Ausgabe 2026

team AquaTec

BESTER SERVICE FÜR BESSERES WASSER

Schwimmbadtechnik | Wasseraufbereitung
Hygiene | Fachberatung | Sicherheit

AquaTec Jünger GmbH I Geschwister-Scholl-Str. 1 I 96106 Ebern I 09531 37 08 0 I www.aquatec-ebern.de

Unser team AquaTec

LIEBE KUNDINNEN UND KUNDEN, LIEBE GESCHÄFTSPARTNER,

Wachstum, Weiterentwicklung und persönlicher Austausch standen und stehen für uns im Mittelpunkt. Wir freuen uns über das positive Feedback zu unseren Fachveranstaltungen in Heilbronn und Zolling, das zeigt: Der intensive Dialog und der fachliche Austausch sind eine sehr wertvolle Art der Zusammenarbeit. Deshalb werden wir diese 2026 auf ein neues Niveau heben.

Organisatorisch und infrastrukturell haben wir wichtige Meilensteine erreicht: Unser Standort in Gundremmingen ist inzwischen vollständig in Betrieb und ausgelastet. Mit zwei Fahrern und einem Servicemonteur vor Ort stärken wir unsere regionale Präsenz und Lieferfähigkeit weiter und verbessern die Nähe zu unseren Kunden.

Ein bedeutender Schritt ist die Inbetriebnahme unserer neuen Werkstatt zur Ventilwartung in Ebern. In den Räumlichkeiten haben wir auch die Möglichkeit, Container individuell auszubauen – etwa für Chlorgasräume oder technische Sonderlösungen. Damit erweitern wir unser Leistungsspektrum gezielt und praxisnah.

Im Januar 2026 erfolgte der Umzug in unser neues Bürogebäude in Ebern, das Raum für weiteres Wachstum und moderne Arbeitsstrukturen bietet. Ein besonderes Highlight entsteht dort aktuell mit unserem neuen Schulungszentrum, das ab März 2026 voll einsatzbereit ist. Bereits im März finden vier Schulungen statt. Das Schulungsgebäude verfügt dann über ein voll funktionsfähiges Bad mit entsprechender Technik, sodass wir praxisnahe Inhalte realitätsgetreu vermitteln.

Selbstverständlich sehen wir uns bei der Interbad in Stuttgart: Vom 6. bis 8. Oktober 2026 freuen wir uns, Sie an unserem Stand zu begrüßen.

Mit dem vorliegenden Katalog geben wir Ihnen erneut einen umfassenden Überblick über unser Produkt- und Leistungsportfolio. Wir wünschen Ihnen viel Freude und freuen uns auf die weitere partnerschaftliche Zusammenarbeit – im Projekt, im Betrieb und im persönlichen Austausch.

Herzliche Grüße

Erik Groß & Dominik Krumpholz
Geschäftsführung AquaTec Jünger GmbH

Inhaltsverzeichnis

UNTERNEHMEN 2
- **Unser Team 2**
- **Unsere Ansprechpartner 4**
- **News 6**
- **Ihr zuverlässiger Partner 8**
- **Nachhaltigkeit 9**

FACHBERATUNG 10
- **Gutachten 10**
- **MMS Digitalisierung 12**
- **Ständig besetzte Stelle 14**
- **Clevere Lösungen 16**

SCHWIMMBADTECHNIK 18
- **Mess- und Regeltechnik 18**
- **Desinfektionstechnik 24**
  - Chlorgastechnik 24
  - pH-Wert-Absenkung mit Marmorkies 28
  - Calciumhypochloritanlagen 30
  - Dosierpumpen und Zubehör 32
  - Chlordioxidanlagen 38
- **Umwälzpumpen und Klappen 40**
  - Umwälzpumpen 40
  - Zwischenbauklappen 42
- **Filtration und Filtersanierung 44**
  - Tubularer Anschwemmfilter 45

WASSERAUFBEREITUNG 48
- **Analytik 48**
  - Messgeräte und Zubehör 48
  - Reagenzien 53
- **Chemische Produkte 56**
  - pH-Korrektur, Flockung 56
  - Chlor, Antichlor, Algizid, Überwinterung, Salze 57
- **Trockengüter 58**
  - Filtermaterial, Sande und Kiese 58
  - Aktivkohle 59
- **Desinfektionsnebenprodukte 60**

HYGIENE 62
- **Reinigungsgeräte und Zubehör 62**
- **Scheuer-/Saugmaschinen und Zubehör 63**
- **Reinigungsroboter 65**
- **Beckenreinigung 66**
- **Reinigungsmittel 67**

SICHERHEIT 72
- **Chlorgasversorgung 72**
  - Chlorgasflaschen-Notfallausrüstung 72
  - Chlorgas-Alarm 73
  - Atemschutz 74
  - Chlorgasflaschen-Zubehör 75
- **Sicherheitszubehör 76**
  - Auffangwannen 76
  - Kennzeichnung und Beschilderung 77
  - Erste Hilfe 79
  - Schwimmpässe, Abzeichen 79

SONSTIGES 80
- **Beckenzubehör 80**
  - Eisdruckpolster, Schwimmbahnleinen 80
  - Abdeckungen, Roste, Sprungbretter 81
- **Weiteres Zubehör 82**
  - Schutzausrüstung 82
  - Vermietung 83
- **Sauna und Dampfbad 84**
  - Zusätze, Düfte, Zubehör 84
  - Wellnesstechnik 85
- **Vergleich Desinfektionsverfahren 86**
- **Partnerfirmen 87**
- **Impressum 87**

Ansprechpartner

AquaTec Jünger GmbH
Geschwister-Scholl-Str. 1
96106 Ebern

T 09531 37 08 0
F 09531 37 08 299
info@aquatec-ebern.de
www.aquatec-ebern.de

Unser Standort im Landkreis Günzburg:

Am Hirschbach 17
89355 Gundremmingen

Erik Groß
Geschäftsführung

09531 37 08 0
erik.gross@
aquatec-ebern.de

Dominik Krumpholz
Geschäftsführung I
Chemie und Projekte
09531 37 08 315
0176 19 42 90 11
dominik.krumpholz@
aquatec-ebern.de

Florian Maisenberger
Projektmanager/Meister für Bäderbetriebe
09531 37 08 215
0151 26 20 70 39
florian.maisenberger@
aquatec-ebern.de

Roland Schützel
Technische Leitung
09531 37 08 214
0176 19 42 90 14
roland.schuetzel@
aquatec-ebern.de

Dieter Rösch
Außendienst
Nordbayern
0176 19 42 90 07
dieter.roesch@
aquatec-ebern.de

Mark Bulling
Außendienst
Süd-Württemberg
Schwaben | Allgäu
0176 19 42 96 03
mark.bulling@
aquatec-ebern.de

Jens Köke
Außendienst
Oberbayern |
Niederbayern
0176 19 42 96 00
jens.koeke@
aquatec-ebern.de

Jürgen Väth
Projektingenieur
09531 37 08 211
0176 19 42 96 04
juergen.vaeth@
aquatec-ebern.de

Christian Lauer
Projektingenieur
09531 37 08 216
0176 19 42 90 12
c.lauer@aquatec-ebern.de

Mike Eberhardt
Wellness, Digitalisierung
09531 37 08 213
mike.eberhardt@
aquatec-ebern.de

Miriam Budek
Außendienst
B.-Württemberg Nord |
Tauber-/ Unterfranken
0176 19 42 90 03
miriam.budek@
aquatec-ebern.de

Maximilian Enders
Außendienst
Südhessen |
Unterfranken
0151 14 13 99 83
maximilian.enders@
aquatec-ebern.de

Chemie und Auftragsbearbeitung
09531 37 08 100

Technik/Service
09531 37 08 200

Buchhaltung
09531 37 08 300

Projekte
09531 37 08 400

Digitalisierung
09531 37 08 500

CHLORGASNOTFALLNUMMER
09531 37 08 888

Technische Beratung
durch AquaTec
Stammhaus
Rheingraben |
Teile Oberfrankens
T 09531 37 08 0
F 09531 37 08 299
info@aquatec-ebern.de

Weitere Infos unter
www.aquatec-ebern.de

NEWS

PREISENTWICKLUNGEN

Die Beschaffungspreise haben sich beruhigt, die Preisentwicklungen sind auf normalem Niveau. Wir haben folglich leichte Steigerungen bei verschiedenen Produkten, jedoch auch Senkungen oder unveränderte Preise. Die schwächelnde deutsche Volkswirtschaft trägt hier weiterhin zu einer Beruhigung bei.

NEU

SONDERPREIS BIS 30. APRIL 2026 – MARMORKIES 12,5KG

Bei Bestellung bis zum 30. April 2026 verschicken wir den Marmorkies in 12,5 kg Säcken anstelle der 25 kg Ware zum gleichen Preis. Wir sind davon überzeugt, dass es aus Arbeitssicherheitsgründen eine erhebliche Erleichterung für den Anwender darstellt, wenn so die Hebelasten über oder auf Schulterhöhe halbiert werden können.

NEU

KIESELGUR UND PERLITE STAUBFREI ERHÄLTLICH

Ab sofort bieten wir die Filtermedien zur Anschwemmfiltration "Kieselgur" und "Perlite" in signifikant staubreduzierter Form an. Beide Materialien sind unter anderem statisch aufgeladen und dadurch nahezu staubfrei. Ein Video dazu finden Sie auf unserer Webseite im Wissensblog. Die Preise befinden sich auf der Seite 58 im Katalog.

NEU

DEPOLOX RIVO

Seit kurzem ist der Nachfolger des Depolox Pool E 700 P von Xylem bestellbar. Ab Seite 24 erklären wir warum das Nachfolgeprodukt "Depolox Rivo" genannt werden kann. Natürlich erklären wir auch wann die verschiedenen Produkte der Rivo Reihe verfügbar sein werden und was sie unterscheidet. In 2026 sind die bisherigen Produkte Depolox Pool E 700 P und Compact weiterhin verfügbar.

ESD System von Wallace & Tiernan

ESD EMERGENCY SHUTDOWN DRIVE SYSTEM

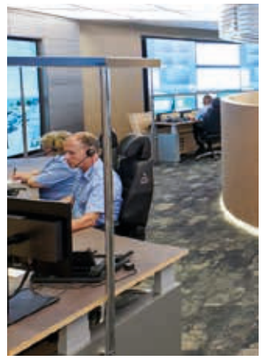
Bereits seit einigen Jahren ist das Chlorflaschennotfallsystem ESD (Emergency-Shutoff-Drive) am Markt erhältlich. Wir sind davon überzeugt, dass dieses System die Sicherheit im Umgang mit Chlorgas um einen wesentlichen Schritt verbessern kann. Es ist immer nachrüstbar und hat sich bewährt. Es kann erwartet werden, dass es in den nächsten Jahren zum Normstandard (DIN 19606) wird.

AUTONOME REINIGUNG – REINIGUNGSROBOTER

In 2025 wurde ein Reinigungsroboter eines chinesischen Herstellers im deutschen Markt eingeführt. Aufgrund der Personalknappheit beim Reinigungspersonal drängt sich eine Anschaffung von technischer Reinigungskapazität natürlich auf. Was können solche Geräte? Wir meinen sie sind eine gute Ergänzung, können aber keine Arbeitskräfte zu 100% ersetzen, sondern lediglich einen Teil der Kapazität ersetzen für z.B. die Unterhaltsreinigung. Mehr Informationen zu den Robotern der Firma Columbus auf Seite 65.

STÄNDIG BESETZTE STELLE MIT WSH 24/7

Der Begriff "ständig besetzte Stelle" ist in der Normung ja bereits präsent und eindeutig. Wenn man logisch darüber nachdenkt, so ist es unabhängig jeder Normvorgabe sinnvoll, wenn es bei einem Chlorgasaustritt ein professionelles Management des Alarmes gibt. "Ständig besetzte Stelle" bedeutet nicht, dass jeder Alarm direkt zur Feuerwehr geht. Ein professionelles Alarmmanagement sorgt aber für ein der Gefährdung entsprechendes verlässliches Abarbeiten der Alarmkette, an deren Ende der Feuerwehralarm stehen kann, aber nicht muss.



