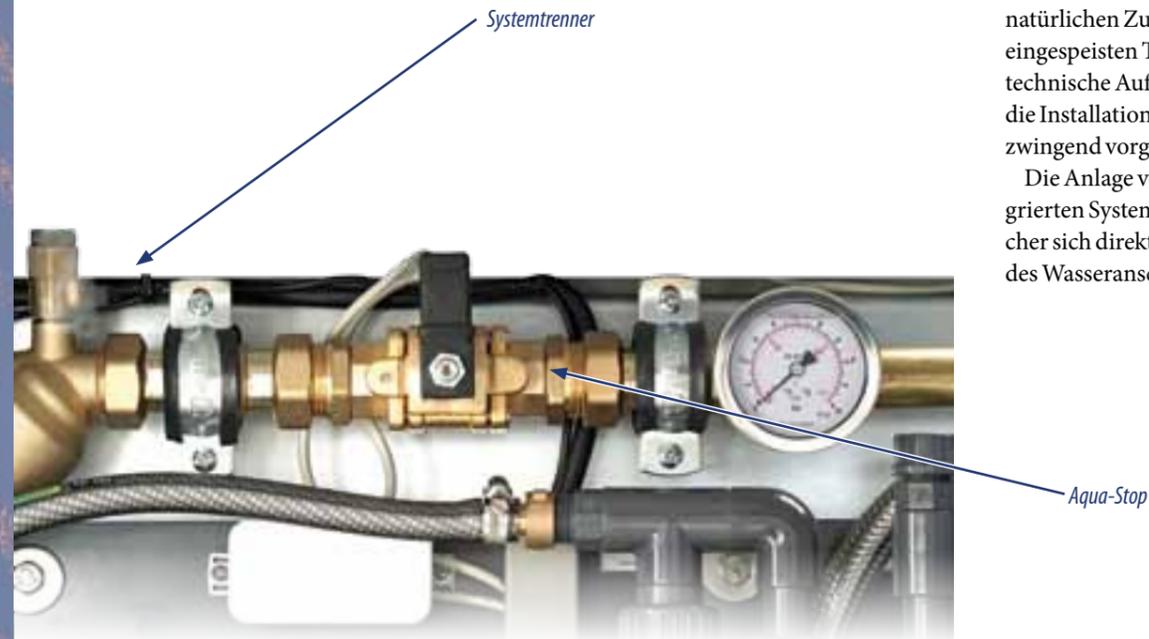
Vorteilhaft ist es, dass durch die Modularität des Anlagenkonzepts die Technik jedem Anspruch gerecht wird. Mit dem neu-stufigen Sicherheitskonzept bietet die Anlage in unserem Objekt ein Höchstmaß an Schutz vor Partikeln, Härte, Silikaten, Chlor, Stillstandverkeimung, Leckage und Pyrogenbelastung. Hinzu kommt der Schutz der Gerätetechnik und der Instrumente. Daraus resultiert eine Kostenreduzierung der Gerätebetriebskosten, der Instrumentenbewirtschaftung und -neubeschaffung, aber ebenso die Minimierung des Patientenrisikos. Die VE-Wassersanlage hat einen geringen Platzbedarf von 1,8 m². Sie war problemlos in unsere Räumlichkeiten zu integrieren.

Die Anlagenkomponenten befinden sich in zwei abschließbaren Schränken und sind so optimal vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit geschützt.

Dr. Nikolic berichtet zufrieden: „Bereits jetzt haben wir die Erfahrung, dass wir keinen unerwarteten Wartungsaufwand mehr haben und dass hierdurch eine Mitarbeiterentlastung stattfindet. Ausarbeiten kennen wir nicht mehr. Die wichtigsten

© Gebr. Heyl Vertriebsgesellschaft für innovative Wasseraufbereitungsmittel, Max-Planck-Str. 16, 31110 Hildesheim, www.heyhl.de, 05131 300-100, 05131 300-101, 05131 300-102, 05131 300-103, 05131 300-104, 05131 300-105, 05131 300-106, 05131 300-107, 05131 300-108, 05131 300-109, 05131 300-110, 05131 300-111, 05131 300-112, 05131 300-113, 05131 300-114, 05131 300-115, 05131 300-116, 05131 300-117, 05131 300-118, 05131 300-119, 05131 300-120, 05131 300-121, 05131 300-122, 05131 300-123, 05131 300-124, 05131 300-125, 05131 300-126, 05131 300-127, 05131 300-128, 05131 300-129, 05131 300-130, 05131 300-131, 05131 300-132, 05131 300-133, 05131 300-134, 05131 300-135, 05131 300-136, 05131 300-137, 05131 300-138, 05131 300-139, 05131 300-140, 05131 300-141, 05131 300-142, 05131 300-143, 05131 300-144, 05131 300-145, 05131 300-146, 05131 300-147, 05131 300-148, 05131 300-149, 05131 300-150, 05131 300-151, 05131 300-152, 05131 300-153, 05131 300-154, 05131 300-155, 05131 300-156, 05131 300-157, 05131 300-158, 05131 300-159, 05131 300-160, 05131 300-161, 05131 300-162, 05131 300-163, 05131 300-164, 05131 300-165, 05131 300-166, 05131 300-167, 05131 300-168, 05131 300-169, 05131 300-170, 05131 300-171, 05131 300-172, 05131 300-173, 05131 300-174, 05131 300-175, 05131 300-176, 05131 300-177, 05131 300-178, 05131 300-179, 05131 300-180, 05131 300-181, 05131 300-182, 05131 300-183, 05131 300-184, 05131 300-185, 05131 300-186, 05131 300-187, 05131 300-188, 05131 300-189, 05131 300-190, 05131 300-191, 05131 300-192, 05131 300-193, 05131 300-194, 05131 300-195, 05131 300-196, 05131 300-197, 05131 300-198, 05131 300-199, 05131 300-200, 05131 300-201, 05131 300-202, 05131 300-203, 05131 300-204, 05131 300-205, 05131 300-206, 05131 300-207, 05131 300-208, 05131 300-209, 05131 300-210, 05131 300-211, 05131 300-212, 05131 300-213, 05131 300-214, 05131 300-215, 05131 300-216, 05131 300-217, 05131 300-218, 05131 300-219, 05131 300-220, 05131 300-221, 05131 300-222, 05131 300-223, 05131 300-224, 05131 300-225, 05131 300-226, 05131 300-227, 05131 300-228, 05131 300-229, 05131 300-230, 05131 300-231, 05131 300-232, 05131 300-233, 05131 300-234, 05131 300-235, 05131 300-236, 05131 300-237, 05131 300-238, 05131 300-239, 05131 300-240, 05131 300-241, 05131 300-242, 05131 300-243, 05131 300-244, 05131 300-245, 05131 300-246, 05131 300-247, 05131 300-248, 05131 300-249, 05131 300-250, 05131 300-251, 05131 300-252, 05131 300-253, 05131 300-254, 05131 300-255, 05131 300-256, 05131 300-257, 05131 300-258, 05131 300-259, 05131 300-260, 05131 300-261, 05131 300-262, 05131 300-263, 05131 300-264, 05131 300-265, 05131 300-266, 05131 300-267, 05131 300-268, 05131 300-269, 05131 300-270, 05131 300-271, 05131 300-272, 05131 300-273, 05131 300-274, 05131 300-275, 05131 300-276, 05131 300-277, 05131 300-278, 05131 300-279, 05131 300-280, 05131 300-281, 05131 300-282, 05131 300-283, 05131 300-284, 05131 300-285, 05131 300-286, 05131 300-287, 05131 300-288, 05131 300-289, 05131 300-290, 05131 300-291, 05131 300-292, 05131 300-293, 05131 300-294, 05131 300-295, 05131 300-296, 05131 300-297, 05131 300-298, 05131 300-299, 05131 300-300, 05131 300-301, 05131 300-302, 05131 300-303, 05131 300-304, 05131 300-305, 05131 300-306, 05131 300-307, 05131 300-308, 05131 300-309, 05131 300-310, 05131 300-311, 05131 300-312, 05131 300-313, 05131 300-314, 05131 300-315, 05131 300-316, 05131 300-317, 05131 300-318, 05131 300-319, 05131 300-320, 05131 300-321, 05131 300-322, 05131 300-323, 05131 300-324, 05131 300-325, 05131 300-326, 05131 300-327, 05131 300-328, 05131 300-329, 05131 300-330, 05131 300-331, 05131 300-332, 05131 300-333, 05131 300-334, 05131 300-335, 05131 300-336, 05131 300-337, 05131 300-338, 05131 300-339, 05131 300-340, 05131 300-341, 05131 300-342, 05131 300-343, 05131 300-344, 05131 300-345, 05131 300-346, 05131 300-347, 05131 300-348, 05131 300-349, 05131 300-350, 05131 300-351, 05131 300-352, 05131 300-353, 05131 300-354, 05131 300-355, 05131 300-356, 05131 300-357, 05131 300-358, 05131 300-359, 05131 300-360, 05131 300-361, 05131 300-362, 05131 300-363, 05131 300-364, 05131 300-365, 05131 300-366, 05131 300-367, 05131 300-368, 05131 300-369, 05131 300-370, 05131 300-371, 05131 300-372, 05131 300-373, 05131 300-374, 05131 300-375, 05131 300-376, 05131 300-377, 05131 300-378, 05131 300-379, 05131 300-380, 05131 300-381, 05131 300-382, 05131 300-383, 05131 300-384, 05131 300-385, 05131 300-386, 05131 300-387, 05131 300-388, 05131 300-389, 05131 300-390, 05131 300-391, 05131 300-392, 05131 300-393, 05131 300-394, 05131 300-395, 05131 300-396, 05131 300-397, 05131 300-398, 05131 300-399, 05131 300-400, 05131 300-401, 05131 300-402, 05131 300-403, 05131 300-404, 05131 300-405, 05131 300-406, 05131 300-407, 05131 300-408, 05131 300-409, 05131 300-410, 05131 300-411, 05131 300-412, 05131 300-413, 05131 300-414, 05131 300-415, 05131 300-416, 05131 300-417, 05131 300-418, 05131 300-419, 05131 300-420, 05131 300-421, 05131 300-422, 05131 300-423, 05131 300-424, 05131 300-425, 05131 300-426, 05131 300-427, 05131 300-428, 05131 300-429, 05131 300-430, 05131 300-431, 05131 300-432, 05131 300-433, 05131 300-434, 05131 300-435, 05131 300-436, 05131 300-437, 05131 300-438, 05131 300-439, 05131 300-440, 05131 300-441, 05131 300-442, 05131 300-443, 05131 300-444, 05131 300-445, 05131 300-446, 05131 300-447, 05131 300-448, 05131 300-449, 05131 300-450, 05131 300-451, 05131 300-452, 05131 300-453, 05131 300-454, 05131 300-455, 05131 300-456, 05131 300-457, 05131 300-458, 05131 300-459, 05131 300-460, 05131 300-461, 05131 300-462, 05131 300-463, 05131 300-464, 05131 300-465, 05131 300-466, 05131 300-467, 05131 300-468, 05131 300-469, 05131 300-470, 05131 300-471, 05131 300-472, 05131 300-473, 05131 300-474, 05131 300-475, 05131 300-476, 05131 300-477, 05131 300-478, 05131 300-479, 05131 300-480, 05131 300-481, 05131 300-482, 05131 300-483, 05131 300-484, 05131 300-485, 05131 300-486, 05131 300-487, 05131 300-488, 05131 300-489, 05131 300-490, 05131 300-491, 05131 300-492, 05131 300-493, 05131 300-494, 05131 300-495, 05131 300-496, 05131 300-497, 05131 300-498, 05131 300-499, 05131 300-500, 05131 300-501, 05131 300-502, 05131 300-503, 05131 300-504, 05131 300-505, 05131 300-506, 05131 300-507, 05131 300-508, 05131 300-509, 05131 300-510, 05131 300-511, 05131 300-512, 05131 300-513, 05131 300-514, 05131 300-515, 05131 300-516, 05131 300-517, 05131 300-518, 05131 300-519, 05131 300-520, 05131 300-521, 05131 300-522, 05131 300-523, 05131 300-524, 05131 300-525, 05131 300-526, 05131 300-527, 05131 300-528, 05131 300-529, 05131 300-530, 05131 300-531, 05131 300-532, 05131 300-533, 05131 300-534, 05131 300-535, 05131 300-536, 05131 300-537, 05131 300-538, 05131 300-539, 05131 300-540, 05131 300-541, 05131 300-542, 05131 300-543, 05131 300-544, 05131 300-545, 05131 300-546, 05131 300-547, 05131 300-548, 05131 300-549, 05131 300-550, 05131 300-551, 05131 300-552, 05131 300-553, 05131 300-554, 05131 300-555, 05131 300-556, 05131 300-557, 05131 300-558, 05131 300-559, 05131 300-560, 05131 300-561, 05131 300-562, 05131 300-563, 05131 300-564, 05131 300-565, 05131 300-566, 05131 300-567, 05131 300-568, 05131 300-569, 05131 300-570, 05131 300-571, 05131 300-572, 05131 300-573, 05131 300-574, 05131 300-575, 05131 300-576, 05131 300-577, 05131 300-578, 05131 300-579, 05131 300-580, 05131 300-581, 05131 300-582, 05131 300-583, 05131 300-584, 05131 300-585, 05131 300-586, 05131 300-587, 05131 300-588, 05131 300-589, 05131 300-590, 05131 300-591, 05131 300-592, 05131 300-593, 05131 300-594, 05131 300-595, 05131 300-596, 05131 300-597, 05131 300-598, 05131 300-599, 05131 300-600, 05131 300-601, 05131 300-602, 05131 300-603, 05131 300-604, 05131 300-605, 05131 300-606, 05131 300-607, 05131 300-608, 05131 300-609, 05131 300-610, 05131 300-611, 05131 300-612, 05131 300-613, 05131 300-614, 05131 300-615, 05131 300-616, 05131 300-617, 05131 300-618, 05131 300-619, 05131 300-620, 05131 300-621, 05131 300-622, 05131 300-623, 05131 300-624, 05131 300-625, 05131 300-626, 05131 300-627, 05131 300-628, 05131 300-629, 05131 300-630, 05131 300-631, 05131 300-632, 05131 300-633, 05131 300-634, 05131 300-635, 05131 300-636, 05131 300-637, 05131 300-638, 05131 300-639, 05131 300-640, 05131 300-641, 05131 300-642, 05131 300-643, 05131 300-644, 05131 300-645, 05131 300-646, 05131 300-647, 05131 300-648, 05131 300-649, 05131 300-650, 05131 300-651, 05131 300-652, 05131 300-653, 05131 300-654, 05131 300-655, 05131 300-656, 05131 300-657, 05131 300-658, 05131 300-659, 05131 300-660, 05131 300-661, 05131 300-662, 05131 300-663, 05131 300-664, 05131 300-665, 05131 300-666, 05131 300-667, 05131 300-668, 05131 300-669, 05131 300-670, 05131 300-671, 05131 300-672, 05131 300-673, 05131 300-674, 05131 300-675, 05131 300-676, 05131 300-677, 05131 300-678, 05131 300-679, 05131 300-680, 05131 300-681, 05131 300-682, 05131 300-683, 05131 300-684, 05131 300-685, 05131 300-686, 05131 300-687, 05131 300-688, 05131 300-689, 05131 300-690, 05131 300-691, 05131 300-692, 05131 300-693, 05131 300-694, 05131 300-695, 05131 300-696, 05131 300-697, 05131 300-698, 05131 300-699, 05131 300-700, 05131 300-701, 05131 300-702, 05131 300-703, 05131 300-704, 05131 300-705, 05131 300-706, 05131 300-707, 05131 300-708, 05131 300-709, 05131 300-710, 05131 300-711, 05131 300-712, 05131 300-713, 05131 300-714, 05131 300-715, 05131 300-716, 05131 300-717, 05131 300-718, 05131 300-719, 05131 300-720, 05131 300-721, 05131 300-722, 05131 300-723, 05131 300-724, 05131 300-725, 05131 300-726, 05131 300-727, 05131 300-728, 05131 300-729, 05131 300-730, 05131 300-731, 05131 300-732, 05131 300-733, 05131 300-734, 05131 300-735, 05131 300-736, 05131 300-737, 05131 300-738, 05131 300-739, 05131 300-740, 05131 300-741, 05131 300-742, 05131 300-743, 05131 300-744, 05131 300-745, 05131 300-746, 05131 300-747, 05131 300-748, 05131 300-749, 05131 300-750, 05131 300-751, 05131 300-752, 05131 300-753, 05131 300-754, 05131 300-755, 05131 300-756, 05131 300-757, 05131 300-758, 05131 300-759, 05131 300-760, 05131 300-761, 05131 300-762, 05131 300-763, 05131 300-764, 05131 300-765, 05131 300-766, 05131 300-767, 05131 300-768, 05131 300-769, 05131 300-770, 05131 300-771, 05131 300-772, 05131 300-773, 05131 300-774, 05131 300-775, 05131 300-776, 05131 300-777, 05131 300-778, 05131 300-779, 05131 300-780, 05131 300-781, 05131 300-782, 05131 300-783, 05131 300-784, 05131 300-785, 05131 300-786, 05131 300-787, 05131 300-788, 05131 300-789, 05131 300-790, 05131 300-791, 05131 300-792, 05131 300-793, 05131 300-794, 05131 300-795, 05131 300-796, 05131 300-797, 05131 300-798, 05131 300-799, 05131 300-800, 05131 300-801, 05131 300-802, 05131 300-803, 05131 300-804, 05131 300-805, 05131 300-806, 05131 300-807, 05131 300-808, 05131 300-809, 05131 300-810, 05131 300