BÜROGEBÄUDE / SCHULUNGSZENTRUM

Am 23.1.2026 haben wir in Ebern die Räume unseres neuen Bürogebäudes in der Geschwister-Scholl-Straße 1 in Ebern bezogen. Auch wenn wir noch einiges dort zu Sanieren haben, fühlen wir uns schon jetzt sehr wohl dort.
Parallel sanieren wir ein Teilgebäude an gleicher Adresse, das wir zu einem Schulungszentrum für unsere Kunden umbauen werden. Dort wird eine vollfunktionsfähige Badewassertechnik mit verschiedenen Filtrationen und Desinfektionsverfahren aufgebaut werden und somit als perfekter Ort zur Aus- und Weiterbildung für unseren Kundenkreis dienen.

WILLKOMMEN MIRIAM UND CHRISTIAN / DANKE ARNE

Seit August 2025 betreut Miriam Budek bereits die Kunden im ehemaligen Gebiet von Siegfried Hertl. Ab Januar 2026 übernimmt sie auch noch einen Teil des Gebietes von Arne Lindner. Ebenso ist Christian Lauer seit August 2025 bei uns. Christian war viele Jahre bei Wallace & Tiernan (Evoqua/Xylem) tätig und wird als Projektingenieur vor allem für Kunden im Süden Bayerns zur Verfügung stehen. Willkommen Miriam und Christian!
Krankheitsbedingt muss sich Arne Lindner aus der aktiven Tätigkeit im Außendienst verabschieden. Wir sagen DANKE für die vielen Jahre Engagement im Dienst des Unternehmens und Deiner Kunden!
Unterfranken, außgenommen dem Gebiet Tauberfranken, das Miriam betreuen wird, soll Max Enders übernehmen.

MMS DIGITALISIERUNG

Die künstliche Intelligenz KI ist in aller Munde. Aber was bedeutet das für Sie als Kunden? Können Sie davon profitieren? Eine KI benötigt immer Daten, um aus diesen zu lernen, zu vergleichen und daraus Output zu erzeugen. Aber woher kommen diese Daten? Ohne das Sammeln von Daten geht nichts. Wir haben dafür eine clevere Lösung, das MMS. Damit können Daten unterschiedlichster Geräte und Anwendungen erfasst und gespeichert werden. Das MMS kann aber noch mehr: Visualisieren, Vernetzen, Alarmieren - mehr ab Seite 12.

MMS – Multi-Monitoring-System

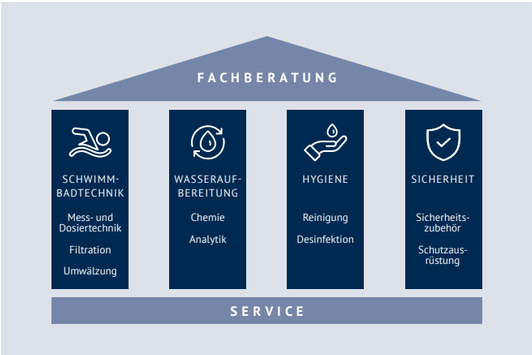
INTERBAD 2026 – WIEDER IN VOLLER GRÖSSE

Der Termin der Interbad 2026 findet früher statt als in den vergangenen Jahren, und zwar vom 6.10. bis zum 8.10.2026 - aber wie immer in Stuttgart. Wir werden wieder auf einem großen Stand (1G65) auf der Interbad präsent sein und wieder interessante Neuheiten ausstellen.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Ihr zuverlässiger Partner für Wasseraufbereitung und Schwimmbadtechnik

Ob Desinfektionstechnik, Filtration, Hygiene, Chemikalien oder umfassende Fachberatung – wir sind Ihre Experten rund um die Wasseraufbereitung.

Bei uns erhalten Sie alles aus einer Hand! Unser Portfolio bietet Ihnen nicht nur hochwertige Produkte, sondern auch einen erstklassigen Service, der individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist.



1. SCHWIMMBADTECHNIK

Seit über 30 Jahren sind wir in der Schwimmbadtechnik tätig. Wir bieten Ihnen volle Unterstützung bei der Betreuung und Optimierung von Filtration, Umwälzung und Desinfektionstechnik – für einen störungsfreien und effizienten Betrieb.

2. WASSERAUFBEREITUNG

Wasser reflektiert, was es umgibt – sei es durch technische Bauteile, Chemikalien oder Umwelteinflüsse. Unser Ziel ist es, Ihnen bei der Einhaltung aller Hygiene- und Qualitätsstandards zu helfen, damit Ihr Betrieb den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

3. HYGIENE

Die Sicherstellung hygienischer Standards im Schwimmbad erfordert eine durchdachte Pflege und Reinigung. Wir beraten Sie zu den passenden Produkten und helfen Ihnen, Ihren Betrieb auf höchstem Niveau zu halten.

Fachberatung und Service – Technischer Support auf höchstem Niveau

Unser Anspruch geht weit über den Verkauf hinaus: Wir sind Ihr Partner, wenn es um die technische Betreuung, Wartung und Optimierung Ihrer Anlagen geht. Besonders im Bereich **technischer Support** stehen wir Ihnen jederzeit zur Seite. Von der Fehlersuche bis zur schnellen und effizienten Lösung technischer Probleme – unsere erfahrenen Experten sind für Sie da. Unsere langjährigen Kunden schätzen uns dafür, dass wir technische Herausforderungen präzise und zeitnah meistern.
Darüber hinaus unterstützen wir Sie bei der Budgetplanung, damit Ihre Anlage langfristig betriebsbereit, sicher und effizient bleibt. Unser herstellerunabhängiger Ansatz ermöglicht es uns, für Sie die beste Lösung zu identifizieren – immer mit Blick auf Ihre individuellen Anforderungen.

Informieren Sie sich unter **www.aquatec-ebern.de** über unser umfassendes Leistungsangebot oder vereinbaren Sie einen persönlichen Termin vor Ort.

4. SICHERHEIT

Der sichere Umgang mit Desinfektionschemikalien ist essenziell. Unsere professionellen Wartungsdienste und verlässlichen Systeme sorgen für die Sicherheit aller beteiligten Personen und gewährleisten einen reibungslosen Betrieb.

5. FACHBERATUNG

Unsere Fachberater unterstützen Sie bei allen Fragen zur Planung, Optimierung und Wartung. Ob Betriebsstrategien, Effizienzsteigerungen oder individuelle Lösungen – unser Team bietet Ihnen umfassende Expertise und Beratung auf Augenhöhe.

6. SERVICE

Unser Service endet nicht nach der Installation. Wir stehen Ihnen langfristig zur Seite – mit regelmäßiger Wartung, Notfallhilfe und Schulungen, um Ihre Technik optimal zu nutzen.

Nachhaltigkeit

CLOSED LOOP - KANISTERVERWENDUNG

Viele Chemiebetriebe füllen die Wasseraufbereitungschemikalien in Kanister ab. Leider ist die Wiederverwendung von Kanistern mit sehr hohem manuellen Aufarbeitungsaufwand verbunden, wodurch diese Unternehmen rücklaufende Kanister oft in die Müllverbrennung geben.
AquaTec hat es geschafft, mit seinem Kanister-Lieferanten einen "closed loop" herzustellen, bei dem nach dauerhafter Verwendung der Kanister (nach ADR fünf Jahre) eine Wiederverwertung zu neuen Kanistern ermöglicht wird ("closed loop"). Um dies zu ermöglichen und auch den 5-jährigen Umlauf optimal nachhaltig zu gestalten, haben wir investiert, um möglichst ohne Wickelfolie auszukommen. Wir verwenden Gitteraufsatzrahmen für den Umlauf der Kanister.

KARTONRECYCLING

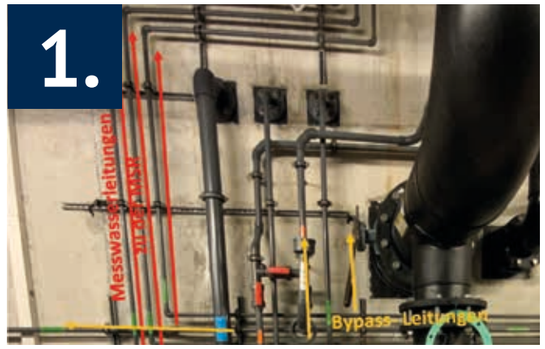
Jeden Tag erhalten wir Sendungen von unseren Lieferanten. Und jeden Tag versenden wir Waren an unsere Kunden. Da kommt einiges an Kartonagen zusammen – die meisten für einen weiteren Einsatz verwendbar. Daher haben wir uns entschieden, möglichst alle erhaltenen Kartons wiederzuverwenden. Der Anschein ist daher nicht immer "perfekt" – dafür das Vorgehen umweltfreundlich. Achten Sie auf unseren grünen Paketaufkleber, der auf 70% unserer Pakete klebt, und freuen Sie sich mit uns, einen kleinen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.

Gutachten - Sanierungsbedarfe planen und mit Förderprogrammen unterstützen

Wir, team AquaTec, betreuen hunderte Bäder in Süddeutschland teilweise oder vollumfänglich – und dies seit Jahrzehnten. Daher haben wir viel Erfahrung, was im Verlauf eines Betriebes passieren kann. Wir wissen derartige Probleme zu lösen, wissen wie man diese frühzeitig erkennen kann und beraten Sie frühzeitig zur Sicherung Ihrer Substanz mit entsprechend priorisierten Erhaltungsmaßnahmen. In Absprache mit Ihnen testen und analysieren wir Ihre gesamte Bädertechnik von A bis Z. In diesem Zuge erarbeiten wir gemeinsam mit Ihnen den Istzustand des Bades: Pumpen verlieren über Jahre ihre Leistung, Ventile schließen nicht mehr verlässlich, Material altert oder wird spröde. Reparaturen und/oder Anbauten sowie Erweiterungen, deren genauer Umfang das heutige Betriebspersonal gar nicht mehr genau kennt, machen manches Anlagenverhalten zum Mysterium. Wir helfen Ihnen durch eine detaillierte Aufnahme Ihres Bestandes.

ANALYSIEREN

In diesem Beispiel haben wir die vorgefundenen Leitungen analysiert, dokumentiert und zur Beschriftung vorbereitet.

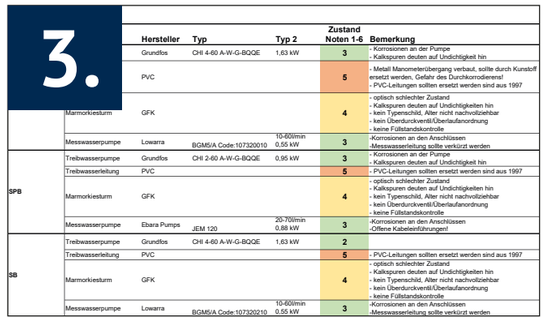


BEWERTEN

Wir schauen in die Filter und dokumentieren sowie bewerten den Zustand. Das Ergebnis ist eine Übersicht der technischen Einrichtungen mit Bewertung des technischen Zustandes sowie Empfehlungen und Priorisierungen zu den empfohlenen Maßnahmen.

SANIERUNGSKONZEPT ERSTELLEN

Basierend auf diesem von uns erstellten Bericht kann so ein kostenoptimiertes Schritt-für-Schritt-Sanierungskonzept abgeleitet werden, mit dem das Bad fokussiert nach Sicherheit/Dringlichkeitsaspekten die Ausgaben planen kann. Am Ende wird dadurch eine große millionenschwere Generalsanierung vermieden und die Substanz des Bades effizient erhalten.



3.

		Hersteller	Typ	Typ 2	Zustand Noten 1-6	Bemerkung
		Grundfos	CHI 4-60 A-W-G-BQQE	1,63 kW	3	- Korrosionen an der Pumpe - Kalkspuren deuten auf Undichtigkeit hin
		PVC			5	- Metall Manometerübergang verbaut, sollte durch Kunstoff ersetzt werden, Gefahr des Durchkorrodierens! - PVC-Leitungen sollten ersetzt werden sind aus 1997
	Marmorkiesturm	GFK			4	- optisch schlechter Zustand - Kalkspuren deuten auf Undichtigkeiten hin - kein Typenschild, Alter nicht nachvollziehbar - kein Überdruckventil/Überlaufanordnung - keine Füllstandskontrolle
	Messwasserpumpe	Lowarra	BGM5/A Code:107320010	10-60l/min 0,55 kW	3	-Korrosionen an den Anschlüssen -Messwasserleitung sollte verkürzt werden
SPB	Treibwasserpumpe	Grundfos	CHI 2-60 A-W-G-BQQE	0,95 kW	3	- Korrosionen an der Pumpe - Kalkspuren deuten auf Undichtigkeit hin
	Treibwasserleitung	PVC			5	- PVC-Leitungen sollten ersetzt werden sind aus 1997
	Marmorkiesturm	GFK			4	- optisch schlechter Zustand - Kalkspuren deuten auf Undichtigkeiten hin - kein Typenschild, Alter nicht nachvollziehbar - kein Überdruckventil/Überlaufanordnung - keine Füllstandskontrolle
	Messwasserpumpe	Ebara Pumps	JEM 120	20-70l/min 0,88 kW	3	-Korrosionen an den Anschlüssen -Offene Kabeleinführungen!
SB	Treibwasserpumpe	Grundfos	CHI 4-60 A-W-G-BQQE	1,63 kW	2	
	Treibwasserleitung	PVC			5	- PVC-Leitungen sollten ersetzt werden sind aus 1997
	Marmorkiesturm	GFK			4	- optisch schlechter Zustand - Kalkspuren deuten auf Undichtigkeiten hin - kein Typenschild, Alter nicht nachvollziehbar - kein Überdruckventil/Überlaufanordnung - keine Füllstandskontrolle
	Messwasserpumpe	Lowarra	BGM5/A Code:107320210	10-60l/min 0,55 kW	3	-Korrosionen an den Anschlüssen -Messwasserleitung sollte verkürzt werden

Energie sparen

ENERGETISCHE SANIERUNG DER UMWÄLZPUMPEN

Jetzt ist der richtige Zeitpunkt für den Austausch alter Umwälzpumpen – Förderprogramme laufen noch!

Kontaktieren Sie Ihren Außendienstmitarbeiter. Sie finden alle Mitarbeiter unter **www.aquatec-ebern.de**

MESSWASSERPUMPEN OPTIMIEREN

Laut DIN 19643 muss Messwasser innerhalb von 30 Sekunden das Messgerät erreichen. Diese Zeit ist notwendig um ein gutes Regelverhalten zu erreichen. Aber schneller muss es nicht sein. Bisherige Pumpen liefen oft mit konstanter Drehzahl, verbrauchten aber unnötig Energie. Die neue Speck M3 ist frequenzgesteuert und kann den Stromverbrauch signifikant reduzieren.

TREIBWASSERPUMPEN ABSCHALTEN

Moderne Mess-/Regeltechnik erlaubt eine Optimierung des Chlorgehalts über Nacht und ein gezieltes Abschalten der Treibwasserpumpen für mehrere Stunden. Dadurch lassen sich pro Jahr und Kreislauf einiges an Kosten sparen.

WÄRMERÜCKGEWINNUNG IM BESTAND

Bestandsbäder mit Drucksandfiltern können oft keine Spülwasserbehälter nachrüsten. Eine Alternative ist der Anschwemmfilter (TAF), der weniger Spülwasser benötigt.

Dadurch kann im Stetsablauf bei gleichzeitiger Wärmerückgewinnung genau die Menge an Wasser frisch und erwärmt zugegeben werden, die von der DIN gefordert ist.

CEDOX-REGELUNG UND DIN KONTAKT

Der Depolox® Pool bietet zwei Energiesparmodi:

- **DIN-Kontakt:** Erlaubt in Schwachlastzeiten eine Reduzierung des Betriebs, sofern Hygieneparameter stimmen.
- **CEDOX-Regelung:** Optimiert die Chlordosierung, senkt den pH-Korrekturbedarf und spart Betriebskosten.

Mit diesen beiden Modi können signifikant Energie und Chemikalien eingespart werden.

BECKENABDECKUNGEN

Beckenabdeckungen sparen Energie, sind aber je nach Gegebenheiten unterschiedlich wirtschaftlich. Eine individuelle Beratung ist hier erforderlich.

MMS

MMS – Multi-Monitoring-System

MMS – MULTI-MONITORING-SYSTEM

Entstanden ist das MMS als Idee eines Nachfolgeproduktes des PMS von Wallace & Tiernan. Das PMS wurde 2024 abgekündigt. Was machen Kunden, die sich auf die Funktionen des PMS verlassen hatten (Datenlogging, Visualisierung mehrerer Becken)? Wir haben daraufhin das MMS entwickelt, das aber im Gegensatz zum PMS nicht nur die Daten der Wallace & Tiernan Geräte abbilden kann, sondern auch die Daten der Mess-/Regeltechnikgeräte anderer Hersteller (Prominent, Jesco, Jumo...) integriert. Mit dem Essen kommt der Appetit – und so wurde aus dem Gerät, das nicht nur die Daten der Mess/Regeltechnik sammelt, speichert und visualisiert (Grundfunktionen), ein Multifunktionsgerät, das zur kostengünstigen multifunktionalen Erweiterungs-Schnittstelle für vorhandene Bestandsinfrastruktur dient. Diese wird dadurch in die Lage versetzt an alle gängigen Plattformen mittels standardisierter Protokolle angebunden zu werden, dient aber auch ohne diese Anbindungen bereits als zeitgemäßer Datenlogger und Visualisierungseinheit – und dies für die gängigsten in der Bäderlandschaft vertretenen Hersteller, von denen es zumeist keine Lösung zur Anbindung anderer Hersteller gibt. Zudem ist das MMS ein Gerät, mit welchem ein Dienstleister für die „ständig besetzte Stelle“ kostengünstig beauftragt werden kann.

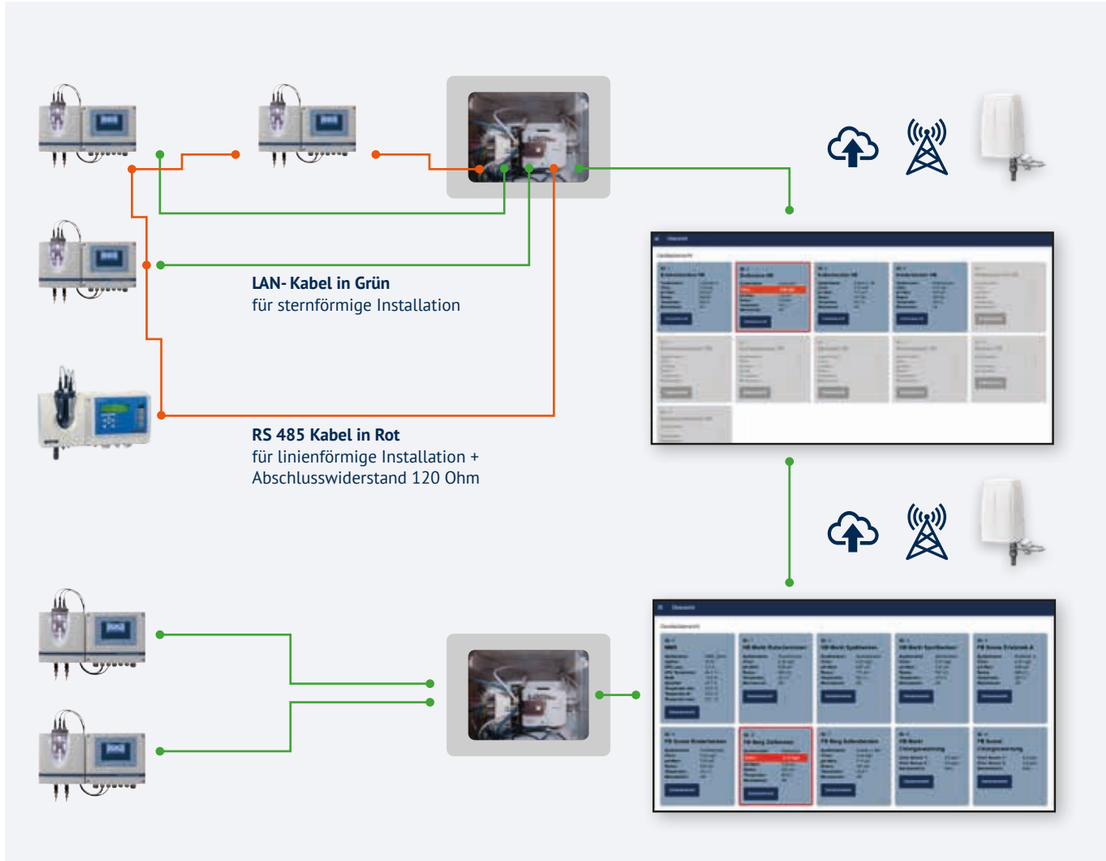
GRUNDFUNKTIONEN:

Datensammler aller gängigen Hersteller für
- Mess-/Regeltechnik
- Füllstände, Energieverbrauchsdaten
- Betriebszustände
- Alarme
- usw.

Datenvisualisierung
- Im Browser
- In der Cloud (in Planung)

ALLE FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK:

- **Multi- und Universal Gerätefähig –** Herstellerunabhängig
- Ersatzprodukt für das abgekündigte PMS von Evoqua
- **Datenlogger für externe Sensoren** z.B. Füllstände, Chlorgaswaage usw.
- Viele Auswertmöglichkeiten – Gruppen und Einzelauswertung
- Erstellung von Excel und PDF-Berichten (ab Quartal 01/2026)
- Alarmanzeige in Farbe
- Alarmierung bei Sollwertabweichung per E-Mail
- **Weiterleitung an eine 24/7 zertifizierte Leitstelle** (ab Quartal 01/2026)
- **Ausblenden einzelner Regler z.B. Freibadbecken im Winter**
- **Frostschutzüberwachung und Alarmierung**
- **Ein zusätzlicher Störmeldeeingang**
- Export von Archivdateien in eine Cloud oder hauseigenen Datenspeicher
- Datenarchiv bis zu 6 Monaten
- 2 LAN- Schnittstellen 1x WAN 1x LAN
- **1 WiFi Antenne (optional)**
- 1 RS 485 Schnittstelle
- Bis zu 32 LAN oder RS 485 Teilnehmern (Geräten) möglich
- **Mehrplatzfähig bis zu 5 Teilnehmern**
- **Anzeige auf Handy oder Tablet** wenn gewünscht
- **Standortvernetzung bis zu 10 Standorte**
- **IIoT, Cloud fähig**
- Verschiedene Protokolle
- Wie Modbus TCP, Modbus RTU, OPC UA, MQTT, Depolox seriell usw.
- **Kiosk-Modus ermöglicht die Anzeige von verschieden Beckentemperaturen auf einem separaten Bildschirm an der Kasse**
- **Im Kiosk-Modus auf Infoanzeigen möglich, die durch den Betreiber selbst geändert werden können**



ZUSATZFUNKTIONEN (IM MMS IMMER ENTHALTEN):

Kiosk-Modus
- Gerät kann für Kassenvisualisierung verwendet werden
- Die Kiosk Seite ist einfach bedien-/veränderbar ohne Programmierkenntnisse
- Vorhandene Messwerte können einfach integriert werden (Beckentemperatur, Chlorwert, pH Wert usw.)
- Mit geringen html-Kenntnissen kann man eine eigene Seite gestalten

Datenweitergabe/Reporting
- an übergeordnete Systeme
- an Betriebstagebuchlösungen (z.B. von Herborner)
- an ständig besetzte Stelle (24/7 WSH)
- Standardisierte Berichte zur Archivierung Emailbenachrichtigung

Die Preise befinden sich auf der Seite 21 im Katalog.

Datenvernetzung über standardisierte Schnittstellen
Verschiedene Standorte, max. 10 (Ausgrauung von temporären Standorten z.B. Freibäder)

Automatischer Updateservice
Jedes Gerät verbindet sich automatisch mit den Updateserver

Funktionen in Planung:
Dateneinstellung
- Veränderung von Sollwerten (in Grenzen)
- UV-Index Anzeige mit Verhaltensregeln

Datenverbindung
Wir binden Ihr Gerät in Zusammenarbeit mit Ihrer IT gerne in das bestehende Netzwerk ein. Alternativ bieten wir (auch funktionsfähig aus tiefen Technikkellern heraus) verlässliche Low-Level Datenverbindungen an, für die keine Netzwerkintegration vor Ort erforderlich ist.

NOTRUF Service

UNSERE EIGENE NOTRUF- UND SERVICELEITSTELLE

Ständig besetzte Stelle?
Was passiert mit dem Alarm bei einem Chlorgasaustritt?

Wir sind der Meinung, dass die Vorgaben der DGUV-Regel 107-001 und der DIN 19606 die Verwendung einer ständig besetzten Stelle erforderlich machen. In der Vergangenheit verwendete Wählgeräte oder ein Emailversand von Geräten entspricht nicht den Anforderungen und auch nicht dem Stand der Technik.