Absperrung über Systemtrenner



Zum Schutz des Trinkwassernetzes vor Verunreinigungen durch aufbereitetes Wasser bzw. Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung des eingespeisten Trinkwassers durch die technische Aufbereitung dessen, ist die Installation eines Systemtrenners zwingend vorgeschrieben.

Die Anlage verfügt über einen integrierten Systemtrenner (Typ BA), welcher sich direkt hinter dem Aqua-Stop des Wasseranschlusses befindet.

Aqua-Stop (Magnetventil-Absperrung)

Ein Aqua-Stop ist ein Sicherheitsmechanismus, der in Wasserversorgungssystemen verwendet wird, um den Wasserfluss zu stoppen oder zu begrenzen, wenn eine Störung oder ein Leck auftreten. Es handelt sich in der Regel um einen automatischen Schließmechanismus, der das Wasserzufuhrventil schließt, um größere Wasserschäden zu verhindern.

Ein Magnetventil ist eine Art von Absperrventil, das durch die Verwendung eines elektromagnetischen Feldes gesteuert wird. In der Wasseraufbereitung wird ein Magnetventil zur Absperrung oder Regelung des Wasserflusses eingesetzt. Das Magnetventil besteht aus einem elektromagnetischen Spulensystem und einem Ventilmechanismus. Durch das Anlegen einer elektrischen Spannung an die Spule wird ein Magnetfeld erzeugt, das den Ventilmechanismus beeinflusst. Je nach An-

wendung kann das Magnetventil geöffnet oder geschlossen werden, um den Wasserfluss zu ermöglichen oder zu blockieren. In Kombination kann zusätzliche Sicherheit und Kontrolle über den Wasserfluss gewährleistet werden.

Der Aqua-Stop befindet sich direkt als erstes Element hinter dem Hauptwasseranschluss der Anlage. Das zugehörige Magnetventil ist mit zwei Fühlern gekoppelt, wovon jeweils einer die Bodenwannen der beiden Schranksysteme kontinuierlich überwacht. Die Bodenwannen sind fester Bestandteil der Schranksysteme.

OPTIONEN FÜR DIE MODULARE SCHRANKANLAGE

CLINICAL SOLUTIONS



UV-Desinfektion Mini

Die UV-Desinfektion wird bei der Wasseraufbereitung eingesetzt, um etwaige Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Protozoen zu inaktivieren. UV steht für ultraviolette Strahlung, die von speziellen UV-Lampen erzeugt wird. Das Prinzip der UV-Desinfektion beruht auf der Inaktivierung der DNA oder RNA der Mikroorganismen, wodurch sie daran gehindert werden, sich zu vermehren und Krankheiten zu verursachen. Die UV-Desinfektion ist relevant, weil UV-Strahlung effektiv gegen eine Vielzahl von Mikroorganismen, einschließlich Bakterien, Viren und Protozoen wie Giardia und Cryptosporidium wirkt.

Hierbei kann eine hohe Inaktivierungsrate erreicht und die meisten pathogenen Organismen im Wasser abgetötet werden. Im Gegensatz zu anderen Desinfektionsmethoden wie Chlorung oder Ozonierung erfordert die UV-Desinfektion keine Zugabe von Chemikalien zum Wasser.

Sie erzeugt keine unerwünschten Nebenprodukte und verändert weder den Geschmack noch den Geruch des Wassers. Die UV-Desinfektion ist eine zuverlässige Methode, um Mikroorganismen abzutöten. Solange die UV-Lampe ordnungsgemäß gewartet wird, bleibt die Effektivität der Desinfektion konstant. Da bei der UV-Desinfektion keine Chemikalien verwendet werden, gibt es keine schädlichen Rückstände im Wasser oder in der Umwelt. Es ist eine umweltfreundliche Desinfektionsmethode, die den ökologischen Fußabdruck der Wasseraufbereitung reduziert. Es ist wichtig zu beachten, dass die UV-Desinfektion zwar

eine wirksame Methode zur Abtötung von Mikroorganismen darstellt, aber nicht zur Entfernung von Schadstoffen, Partikeln oder chemischen Verunreinigungen im Wasser dient.

Die optionale UV-Anlage wird in das kontinuierlich arbeitende Rezirkulationssystem der Anlage integriert.



Artikelnummer 896450



Pyrogenfilter



Ein Pyrogenfilter ist eine spezielle Art von Filter, die in der Wasseraufbereitung eingesetzt wird, um Pyrogene aus dem Wasser zu entfernen.

Pyrogene sind Stoffe, die eine immunologische Reaktion im Körper hervorrufen können, insbesondere eine Erhöhung der Körpertemperatur. In

der Regel handelt es sich dabei um Endotoxine, die von Bakterien wie beispielsweise Escherichia coli (E. coli) freigesetzt werden. Der Pyrogenfilter besteht aus einem Filterelement, das eine sehr feine Porengröße aufweist, typischerweise im Bereich von 0,1 bis 0,2 Mikrometern. Dies ermöglicht es dem Filter, Partikel und Mikroorganismen effektiv zurückzuhalten, einschließlich pyrogener Bakterien, die im Wasser vorhanden sein können. Bei der modularen Wasseraufbereitungsanlage wird der Pyrogenfilter nach anderen Vorbehandlungsstufen wie Filtration und Desinfektion eingesetzt. Nachdem das Wasser von Partikeln und Mikroorganismen gereinigt wurde, wird es durch den Pyrogenfilter geleitet, um mögliche Pyrogene zu entfernen. Pyrogenfilter sind besonders wichtig in Branchen, in denen die Pyrogenfreiheit des Wassers von entscheidender Bedeutung ist, beispielsweise im ambulanten Versorgungsbereich, um eine

optimale Qualität von Instrumentarium für Operationen sicherzustellen.

Insgesamt spielen Pyrogenfilter eine wichtige Rolle in der Wasseraufbereitung, um Qualität und Reinheit des Wassers sicherzustellen und die potenzielle Exposition gegenüber pyrogenen Substanzen zu minimieren.

Der optionale Pyrogenfilter befindet sich direkt hinter der UV-Anlage und ist somit ebenfalls in das kontinuierlich arbeitende Rezirkulationssystem der Anlage integrierbar.

Artikelnummer 896957



Leitfähigkeitsmessung auf Mischbett

Das Leitfähigkeitsmessgerät dient zur Messung der elektrischen Leitfähigkeit von wässrigen Lösungen im unteren Bereich durch eine integrierte Zweielektroden-Einschraubmesszelle, 3/4 Zoll ohne Temperatur-Kompensation.

Anwendungsbeispiele:

- Enthärter-Patronen
- Vollentsalzung
- Umkehrosmose
- Mischbettpatronen

Mehrwerte:

- Betrieb an 9 V DC über mitgeliefertes Steckernetzteil
- 1 potentialfreies Relais mit umschaltbarer Wirkungsweise der Relaisansteuerung
- Grenzwertanzeige optisch mittels LEDs

Die Leitfähigkeitsmessung ist auf der zweiten Mischbettpatrone installiert und überwacht kontinuierlich die Unterschreitung des empfohlenen Grenzwertes von 1 µS/cm.



Technische Daten

Messbereich	0 – 5 µS/cm
Messgenauigkeit	2,5% vom Messbereichsendwert
Auflösung	2 Nachkommastellen
Grenzwertanzeigen	Optisch mittels LEDs, Grenzwerte einstellbar zwischen 0 und 100% des Messbereiches
Grenzwert 1	voreingestellt auf 1 µS/cm (Relaiskontakt)
Grenzwert 2	voreingestellt auf 0,5 µS/cm
1 potentialfreier Relaiskontakt	max. 2 A / 250 V AC, 60 W / 62,5 VA
Leistungsaufnahme	ca. 1 W
Schutzart	IP 65
Gehäuse	Polycarbonat-Gehäuse, 82 x 60 x 57 mm
Anschlüsse	seitlicher Anschluss für Steckernetzteil und 1 x Relaisausgang
Messzelle	¾", PP, PN 6, Tmax. 60°C

Artikelbezeichnung

Artikelnummer

N-LFSR, 0-5 µS/cm Leitfähigkeitsmessgerät mit integrierter 3/4" Einschraubmesszelle

851075

Hebeanlage

Die Hebeanlage dient der verlässlichen Abführung der anfallenden Abwassermengen aus den einzelnen Prozessschritten. Als wesentliche Volumenströme sind hierbei das Abwasser aus der Regeneration der Enthärtungsanlage sowie das Konzentrat der Umkehrosmose zu benennen.

In der Hebeanlage werden auch die diskontinuierlich anfallenden Abwas-



serströme des Silikatmessgerätes, des Systemtrenners sowie das Spülwasser, welches bei Wechsel der Eingangsfiler (insbesondere Aktivkohlefilter) anfällt, gesammelt.

Der Einsatz einer Hebeanlage wird empfohlen, sofern die Abwasserleitungen nicht an einen ebenerdigen Abwasseranschluss angeschlossen werden können.

Technische Daten

Pumpen Typ: Dichtungslose Eintauchpumpe aus Kunststoff Valox (Pumpengehäuse, Laufrad und Deckel) bzw. Motorwelle aus Edelstahl AISI 316; 2 poliger Induktionsmotor 50 Hz (2800 U/min), Spannung 230V, nach EN 60034, Schutzart IP55, Isolationsklasse F.

Werkstoffe: Gehäuse, Deckel und Laufrad aus PBT

Behälterinhalt: 13 l Tankvolumen

Anschlüsse: Regeneration: 8 mm (wahlweise 10 mm und 12 mm als Zubehör im Lieferumfang) über freien Zulauf (Systemtrennung)
Überlauf: 13 mm (wahlweise 20 mm als Zubehör im Lieferumfang)
Druckanschluss: 3/4" (20 mm)

Max. Förderhöhe: 5 m WS

Max. Fördermenge: 70 l/min

Motorleistung: 0,09 kW (P2)

Betriebsspannung: 230V, 50 Hz

Nennstrom: 0,7 A

Niveausteuerng: Membranschalter mit Zeitrelais

Anschlusskabel: Länge 3 m mit Schutzkontakt-Stecker

Druckanschluss: 3/4" Schlauchtülle inkl. Rückschlagventil

Fördermedium: Sole + Kaltwasser, Salzgehalt ca. 27%

max. Korngröße: Feststoffe bis 4 mm

max. Temperatur: 40 °C

Abmessungen (BxHxT): 450 x 540 x 230 mm

Gesamtgewicht: ca. 5 kg

NeoTecMaster® 5 Zoll mit Gehäuse



NeoTecMaster® - 5 Zoll im Gehäuse IP 66 als 4 Kanalsystem, vorkonfiguriert zur Aufnahme von bis zu 8 eingehenden 4-20 mA Signalen, einem R232 Signal sowie Modbus Signal, optional freischaltbar auf 8 Kanäle

Datenerfassung sowie deren Visualisierung und Verarbeitung sind nur einige der relevanten Themen im Umfeld einer modernen Wasseraufbereitung. Die Vernetzung unterschiedlichster Messsysteme und deren Einbindung in die Prozessautomatisierung ist hierbei ein elementarer Baustein. Der NeoTecMaster® wurde speziell für diese Aufgabe entwickelt und ist ein herstelleroffenes Multiparametersystem.