Dienstleistungsverträge mit zertifizierten ständig besetzten Stellen sind zumeist recht teuer. Wir haben eine funktionelle und kostengünstige Lösung für Bäder konzipiert, die solch hohe Kosten vermeidet.

Kunden mit einem MMS System von AquaTec können ihr Gaswarngerät mit dem MMS verbinden und über das MMS eine konforme Verbindung mit unserem Partner WSH erstellen.
Wer also ein MMS von AquaTec hat, kann über uns bei unserem Partner WSH folgenden Tarif buchen:

KOMFORT „AquaTec"

Inklusivleistungen:

- Max. 100 Alarm- und Meldelinien ohne Aufpreis (Wettbewerb 5 Euro pro Linie)
- Alarmbearbeitung durch die Leitstelle
- Überwachung der täglichen Routinerufkontrolle 2x innerhalb von 24 Stunden
- Tägliche Protokollierung der S/U Zustände
- Monatlich max. 6 Alarmbearbeitungen inklusive
- Stammdatenänderungen 1x pro Monat
- Alarmbenachrichtigung zusätzlich per SMS oder E-Mail
- Alarmierung laut Rufplan max. 5 Rufnummern
- Monatlich kündbar
- Saisonbetrieb möglich (Inaktivierung im Winter)

Bei diesem Tarif werden ausgelöste Alarme in unsere Notruf- und Serviceleitstelle übertragen und umgehend nach einem vorher mit Ihnen vereinbarten Alarmplan durch unsere Leitstellenmitarbeiter bearbeitet

WSH

Notruf- und Serviceleitstelle; VdS 3137, 3138, 2172

Alarmempfangsstelle nach DIN EN 50518

Jede weitere Alarmbearbeitung und/oder Einrichtung von Sonderzeiten wird ab dem 2. Monat mit 6,00 € berechnet.

NORMVORGABEN BEI EINEM CHLORGASAUSTRITT

DIN19606 (2020):

6.1 Räume mit Chlorungseinrichtungen unter Verwendung von Chlorgas (Chlorgasräume) „…Mindestens außerhalb der Betriebszeiten ist bei Chlorgasausbruch (Alarmschwelle 2) eine Alarmweiterleitung vorzusehen."

10.2 Betriebsanweisung und Alarmplan „Für das Verhalten bei einem Chlorgasausbruch (siehe hierzu 10.4) hat der Unternehmer zusätzlich einen Chlorgasalarmplan auszuarbeiten, in dem alle bei einem Chlorgasausbruch notwendigen Maßnahmen festgelegt sind. Notwendige Maßnahmen sind u. a. betriebsinterne Sofortmaßnahmen und die Alarmierung der Einsatz- und Rettungskräfte (z. B. Feuerwehr)."

10.4 Chlorgasausbruch „Es muss sichergestellt sein, dass jederzeit eine für den Alarmfall unterwiesene Person von ausgelösten Alarmen unverzüglich in Kenntnis gesetzt wird. Die Alarmkette ist im Alarmplan zu beschreiben."

DGUV Regel 107-001 Betrieb von Bädern (2018)

4.4.6.1 Räume mit Chlorungseinrichtungen unter Verwendung von Chlorgas (Chlorgasräume)

„…Ist verfahrenstechnisch nicht sichergestellt, dass bei einem Chlorgasausbruch höchstens der Inhalt einer Chlorgasflasche (Vakuum ab der Chlorgasflasche) austreten kann oder befindet sich der Chlorgasraum in baulich ungünstiger Lage, ist das Warnsignal immer dann an eine ständig besetzte Stelle weiterzuleiten, wenn die nach Abschnitt 5.2 unterwiesene Person das Warnsignal, das den Chlorgasausbruch signalisiert, nicht wahrnehmen kann (z. B. außerhalb der Betriebszeiten oder bei Abwesenheit). Eine baulich ungünstige Lage liegt vor, wenn sich im Gefahrenbereich Wohn- oder öffentliche Aufenthalts- bzw. Verkehrsbereiche befinden.
Als ständig besetzte Stelle kommen Leitstellen von Einsatz- und Rettungskräften oder auch fachkundige beauftragte Personen des Betriebes oder von Wartungsfirmen in Frage."

5.10 Chlorgasausbruch
„…Die Feuerwehr ist mit dem Hinweis auf Chlorgasausbruch zu alarmieren."

WSH Notrufzentrale	Artikel Nr.	Preis
Ersteinrichtung 24/7 Leitzentrale	12423	77,50
Monatliche Gebühr Tarif "Komfort AquaTec"	12422	34,90

Gross-gebinde

GROSSGEBINDE MIT AUFFANGWANNE

Für Kunden, die gerne weniger häufig ihre Gebinde wechseln möchten, haben wir uns Gedanken gemacht und bieten ab sofort auch die Lieferung der gängigen flüssigen Wasseraufbereitungschemikalien auch in 200l-Fässern an. Die Auslieferung erfolgt in der für das Fass erforderlichen Auffangwanne (oder für 2 Fässer), in welcher das Fass fixiert ist. Die Auffangwanne selbst kann bei Bedarf wiederum auf einer Sonderpalette fixiert werden, so dass auch bei sehr engen Türen der türgängige Transport mit einer Ameise sicher erfolgen kann. Die Kippsicherheit ist gegeben, eine regelkonforme Lagerung ist in der mitgelieferten Auffangwanne systemimmanent.
Bei einer Lösung mit 2 Fässern und einer Gebindeumschaltung z.B. von WDT kann sogar eine Optimierung des technischen Betriebspersonals stattfinden, sprich: der Wechsel des geleerten Fasses kann dann erfolgen, wenn das technische Betriebspersonal Dienst hat und muss nicht stattfinden, wenn das einzig angeschlossene Fass leer ist. Die DIN Forderung nach einer unterbrechungsfreien Dosierung ist nur mit einer Umschaltung erreichbar. Optional bieten wir eine Füllstandsüberwachung für die Fässer an.
Die technische Umrüstung für Entnahmelanzen, Umschaltung und Füllstandsüberwachung und -meldung bieten wir gerne zum Kauf an.
Verfügbar ist das Fass in der Auffangwanne für alle gängigen Wasseraufbereitungschemikalien - fragen Sie Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.

UN-PL Umschalteinheit
Art. Nr. 3824

ZUBEHÖR GROSSGEBINDE / FASS	Artikel Nr.	Preis
Sauglanze Grundfos RSL1100	9028	321,00
Fassadapter S70x6	9937	57,20
Fassadapter S56x4	9940	57,20
Verschlussschlüssel All-In-One-Key Kanister und Fass	9941	10,60
UN-PL Umschalteinheit	3824	1.275,00
Füllstandserfassungseinheit (Radarsensor und Auswerteeinheit)		
für 1 Fass	9985	1.030,00
für 2 Fässer	9986	1.550,00

Barrierefrei ins Wasser

ZUGANG ZUM BECKEN FÜR ALLE

Die Substanz der öffentlichen Schwimmbäder in Deutschland ist bekanntermaßen alt. Die öffentlichen Mittel zur Sanierung und erst recht zur Sanierung in einer Form, dass Menschen mit Behinderung barrierefrei baden können, sind nicht großflächig vorhanden. Umso mehr ist es möglich und notwendig mobile Unterstützungsgeräte oder Vorrichtungen zur Verfügung zu haben, die diesen Bedarf decken können.
Sprechen Sie uns an!

CEDOX-Regelung

SCHWIMMBADWASSER-DESINFEKTION

Die CEDOX-Regelung optimiert die Dosierung von Desinfektionsmitteln in Schwimmbädern, indem sie die Chlorregelung mit der Überwachung des Redoxpotentials kombiniert. Ziel ist eine konstante Wasserhygiene mit minimalem Chloreinsatz.

CEDOX basiert auf zwei Messwerten:

- Freies Chlor (Cl_2): zuständig für die Desinfektion
- Redoxpotential (mV-Wert): bestimmt die Oxidationskraft des Wassers

Anstatt nur den Chlorgehalt konstant zu halten, wird der Chlorsollwert dynamisch an den tatsächlichen Redoxwert angepasst.

VORTEILE DER CEDOX-REGELUNG

- Effizientere Desinfektion durch bedarfsgerechte Anpassung
- Reduzierter Chemikalienverbrauch und geringere Betriebskosten
- Verbesserte Wasserqualität durch weniger Nebenprodukte
- Besonders geeignet für Schwimmbäder mit stark schwankender Belastung

FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Evolease

Sie haben kein Budget zum notwendigen Austausch veralteter Anlagen?
Je nachdem, um welches Investitionsobjekt es sich handelt, bieten wir Ihnen eine Finanzierungsalternative unseres Partners „Evolease“ an.

Ihre Vorteile:

- Schonung Ihrer Liquidität und Sicherung des Cashflows
- Planbare und transparente Raten für volle Budgetkontrolle
- Individuell anpassbare Raten nach Ihren Bedürfnissen
- Schnelle Umsetzung Ihrer Investitionen
- Minimierung des Überalterungsrisikos
- Förderfähige Verträge für zusätzlichen finanziellen Spielraum

Evoloease bietet maßgeschneiderte Lösungen für die öffentliche Hand, eine Kreditprüfung innerhalb von kürzester Zeit, alle Dokumente bequem per E-Mail mit persönlicher Beratung.

Wissen

NEU: DER AQUATEC WISSENSBLOG

Ab sofort finden Sie auf unserer Webseite www.aquatec-ebern.de unseren neuen Wissensblog. Dort erwarten Sie zahlreiche spannende Informationen, hilfreiche Tipps und interessante Videos – übersichtlich nach Themen kategorisiert und leicht zu finden. Wir ergänzen regelmäßig neue Inhalte, sodass sich ein Besuch immer lohnt. Schauen Sie vorbei und bleiben Sie auf dem neuesten Stand!

Mess- und Regel-technik

MADE IN GERMANY

SYSTEM RIVO III
Art. Nr. 12450

DEPOLOX® Pool E 700 P
Art. Nr. 5510

DEPOLOX® Pool Compact
Art. Nr. 6919

WALLACE & TIERNAN / XYLEM POOL MANAGEMENT SYSTEME

Der bewährte DEPOLOX® E 700 P wird nur noch bis Mitte des Jahres 2026 erhältlich sein. Xylem hat nun das Nachfolgesystem Rivo für den Verkauf freigeben.

DEPOLOX® RIVO – die neue Generation der Wallace & Tiernan Mess- und Regeltechnik

„DEPOLOX®“ bezeichnet schon immer die sog. „Nassseite“ der Mess-/Regeleinheit. Durch die einzigartige konstante Anströmung der Sensoren gepaart mit einer spezifischen entwickelten Chlorelektrode war und ist diese Messeinheit seit Jahrzehnten der Maßstab in Punkto Messgenauigkeit, -stabilität und Langlebigkeit. „DEPOLOX®“ wurde bereits Ende der 1950er Jahre als Marke von Wallace & Tiernan registriert. Eine kleine Anekdote: eine parallel erfolgte Entwicklung mit einer mit einer Art Bürste konstruierten Sensor-Reinigung erhielt den Spitznamen „Bürstolox“. Diese Entwicklung setzte sich aber nicht durch.

Die Auswerteeinheit der Nassseite war ursprünglich für die Namensgebung nicht relevant, die Produktnamen DEPOLOX® 2 oder DEPOLOX® 3 bezogen sich immer primär auf die Nassseite. Dann gab es in den 1990er Jahren die Generation des „DEPOLOX® MFA“, hier stand das MFA für die Einschübe und „DEPOLOX®“ für die Nassseite. Beim MFA wurden die Hygiene-Parameter separat elektronisch verarbeitet und unabhägig voneinander geregelt. Mit dem „DEPOLOX® Pool“ stand „Pool“ für die Anfang der 2000er Jahre bahnbrechend neue elektronische Einheit, in der alle Parameter erfasst und verarbeitet wurden. Erstmals war ein Regler auf dem Markt, der auch Zusammenhänge von Parametern (freies Chlor, pH und Redox usw) berücksichtigte und somit für den Bädermarkt den Benchmark setzte. Die Namensgebung meinte allerdings mit DEPOLOX® Pool primär die günstigere Nassseite, die im Gegensatz zur Trinkwasserversion (DEPOLOX® 4 oder 5) mit weniger Metallen (für die Anwendung Badewasser ausreichend) ausgestattet wurde. Im gängigen Nutzer-Sprachgebrauch hatte man mit „DEPOLOX® Pool“ aber immer auch die Elektronikbox im Sinn, vor allem weil diese eben auch bahnbrechend war.

Beim (jetzt auslaufenden) Nachfolger „DEPOLOX® Pool E700P“ bezeichnet „DEPOLOX® Pool“ weiterhin die Nassseite, die für das Badewasser verwendet wurde und E700P die Elektronikbox.
Die nun kommende Generation des Rivo ersetzt den E700P. Die Nasseite wird weiterhin unter dem Namen „DEPOLOX®“ laufen. Für den Schwimmbadbereich wird diese „DEPOLOX® Pool-R“ heißen. Hier gibt es technisch keine Veränderungen zum Vorgängerprodukt.

Pool Management Systeme	Artikel Nr.	Preis
SYSTEM RIVO III Für die Parameter CL_2, pH, mV drucklos W3T648629	12450	8.750,00
DEPOLOX® Pool E 700 P Für die Parameter CL_2, pH, mV drucklos W3T333700	5510	9.359,00
DEPOLOX® Pool Compact Für die Parameter CL_2, pH, mV druckfest W3T391854	6919	6.570,00

DAS MODULARE SYSTEM

Durchflusszellen
Die durchfluss- und druckgeregelten Durchflussmodule von Xylem gewährleisten eine genaue Messung der Prozessparameter und sind eine Schlüsselkomponente des Rivo-Systems. Eine große Auswahl an Optionen steht zur Verfügung, um Ihre Anforderungen an Anwendungsbereiche und Wasserqualität gerecht zu werden.

Flex-Kits und Zubehör
Eine breite Palette von Plug-and-play Erweiterungsmodulen, welche werkzeuglos in die vorhandenen Steckplätze platziert werden, ermöglichen eine schnelle und einfache Erweiterung Ihres Rivo Systems.

Sensoren
Die Sensoren von Xylem bieten eine langfristige Messstabilitat, durch einen konstanten Durchfluss und integrierte Temperaturkompensation unserer Durchflussmodule. Unsere Rivo Flex-Kits vereinen Sensoren, Zusatzmodule und Kabel in ein praktisches Gesamtpaket.

Rivo-Systeme
Ein vollständiges Portfolio an Mess- und Regeltechnik, um die Anforderungen an die Wasserqualitat in Ihrer Branche zu erfüllen.

RIVO I – III

Die Elektronik-Seite wird Rivo heißen und ist eigentlich nicht nur ein einzelnes Gerät, sondern eine modulare Plattform für Xylem, mit der verschiedenste Produktlösungen abgedeckt werden sollen:

- Der **Rivo I** als Mess-/Regelgerät für ein oder zwei Parameter. Dies ist typischerweise eine industrielle oder Trinkwasser-Regelung, ggf. für Filterrückspülprozesse geeignet.
  Der Rivo I ist bereits verfügbar.
- Der **Rivo II** als einfache Mess-/Regeltechnik für Privatpools oder einfache Anforderungen im öffentlichen Badewasser. **Der Rivo II soll erst im Laufe 2026 auf den Markt kommen.**
- Der **Rivo III** als high-end Mess-/Regeltechnik für öffentliche Schwimmbäder.
  Der Rivo III ist bestellbar und soll demnächst ausgeliefert werden.
- Der **Rivo Air** als Gaswarngerät.
  Der Rivo Air soll 2026 erscheinen.
- Die **Rivo Steuerung** als Variante des Rivo I für durchflussproportionale Regelung.
  Die Rivo Steuerung ist bereits verfügbar.

Erweiterungen Rivo III	Artikel Nr.	Preis
Sensor Kit Rivo Flex Mem TC Parameter Gesamtchlor im Wasser (W3T585290)	12452	2.429,00
Flex Mod 2AO-mA Erweiterung der bestehenden Signalausgänge (W3T557912)	12454	483,00
Flex Mod 2Rel-2DO Erweiterung der bestehenden Signalausgänge (W3T557914)	12453	224,00

Mess- und Regel-technik

MADE IN GERMANY

WALLACE & TIERNAN / XYLEM POOL MANAGEMENT SYSTEME

Für das öffentliche Bad ist also der Rivo III das Produkt der Wahl. Der Rivo III kann in der aktuellen Softwareversion alle Features des DEPOLOX® Pool E 700 P abdecken. Das Gerät soll in der Zukunft Erweiterungen mittels Softwareupdates erhalten.

Preissituation
Der DEPOLOX® E 700 P in der Standardversion Cl2, pH, mV drucklos (W3T333700) ist bis ca. Juni 2026 noch verfügbar und kostet 9.359,00 EUR netto Listenpreis. Der Rivo III kostet in der Standardkonfiguration Cl2, pH, mV drucklos (W3T648629) 8.750,00 EUR netto Listenpreis, verfügt aber dann über weniger Ausgänge als der E 700 P. Rüstet man die entsprechenden Ausgangs-Steckkarten nach, so kommt man in die gleiche Preisregion. Es hängt nun vom Einsatzfall ab, ob die Ausgänge gebraucht werden oder nicht, entsprechend wird das Rivo III System gleich teuer oder ein wenig günstiger.

DEPOLOX® Pool E 700 P
Das DEPOLOX® Pool E 700 P Gerät misst und regelt die Hygienehilfsparameter freies Chlor, pH-Wert und Redoxspannung. Wichtige Funktionen wie DIN-Kontakt, Hochchlorungsfunktion, Economic-Betriebsmodus und CEDOX-Regelung sind im Gerät integriert. Zudem können die Parameter gebundenes Chlor, Gesamtchlor und Leitfähigkeit erfasst und geregelt werden. Die Anzeige der Temperatur und des Dosiermengenwerts, beispielsweise für Chlorgasanlagen, sind ebenfalls integriert. Das Pool Management System unterstützt den Betrieb mit unterschiedlichen Dosierausgängen, unter anderem für Pumpen, Chlorgas-, Elektrolyse-Anlagen.

DEPOLOX® Pool Compact
Das DEPOLOX® Pool Compact Gerät misst die Parameter freies Chlor, pH-Wert, Redoxspannung, Temperatur und Leitfähigkeit. Es bietet modernste Kommunikations- und Zugriffsmöglichkeiten, gerade auch in Kombination mit anderen DEPOLOX® Pool Compact Geräten. Es besitzt Browserzugriff über Ethernet, integrierten Switch, RS485 (für die Kommunikation mit bestehenden Wallace & Tiernan Geräten), USB und Modbus TCP.

Darum einen DEPOLOX® von team AquaTec:

- Wir binden Ihren neuen DEPOLOX® Pool E 700 P in Ihre Leittechnik ein und sorgen dafür, dass gerade beim Ersatz alter W&T-Systeme bestehende Visualisierungen weiterverwendet werden können.
- Wir sichern nach Programmierung der Geräte Ihre Einstelldaten und stellen diese auf Anfrage jederzeit zur Verfügung. Dies ermöglicht eine schnelle und sichere Inbetriebnahme nach einem Software- oder Hardwareupdate.
- Auf Wunsch behalten wir eine Kopie Ihres Parametersatzes, um Ihnen bei Bedarf besseren Support per Telefon geben zu können.
- Sie erhalten bei uns nach der Inbetriebnahme telefonische Unterstützung oder bei Bedarf einen Beratungstermin.
- Nach dem Verkauf unterstützen wir Sie bei der Optimierung.

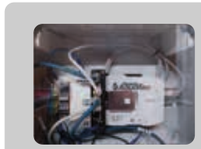
ZUBEHÖR

Erweiterungen DEPOLOX® Pool E 700 P	Artikel Nr.	Preis
Gesamtchlor Sensor-Messmodul DFME - TC3 CAN Gesamtchlor (für drucklose E 700 P) W3T320090	7793	2.283,00
Gesamtchlor Sensor-Messmodul DFME - TC3 CAN Gesamtchlor (für druckfeste E 700 P) W3T510332	9369	2.552,00
Leitfähigkeit Sensor-Messmodul DFME für die Messung von Leitfähigkeit 30 µS/cm - 300 µS/cm W3T320091	8556	3.146,00
Trübungssensor ChemoSens Turbitity optische 90° Streulichtmessung gemäß DIN EN 27027, Messbereich: 0-10 NTU, Auflösung: 0,01 NTU, Temperaturbereich: 1-50°C, Druckbereich: 0-6 bar	9881	3.348,00

NEU

Trübungssensor
Art. Nr. 9881

AquaTec Multi Monitoring System (MMS) Auf Webtechnologie basierendes Betriebssystem Herstellerunabhängiges Visualisierungssystem	Artikel Nr.	Preis
MMS (LAN) Im Gehäuse	11055	4.162,00
WLAN-USB-Stick Reichweite ca. 10 m W3T395573	7645	71,40



MMS I Art. Nr. 11055

DEPOLOX® Messzelle Wartungs- und Ersatzteile	Artikel Nr.	Preis
Schleifsand grau Elektrodenreinigungssand für DEPOLOX® Pool 25 g W3T171317	419	10,00
KCL-Elektrolyt-Set	1759	36,50
Diaphragma Komplett mit O-Ring W3T159870	774	20,70

KCL-Elektrolyt-Set
Art. Nr. 1759

Einstabmessketten* Für Chlor, pH-Wert & Redox-Spannung	Artikel Nr.	Preis 1 Stk.	Preis ab 3 Stk.	Preis ab 10 Stk.
pH-Elektrode Für DEPOLOX® 4, DEPOLOX® MFA, DEPOLOX® Pool E 700 P / Compact W3T169297	159	96,10	91,30	Größere Mengen auf Anfrage
Redox-Elektrode Für DEPOLOX® 4, DEPOLOX® MFA, DEPOLOX® Pool E 700 P / Compact W3T169298	160	109,00	103,55	
Chlor-Elektrode Für W&T PCS / PCS-ST und baugleiche Geräte-varianten, z.B. Sopratest und W3T160360	2967	723,00	686,85	
Chlor-Elektrode Für DEPOLOX® Pool E 700 P / Pool Compact, PCS Plus, DEPOLOX® Pool (1. Gen.) W3T160652	3689	303,00	287,85	

Im Lieferumfang der Elektroden ist der Überwinterungsköcher (#1826 Seite 22) bereits enthalten!
* Einstabmessketten anderer Hersteller gerne auf Anfrage!

pH-Elektrode I Art. Nr. 159

Mess- und Regel-technik

Von links nach rechts:
pH 4,65 l Art. Nr. 194,
468 mV l Art. Nr. 221,
pH 7,0 l Art. Nr. 193

Von links nach rechts:
pH 4,65 l Art. Nr. 2248
468 mV l Art. Nr. 2250
pH 7,0 l Art. Nr. 2249

pH 4,65 l Art. Nr. 4276

Überwinterungsköcher
Art. Nr. 1826

ZUBEHÖR, ÜBERWINTERUNGSMITTEL

Unsere Pufferlösungen sind für die Verwendung von Wallace & Tiernan-Geräten geeignet:

- PCS
- PCS Plus
- DEPOLOX® Pool
- DEPOLOX® Pool E 700 P
- DEPOLOX® Pool Compact

Pufferlösungen Geeignet für Messgeräte von Wallace & Tiernan	Artikel Nr.	Preis 1 Stk.	Preis ab 5 Stk.	Preis ab 20 Stk.
pH 4,65 250 ml Flasche	194	12,10	11,50	10,89
pH 7,0 250 ml Flasche	193	12,10	11,50	10,89
468 mV 250 ml Flasche	221	13,30	12,64	11,97
pH 4,0 250 ml Flasche	3465	12,40	11,78	11,16
pH 6,8 250 ml Flasche	4299	12,70	12,07	11,43
pH 9,0 250 ml Flasche	3787	12,40	11,78	11,16
pH 10,0 250 ml Flasche	2408	12,40	11,78	11,16
pH 7,0 Siegelrandbeutel	2249	3,16	3,00	2,84
pH 4,65 Siegelrandbeutel	2248	3,16	3,00	2,84
468 mV Siegelrandbeutel	2250	4,60	4,37	4,14
pH 4,65 250 ml Dosier-Flasche	4276	12,70	12,07	11,43
pH 7,0 250 ml Dosier-Flasche	4275	12,70	12,07	11,43
468 mV 250 ml Dosier-Flasche	4277	13,30	12,64	11,97

Überwinterungsmittel	Artikel Nr.	Preis 1 Stk.	Preis ab 5 Stk.	Preis ab 20 Stk.
Überwinterungsköcher Für Evoqua Elektroden (W3T164482)	1826	26,30	24,99	23,67
Überwinterungslösung für Elektroden KCL Lösung 3 mol	2524	12,40	11,78	11,16