Durch die Integration des NeoTecMaster® in Wasseraufbereitungen zur VE-Wasserzeugung im klinischen Umfeld, lassen sich die einzelnen überwachten Parameter, welche von elementarer Bedeutung für den Werterhalt des Instrumentariums und der Gerätetechnik sind, nicht nur innerhalb des Unternehmensnetzwerkes an jedem Arbeitsplatz visualisieren, sondern auch nachhaltig dokumentieren. Durch die werksseitige Vorparametrierung ist ein kontinuierliches Monitoring der wichtigsten Parameter wie bspw. Silikat, Leitfähigkeit, produzierte VE-Wassermenge und Wasserhärte verlässlich sichergestellt.

Inhalt:

- NeoTecMaster® 5 Zoll – 4 Kanal System (optional erweiterbar auf 8 Kanäle) mit Modbus-Schnittstelle und RS232 Eingang für Datenkommunikation
- NeoTec Slave 4-20mA Modul (Eingänge: 8x 20mA)
- NeoTecMaster® Gehäuse IP66 für 5" Display, Lichtgrau mit Frontfolie
- USB-Stick für NeoTecMaster® 8 GB
- Verbau NeoTecMaster® in Gehäuse inkl. der Parametrierung und Verkabelung des NeoTecMaster®
- Universalnetzteil 24V/6ADC (100-240V AC) (144 Watt)

Die Datenaufzeichnung und Visualisierung mittels NeoTecMaster®

Die Visualisierung bei diesem Multicontroller erfolgt über Trendgraphen. Alle eingerichteten Parameter können an- und abgewählt werden. Alle aufgezeichneten Daten werden auf einem USB Stick gesichert und sind zusätzlich innerhalb des Firmennetzwerkes online abrufbar. Sie können über die Umschalttaste bis zu 8 Parameter überwachen und visualisieren.

Der NeoTecMaster® ist mit einem Bildschirm in 5-Zoll Größe und zusätzlichem Gehäuse der Schutzklasse IP 66 erhältlich. Das NeoTecMaster® Multicontroller-Konzept ist ein Basisbaustein für jede Wasseraufbereitungsanlage, auch für Anlagen in ambulanten Kliniken.

Artikelbezeichnung

Artikelnummer

NeoTecMaster® 5 Zoll 4 Kanal

851096



Sichtfenster

In den Rittal Schränken können Sichtfenster verbaut werden, welche einen Überblick über die Messtechnik bieten. Die Verwendung von Sichtfenstern in Rittal Schranksystemen hat mehrere Vorteile. Sie ermöglichen eine visuelle Inspektion der im Schrank befindlichen Geräte, ohne dass der Schrank geöffnet werden muss. Dies erleichtert die Überwachung, Wartung und Fehlerbehebung von Komponenten, ohne dass die Schrankintegrität beeinträchtigt wird. Die Sichtfenster bestehen in der Regel aus einem transparenten Material wie Glas.



Technische Daten

Material Aluminium-Strangpressprofil mit Zink-Druckguss-Eckstücken und Einscheiben-Sicherheitsglas

Oberfläche Grundrahmen: pulverbeschichtet RAL 7035
Scharnier- und Verschluss-Profil: eloxiert, natur

Vorteil Scheibe Aus Einscheiben-Sicherheitsglas: hohe Resistenz gegen Lösungsmittel und Kratzer, antistatisch, geringere Verletzungsgefahr bei Bruch. Serienmäßiger Doppelbart-Verschluss-Einsatz, austauschbar gegen Verschluss-Einsätze 27mm Scharnier mit 180°-Öffnungswinkel, leicht einzuhängen

Vorteil Rahmen Leicht an der Tür anschraubbar durch angepasste Abmessungen (Türrohr-rahmen als Bohrschablone nutzbar). Einfach in der Höhe justierbar. Stabilisiert den Türausschnitt. Verdeckt die Schnittkante. Es entsteht kein Schmutz auf der Dichtung, die Scheibe ist gegen Aushebeln gesichert, beim Öffnen fällt kein Schmutz herunter und es läuft keine Flüssigkeit hinter Fenster-Rahmenprofil in der Höhe 30mm oder 60mm

Schutzart IP54

Abmessung (BxHxT) 700mm x 470mm x 47mm

Sichtbare Fläche 563mm x 398mm

Gewicht 5,75 kg

Kupferanteil 0

Hinweise:

Sichtfenster in den Rittal-Schränken sind ausschließlich für einflügelige Türen verfügbar.

Bei Auswahl dieser Option ist darauf zu achten, dass sich die notwendige Mindest-Raumtiefe von 100 cm auf 140 cm erhöht.

Beleuchtung



Weiterhin ist optional für diese Ausführungsvariante eine Innen-Beleuchtung mit RGB-Farbtönen verfügbar. Diese können je nach Ausstattung der Schranksysteme unabhängig platziert werden. Bitte beachten Sie, dass diese Option nur für Schränke mit Sichtfenster verfügbar ist.

Auffangwanne

Die Bodenwannen sind fester Bestandteil der Schranksysteme.



Neomeris PPM150 Portable Photometer mit USB-Schnittstelle

Der Multiparameter-Handphotometer PPM 150 zur Bestimmung von chemischen Wasserinhaltsstoffen ist ausgestattet mit 9 LED's im Wellenlängenbereich von 380 bis 810 nm. Das Gerät hat folgendes Leistungsprofil:

- flexibel für viele Reagenzien verschiedener Hersteller
- Software für Dokumentation und zur Erstellung von Kalibrierkurven
- interner Methodenspeicher für maximal 150 Kalibrierkurven
- Speicherung von bis zu 1.000 Datensätzen im internen Datenspeicher; pro Datensatz werden dokumentiert: Datum, Zeit, Wellenlänge, verwendetes Reagenz, Messergebnis, Messnummer
- kabelgebundene Datenübertragung mittels integrierter USB-Schnittstelle zwischen Photometer und PC / Laptop
- vorparametriert mit den Messkurven aller nachfolgend aufgeführten Parameter



Neben den für die jeweilige Branchenlösung benannten Parameter sind nachstehend aufgeführte Reagenzien zur photometrischen Bestimmung mittels PPM 150 verfügbar.

Für eine Vielzahl weiterer Reagenzien verschiedener Hersteller sind die entsprechenden Daten vorhanden und können auf Anfrage individuell für das Photometer zusammengestellt werden.

Parameter	Messbereich (mg/l)	Best.Nr.
Ammonium	0,01-2,0	410681
Chlor (Frei)	0-1,5	410521
Chlor (gesamt)	0-1,5	410521
Chlor (gebunden)	0-1,5	410521
Chlordioxid	0-2,8	410525
Chlorid	0-70	410527
Chromat	0-2,5	410533
Eisen Low	0-1,5	410548
Eisen High	0-10,0	410545
Hydrazin	0-1,0	410557
Kupfer	0-4,0	410563
Nitrit	0-1,0	410691
Phosphat	0-20,0	410593
Silikat	0-10,0	410623
Sulfit	0-20,0	410635
Wasserstoffperoxid	0-20,0	410643



Basisausführung als Set in einem Kunststoffkoffer:

- Multiparameter-Handphotometer PPM 150
- Lichtschacht zur Vermeidung von Fremdlichteinfall
- 5 Küvetten
- Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlage
- Mini-USB auf USB-Kabel
- Mini-USB-Schnittstelle
- Software

Artikelnummer: 880850



EINZELPRODUKTE FÜR MODULARE SCHRANKANLAGE UND UNTERTISCHANLAGE

CLINICAL SOLUTIONS

Testomat® 808 SiO₂ Silikat Messgerät



Technische Daten

Messbereich	Siliziumdioxid SiO ₂ : 0,3 – 1,2 ppm
Netzanschluss	abhängig von Geräteausführung 24V / 115V / 230V, 50 – 60 Hz
Geräteabsicherung	230 – 240V: T0,1 A; 115V: T0,2 A; 24V: T0,8 A
Netzabsicherung für	
Verbraucher	max. 4 A (N, L)
Leistungsaufnahme	max. 16 VA, ohne äußere Belastung
Schutzklasse	I
Schutzart	IP54
Konformität	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61010-1
Umgebungstemperatur	10 – 40 °C
Stromschnittstelle	Ausgabe definierter Werte (5, 8, 11, 14, 17, 20 mA) zur Ausgabe von Status- und Fehlermeldungen, max. Bürde 500 Ohm
Kontaktbelastung Relais	230V / 4A AC ohmsche Last
Gewicht	4350 g
Einsatzbereich	Reinstwasserüberwachung für AEMPs und ambulante Zentren

Der Testomat® 808 Silikat ermöglicht die nachhaltige Kontrolle des Silikat-Gehalts im Wasser.

Die Überwachung der Grenzwerte für Speisewasser und Kondensat, welche durch den Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung und der DGSV empfohlen sind, haben eine wesentliche Bedeutung innerhalb der Wasseraufbereitung für die Versorgung von Reindampferzeugern, Reinigungs- und Desinfektionsgeräten (RDG), Containerwaschanlagen (CWA), Sterilisatoren und Spülplätzen mit dem erzeugten Reinstwasser.

Nur eine qualifizierte Überwachung des Silikat-Grenzwertes stellt die erforderliche Reinstwasserqualität zu jeder Zeit sicher.

Bei Überschreitung der Grenzwerte können Verfärbungen, Ablagerungen und Korrosion zu bleibenden Schäden an chirurgischen Instrumenten sowie der eingesetzten Geräte- und Zuführtechnik führen.

Zubehör für Testomat® 808 SiO₂ Silikat Messgerät:

Verbrauchsmaterialien

Die Testomat® 808 SiO₂-Reagenzien sind chemische Reagenzien, die speziell für die Messung des Silikatgehalts in Wasserproben entwickelt wurden. Sie werden in Kombination mit dem Testomat® 808 Silikat-Grenzwertmessgerät verwendet, um den Silikatgehalt im Wasser schnell und genau zu bestimmen.

Die Testomat® 808 SiO₂-Reagenzien sind zur Messung des Silikatgehalts in vielen Anwendungen wichtig, insbesondere im klinischen Umfeld zur Analyse von Silikaten in Prozesswässern der Sterilgutaufbereitung.

Es ist wichtig, die Testomat® 808 SiO₂-Reagenzien gemäß den Anweisungen zu verwenden und sorgfältig zu lagern,

um genaue und zuverlässige Ergebnisse zu erzielen.

Eine Kalibrierung des Messgerätes ist ausschließlich bei einem Wechsel der Dosierpumpen notwendig. Hierfür ist die Verwendung silikatfreien Wassers erforderlich. (Filterkartusche)

Für die Durchführung von Service- und Wartungsarbeiten, sind für dieses Gerät vorkonfektionierte Servicesets verfügbar.



Silikat-Filterkartusche



Silikat-Reagensatz
(müssen einzeln bestellt werden, s.u.)



Service-Set 1



Service-Set 2

Artikelbezeichnung	Artikelnummer
Testomat® 808 SiO₂ Betriebsdruck: 0,3-1 bar Leistung: 230V/50-50HZ	100663
Testomat® 808 SiO₂ Betriebsdruck: 1-4 bar Leistung: 230V/50-50HZ	100660

Artikelbezeichnung	Artikelnummer
Testomat® 808 SiO ₂ Reagenz A	141808
Testomat® 808 SiO ₂ Reagenz B	141809
Set 2, Jahres-Service-Satz Professional Testomat® 808 SiO ₂	890611
Set 1, Service-Satz Professional für 2 jährige Wartung Testomat® 808	890612
Silikatfilter Kartusche Testomat® 808 SiO ₂ für den Wechsel des Doppelpumpenkopfes	270344





Kleinst-UV-Anlage

Die UV-Desinfektion stellt ein wirksames Verfahren zur Sicherstellung der hohen Reinheitsanforderungen vor dem Hintergrund etwaiger mikrobiologischer Belastungen dar. Optional kann dieses System in die Rezirkulationsstrecke integriert werden.

Die entstehenden UV-C Strahlen sind erheblich intensiver als Sonnenlicht und werden aus diesem Grunde für die Sterilisierung von Wasser eingesetzt. Diese Technologie ist im Bereich der Desinfektion für die Entfernung von Legionellen, Mikroben, Bakterien, Viren und Protozoen anerkannt.

Vorteile

- Einfache und rasche Integration in das Anlagen-Konzept
- Vollkommen physikalische Entkeimung durch UV-Bestrahlung
- chemiefreies Verfahren
- Kein unangenehmer Geschmack oder Geruch
- Keine toxischen Nebenprodukte
- Geringer Wartungsaufwand

Ausführung:

- UV-Anlage mit 40W Strahler bei 250J/m² max. Durchfluss 35 l/min. bei 400J/m² max. Durchfluss 21 l/min.
- UV-Anlage mit 25W Strahler (Anlagebezogene Auslegung)

Artikelbezeichnung

Artikelnummer

Kleinst-UV-Anlage UV2100 3/4" + 1" 896450

Kleinst-UV-Anlage UV4100 3/4" + 1" 896451



Die Lampe funktioniert erst, wenn sie ordnungsgemäß im Filterkopf des Sterilisators eingebaut ist.

UV-Lampe 25W: Diese ist für den Einsatz in den Systemen UV 2100, DUO-UV und dem TRIO UV 25W geeignet.

UV-Lampe 40W: Diese ist für den Einsatz in den Systemen UV 4100 und dem TRIO UV geeignet.