ZUBEHÖR

Geräte und Zubehör Für die Mess- und Regeltechnik	Artikel Nr.	Preis
Messwasseransauggitter Aus A4 Edelstahl mit Dichtung aus Kunststoff, Ø 200 mm Aus Kunststoff - auch klebbar!	5065 8997	289,00 122,00
Messwasserentnahme MW200-2.1 komplett PVC Einklebeteil, Dichtung, Messwasserblende, Bronzeschrauben Entspricht: DIN 19643, DIN EN 13451-1:2001 (D) Absatz 4.9 Saugwirkung, Laut DIN EN 13451-3:2001 (D) Absatz 4.4 und 5.4 Fangstellen für Haar, Merkblatt 60.03 der DGfdB	8996	266,00
Messwasserpumpe M1 Förderleistung 2,5 m³/h bei 8 m Ws, 180 W Im Kunststoffgehäuse, selbstansaugend, 230 V/50Hz, mit Faserfilter	2469	492,10
Messwasserpumpe M2 Förderleistung 4 m³/h bei 8 m Ws, 250 W; sonst wie Artikel Nr. 2469	4787	501,43
Messwasserpumpe M3 - drehzahlgeregelt Förderleistung bis max 12 m³/h bei 6m Ws, 500 W max; Im Kunststoffgehäuse, selbstansaugend, 230V/50Hz, mit Faserfilter	8931	991,47
Drucküberwachung Messwasser/Treibwasserpumpe Ansaug-/Überdruckschutz mit Not-Aus-Funktion	10006	1.375,00
Messwasser-Rückführanlage MRA6 - Sammelbehälter PE 100 l mit Deckel und integrierter Belüftung - Pumpe MRA6 (230 V mit Kabel und Stecker) - Niveauschalter, Rückschlagklappe	5282	717,39
Einbausatz "Manometer" für einen Messwasserbypass Bestehend aus Manometer, Membrandrosselschieber, PVC-Teile Messbereich 0 - 1 bar, glyceringefüllt für dynamische Belastungen	9382	290,00

Weiteres Zubehör Für die Mess- und Regeltechnik	Artikel Nr.	Preis
Betriebstagebuch für Bäderbetriebe Zur Aufnahme der tägl. Messwerte u. weiterer techn. Daten - Jeweils für 12 Monate konzipiert - DIN A4, spritzwasserbeständiger Einband	7295	3,00
Impedanzwandler Für Signalverstärkung ohne Spannungsänderung W3T165563	202	321,00
Batterie Für Impedanzwandler Artikel Nr. 202, kurz W3T164582	3858	30,60
Batterie Für Impedanzwandler Artikel Nr. 202, lang W3T169028	2163	57,50

Messwasseransauggitter
Art. Nr. 5065

Messwasserentnahme MW200-2.1
Art. Nr. 8996

Messwasserpumpe M1
Art. Nr. 2469

MRA6 l Art. Nr. 5282

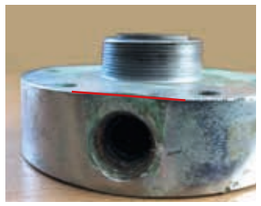
Einbausatz "Manometer"
Art. Nr. 9382

Impedanzwandler
Art. Nr. 202

Chlorgas-technik

Vakuumregelventil von Wallace & Tiernan

Gasdosiergerät V10k von Wallace & Tiernan



WISSEN

Teflonband verändert die konstruktiven Maße der Gewinde.
Die Folgen sind strukturelle Verfomungen und Undichtigkeiten

CHLORGASTECHNIK VON WALLACE & TIERNAN:

Bereits seit Jahrzehnten ist es Stand der Technik, dass ab dem Anschluss an die unter Druck stehende Chlorgasflasche nur Gas entnommen wird, wenn ein durch einen Treibwasserinjektor aufgebautes Vakuum am Flaschenanschlussventil ansteht. Wir vertrauen auf die bewährten Vakuumregelventile von Wallace & Tiernan, deren extrem robuster und kompakter Aufbau sich aus gutem Grund durchgesetzt hat.

Zur Dosierung von entnommenem Chlorgas setzen wir das Gasdosiergerät V10k, ebenfalls von Wallace & Tiernan, ein. Dieses bringt durch die Verwendung der „V-Düse“ einen sehr großen Dosierbereich (u.a. für Hochchlorungen „Freibad-Düse“) bei gleichzeitig sehr hoher Dosiergenauigkeit mit. Die V10k ist Nachfolger der legendären V-761 Reihe und seit Mitte der 1990er nahezu unverändert im Markt.

Die technisch besten Komponenten allein helfen jedoch nichts

- wenn diese beim Bau nicht aufeinander abgestimmt und richtig ausgelegt wurden (z.B. Abstimmung der erforderlichen Dosierleistungen auf Beckenanforderungen, ...),
- wenn sie nicht richtig betrieben werden (z.B. Betrieb mit teilweise leeren oder zugedrehten Chlorgasflaschen, dadurch zu hohe Entnahmeanforderung, dadurch Vereisung der Flaschen, Undichtigkeiten, Chlorgasaustritt usw.) oder
- nicht richtig gewartet werden.

AUF DIE WARTUNG KOMMT ES AN

Wir warten alle Vakuumregelventile unserer Kunden nie vor Ort, sondern ausschließlich in unserer Werkstatt. Denn nur damit können die erforderlichen Trocknungszeiten eingehalten und auf die problematische Verwendung von Teflonband verzichtet werden. Zudem kann nur an unserer eigenkonstruierten Prüfstation der Öffnungsdruck der Ventile mittels eines automatischen Prüfprotokolls verlässlich eingestellt werden. Über eine eindeutige Identnummer ist das Protokoll dauerhaft dem Ventil zuordenbar. Dies trägt erheblich zu Ihrer Absicherung im Schadensfall bei.

Wir machen ein sicheres System noch sicherer!

Die Normvorgaben beschreiben den Stand der Technik und sind daher immer hinter dem, was technisch möglich ist, hinterher. Wer seine Chlorgasanlage sicherer machen möchte, kann das schon heute tun, dafür gibt es viele gute Ansatzpunkte.

Nahezu alle Chlorgasaustritte haben ihren Ursprung nicht an oder in der Flasche, sondern in der Technik außerhalb oder in falscher Handhabung beim Chlorflaschenwechsel. Insofern ist ein System, das nach Detektion von Chlorgas durch das Gaswarngerät die Flaschen verlässlich schließt ein sehr großer Sicherheitsgewinn, weil ein weiteres Austreten von Chlorgas dadurch verhindert werden kann.

EMERGENCY-SHUT-DOWN (ESD) SYSTEM

In Kombination mit einem Gaswarngerät mit einem Sicherheits-Schnellschluss-Antrieb werden innerhalb weniger Sekunden die Gasbehälter verschlossen, sobald eine Leckage detektiert wird. Das weitere Austreten von Chlorgas kann so wirksam verhindert werden. Für das Betriebspersonal erhöht sich die Sicherheit, da der Chlorgasraum zum Verschließen der Gasbehälter nicht betreten werden muss.

Der elektrische Antrieb wird direkt am Hauptventil eines Gasbehälters angebracht. Das System ist einfach zu installieren und in bestehenden Installationen jederzeit nachrüstbar. Die zentrale Steuerung verfügt über eine Display-Bedieneinheit mit Klartextanzeige sowie eine Not-Aus-Taste zum sofortigen Verschließen der Hauptventile. Anschlussmöglichkeiten für ein Gaswarngerät und eine externe Not-Aus-Taste sind vorhanden, ebenso Alarm-Ausgänge zur Weitermeldung.

Wir empfehlen ausschließlich die Verwendung der Variante ESD-RP 10 in Kombination mit der Verwendung von Kontaktmanometern. Auf diesem Weg können leere Chlorgasflaschen detektiert und automatisch verschlossen werden. Das schützt Betreiber und Flasche und erfüllt ggf. Normvorgaben in Bezug auf den Restdruck in der Flasche.
Bei Ausfall der Stromversorgung wird die Sicherheit durch einen integrierten Akku gewährleistet.

ESD System von Wallace & Tiernan

Woraus besteht ein ESD-System?

Für ein ESD System benötigen Sie immer einen Steuerschrank (Artikel-Nr. 8542), an den bis zu 10 Sicherheits-Schnellschluss-Antriebe angeschlossen werden können. Wenn Sie also 6 Chlorgasflaschen angeschlossen haben, dann benötigen Sie 1 x Artikel Nr. 8542 und 6 x Artikel Nr. 8533 sowie 6 x entsprechende Anschlusskabel (je nach Längenanforderung Artikel Nr. 8537 / 8638 / 8539).

ESD Steuerschrank	Artikel Nr.	Preis
Steuerschrank für 10 ESD Antriebe mit Restdruckfunktion (W3T487112)	8542	5.105,00

Pro angeschlossener Flasche:	Artikel Nr.	Preis
Sicherheits-Schnellschluss-Antrieb ESD für Flaschen (W3T477527)	8533	2.006,00
ESD Anschlusskabel 3m (W3T477534)	8537	249,00
ESD Anschlusskabel 6m (W3T492407)	8538	273,00
ESD Anschlusskabel 10m (W3T477535)	8539	292,00
Drehmomentschlüssel-Set zum Anschluss Vakuumregler Typ SSA, bestehend aus Drehmoment - und Ringmaulschlüssel (extra lang) sowie Einsteckwerkzeug	9255	286,00

Drehmomentschlüssel-Set
Art. Nr. 9255

Chlorgas-technik

CHLORGASTECHNIK VON WALLACE & TIERNAN:

Das GMS plus von Wallace & Tiernan übernimmt die Gas- und Temperaturüberwachung des Chlorgasraumes. Der Sensor wird im Chlorgasraum an einer dafür geeigneten Stelle angebracht, das System auf 2 Alarmschwellenwerte eingestellt. Im Alarmfall werden Signalgeber (Blitzlicht, Hupe) aktiviert und ein Signal steht zur Weitergabe und Verwendung zur Verfügung (z.B. Schließung der Chlorgasflaschen mittels ESD, Alarmmeldung an ständig besetzte Stelle usw).

Im System einer Chlorgasanlage können im Betrieb durch entsprechende Sensorik zusätzliche Informationen gesammelt werden, die ausgewertet (MMS) und umgesetzt (ESD) ebenso sicherheitserhöhend wirken können:

- zweiter Chlorgas-Sensor im Technikbereich (vor allem sinnvoll beim Einsatz von Marmorkiestürmen oder Chlorlösungsbereitungsanlagen)
- Vakuumüberwachungseinheit (Artikel Nr. 8596)
- Chlorgasvakuumsensor 9000 I (Artikel Nr. 11105)
- Temperatursensor am Aktivkohlefilter
- Multi-Monitoring-System MMS zur Alarmweitergabe an ständig besetzte Stelle, zur Schließung der Chlorgasflaschen mittels ESD und/oder Information bei problematischen Betriebszuständen (z.B. Vakuum zu hoch -> Überforderung, Vakuum zu gering -> Undichtigkeit, Temperatur am Aktivkohlefilter -> Chlorgasaustritt usw)

Gaswarngerät GMS plus-
Art. Nr. 4114

Chlorgas-Vakuumsensor 9000 I Art. Nr. 11105

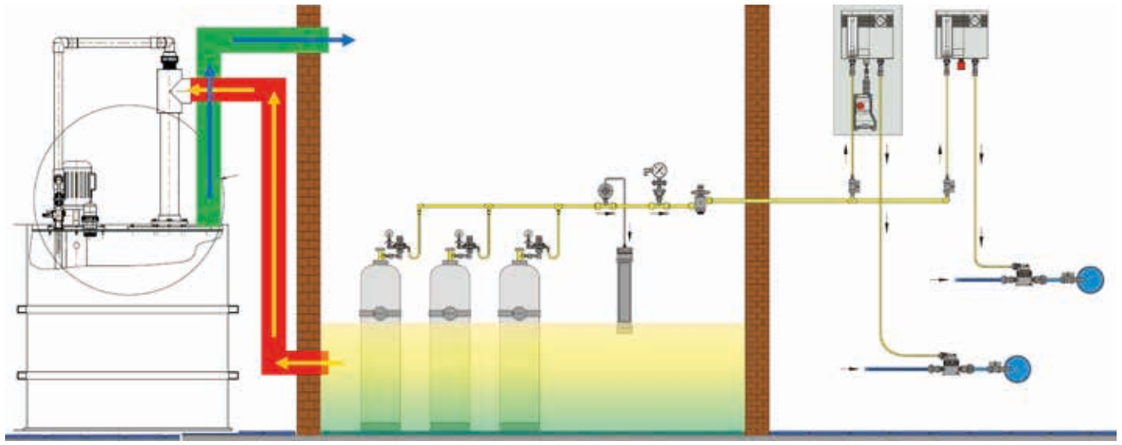
Chlorgasraum Zubehör	Artikel Nr.	Preis
Gaswarngerät GMS plus Zwei-Kanal-Messsystem 200-240 V AC (W3T158771)	4114	3.187,00