Artikelbezeichnung

Artikelnummer

UV-Lampe 25W 896455

UV-Lampe 40W 896456

HYGIENE UND DESINFEKTION

CLINICAL SOLUTIONS

Milwaukee EC59

Wasserfestes Leitfähigkeit, TDS und Temperaturmessgerät mit automatischer Temperaturkompensation und austauschbarer Sonde

Das Milwaukee EC59 PRO Messgerät für Leitfähigkeit, Temperatur und gelöste Feststoffe (TDS) wurde für Aquakultur, Lebensmittel, Wein, Labor, Wasseraufbereitung und viele andere Anwendungen entwickelt. Der Tester lässt sich auch für die schnelle und einfache Handanalyse in der Wasseraufbereitung im klinischen Umfeld einsetzen. Mit diesem Messgerät werden Sie zuverlässige Ergebnisse für Ihre Analysen erhalten.

Dabei misst es mit automatischer Temperaturkompensation. Es bietet die ideale Bandbreite für unterschied-

lichste Anwendungen (0 – 3999 uS/cm | 0 – 2000 ppm | 0,0 – 60°C. Werte in uS/cm oder ppm können leicht in andere Einheiten umgewandelt werden. Das Messgerät ist werkskalibriert mit der Möglichkeit, bei Bedarf neu zu kalibrieren.

Auswechselbare Elektrode Mi59P. Vollständig wasserdicht gemäß IP65. Ungefähr 100 Stunden Betriebsdauer (4 x 1,5 V Batterien enthalten).



XS PC 7 Vio pH/mV/Redox/Leitfähigkeit/TDS/Temperatur

Handmessgerät im Koffer inklusive 201T pH- und 2301T Leitfähigkeits Elektrode mit integrierten Temperaturfühlern



Das XS Instrument PC 7 Vio ist ein Multiparameter-Handmessgerät für pH, Millivolt, Redoxpotential, Leitfähigkeit, gelöste Trübstoffe und Temperatur. Mit einem innovativen hochauflösenden Farbdisplay ist es für die Arbeit unter allen Bedingungen geeignet und bietet Ihnen einen integrierten benutzerfreundlichen Leitfaden in Form des Einrichtungs- und Kalibrierungsmodus, was eine einfache und intuitive Nutzung des Gerätes ermöglicht. Die intuitive Symbolik auf hintergrundbeleuchtetem Bildschirm, samt einstellbarer Anzeige

von Messstabilität und etwaiger Fehler erleichtert den Umgang.

Es verfügt über eine automatische pH-Kalibrierung mit USA- und NIST-Puffern mit bis zu drei Punkten bei pH und einem Punkt bei Redox. Für die Kalibrierung der Leitfähigkeits Elektrode stehen bis zu fünf feste Punkte sowie ein individueller Kalibrierpunkt zur Verfügung.

Geliefert wird das Messgerät im professionellen Messkoffer, welcher die gewählten Messelektroden, sowie unsere jeweiligen Pufferlösungen und die Anleitung enthält.

Artikelbezeichnung

Milwaukee EC59
Wasserfestes Leitfähigkeit, TDS und Temperaturmessgerät mit austauschbarer Sonde

XS Instruments PC 7 Vio, Handmessgerät im Koffer
inklusive 201T pH- und 2301T Leitfähigkeits Elektrode mit integrierten Temperaturfühlern

Artikelnummer

895514

895629



WQ300er-Serie

Die WQ 300er Serie zeichnet sich durch die hochgenaue sowie intelligente Sensorik aus und verfügt über eine automatische Sensorerkennung. Je nach Bedarf ist das Gerät als ein-, zwei- oder drei-Kanalmessgerät verfügbar und bietet hierdurch eine hohe Flexibilität für den Anwender bei der Vor-Ort Bestimmung relevanter Parameter wie beispielsweise:

- der Leitfähigkeit,
- des pH-Wertes,
- des Redoxpotentials oder
- Chlorid



Artikelnummer: 895752

F74-Zweikanal pH/Redox/Ionen/Leitfähigkeit/Widerstand/Salzgehalt/TDS/Temperatur

Labor Messgerät mit Touchscreen“



Das High-End Zweikanal Messgerät LAQUA F-74 bildet die Spitze der Labor- Messgeräte Serie und misst die Parameter pH, Redox, Ion, Leitfähigkeit, Widerstandswert, Salzgehalt, TDS sowie die Temperatur und entspricht den Normen der industriellen Pharmakopöen (JIS, USP, EP, JP und CP). Die Autodiagnosefunktion der Messgeräte ermöglicht es dem Benutzer sicherzustellen, dass die Geräte stets leistungsstarke und zuverlässige Messungen liefern. Das LAQUA F-74 ist vollständig GLP/GMP-konform und kann an einen externen Drucker angeschlossen werden. Um die Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten, werden alle Ergebnisse zusammen mit Probenname, Benutzer-ID und Kalibrierungsinformationen aufgezeichnet. Das Gerät bietet Ihnen die bewährten Kalibrierfunktionen mit automatischer Puffererkennung, Stabilitätsanzeige als auch die Anzeige des Elektrodenstatus (Verschleißanzeige).



Artikelnummer: 895584

Wasserzähler –

warum sie in Krankenhäusern und Kliniken unverzichtbar sind.

In modernen Gesundheitseinrichtungen wie Krankenhäusern und Kliniken ist Wasser ein essenzielles Betriebsmittel – sei es für hygienische Prozesse, technische Anlagen oder medizinische Anwendungen. Der gezielte Einsatz von Wasserzählern bietet hier entscheidende Vorteile.

Wasserzähler ermöglichen eine präzise Messung des Wasserverbrauchs in einzelnen Bereichen der Klinik – von OP-Sälen über Labore bis zur Sterilgutaufbereitung. Diese **transparente Verbrauchskontrolle** gestattet ein **effizientes Kostenmanagement**, wodurch Betriebskosten realistisch kalkuliert, interne Verbräuche zugeordnet und Abrechnungen – auch bei mehreren Mietparteien oder internen Abteilungen – exakter erstellt werden können. Nicht zuletzt leisten sie einen wichtigen Beitrag zu Nachhaltigkeit und Kostenreduktion.

Viele klinische Prozesse erfordern exakt definierte Wassermengen – etwa bei der Aufbereitung von Medizinprodukten, der Herstellung von Reinstwasser oder in der Dialysetechnik. Die Einhaltung definierter Wassermengen ist entscheidend für die Prozesssicherheit. Für diese **Qualitätssicherung bei sensiblen Anwendungen** liefern Wasserzähler die nötige Datengrundlage. Sie tragen dazu bei, diese Anforderungen zuverlässig zu erfüllen und die gleichbleibende Qualität sensibler Abläufe zu gewährleisten.

Auffällige Verbrauchswerte können auf Leckagen, defekte Armaturen oder eine ineffiziente Anlagentechnik hinweisen. Durch kontinuierliche Überwachung verhelfen Wasserzähler zu **frühzeitigem Erkennen technischer Probleme** und ermöglichen es, potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen und Ausfälle im laufenden Klinikbetrieb zu vermeiden.

Sowohl Krankenhäuser als auch Ambulante Einrichtungen unterliegen strengen Anforderungen im Bereich Hygiene, Arbeitssicherheit und Umweltmanagement. Ganz im Sinn von **Rechtsicherheit und Normkonformität** unterstützen Wasserzähler die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (z. B. DIN-Normen, KRINKO-Empfehlungen, EU-Richtlinien), indem sie nachvollziehbare Verbrauchsdaten für Audits und Dokumentationen liefern.

Artikelnummer: 895584



Endständige Wasserfilter

Die endständigen Membranfilter sind speziell konzipiert, um Verbraucher vor sämtlichen im Wasser vorkommenden Krankheitserregern zu schützen. Dies erfolgt durch eine validierte sterile Filtration, die die chemische Zusammensetzung des Wassers unverändert lässt. Es dient der Vorbeugung gegen nosokomiale Infektionen, die durch wasserübertragene Keime wie Legionella pneumophila, Pseudomona, Staphylococcus aureus, Klebsiella oder andere Krankheitserreger verursacht werden und in Einrichtungen wie Krankenhäusern, Altenheimen, Sportstätten, Wohnanlagen und Kindertagesstätten mit niedrigem oder hohem Risiko häufig vorkommen.



H2Ower 4500, Artikelnummer 850050



H2Otap 4000, Artikelnummer 850051



H2Omtap 4000, Artikelnummer 850052



Schnellkupplungsadapter

Der Schnellkupplungsadapter M22 IG eignet sich für Wasserhähne, die einen Auslauf mit M22 Außengewinde haben, das nach innen versetzt ist. Er dient als Verlängerung und verlegt das Gewinde nach Außen, damit es gut erreichbar ist und der Wasserfilter für Wasserhähne problemlos angeschlossen werden kann.



Schnellkupplungsadapter M22 IG, Artikelnummer 850053

Der Schnellkupplungsadapter M24 AG eignet sich für Wasserhähne, die einen Auslauf mit 24 Innengewinde haben. Damit können unsere Wasserfilter für Wasserhähne problemlos an der Armatur befestigt werden.



Schnellkupplungsadapter M24 AG, Artikelnummer 850054

Artikelbezeichnung

Artikelnummer

H2Ower 4500 antibakterieller endständiger Wasserfilter für die Dusche

850050

H2Otap 4000 antibakterieller endständiger Wasserfilter für Wasserhähne

850051

H2Omtap 4000 antibakterieller endständiger Wasserfilter für Wasserhähne

850052

Schnellkupplungsadapter M22 IG, mit Wasserstopp für die endständigen Wasserfilter

850053

Schnellkupplungsadapter M24 AG, mit Wasserstopp für die endständigen Wasserfilter

850054

CONSULTING

CLINICAL SOLUTIONS



Beratung und Begleitung mit Expertise: Unser A-Level Consulting

Wer sich für ein Consulting entscheidet, verfügt über Wissen, und kann deshalb klar erkennen, wenn es an der Zeit ist, kompetente Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Im Themenbereich Prozesswasser bewegen wir uns seit Jahrzehnten; ein Schwerpunkt hierbei sind Inhaltsstoffe des Wassers und deren Auswirkungen. Dabei befassen wir uns mit Brunnen-, Trink- und Leitungswasser sowie mit der Darstellung von Reinstwasser.

Ursprünglich kommt die Gebr. Heyl Vetriebgesellschaft aus dem Komponentenbereich Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR) für alle Prozesswasserthematen. Wir befassen uns also seit langem sowohl mit Desinfektionstechnik (Ozon, UV, Chlordioxid) als auch mit Anlagentechnik – Anlagen, welche die Wasserqualität sicherstellen. Es verwundert kaum, dass wir uns inzwischen über profunde theoretische Kenntnisse hinaus eine solide Praxiserfahrung erarbeitet haben. Mit diesem Know-how als Basis können wir das bieten, was nötig ist, damit Sie das gewünschte Ergebnis Ihrer (Investitions-) Maßnahmen erlangen.

Gemeinsam mit Ihrer Kompetenz für Ihre Branche wollen wir sicherstellen, dass Sie auf der »Wasserseite« den richtigen Weg einschlagen.

Unser Spektrum lässt sich ganz einfach beschreiben. Wir ...

- ... analysieren,
- ... bewerten,
- ... dokumentieren,
- ... argumentieren (auch betriebswirtschaftlich),
- ... entwickeln effektive Lösungen,
- ... geben Handlungsempfehlungen,
- ... begleiten Ihre Ausschreibung,
- ... checken die fachlich sachliche Richtigkeit von Angeboten,
- ... führen und begleiten die Fachgespräche.

Und last but not least:

Wir validieren Ihren Prozess!

Was das im Einzelnen bedeutet, erfahren Sie auf den Folgeseiten.

Unsere Consulting-Produkte im Überblick.

Basisanalyse der VE-Wasseraufbereitung vor Ort

Eine zuverlässige und wirtschaftlich betriebene VE-Wasseraufbereitung (vollentsalztes Wasser) ist in der Sterilgutaufbereitung unverzichtbar. Doch Prozesse, Anlagenzustand und Betriebskosten unterliegen einem ständigen Wandel. Im Rahmen unserer Basisanalyse vor Ort erhalten Sie eine fundierte und unabhängige Bewertung Ihrer bestehenden VE-Wasseraufbereitungsanlage – direkt an Ihrem Standort.

Unser Consulting-Ansatz verfolgt das Ziel, Optimierungspotenziale frühzeitig zu erkennen und wirtschaftlich nutzbar zu machen. Dabei betrachten wir unter anderem:

- Anlagentechnik und Dimensionierung
- Geräte- und Zuführtechnik
- Eingesetztes Instrumentarium

In sensiblen Umgebungen wie Kliniken ist die Qualität des verwendeten VE-Wassers (vollentsalztes Wasser) entscheidend – insbesondere in Bereichen wie Sterilgutaufbereitung, Labordiagnostik oder Medizintechnik. Auf Wunsch führen wir ergänzend eine kostenpflichtige, gezielte und fachgerechte Entnahme von Wasserproben an repräsentativen Entnahmestellen durch.

Die entnommenen Wasserproben werden teilweise vor Ort mittel photometrischer Messungen analysiert und ergänzend an ein akkreditiertes Labor übergeben.

Die Ergebnisse werden in einem klar strukturierten Bericht dokumentiert – inklusive Bewertung und konkreten Empfehlungen zur Optimierung.

Artikelnummer 9900011
1440€ Tagessatz (1 Manntag à 8 Stunden)

Prozessanalyse VE-Wasseraufbereitung in Kliniken: Effizienz, Qualität und Sicherheit im Fokus

Die Versorgung mit vollentsalztem Wasser (VE-Wasser) ist in vielen Bereichen einer Klinik von zentraler Bedeutung – etwa in der Zentralsterilisation, Laboranalytik oder Medizintechnik. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Hygiene kontinuierlich. Unsere Prozessanalyse vor Ort liefert Ihnen eine strukturierte Bewertung der bestehenden VE-Wasseraufbereitung – mit Fokus auf Effizienz, Versorgungssicherheit und regelkonforme Umsetzung.

Unser Beratungsansatz umfasst unter anderem:

- Systemaufnahme und Schwachstellenanalyse
Erfassung der gesamten Prozesskette – von der Rohwasserzufuhr über Enthärtung, Entsalzung, Filtration bis hin zu Speicher- und Verteilsystemen.
- Abgleich mit dem tatsächlichen Wasserbedarf
Prüfung, ob Anlagenkapazitäten, Rückhaltezeiten und Speichervolumen zur aktuellen und zukünftigen Nutzungssituation passen.
- Bewertung technischer und organisatorischer Schnittstellen
z. B. Übergabepunkte zur Medizintechnik, automatische Spülzyklen, Instrumentenlogistik, Redundanzkonzepte o.ä..
- Risikoanalyse hinsichtlich mikrobiologischer und technischer Schwachstellen
inkl. Empfehlungen zur Probenahme, Vermeidung von Stillstandsverkeimung und Materialsicherheit.
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
Betrachtung von z.B. Chemikalieneinsatz, Personalaufwand und Optimierungsmöglichkeiten.

Im Rahmen unserer Prozessanalyse erfassen wir gemeinsam mit Ihnen:

- Die relevanten Entnahmepunkte im Versorgungssystem
(z. B. nach der VE-Anlage, an Verbrauchsstellen, im Rücklaufbereich)
- Die korrekte Probenahmetechnik
- Mögliche Einflüsse auf die Messergebnisse
(z. B. Totvolumen, Stagnation, Materialverträglichkeiten)
- Anforderungen an die mikrobiologische und chemisch-physikalische Analytik
angepasst an die medizinischen Anforderungen der Einrichtung

Ziel der Probenahme ist es, ein realitätsnahes Bild der Wasserqualität im Betrieb zu erhalten und potenzielle Risiken frühzeitig zu identifizieren. Unsere unabhängige Analyse unterstützt Sie dabei, regulatorische Vorgaben einzuhalten, interne Qualitätssicherungsmaßnahmen zu stärken und langfristig die Betriebssicherheit Ihrer VE-Wasseraufbereitung zu gewährleisten.

Die Ergebnisse werden in einem klar strukturierten Bericht dokumentiert – inklusive Bewertung und konkreten Empfehlungen zur Optimierung.

Unsere Prozessanalyse schafft Transparenz, identifiziert Optimierungspotenziale und bildet die Grundlage für fundierte Investitionsentscheidungen oder Maßnahmen zur Qualitätssicherung. Sie erhalten eine übersichtliche Dokumentation mit konkreten Handlungsempfehlungen – praxisnah, unabhängig und auf Ihre Klinik zugeschnitten.

Artikelnummer 9900001
1440€ Tagessatz (5 Manntage à 8 Stunden) = 7200€



Beratung zur Auslegung von VE-Wasserleitungen für AEMP in Kliniken

Die zuverlässige Versorgung der AEMP mit vollentsalztem Wasser (VE-Wasser) ist ein kritischer Faktor für die einwandfreie Aufbereitung von Medizinprodukten. Für Entscheider in Kliniken stellen sich dabei zentrale Fragen: Welche Anforderungen gelten an die Wasserqualität? Welche Leitungswerkstoffe sind geeignet? Wie wird eine normgerechte, hygienische und wirtschaftliche Lösung geplant und umgesetzt?

Wir unterstützen Sie in allen Projektphasen – von der technischen Planung über die Materialauswahl bis zur Umsetzung – mit folgenden Schwerpunkten:

- Bedarfsermittlung & Lastprofile: Analyse der Spitzenverbräuche (z. B. RDG, Autoklaven), Auslegung der Wasseraufbereitung und Speicherlösungen entsprechend der AEMP-Kapazität. Hierbei berücksichtigen wir nicht nur aktuelle, sondern auch zukünftige Bedarfe.
- Anforderungen aktuellen Leitlinien der DGSV und des AKI: Sicherstellung der Einhaltung der geforderten Grenzwerte für Leitfähigkeit und Silikate.
- Leitungsauslegung & Werkstoffwahl
- Technikkonzept: Auswahl geeigneter VE-Anlagentechnik
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung: Lebenszykluskosten, Energieeffizienz und Wartungsaufwand im Fokus.

Unsere herstellerunabhängige Beratung sorgt dafür, dass Ihre Investition langfristig zuverlässig, konform und effizient funktioniert – ganz im Sinne von Patienten-, Betreiber- und Prozesssicherheit.

Artikelnummer 9900012
1440€ (1 Manntag à 8 Stunden)



Consulting: Bewertung der Sterilgutaufbereitung in Kliniken

Die Sterilgutaufbereitung ist ein zentraler Bestandteil der Patientensicherheit und wirkt sich unmittelbar auf die Qualität medizinischer Leistungen aus. Eine strukturierte Bewertung der AEMP (Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte) ist daher essenziell, um gesetzliche Anforderungen zu erfüllen, Risiken zu minimieren und Betriebsabläufe dauerhaft effizient und sicher zu gestalten.

Im Rahmen unserer technischen und organisatorischen Beratung verifizieren und dokumentieren wir Änderungen im Aufbereitungsprozess.

Veränderungen im Aufbereitungsprozess – sei es durch neue Geräte, veränderte Instrumente, Prozessanpassungen oder räumliche Umgestaltungen – erfordern eine erneute Verifizierung der validierten Prozesse. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Wirksamkeit der Reinigung, Desinfektion und Sterilisation weiterhin gegeben ist.

Wir unterstützen Kliniken bei der professionellen Bewertung, Durchführung und Dokumentation dieser Prozessänderungen.

Ein verlässlicher, validierter Aufbereitungsprozess ist nicht statisch – sondern muss kontinuierlich überwacht, angepasst und dokumentiert werden. Unsere Beratung bietet Ihnen Sicherheit im Umgang mit Veränderungen, sowohl regulatorisch als auch operativ.

Unsere Beratung zielt darauf ab, sowohl regulatorische Sicherheit als auch ökonomische Effizienz zu gewährleisten – mit klaren Handlungsoptionen, Prioritäten und Entscheidungsvorlagen für Klinikleitung und Einkauf.

Artikelnummer 9900014
2880€ (2 Manntage à 8 Stunden)



SEMINARE



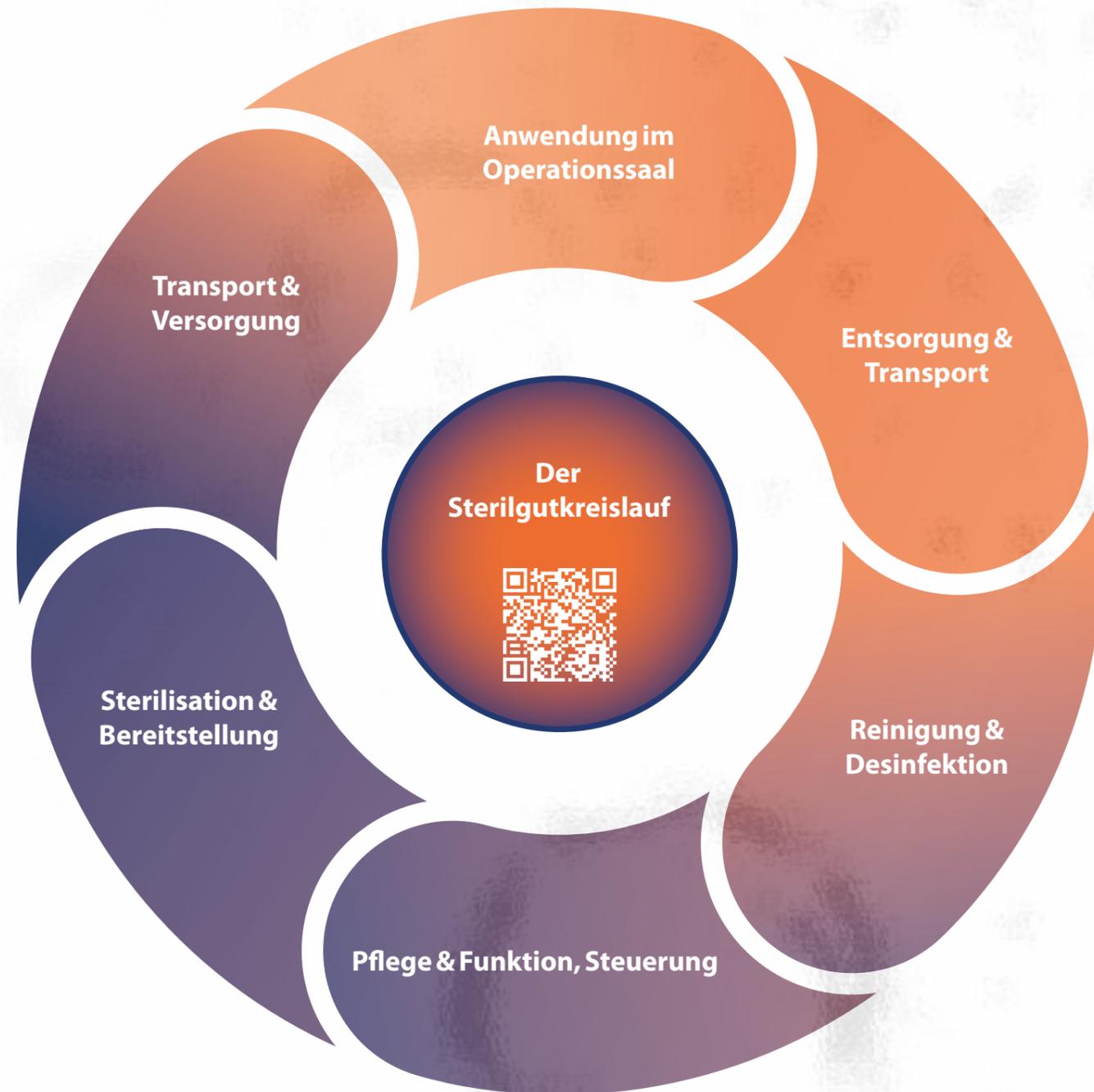
CLINICAL SOLUTIONS

Seminarreihe zur Sterilgutaufbereitung

Seminare decken die gesamte Prozesskette ab; dabei steht Ihnen HeylNeomeris mit Tiefenexpertise im gesamten Sterilgutaufbereitungsprozess zur Seite.

In unserer Seminarreihe zur Sterilgutaufbereitung bieten wir Ihnen verschiedene Themenblöcke zur ganzheitlichen Betrachtung des Sterilgutaufbereitungsprozesses an:

- Prozesswasseraufbereitung
- Gerätetechnik, Komponenten und Zubehör
- Instrumentenkunde
- Oberflächenveränderungen – Ursachen erkennen und Prävention
- Sterilgut – Instrumentenlogistik



Prozesswasseraufbereitung

Zielgruppe: Geschäftsleitung, technische Leitung, Einkaufsleitung und Mitarbeiter aus AEMP, ZSVA und Haustechnik

Seminarziel: Aufbau 100%iger Mediensicherheit bei der Prozesswasseraufbereitung zur optimalen Minimierung des Prozessrisikos für die Aufbereitung der Medizinprodukte.

Die Anforderungen an die Hygiene der Medizinprodukte gewinnt seit Jahren stetig an Bedeutung. In enger Verbindung hiermit steht der Prozess der Wasseraufbereitung für die Sterilgutaufbereitung, welcher bereits in der DIN EN 285 für Speisewasser und Kondensat normativ verankert ist.

Langjährige Erfahrungen in der Praxis zeigen, dass die in der aktuell gültigen Norm niedergelegten Grenzwerte für das Speisewasser und Kondensat weiterhin den vorzeitigen Verschleiß der Anlagentechnik und des Sterilguts sowie der Instrumentarien zur Folge haben und daher den hygienischen Anforderungen für ein belastungsfreies, steriles Medizinprodukt und dem Schutz der Patienten als auch der Investitionen nicht gerecht werden.

In diesem Seminarblock 1 wird der aktuelle Stand der Norm vs. Stand der Technik und des Wissens in kurzweiligen Vorträgen dargelegt. In gemeinsamer Gruppenarbeit und anhand von Praxisbeispielen wird ein Sicherheitskonzept für die Medizinversorgung zur sicheren Prozesswasseraufbereitung vorgestellt.



Artikelbezeichnung

Seminar Sterilgutaufbereitung - Block 1- Prozesswasseraufbereitung

Artikelnummer

9900077

Gerätetechnik

Zielgruppe: Mitarbeiter und Führungskräfte aus AEMP, ZSVA und Haustechnik

Seminarziel: Vermeidung und Vorbeugung von Kosten für die Sanierung oder Neuanschaffung von Geräte- und Anlagentechnik, bis hin zur Erneuerung kompletter Versorgungssysteme. Risikoindikatoren, Komponenten und Elemente in der Medienversorgung schützen die Sterilgutaufbereitung und minimieren Risiken in der Behandlung und Aufbereitung der Medizinprodukte. Die Dampfsterilisation stellt einen sehr empfindlichen und anspruchsvollen Teil der Medizinproduktaufbereitung dar. Prozesswasser und Dampf innerhalb der Sterilisatoren (Autoklaven) übertragen direkt negative Einflüsse auf die Instrumentarien und stellen hygienisch ein latent hohes und kostentreibendes Prozessrisiko dar, das tatsächlich hohe Risiken für die Patientensicherheit zur Folge hat.

In der täglichen Praxis zeigt sich, dass die in der aktuellen DIN EN 285 befindlichen Grenzwerte für Speisewasser und Kondensat in diesem Prozess verfrüht zu Qualitätsmängeln an der Gerätetechnik, den Komponenten und dem Gesamtsystem zur Sterilgutaufbereitung führen.

In diesem Seminarblock wird unter Betrachtung des aktuellen Wissensstands und dem Stand der Technik der Einfluss von Qualitäten von Prozesswasser auf die in der Sterilgutaufbereitung eingesetzten Technik sowie den Gesamtprozess aufgezeigt. An Praxisbeispielen und in gemeinsamer Gruppenarbeit werden in einer ganzheitlichen Betrachtungsweise des Sterilgutaufbereitungsprozesses Potentiale zur Vermeidung von Folgekosten für Sanierung und Neuanschaffung erarbeitet und überzeugende Fakten vermittelt, die den Teilnehmenden ihre täglichen Aufgaben erleichtern.