Vakuumüberwachung	Artikel Nr.	Preis
Vakuumüberwachungseinheit Manometeranordnung CL2-1000-0 mbar 1/4" (W3T163807)	8596	1.387,00
Chlorgas-Vakuumsensor 9000 Druckmessumformer, 10-80°C, Messbereich -1-0-+2bar, 4-20 mA, 24V, M12 Stecker	11105	730,00

CHLORGASBESEITIGUNGSEINRICHTUNG

Im Falle eines Chlorgasaustrittes muss das ausgetretene Chlorgas in begrenztem Raum gehalten, aus dem Raum austretendes Chlorgas muss neutralisiert werden. Die günstige Lösung ist eine Berieselungsanlage in Kombination mit einer Neutralisationsanlage für die dann so entstandene Chlorlösung. Nachteil der Berieslungsanlage ist, dass schon ein Test der Berieselungsfunktion (Strahlwinkel) zur Schädigung der Technik im Chlorgasraum führt und im Alarm-/Einsatzfall die Technik nahezu komplett korrodiert und defekt ist.
Alternativ und umfassender wird mittels der einer Chlorsorptionsanlage die kontaminierte Luft abgesaugt und in einer Neutralisationslösung neutralisiert. Die Funktion kann schon ab Alarmschwelle 1 wirken und eine Alarmierung der Feuerwehr (besonders in Kombination mit dem ESD) verhindern. Es kann im schlimmsten Fall der Inhalt einer kompletten Chlorgasflasche (65kg) neutralisiert werden.

Chlorgassorptionsanlage
Art. Nr. 8585



Im Einsatzfall wird die Luft des Chlorgasraumes in den Absorber abgesaugt und durch die Neutralisationslösung geführt. Das Chlorgas wird neutralisiert. Die neutralisierte Luft wird zurück in den Chlorgasraum geleitet.

Chlorgasbeseitigungseinrichtung	Artikel Nr.	Preis
Neutralisationsanlage Für die Berieselung eines Chlorgasraumes, bestehend aus: - Absauginjektor 400 l/h, Betriebswassermenge 1800 l/h - PE-Behälter 200 l - PVC-Hahn mit T-Stück	3622	2.392,00
Chlorgassorptionsanlage Einschl. Neutralisationslösung Funktionsweise: Eine Wasserstrahlpumpe saugt die kontaminierte Luft aus dem Chlorgasraum ab und neutralisiert sie gleichzeitig durch die spezielle Neutralisationslösung. Die gereinigte Luft wird zurück in den Raum geleitet. Der Neutralisator wird bei einer detektierten Leckage durch das Chlorgaswarngerät automatisch ausgelöst oder manuell gestartet.	8585	11.990,00
Austausch der Neutralisationslösung Einschl. Entsorgung	8687	1.290,00

Neutralisationsanlage
Art. Nr. 3622

pH-Wert Absenkung mit Marmorkies

PH-WERT ABSENKUNG UND SÄUREKAPAZITÄT

Mit Chlorgas als Desinfektionsmittel wird nicht nur desinfiziert, es entsteht auch Salzsäure, die den pH-Wert im Beckenwasser senkt. Mit einem Marmorkiesbehälter kann man den Verbrauch pH-Hebern deutlich reduzieren. Als positiver Nebeneffekt gibt der Marmorkiesbehälter für die pH-Stabilität und Flockung wichtige Säurekapazität an das Beckenwasser ab.
Wir haben uns bei der Konzeption des PE 260 sehr viele Gedanken über die Benutzerfreundlichkeit (Füllstandserkennung, ergonomische Befüllung, **Spülbarkeit durch Anschlüsse DA63**) und Sicherheit gemacht (Überlaufanordnung, Entleerungsüberwachung und Visualisierung). Marmorkiestürme sind eine hervorragende und günstige Möglichkeit, pH-Wert und Säurekapazität zu verbessern - jedoch stellt konzentrierte Chlorlösung ein zu wenig beachtetes Gefährdungspotential dar, welches durch entsprechende Überwachungseinrichtungen abgesichert werden sollte.

Marmorkiesreaktionsbehälter I Art. Nr. 8661

NEU

Marmorkies
25 kg I Art. Nr. 220
12,5 kg I Art. Nr. 11406

Marmorkiesreaktionsbehälter **Passend für Chlorgasanlagen bis 2500 g/h**	Artikel Nr.	Preis
TYP GFK 300 Liter Fassungsvermögen (W3T162506)	3798	8.780,00
TYP GFK 200 Liter Fassungsvermögen (W3T162505)	3797	7.943,00
TYP PE 260 260 Liter Fassungsvermögen	8661	4.890,00

Marmorkiesreaktionsbehälter **Spezifikationen nach Typ**	GFK	GFK	PE	PE
Fassungsvermögen	300 l	200 l	260 l	180 l
HCLO-Lösungsbereitung max. in Liter/h	2.500	1.250	1.250	1.250
Marmorkiesfüllung	470 kg	200 kg	350 kg	250 kg
Durchmesser (mm)	615	615	560	500
Gesamthöhe (mm)	1.600	1.250	1.480	1.474
CL_2-Dosiermenge/h max.	5.000 g	2.500 g	3.600 g	2.500 g
Chlorlösungskonzentration max.	2 g CL_2/l	2 g CL_2/l	2 g CL_2/l	2 g CL_2/l
Zul. Betriebsüberdruck (Ü) = Überdruck am Behälter	4,0 bar	2,0 bar	1,0 bar	1,0 bar
Öffnungsdruck des Sicherheitsventils (Ü)	2,0 bar	2,0 bar	1,0 bar	1,0 bar

Füllmaterial **Für Marmorkiesreaktionsbehälter**	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Sack	Preis/kg Palettenpreis
Marmorkies Gemäß Trinkwasserverordnung DIN EN 1018 Körnung 4 - 6 mm, 25 kg Sack	220	0,42	0,40
als 12,5 kg Sack	11406	0,52	0,49
Stützkies Körnung 16 - 32 mm, 25 kg Sack	857	2,35	

Weitere Körnungen auf Anfage

ZUBEHÖR UND SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Marmorkiesreaktionsbehälter oder auch Lösungsbereitungsbehälter stehen nicht selten mit Gasaustritten in Zusammenhang. Die Ursache dafür sind aber nicht die Behälter, sondern fehlende Sicherheitsvorrichtungen. Diese sind:

- Überlaufanordnung:
Bei Überdruck/Fehlfunktion wird die Desinfektionslösung unkontrolliert abgeführt. Ein Ausgasen von Chlor oder Chlordioxid direkt im Technikraum ist die Folge, die sich in kürzester Zeit zu einem Gasausbruch entwickeln kann. Durch die Überlaufanordnung wird Flüssigkeit in der Ablaufleitung erkannt und es können automatisch Gegenmaßnahmen erfolgen.

- Chlorgassensor im Technikraum:
Das Chlorgaswarngerät GMS plus verfügt über einen zweiten Sensoreingang.
An diesen sollte ein zusätzlicher Chlorgassensor im Technikraum angeschlossen werden, um Austritte zu detektieren.

- Entleerungskugelhahn mit elektrischer Positionsrückmeldung:
Befindet sich der Entleerungskugelhahn in Stellung "offen" meldet dieser diesen Zustand an eine übergeordnete Steuereinheit, die daraufhin die Treibwasserpumpe sperrt.

- Steuereinheit Sicherheitspaket:
Die optionale Steuereinheit (anstelle der Einbindung in die SPS Badsteuerung) versorgt den Entleerungskugelhahn mit Spannung. Ebenso ermittelt sie dessen Position und setzt diese entsprechend um; der Zustand der Überlaufanordnung wird ebenso überwacht, ausgewertet und visualisiert.

Steuereinheit Sicherheitspaket
Art. Nr. 9252

Sicherheitseinrichtungen und Zubehör	Artikel Nr.	Preis
PVC-Überlaufanordnung DA40, 24 V DC mit Niveauüberwachung zur bauseitigen Signalverarbeitung, Anschluß an PVC-Rohr DA32, inkl. Anschlussverschraubung	3639	709,00
Sensor-Kit GMS Für Chlor und Chlordioxid, Messbereich 0- oder 0-20ppm (W3T158797)	4189	1.049,00
PVC-Entleerungskugelhahn Typ 546 PRO, DA32, mit elektrischer Positionsrückmeldung	9192	723,10
Steuereinheit Sicherheitspaket Sowie Spannungsversorgung von Kugelhahn und Überlaufanordnung	9252	3.090,00
PVC Umgehungsleitung Mit manuellem PVC-3-Wege-Kugelhahn, 5 m PVC-Rohr und PVC-Rückschlagventil	509	603,00
PVC Umgehungsleitung Wie Artikel Nr. 509 jedoch mit automatischem Umschaltventil	3801	3.098,00

Hinweis

Wir betrachten die Überlaufanordnung nicht als optionale Zusatzfunktion, sondern als integralen Bestandteil der Systemanordnung Marmorkiesturm.

Calcium-hypo-chlorit-anlagen

NEU

GRANUDOS FLEX S5 Lo
Art. Nr. 9893

VARIO TOUCH LO
Art. Nr. 12583

MULTIHOPPER
Art. Nr. 9650

GRANUDOS DOSIERSYSTEME

Dosiersysteme für Calciumhypochlorit-Granulat und pH-Senker

Calciumhypochlorit ist eine der vier nach der DIN 19643-1 zugelassenen Desinfektionschemikalien. Die Grenzwerte für den Chlorat- und Chlorit-Gehalt im Schwimmbadwasser werden beim Einsatz von Calciumhypochlorit problemlos eingehalten.

Das System zeichnet sich dadurch aus, dass das Granulat in der Maschine vollständig aufgelöst wird.

Es entstehen weder Schlamm noch Rückstände in der Löseeinheit, noch Verstopfungen in der Dosierleitung. Dadurch und durch den einfachen Aufbau haben Sie als Betreiber einen geringen Wartungsaufwand. Weil das Granulat direkt aus dem Liefergebinde dosiert wird, ist ein weitgehend staubfreies Handling der Chemikalie sichergestellt.

EINZELBECKENSYSTEME

GRANUDOS Dosiersysteme	Artikel Nr.	Preis ab
FLEX S5 Lo Für 10 kg HTH Eimer, Steuerung S5	9893	6.035,00
FLEX-TOUCH-Lo Für 10 kg HTH Eimer, Steuerung SCHW8 Touch	9894	7.175,00
FLEX-CPR-TOUCH-Lo Für 10kg HTH Eimer, Steuerung CPR TOUCH mit Mess-/Regelfunktion Cl2, pH, Redox	9895	9.585,00
Dosiereinheit 35 UpM für GRANUDOS-FLEX (immer erforderlich für FLEX S5 Lo oder TOUCH-Lo)	9896	1.175,00
VARIO Grundgerät S5 Lo Steuerung S5	12582	6.369,00
VARIO Grundgerät TOUCH Lo Steuerung SCHW8 TOUCH	12583	7.175,00
Dosierkopf GR45 (immer erforderlich für VARIO S5 / TOUCH Lo)	9932	1.679,25
Fassaufnahme für HTH25kg/40k (eine Fassaufnahme immer erforderlich für FLEX S5 Lo oder TOUCH-Lo, außer es wird die Option Multihopper gewählt; Alternative Gebinde auf Anfrage erhältlich)	12503	388,00
MULTIHOPPER FÜR GRANUDOS 45/100/GPL passend für sehr viele Eimer/Fassgrößen		
als Nachrüstung eines bestehenden GRANUDOS	9650	2.190,00
als Aufpreis bei einem GRANUDOS Neugerät	9902	1.850,00

VARIO DOSIERGERÄT Spezifikation	10	45	100
Dosierung	Fülltrichter	Direkt aus Liefergebinde, wird für alle handelsüblichen Chlorfässer gebaut, bei der Bestellung muss der Typ des Fasses angegeben werden.	
Steuerung	Von externer Mess- und Regeltechnik mit Standardsteuerung S5, gegen Aufpreis mit Touchdisplay sowie mit integrierter Mess- und Regeltechnik		
Fassaufnahme	Mulithopper (siehe Option oben) Andere Gebindeaufnahmen auf Anfrage!		