Artikelbezeichnung

Seminar Sterilgutaufbereitung - Block 2- Gerätetechnik

Artikelnummer

9900079



Instrumentenkunde

Zielgruppe: Mitarbeiter und Führungskräfte aus ZSVA und AEMP

Seminarziel: Sicherstellung der bestmöglichen Patientensicherheit durch Einführung von Qualitätselementen und Qualitätssystemen in der Beschaffung, Pflege und Instandhaltung von chirurgischen Instrumenten.

Die DIN-Normen 100 und 58 299 definieren wesentliche Anforderungen in der Instrumentenherstellung. Hieraus folgt die Ableitung geeigneter Maßnahmen zur Qualitätserhaltung des Instrumentenbestandes. Die nachhaltige Aufbereitung, Handhabung, Pflege und Instandhaltung der Instrumente (Medizinprodukte) sind maßgeblich für den gesamten Produktlebenszyklus und die Erhaltungsaufwendungen. Optimierte Verfahren zum Erhalt des sogenannten „Chirurgenstahls“ und dessen Werterhaltung senken erheblich die Betriebskosten.

Unser Referent Ralf Kurzrock ist ausgewiesener Experte in der Instrumententechnik. Er wird anhand der einschlägigen Normen gemeinsam mit Ihnen Anforderungskriterien an die Qualität der unterschiedlichen Instrumentengruppen erarbeiten, die eine langfristige Instrumentennutzung und nachhaltige Patientensicherheit hervorrufen. An Praxisbeispielen werden qualitätssichernde Elemente definiert, Handlungsempfehlungen für die bestmögliche Ressourcennutzung gegeben und Möglichkeiten für die Integration in ein Qualitätsmanagementsystem erläutert.

Artikelbezeichnung
Seminar Sterilgutaufbereitung - Block 3 - Instrumentenkunde

Artikelnummer
9900083



Oberflächenveränderungen – Ursachen erkennen und Prävention

Zielgruppe: Mitarbeiter und Führungskräfte aus AEMP, ZSVA, Haustechnik und Hygienebeauftragte

Seminarziel: Im Mittelpunkt dieses Seminarteils stehen die Vermeidung von täglichen Risiken und Kostentreibern sowie die Sicherstellung des Patientenschutzes durch Erkennung von Oberflächenveränderungen, deren Ursachen und die Integration geeigneter Präventionsmaßnahmen. Medizinprodukte unterliegen in ihrem Lebenszyklus von der Beschaffung bis hin zu ihrem Ersatz, unzähligen äußeren Einwirkungen, die unweigerlich negative Auswirkungen haben. Diese zeigen sich von „visuell nicht schön“ bis hin zur Unbrauchbarkeit des Medizinproduktes.

In der Praxis ist bewiesen, dass ausschließlich eine ganzheitliche Betrachtungsweise und Analyse der Sterilgutaufbereitungskette die notwendigen Lösungsansätze zur Beseitigung von destruktiven Einflüssen auf die Medizinprodukte ermöglicht.

Erfahren Sie in diesem Seminarblock 4 von unserem Referenten Ralf Kurzrock differenziert, worin genau die Ursachen für Oberflächenveränderungen an Medizinprodukten begründet sind. In gemeinsamer Gruppenarbeit werden Sie Veränderungen identifizieren sowie Lösungsmöglichkeiten erarbeiten, die zu erhöhter Patienten- und Anwendersicherheit führen.

Artikelbezeichnung
Seminar Sterilgutaufbereitung - Block 4 - Oberflächenveränderungen

Artikelnummer
9900085



Hinweis: Profitieren Sie vom kostenoptimierten Schulungspaket und buchen Sie die für Sie passenden Blöcke.

Sterilgut-Instrumentenlogistik

Zielgruppe: Mitarbeiter und Führungskräfte aus ZSVA, AEMP und OP-Abteilung

Seminarziel: Sicherstellung und Erhöhung der Patientensicherheit durch Beleuchtung der besonderen Herausforderungen, die die Ver- und Entsorgungslogistik an die Organisation der Versorgungswege und die Zwischenlagerung der Instrumente und Sterilgüter stellt.

Die Qualität der Sterilgutaufbereitung wird nachweislich durch die OP-Instrumentenlogistik beeinflusst. Bei der Werterhaltung der vorhandenen oder neu beschafften chirurgischen Instrumente spielen die richtige Bereitstellung der chirurgischen Instrumente, Vorreinigung, Lagerorte sowie An- und Abfahrströme eine zentrale Rolle. Die ganzheitliche Betrachtung des Prozesses der Instrumentenlogistik von der OP-Vorbereitung bis zur OP-Nachbereitung führt zu Investitionssicherheit, Kostenersparnis und zur Erhaltung bzw. sogar Verbesserung der Patientensicherheit.

In diesem Seminarteil werden gemeinsam mit Ihnen Grundregeln für Logistikströme, Qualitätsstandards zur Optimierung von Standzeiten und konkrete Hinweise für Einsparpotentiale in der OP-Vorbereitung erarbeitet.

Artikelbezeichnung
Seminar Sterilgutaufbereitung - Block 5 - Sterilgut-Instrumentenlogistik

Artikelnummer
9900089



HeylNeomeris ist förderndes Mitglied der DGSV
(Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung e. V.)



Unsere Seminare zur Sterilgutaufbereitung können ab sofort für die Erlangung von Fortbildungspunkten bei REGISTRIERUNG® BERUFLICH PFLEGENDER eingereicht werden. Es werden sowohl Einzelseminare als auch Seminarblöcke mit Fortbildungspunkten versehen. Pro Einzelseminar werden 8 FBP vergeben, für 2er Blöcke 10 FBP.



Verkaufsbedingungen

Anwendbar im Geschäftsverkehr mit Verbrauchern, Unternehmern, Gewerbetreibenden, Freiberuflern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen.

1. Allgemeines

- 1.1. Alle unsere Lieferungen, Leistungen und Angebote erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Allgemeinen Lieferbedingungen. Diese sind Bestandteil aller Verträge, die wir mit unseren Vertragspartnern über die von uns angebotenen Lieferungen oder Leistungen schließen. Sie gelten auch für alle zukünftigen Lieferungen, Leistungen oder Angebote an unsere Kunden, selbst wenn sie nicht nochmals gesondert vereinbart werden.
- 1.2. Unsere Verkaufsbedingungen gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichende Allgemeine Geschäftsbedingungen unseres Kunden erkennen wir nur insoweit an, als wir ihnen ausdrücklich - zumindest in Textform gem. § 126b BGB - zugestimmt haben. Eine Leistungserbringung in Kenntnis der AGB unseres Kunden durch uns (z. B. durch Lieferung von Waren) bedeutet keine Zustimmung.
- 1.3. Die Abtretung von Forderungen gegen uns an Dritte ist ausgeschlossen. § 354 a HGB bleibt davon unberührt.
- 1.4. Der Verkauf, Weiterverkauf und die Disposition der Lieferungen und Leistungen sowie jedweder damit verbundener Technologie oder Dokumentation kann dem deutschen, EU-, US-Exportkontrollrecht und ggf. dem Exportkontrollrecht weiterer Staaten unterliegen. Ein Weiterverkauf in Embargoländer bzw. an gesperrte Personen bzw. an Personen, welche die Lieferungen und Leistungen militärisch, für ABC-Waffen oder für Kerntechnik verwenden oder verwenden können, ist genehmigungspflichtig. Der Kunde erklärt mit der Bestellung die Konformität mit derlei Gesetzen und Verordnungen sowie, dass die Lieferungen und Leistungen nicht direkt oder indirekt in Länder geliefert werden, die eine Einfuhr dieser Waren verbieten oder einschränken. Der Kunde erklärt, alle für die Ausfuhr bzw. Einfuhr notwendigen Genehmigungen zu erhalten.
- 1.5. Die Darstellung der Produkte in unseren Online Shops stellen keine rechtlich bindenden Angebote dar, sondern unverbindliche Online Kataloge.

2. Vertragsschluss und Vertragsänderungen, Form

- 2.1. Bestellungen, Abschlüsse und Lieferabrufe unserer Kunden sowie ihre Änderungen und Ergänzungen bedürfen der Textform gem. § 126b BGB.
- 2.2. Rechtserhebliche Erklärungen und Anzeigen des Kunden in Bezug auf den Vertrag (z.B. Fristsetzung, Mängelanzeige, Rücktritt oder Minderung), sind schriftlich, d.h. in Schrift- oder Textform (z.B. Brief, E-Mail, Telefax) abzugeben. Gesetzliche Formvorschriften und weitere Nachweise insbesondere bei Zweifeln über die Legitimation des Erklärenden bleiben unberührt.

2.3. Im Einzelfall getroffene, individuelle Vereinbarungen mit dem Kunden (einschließlich Nebenabreden, Ergänzungen und Änderungen) haben in jedem Fall Vorrang vor diesen AVB. Für den Inhalt derartiger Vereinbarungen ist, vorbehaltlich des Gegenbeweises, ein schriftlicher Vertrag bzw. unsere schriftliche Bestätigung in Textform (§ 126 b BGB) maßgebend.

2.4. Die Bestellung der Ware durch den Kunden gilt als verbindliches Vertragsangebot. Sofern sich aus der Bestellung nichts anderes ergibt, sind wir berechtigt, dieses Vertragsangebot innerhalb von 2 Wochen nach seinem Zugang bei uns anzunehmen. Die Annahme kann entweder schriftlich (z.B. durch Auftragsbestätigung) oder durch Auslieferung der Ware an den Kunden erklärt werden.

2.5. Mit anklicken des Buttons „Zahlungspflichtig bestellen“ im Online Shop geben Sie ein verbindliches Vertragsangebot ab (§ 126b BGB). Nach Eingang Ihres Vertragsangebots in unserem Hause erhalten Sie eine automatisch vom Online Shop erzeugte Mitteilung, dass wir Ihre Bestellung über das Shop System erhalten haben (Bestellbestätigung). Diese Bestellbestätigung stellt nicht unsere rechtsverbindliche Annahme Ihres Vertragsangebotes dar. Nach Zugang Ihrer Online Shop Bestellung in unserem Hause werden die Bestelldaten, die gesetzlich vorgeschriebenen Informationen zu Fernabsatzverträgen und die Verkaufsbedingungen per E-Mail an Sie übersendet. Die Annahme Ihres Online Shop Vertragsangebots können wir innerhalb von 2 Wochen nach Zugang in unserem Hause annehmen. Die Annahme durch uns kann an Sie als Besteller entweder schriftlich (z.B. durch Auftragsbestätigung) oder durch Auslieferung der Ware direkt bestätigt werden.

2.6. Angaben des Verkäufers zum Gegenstand der Lieferung oder Leistung (z.B. Gewichte, Maße, Gebrauchswerte, Belastbarkeit, Toleranzen und technische Daten) sowie unsere Darstellungen desselben (z.B. Zeichnungen und Abbildungen) sind nur annähernd maßgeblich, soweit nicht die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck eine genaue Übereinstimmung voraussetzt. Sie sind keine garantierten Beschaffenheitsmerkmale, sondern Beschreibungen oder Kennzeichnungen der Lieferung oder Leistung. Handelsübliche Abweichungen und Abweichungen, die aufgrund rechtlicher Vorschriften erfolgen oder technische Verbesserungen darstellen, sowie die Ersetzung von Bauteilen durch gleichwertige Teile sind zulässig, soweit sie die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck nicht beeinträchtigen.

2.7. Sollten sich im Online Shop Schreib-, Druck-, Grafik-, Rechenfehler oder sonstige Abweichungen befinden, so sind wir jederzeit berechtigt vom Vertrag zurückzutreten.

3. Preise

- 3.1. Unsere Angebote sind freibleibend, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist.

3.2. Maßgeblich sind ausschließlich die in unseren Auftragsbestätigungen genannten Preise. Zusätzliche Leistungen werden gesondert berechnet.

3.3. Sämtliche Preise sind Nettopreise ohne Umsatzsteuer, die unser Kunde in ihrer jeweiligen gesetzlichen Höhe zusätzlich zu entrichten hat. Handelt es sich beim Kunden um einen Verbraucher, so verstehen sich die Nettopreise, sowie anfallende Fracht- und Transportkosten, zuzüglich der geltenden gesetzlichen Mehrwertsteuer.

3.4. Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart worden ist, gelten unsere Preise jeweils ab Werk, wo auch der Erfüllungsort für die Lieferung und eine etwaige Nacherfüllung ist. Auf Verlangen und Kosten des Kunden wird die Ware an einen anderen Bestimmungsort versandt (Versendungskauf) Unser Kunde hat zusätzliche Frachtund/oder Transportkosten, über die handelsübliche Verpackung hinausgehende Verpackungskosten, öffentliche Abgaben (inklusive Quellensteuer) und Zölle zu tragen.

4. Lieferung

- 4.1. Abweichungen von unseren Abschlüssen und Auftragsbestätigungen sind nur nach unserer vorherigen Zustimmung in Textform gem. § 126b BGB zulässig.
- 4.2. Soweit nichts anderes ausdrücklich vereinbart ist, liefern wir ab Werk (EXW INCOTERMS 2010). Die Gefahr geht mit Verlassen des Lieferwerks oder Lagers des Lieferanten auf den Besteller über. Mit einer Lieferung im Sinne der jeweils anwendbaren Incoterms 2010 Klausel gilt die Lieferung als erfolgt. Lieferfristen gelten nur nach ausdrücklicher Bestätigung in Textform gem. § 126b BGB als vereinbart. Lieferfristen beginnen mit dem Datum unserer Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor eindeutiger Klärung aller Einzelheiten des Auftrages unter Beibringung etwa erforderlicher Bescheinigungen. Sie gelten mit der fristgerechten Meldung der Versandbereitschaft als eingehalten, wenn die Ware ohne unser Verschulden nicht rechtzeitig versandt werden kann.
- 4.3. Bei Fristen und Terminen, die in der Auftragsbestätigung nicht ausdrücklich als fest bezeichnet sind, kann uns unser Kunde zwei Wochen nach deren Ablauf eine angemessene Frist zur Lieferung/ Leistung setzen. Erst mit Ablauf dieser Nachfrist können wir in Verzug geraten.
- 4.4. Fristen und Termine verlängern sich unbeschadet unserer Rechte aus Verzug des Kunden um den Zeitraum, um den der Kunde seinen Verpflichtungen uns gegenüber nicht nachkommt. Im Falle einer Pflichtverletzung durch uns haften wir für Schäden nur nach Maßgabe von Ziffer 9 dieser Bedingungen.
- 4.5. Wir sind zu Teillieferungen berechtigt, wenn diese unserem Kunden zumutbar sind.
- 4.6. Unser Kunde ist zum Rücktritt vom Vertrag nach zweimaliger erfolgloser Nachfristsetzung berechtigt, es sei denn, dass das Hindernis nur vorübergehender Natur und die Verschiebung des Liefertermins unserem Kunden zumutbar sind.

4.7. Steht unserem Kunden ein vertragliches oder gesetzliches Rücktrittsrecht zu und setzen wir unserem Kunden für dessen Ausübung eine angemessene Frist, so erlischt das Rücktrittsrecht, wenn nicht der Rücktritt vor dem Ablauf dieser Frist erklärt wird.

4.8. Werden vereinbarte Termine von uns nicht eingehalten, so gelten die gesetzlichen Vorschriften. Sehen wir Schwierigkeiten hinsichtlich der Vorlieferung, der Einhaltung des Liefertermins oder ähnlicher Umstände voraus, die uns an der termingerechten Lieferung oder an der Lieferung in der vereinbarten Qualität hindern könnten, benachrichtigen wir unseren Kunden unverzüglich.

5. Höhere Gewalt

- 5.1. Höhere Gewalt, unverschuldete Betriebsstörungen, Unruhen, behördliche Maßnahmen und sonstige unabwendbare Ereignisse befreien uns für die Dauer ihres Vorliegens von der Pflicht zur rechtzeitigen Lieferung/Leistung.
- 5.2. Die Regelungen der Ziff. 5.1 gelten auch im Fall von Arbeitskämpfen.

6. Versand und Gefahrenübergang, Abnahme

- 6.1. Soweit nichts anderes ausdrücklich vereinbart ist, erfolgen Versand und Transport auf Gefahr des Kunden. Die Gefahr geht auf den Kunden über, sobald die Sendung an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist.
- 6.2. Verzögert sich die Versendung der Lieferung aus Gründen, die bei unserem Kunden liegen, geht die Gefahr der zufälligen Verschlechterung und des zufälligen Untergangs mit Anzeige der Versandbereitschaft an unseren Kunden über. Lagerkosten nach Gefahrenübergang trägt in diesem Fall unser Kunde. Weitergehende Ansprüche bleiben unberührt.
- 6.3. Sollte die Ware am von Ihnen genannten Lieferort nicht zugestellt werden können und es erfolgt ein Rückversand an unser Haus, so fallen erneut zusätzliche Frachtkosten für den Rück- und Neversand an, die vom Besteller getragen werden müssen. Für den hierdurch entstandenen administrativen Mehraufwand erheben wir eine zusätzliche Gebühr in Höhe von 7,50€ netto zzgl. der gesetzlichen MwSt.
- 6.4. Kommt unser Kunde in Annahmeverzug, so sind wir berechtigt, Ersatz der uns entstehenden Aufwendungen zu verlangen; mit Eintritt des Annahmeverzuges geht die Gefahr der zufälligen Verschlechterung und des zufälligen Untergangs auf unseren Kunden über.
- 6.5. Soweit eine Abnahme stattzufinden hat, gilt die Kaufsache als abgenommen, wenn
 - die Lieferung und, sofern wir auch die Installation schulden, die Installation abgeschlossen ist,
 - wir dies dem Auftraggeber unter Hinweis auf die Abnahmefiktion nach dieser Ziff. 6.4 mitgeteilt und ihn zur Abnahme aufgefordert haben,

- seit der Lieferung oder Installation zwölf Werktagen vergangen sind oder der Auftraggeber mit der Nutzung der Kaufsache begonnen hat (z.B. die gelieferte Anlage in Betrieb genommen hat) und in diesem Fall seit Lieferung oder Installation sechs Werktagen vergangen sind und der Auftraggeber die Abnahme innerhalb dieses Zeitraums aus einem anderen Grund als wegen eines dem Verkäufer angezeigten Mangels, der die Nutzung der Kaufsache unmöglich macht oder wesentlich beeinträchtigt, unterlassen hat.

7. Zahlungsbedingungen

- 7.1. Zahlungen erfolgen per Vorkasse oder auf Rechnung. Wir behalten uns ohne Angabe von Gründen vor, dem Wunsch zur Zahlung auf Rechnung nicht zu entsprechen. Zahlungen per Rechnung haben innerhalb von 7 Tagen ab Rechnungsdatum zu erfolgen. Für die Rechtzeitigkeit der Zahlung kommt es auf den Eingang des Betrages auf unserem Bankkonto an.
- 7.2. Die Zurückhaltung von Zahlungen wegen oder die Aufrechnung mit Gegenansprüchen durch unseren Kunden sind nur zulässig, wenn diese Gegenansprüche unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.
- 7.3. Alle unsere Forderungen werden im Falle des Zahlungsverzuges oder der Zahlungseinstellung unseres Kunden sofort fällig. In allen genannten Fällen sind wir auch berechtigt, noch ausstehende Lieferungen nur gegen Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung auszuführen und, wenn die Vorauszahlung oder Sicherheit nicht binnen zwei Wochen geleistet wird, ohne erneute Fristsetzung vom Vertrag zurückzutreten. Weitergehende Ansprüche bleiben unberührt.

8. Eigentumsvorbehalt

- 8.1. Alle gelieferten Waren bleiben unser Eigentum (Vorbehaltsware) bis zur Erfüllung sämtlicher Forderungen, gleich aus welchem Rechtsgrund, aus dem der Lieferung zugrunde liegenden Rechtsverhältnis.
- 8.2. Bei Verarbeitung, Verbindung und Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Waren durch den Kunden steht uns das Miteigentum an der neuen Sache zu im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Wert der anderen verwendeten Waren. Erlischt unser Eigentum durch Verarbeitung, Verbindung oder Vermischung, so überträgt der Kunde bereits jetzt die ihm zustehenden Eigentumsrechte an dem neuen Bestand oder der Sache im Umfang des Wertes der Vorbehaltsware und verwahrt sie unentgeltlich für uns. Die hiernach entstehenden Miteigentumsrechte gelten als Vorbehaltsware im Sinne der Ziffer 8.1.
- 8.3. Unser Kunde ist nur im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebes, und solange er nicht in Verzug ist, berechtigt, die Vorbehaltsware weiter zu verarbeiten, mit anderen Sachen zu verbinden und zu vermischen oder weiter zu veräußern. Jede anderweitige Verfügung über die Vorbehaltsware ist unzulässig. Von dritter Seite vorgenommene Pfändungen oder sonstige Zugriffe auf die Vorbehaltsware sind uns unverzüglich anzuzeigen. Alle Interventionskosten gehen zu Lasten unseres Kunden, soweit sie von dem

Dritten nicht eingezogen werden können. Stundet unser Kunde seinem Abnehmer den Kaufpreis, so hat er sich gegenüber diesem das Eigentum an der Vorbehaltsware zu den gleichen Bedingungen vorzubehalten, unter denen wir uns das Eigentum bei Lieferung der Vorbehaltsware vorbehalten haben. Anderenfalls ist unser Kunde zur Weiterveräußerung nicht ermächtigt.

- 8.4. Die Forderungen unseres Kunden aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware werden bereits hiermit an uns abgetreten. Sie dienen in demselben Umfang zur Sicherung wie die Vorbehaltsware. Unser Kunde ist zu einer Weiterveräußerung nur berechtigt und ermächtigt, wenn sichergestellt ist, dass die ihm daraus zustehenden Forderungen auf uns übergehen.
- 8.5. Wird die Vorbehaltsware von unserem Kunden zusammen mit anderen, nicht von uns gelieferten Waren, zu einem Gesamtpreis veräußert, so erfolgt die Abtretung der Forderung aus der Veräußerung in Höhe des Rechnungswertes unserer jeweils veräußerten Vorbehaltsware.
- 8.6. Wird die abgetretene Forderung in eine laufende Rechnung aufgenommen, so tritt unser Kunde bereits hiermit einen der Höhe nach dieser Forderung entsprechenden Teil des Saldos einschließlich des Schlussaldos aus dem Kontokorrent an uns ab.
- 8.7. Unser Kunde ist bis zu unserem Widerruf zur Einziehung der an uns abgetretenen Forderungen ermächtigt. Wir sind zum Widerruf berechtigt, wenn unser Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen aus der Geschäftsverbindung mit uns nicht ordnungsgemäß nachkommt. Liegen die Voraussetzungen für die Ausübung des Widerrufsrechtes vor, hat unser Kunde auf unser Verlangen hin uns unverzüglich die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt zu geben, alle zum Einzug der Forderungen erforderlichen Angaben zu machen, uns die dazugehörigen Unterlagen auszuhändigen und dem Schuldner die Abtretung anzuzeigen. Wir sind auch selbst zur Abtretungsanzeige an den Schuldner berechtigt.
- 8.8. Übersteigt der Wert der für uns bestehenden Sicherheiten die gesicherten Forderungen insgesamt um mehr als fünfzig (50) Prozent, sind wir auf Verlangen unseres Kunden insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.
- 8.9. Wenn wir den Eigentumsvorbehalt geltend machen, so gilt dies nur dann als Rücktritt vom Vertrag, wenn wir dies ausdrücklich erklären. Das Recht unseres Kunden, die Vorbehaltsware zu besitzen, erlischt, wenn er seine Verpflichtungen aus diesem Vertrag nicht erfüllt.

9. Mängelansprüche und Rückgriff

- 9.1. Für die Rechte des Kunden bei Sach- und Rechtsmängeln (einschließlich Falsch- und Minderlieferung sowie unsachgemäßer Montage oder mangelhafter Montageanleitung) gelten die gesetzlichen Vorschriften, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. In allen Fällen unberührt bleiben die gesetzlichen Sondervorschriften bei Endlieferung der unverarbeiteten Ware an einen Verbraucher, auch wenn dieser sie weiterverarbeitet hat (Lieferantenregress gem. §§ 478 BGB). Ansprüche aus Lieferantenregress

sind ausgeschlossen, wenn die mangelhafte Ware durch den Kunden oder einen anderen Unternehmer, zB durch Einbau in ein anderes Produkt, weiterverarbeitet wurde.

- 9.2. Grundlage unserer Mängelhaftung ist vor allem die über die Beschaffenheit der Ware getroffene Vereinbarung. Soweit die Beschaffenheit nicht vereinbart wurde, ist nach der gesetzlichen Regelung zu beurteilen, ob ein Mangel vorliegt oder nicht (§ 434 Abs. 1 S. 2 und 3 BGB). Für öffentliche Äußerungen des Herstellers oder sonstiger Dritter (z.B. Werbeaussagen), auf die uns der Kunde nicht als für ihn kaufentscheidend hingewiesen hat, übernehmen wir jedoch keine Haftung.
- 9.3. Die Mängelansprüche des Kunden setzen voraus, dass er seinen gesetzlichen Untersuchungs- und Rügepflichten (§§ 377, 381 HGB) nachgekommen ist. Bei Baustoffen und anderen, zum Einbau oder sonstigen Weiterverarbeitung bestimmten Waren hat eine Untersuchung in jedem Fall unmittelbar vor der Verarbeitung zu erfolgen. Zeigt sich bei der Lieferung, der Untersuchung oder zu irgendeinem späteren Zeitpunkt ein Mangel, so ist uns hiervon unverzüglich schriftlich Anzeige zu machen. In jedem Fall sind offensichtliche Mängel innerhalb von 5 Arbeitstagen ab Lieferung und bei der Untersuchung nicht erkennbare Mängel innerhalb der gleichen Frist ab Entdeckung schriftlich anzuzeigen. Versäumt der Kunde die ordnungsgemäße Untersuchung und/oder Mängelanzeige, ist unsere Haftung für den nicht bzw. nicht rechtzeitig oder nicht ordnungsgemäß angezeigten Mangel nach den gesetzlichen Vorschriften ausgeschlossen.
- 9.4. Ist die gelieferte Sache mangelhaft, können wir zunächst wählen, ob wir Nacherfüllung durch Beseitigung des Mangels (Nachbesserung) oder durch Lieferung einer mangelfreien Sache (Ersatzlieferung) leisten. Unser Recht, die Nacherfüllung unter den gesetzlichen Voraussetzungen zu verweigern, bleibt unberührt.
- 9.5. Wir sind berechtigt, die geschuldete Nacherfüllung davon abhängig zu machen, dass der Kunde den fälligen Kaufpreis bezahlt. Der Kunde ist jedoch berechtigt, einen im Verhältnis zum Mangel angemessenen Teil des Kaufpreises zurückzubehalten.
- 9.6. Der Kunde hat uns die zur geschuldeten Nacherfüllung erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, insbesondere die beanstandete Ware zu Prüfungszwecken zu übergeben. Im Falle der Ersatzlieferung hat uns der Kunde die mangelhafte Sache nach den gesetzlichen Vorschriften zurückzugeben. Die Nacherfüllung beinhaltet weder den Ausbau der mangelhaften Sache noch den erneuten Einbau, wenn wir ursprünglich nicht zum Einbau verpflichtet waren.
- 9.7. Die zum Zweck der Prüfung und Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten sowie ggf. Ausbau- und Einbaukosten tragen bzw. erstatten wir nach Maßgabe der gesetzlichen Regelung, wenn tatsächlich ein Mangel vorliegt. Andernfalls können wir vom Kunden die aus dem unberechtigten Mangelbeseitigungsverlangen entstandenen Kosten (insbesondere Prüf- und Transportkosten) ersetzt verlangen.
- 9.8. Wenn die Nacherfüllung fehlgeschlagen ist oder eine für die Nacherfüllung vom Kunden zu setzende angemessene Frist erfolglos

abgelaufen oder nach den gesetzlichen Vorschriften entbehrlich ist, kann der Kunde vom Kaufvertrag zurücktreten oder den Kaufpreis mindern. Bei einem unerheblichen Mangel besteht jedoch kein Rücktrittsrecht.

- 9.9. Ansprüche des Kunden auf Schadensersatz bzw. Ersatz vergeblicher Aufwendungen bestehen auch bei Mängeln nur nach Maßgabe von Ziff. 11 und sind im Übrigen ausgeschlossen.
- 9.10. Eine Gewährleistung für Mängel an der gelieferten Ware, die ihre Ursache im üblichen Verschleiß haben, ist ausgeschlossen. Bei Waren, die als deklassiertes oder gebrauchtes Material verkauft worden sind, stehen dem Käufer keine Ansprüche wegen etwaiger Mängel zu.
- 9.11. Wenn unsere Betriebs- oder Wartungsanweisungen nicht befolgt, Änderungen an den Lieferungen oder Leistungen vorgenommen, Teile ausgewechselt oder Verbrauchsmaterialien verwendet werden, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, entfällt jede Gewährleistung, es sei denn, dass unser Kunde nachweist, dass der Mangel hierauf nicht beruht.

10. Produkthaftung

Vor einer Rückrufaktion, die ganz oder teilweise Folge eines Mangels des von uns gelieferten Vertragsgegenstandes ist, sind wir von unserem Kunden zu unterrichten, uns ist die Möglichkeit zur Mitwirkung zu geben, mit uns ist über eine effiziente Durchführung austauschen, es sei denn, unsere Unterrichtung oder Beteiligung ist wegen besonderer Eilbedürftigkeit nicht möglich. Soweit eine Rückrufaktion Folge eines Mangels des von uns gelieferten Vertragsgegenstandes ist, tragen wir die notwendigen Kosten der Rückrufaktion.

11. Schadensersatz

- 11.1. Unsere Haftung auf Schadensersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbes. aus Unmöglichkeit, Verzug, mangelhafter oder falscher Lieferung, Vertragsverletzung, Verletzung von Pflichten bei Vertragsverhandlungen und unerlaubter Handlung ist, soweit es dabei jeweils auf ein Verschulden ankommt, nach Maßgabe dieser Ziff. 11 eingeschränkt.
- 11.2. Auf Schadensersatz haften wir – gleich aus welchem Rechtsgrund – im Rahmen der Verschuldenshaftung bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Bei einfacher Fahrlässigkeit haften wir, vorbehaltlich gesetzlicher Haftungsbeschränkungen (z.B. Sorgfalt in eigenen Angelegenheiten; unerhebliche Pflichtverletzung), nur
- a für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit,
 - b für Schäden aus der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht (Verpflichtung, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen

darf); in diesem Fall ist unsere Haftung jedoch auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt.

11.3. Die sich aus 11.2 ergebenden Haftungsbeschränkungen gelten auch bei Pflichtverletzungen durch bzw. zugunsten von Personen, deren Verschulden wir nach gesetzlichen Vorschriften zu vertreten haben. Sie gelten nicht, soweit wir einen Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware übernommen haben und für Ansprüche des Käufers nach dem Produkthaftungsgesetz.

11.4. Wegen einer Pflichtverletzung, die nicht in einem Mangel besteht, kann der Käufer nur zurücktreten oder kündigen, wenn wir die Pflichtverletzung zu vertreten haben. Ein freies Kündigungsrecht des Käufers (insbesondere gem. §§ 650, 648 BGB) wird ausgeschlossen. Im Übrigen gelten die gesetzlichen Voraussetzungen und Rechtsfolgen.

12. Verjährung

12.1. Abweichend von § 438 Abs. 1 Nr. 3 BGB beträgt die allgemeine Verjährungsfrist für Ansprüche aus Sach- und Rechtsmängeln ein Jahr ab Ablieferung. Soweit eine Abnahme vereinbart ist, beginnt die Verjährung mit der Abnahme.

12.2. Soweit wir im Kundenauftrag Installations-, Reparatur- oder Wartungsarbeiten durchführen, beträgt die allgemeine Verjährungsfrist für Ansprüche aus mangelhaften Werkunternehmerleistungen abweichend von § 634 a Abs. 1 Nr. 1, 3 BGB sechs Monate ab Abnahme der Reparaturarbeiten.

12.3. Die vorstehenden Verjährungsfristen des Kaufrechts gelten auch für vertragliche und außervertragliche Schadensersatzansprüche des Käufers, die auf einem Mangel der Ware beruhen, es sei denn die Anwendung der regelmäßigen gesetzlichen Verjährung (§§ 195, 199 BGB) würde im Einzelfall zu einer kürzeren Verjährung führen.

12.4. Schadensersatzansprüche des Käufers gem. § 11.2 wegen vorsätzlichen Verhaltens, für grobe Fahrlässigkeit, wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz verjähren ausschließlich nach den gesetzlichen Verjährungsfristen.

13. Rücktritts- und Kündigungsrechte

13.1. Wir sind über die gesetzlichen Rücktrittsrechte hinaus zum Rücktritt vom oder Kündigung des Vertrages mit sofortiger Wirkung berechtigt, wenn bei unserem Kunden der Tatbestand der Zahlungsunfähigkeit oder der Überschuldung eintritt oder unser Kunde seine Zahlungen einstellt.

13.2. Wir sind auch zum Rücktritt oder zur Kündigung berechtigt, wenn unser Kunde über sein Vermögen die Eröffnung des Insolvenzverfahrens oder eines vergleichbaren Verfahrens zur Schuldenbereinigung beantragt.

13.3. Sofern wir aufgrund der vorstehenden vertraglichen Rücktritts- bzw. Kündigungsrechte vom Vertrag zurücktreten oder ihn kündigen, hat

unser Kunde die uns hierdurch entstehenden Schäden zu ersetzen, es sei denn, er hat die Entstehung der Rücktritts- bzw. Kündigungsrechte nicht zu vertreten.

13.4. Gesetzliche Rechte und Ansprüche werden durch die in dieser Ziff. 13 enthaltenen Regelungen nicht eingeschränkt.

14. Verbraucher Widerrufsrecht

14.1. Verbraucher haben das Recht, binnen vierzehn Tagen ohne Angabe von Gründen den abgeschlossenen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt vierzehn Tage ab dem Tag an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die letzte Ware in Besitz genommen hat.

Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns (Gebrüder Heyl Vertriebsgesellschaft mbH, Max-Planck-Str. 16, 31135 Hildesheim, Deutschland, vertrieb@heylnemeris.de, Fax: +49 (0) 51217609-44) mittels einer eindeutigen Erklärung (z. B. ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren.

Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

14.2. Folgen des Widerrufs

Verbrauchern die den abgeschlossenen Vertrag widerrufen, haben wir alle eingegangenen Zahlungen, die wir erhalten haben, einschließlich der Lieferkosten, unverzüglich und spätestens binnen vierzehn Tagen ab dem Tag zurückzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf des abgeschlossenen Vertrags bei uns eingegangen ist (mit Ausnahme der zusätzlichen Kosten, die sich daraus ergeben, dass Sie eine andere Art der Lieferung als die von uns angebotene, günstigste Standardlieferung gewählt haben). Für diese Rückzahlung verwenden wir dasselbe Zahlungsmittel, das Sie bei der ursprünglichen Transaktion eingesetzt haben, es sei denn, wir haben Ihnen ausdrücklich etwas anderes bestätigt. Es fallen in keinem Fall Kosten wegen der Rückzahlung an. Diese Rückzahlung findet erst nach Erhalt der nachweislich an uns gelieferten Ware statt, der Kunde hat einen entsprechenden Nachweis zu erbringen.

Sie haben die Waren unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen vierzehn Tagen ab dem Tag, an dem Sie uns über den Widerruf des abgeschlossenen Vertrags unterrichten, an uns zurückzusenden oder zu übergeben. Die Frist ist gewahrt, wenn Sie die Waren vor Ablauf der Frist von vierzehn Tagen absenden. Sie tragen die unmittelbaren Kosten der Rücksendung der Waren.

Bei Waren, die aufgrund ihrer Beschaffenheit nicht per Standard Paket zurückgesendet werden können (Sperrgut/Speditionsware), hat der Kunde die Kosten zu tragen, welche für derartige Waren 99 Euro betragen.

Sie müssen für einen etwaigen Wertverlust der Waren nur aufkommen, wenn dieser Wertverlust auf einen zur Prüfung der

Beschaffenheit, Eigenschaften und Funktionsweise der Waren nicht notwendigen Umgang mit ihnen zurückzuführen ist.

Das Widerrufsrecht besteht nicht bei den folgenden Verträgen:

- Verträge zur Lieferung von Waren, die schnell verderben können oder deren Verfallsdatum schnell überschritten würde.
- Verträge zur Lieferung versiegelter Waren, die aus Gründen des Gesundheitsschutzes oder der Hygiene nicht zur Rückgabe geeignet sind, wenn ihre Versiegelung nach der Lieferung entfernt wurde.
- Verträge zur Lieferung von Waren, wenn diese nach der Lieferung auf Grund ihrer Beschaffenheit untrennbar mit anderen Gütern vermischt wurden.
- Für Verträge mit Unternehmen, gewerblichen Bestellern, Freiberuflern, Behörden, städtischen Einrichtungen, Vereinen, öffentlichen Institutionen und Handel besteht kein Widerrufsrecht.

15. Umweltschutz und Entsorgung

Die Gebrüder Heyl Vertriebsgesellschaft mbH ist dem Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz - BattG) verpflichtet. Wir sind verpflichtet Batterien und Akkus, die bei uns gekauft wurden unentgeltlich zurück zu nehmen.

Batterien oder Akkus, die Schadstoffe enthalten, sind mit dem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet.

In der Nähe zum Mülltonnensymbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffes.

Pb: Batterie enthält Blei
Cd: Batterie enthält Cadmium
Hg: Batterie enthält Quecksilber

Batterien und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie können gebrauchte Batterien und Akkus an uns zurücksenden oder in den dafür eingerichteten Sammelstellen entsorgen. Im Fall der Rücksendung an die Gebrüder Heyl Vertriebsgesellschaft mbH muss die Sendung ausreichend frankiert sein.

16. Unterlagen und Geheimhaltung

16.1. Alle durch uns zugänglich gemachten geschäftlichen oder technischen Informationen (einschließlich Merkmalen, die etwa übergebenen Gegenständen, Dokumenten oder Software zu entnehmen sind, und sonstige Kenntnisse oder Erfahrungen) sind, solange und soweit sie nicht nachweislich öffentlich bekannt sind, Dritten gegenüber geheim zu halten und dürfen im eigenen Betrieb unseres Kunden nur solchen Personen zur Verfügung gestellt werden, die für deren Verwendung zum Zweck der Verwendung notwendigerweise einbezogen werden müssen und die ebenfalls zur Geheimhaltung verpflichtet sind; sie bleiben unser ausschließliches Eigentum. Ohne unser vorheriges schriftliches Einverständnis dürfen solche Informationen nicht vervielfältigt oder gewerbsmäßig verwendet werden. Auf unsere Anforderung sind alle von uns stammenden Informa-

tionen (gegebenenfalls einschließlich angefertigter Kopien oder Aufzeichnungen) und leihweise überlassenen Gegenstände unverzüglich und vollständig an uns zurückzugeben oder zu vernichten.

16.2 Wir behalten uns alle Rechte an solchen Informationen (einschließlich Urheberrechten und dem Recht zur Anmeldung von gewerblichen Schutzrechten, wie Patenten, Gebrauchsmustern, Halbleiterschutz etc.) vor. Soweit uns diese von Dritten zugänglich gemacht wurden, gilt dieser Rechtsvorbehalt auch zugunsten dieser Dritten.

17. Urheberrecht

Alle erkennbaren Marken / Warenzeichen dienen lediglich der Veranschaulichung. Die abgebildeten Marken sind vom jeweiligen Inhaber urheberrechtlich geschützt. Alle genannten oder anderweitig erkennbaren Marken, eingetragene Waren- oder Dienstleistungsmarken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Alle Daten, Informationen und das Material auf dieser Website, Bilder, Illustrationen, Audio- und Videoclips sind durch Urheberrechte, Warenzeichen und andere Rechte bezüglich geistigen Eigentums, die von Gebrüder Heyl Vertriebsgesellschaft mbH oder anderen Parteien gehalten oder kontrolliert werden und für welche der Gebrüder Heyl Vertriebsgesellschaft mbH freigaben erteilt wurden, geschützt.

18. Verbraucherschlichtungsstelle

Die Europäische Kommission stellt eine Plattform zur Online-Streitbeilegung (OS) bereit, die Sie hier finden: <http://ec.europa.eu/consumers/odr/>
Wir sind bereit, an einem außergerichtlichen Schlichtungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teilzunehmen.

19. Allgemeine Bestimmungen

19.1. Sollte eine Bestimmung dieser Bedingungen und der getroffenen weiteren Vereinbarungen unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so wird dadurch die Gültigkeit der Bedingungen im Übrigen nicht berührt. Die Vertragspartner sind verpflichtet, die unwirksame Bestimmung durch eine ihr im wirtschaftlichen Erfolg möglichst gleichkommende Regelung zu ersetzen.

19.2. Für diese Bedingungen und alle Rechtsbeziehungen zwischen unserem Kunden und uns gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss internationalen Einheitsrechts, insbesondere des UN-Kaufrechts. Bei Verbrauchern gilt diese Rechtswahl nur, soweit hierdurch der durch zwingende Bestimmungen des Rechts des Staates des gewöhnlichen Aufenthaltes des Verbrauchers gewährte Schutz nicht entzogen wird (Günstigkeitsprinzip).

19.3. Gerichtsstand bei allen Rechtsstreitigkeiten, die sich mittelbar oder unmittelbar aus Vertragsverhältnissen ergeben, denen diese Verkaufsbedingungen zugrunde liegen, ist Hildesheim.