MEHRBECKENSYSTEME

GRANUDOS 45/100-Plus V80 TOUCH Für HTH Fass	Artikel Nr.	Preis ab
GRANUDOS 45-Plus V80 TOUCH	8695	9.459,59
GRANUDOS 100-Plus V80 TOUCH	8696	9.923,11

GRANUDOS 45/100-Plus V80 TOUCH Spezifikation	
Dosierung	Direkt aus den Liefergebinden, wird für alle handelsüblichen Chlorfässer gebaut, bei Bestellung muss der Typ des Fasses angegeben werden
Steuerung	Von externer Mess- und Regeltechnik mit Touch-Steuerung

GRANUDOS 45 - Plus V80 Touch I Art. Nr. 8695

ZUBEHÖR

Dosierarmatur 2SK 4x1-CS Für Chlor und Säure	Artikel Nr.	Preis
Für Schlauchpumpen 2SK 4x1-CS-S Gegendruck ca. 0,5 bar	7811	175,00
Für Membranpumpen 2SK 4x1-CS-M Gegendruck ca 1,5 bar	7938	175,00

2SK 4x1-CS-S
Art. Nr. 7811

Umschaltautomatik UN-PL Für Flüssigchlor, Säure oder Flockungsmittel	Artikel Nr.	Preis
UN-PL	3824	1.275,00

UN-PL I Art. Nr. 3824

Dosier-pumpen & Zubehör

Wallace & Tiernan xylem

Chem-Ad® VPP-E
Art. Nr. 3339

Chem-Ad® VPP-S I Art. Nr. 4676

Dosierkit blau I Art. Nr. 3593

Ersatzschlauch I Art. Nr. 3692

DOSIERPUMPEN UND ZUBEHÖR

Schlauchdosierpumpen Chem-Ad® VPP | VPP- E | VPP- S | VPP- SM	Artikel Nr.	Preis
Typ VPP Selbstansaugend bis 2 m, mit Drehzahlregelung P = 1,50 bar, 100% ED (W3T164502)	3338	336,00
Typ VPP- E Wie Artikel 3338 (VPP), jedoch zusätzlich mit: - Steuereingang bzw. 4-20 mA Signalleistung - Leermeldung - Schnellansaugtaste - Potentialfreier Relaiskontakt als Störmeldesignalausgang (W3T164503)	3339	492,00
Typ SM in Schrittmotorausführung Wie Artikel 3339 (VPP-E), jedoch zusätzlich mit: - Impulseingang direkt aus der Messtechnik ansteuerbar - Kräftiger, stabiler, verschleißarmer Schrittmotor für echten Dauerbetrieb z.B. als Flockungsmitteldosierung - Besonders für kleine und kleinste Dosiermengen geeignet	4531	639,00
Typ VPP- S Wie Typ SM (Artikel Nr. 4531), jedoch zusätzlich mit: - 2-zeiligem beleuchtetem Display, 16 Zeichen, 4 Bedientasten - 2 Drehzahlen umschaltbar Voll-/Teillast bis 10 l/h (W3T166567)	4676	775,00

Dosierkit **Notwendig für alle Pumpen der Chem-Ad®-Reihe**	Artikel Nr.	Preis	Preis ab 5 Stk.	**Ersatzpumpen-schlauch** M. konfektioniertem Schlauch und Befesti-gungsbindern Artikel Nr.	Preis
Q = 8 - 150 ml/h Blau	3593	52,90	50,26	3692	11,20
Q = 15 - 600 ml/h Schwarz	3340	52,90	50,26	4054	11,20
Q = 45 - 2000 ml/h Grün	3341	52,90	50,26	4055	11,20
Q = 150 - 4000 ml/h Rot	3342	52,90	50,26	4056	11,20
Q = 150 - 7000 ml/h Gelb	4036	58,40	55,48	3691	11,20

Duftstoff-Dosierkit **Für VPP, VPP-E**	Artikel Nr.	Preis	**Ersatzpumpen-schlauch** M. konfektioniertem Schlauch und Befesti-gungsbindern Artikel Nr.	Preis
Q = 45 - 2000 ml/h	5592	77,50	5898	54,60

DOSIERPUMPEN UND ZUBEHÖR

Weiteres Zubehör **Für Chem-Ad® Typ VPP**	Artikel Nr.	Preis
Motor-Getriebe-Einheit Für VPP / VPP-E (W3T164504)	4294	233,00
Rotor komplett Für VPP / VPP-E	3722	72,30
Motor mit Ritzel Für VPP / VPP-E (W3T193835)	5143	96,00
Rotordeckel Für VPP / VPP-W in Blau (W3T164505)	7037	6,71

Membrandosierpumpe Chem-Ad Eco	Artikel Nr.	Preis
Dosierpumpe Chem-Ad Eco mit Schrittmotor Pumpenleistung 0,11 - 11 l/h, Gegendruck 10 bar, Pumpenkopf/Ventile aus PVDF - Antriebstechnik mit Schrittmotor - variable Anordnung von Bedienteil und Befestigungskonsole - drei Dosiermodi einstellbar - Klartext-Bedienerführung auf mehrfarbigem 3,5" Display - hohe Dosiergenauigkeit - USB Schnittstelle zur Übertragung von Betriebsdaten und Softwareupdates	9404	1.350,00

Die Chem-Ad Eco Serie ist in verschiedenen Ausführungen (Dosierleistungen / Gegendruck sowie Werkstoff PVDF/PP) erhältlich. Fragen Sie uns!

Wallace & Tiernan xylem

Chem-Ad Eco I Art. Nr. 9404

Schlauchdosierpumpen **Dulco®flex**			Artikel Nr.	Preis
Typ DFXa **Fördermenge bis zu 65l/h** - konfigurierbarer Artikel				ab 2.475,00
Typ DF4a **Mit PharMed®-Schlauch speziell für die Chemikalien-dosierung in Schwimmbädern** - Sichere Bedienung durch Eingabe der reproduzier-baren Durchsatzmenge und Konzentration - Leistungsstarker Schrittmotor, 1,5 -12 l/h, 2 - 4 bar, Stufenlose Einstellung manuell oder extern	4,0 bar	0,35 l/h	4369	1.190,00
	3,0 bar	1,5 l/h	4712	1.190,00
	2,0 bar	6 l/h	4713	1.239,42
	1,5 bar	12 l/h	4714	1.301,13

Pumpenschlauch **Für Dulco®flex**	**PharMed®** Artikel Nr.	Preis	**Tygon®** Artikel Nr.	Preis	**Viton®** Artikel Nr.	Preis
DF2a	5069	32,01	5070	32,35	5071	37,28
DF4a 0,8 x 4,0 mm	4728	70,45				
DF4a 1,6 x 4,8 mm	4966	76,10				
DF4a 3,2 x 6,4 mm	4967	74,52				
DF4a 4,8 x 6 mm	4968	74,52				

DF4a I Art. Nr. 4369

Dosier-pumpen & Zubehör

Flocdos+
Art. Nr. 7650

Durchflusskontrolle
Art. Nr. 5686

Durchfluss-Anzeige inkl. Montageplatte (ohne Pumpe) | Art. Nr. 8887

Adapter-Steckkappe
Art. Nr. 2973

Einführungsstück
Art. Nr. 3347

DOSIERPUMPEN UND ZUBEHÖR

WDT Schlauchdosierpumpen **Drehzahlgeregelte Schlauchdosierpumpe**	ca. 5 - 50 ml/h Artikel Nr.	ca. 15 - 200 ml/h Artikel Nr.	Preis
FLOCDOS+ Ohne Sauggarnitur	7650	7483	445,00
FLOCDOS+ Mit Sauggarnitur NF (N-Niveauschalter & F-Fußventil)	7652	7653	540,00
FLOCDOS+ Mit Sauggarnitur NF und Dosierarmatur 1SK-4x1-S	6874	7651	639,00
Ersatzschlauchset 0,8 x 1,6 2 Stück, blaue Markierung	7655		33,00
Ersatzschlauchset 1,6 x 1,6 2 Stück, schwarze Markierung		7654	33,00

FLOCDOS+
Jeweils bestehend aus:

Schlauchpumpe SA, Dosierschlauch 0,8 x 1,6 cm oder 1,6 x 1,6 cm mit Schlauchhalter, Rollenträger SA, Netzkabel mit Euro-Stecker, Steuerung DS-2 mit Drehpoti, Leckageüberwachung, Leermeldung, Störungs-Fernmeldung potentialfrei über Wechselkontakt, Eingang (potentialfrei) für Nachtabsenkung (Reduzierung 30 %)

UNODOS+ Mit Sauggarnitur NF (N-Niveauschalter & F-Fußventil) Sowie Sauglanze, Dosierarmatur 1SK-4x1S, Leckage- und Leermeldung (16185)	7404	639,00

Weiteres Zubehör **Für Schlauchdosierpumpen**	Artikel Nr.	Preis
Durchflusskontrolle Passend für alle Schlauchdosierpumpen aus Plexiglas zum Unterbau der Pumpe	5686	165,00
Durchfluss-Anzeige als Tropfkontrolle bei geringen Dosierleistungen inkl. Montagepl. 240x195 mm mit Schlauchführung und Zugentlastung (vorgebohrt für Floc/Unidos)	8887	146,00
Sauglanze Länge 475 mm, mit integriertem Ansaugsieb, Kugelrückschlag, Leermeldekontakt und 5 m Anschlusskabel mit Aderendhülsen Anschlüsse: Schlauch 4 x 1 mm (W3T160612)	3348	142,00
Länge 725 mm, sonst wie Artikel Nr. 3348 (W3T160613)	3349	147,00
Adapter-Steckkappe für Sauglanze Universell auf Kanister aufsteckbar, aus weichem PVC (W3T164389)	2973	6,37
Bodenansaugventil Mit integriertem Sinkgewicht, Ansaugsieb und Kugelrückschlag (W3T160606)	3350	53,30
Einführungsstück Für bauseitige Muffe G 1/2, mit Rückschlagventil & Gummilippe zur Verhinderung von Inkrustierung Anschluss: Schlauch 4 x 1 mm (W3T162406)	3347	102,00
Lippenventil Für Einführung DN 6 (W2T507236)	882	12,96

DOSIERPUMPEN UND ZUBEHÖR

SMART Digital DDA | Kompakte Membrandosierpumpe	Artikel Nr.	Preis
DDA 7.15 -16 AR Mit drehzahlgeregeltem Schrittmotorantrieb und intelligenter Steuerelektronik - Optimum an Dosiergenauigkeit durch Schrittmotor (stets volle Hublänge) - Dosierleistung 7,5 l/h, 16 bar - Membranen PTFE, Dichtungen FKM, ohne Ventilfedern	5779	1.629,23
DDA 7.15 -16 FCM "Flow Control" Wie Artikel Nr. 5779 Jedoch zusätzlich mit Dosierüberwachung	5780	2.352,24
Universal-Sauglanze für Standardgebinde bis 30 Liter Gebindeanschluss G2 Außengewinde zur Verbindung mit optionalen Adaptern (6137 oder 6138), maximale Eintauchtiefe 500 mm Schlauchanschluss: 6 x 4 mm, 9 x 6 mm, 12 x 6 mm, 12 x 9 mm	5781	223,22

Bitte geben Sie bei der Bestellung für die richtige Materialkonfiguration der DDA-Pumpe vorab das Dosiermedium an. Der Dosierkopf von Artikel 5779 ist aus PP und nicht für die Dosierung von Chlorbleichlauge und Chlordioxid (Nadolyt/Cedolyt) geeignet!

DDA 7.15-16 AR
Art. Nr. 5779

Gamma X | Hochleistungs-Magnet-Membrandosierpumpe	Artikel Nr.	Preis
Gamma X, Identcode: GMXA1602PVT0000UA00300DE **1 ml/h - 2,3 l/h 16 bar** Mit nahezu verschleißfreiem Magnetantrieb, überlastsicher und wirtschaftlich mit einfacher direkter Einstellung der Dosierleistung in l/h	7326	1.450,00
Gamma X, Identcode GMXA0708VPT20000UA00300DE **1 ml/h - 7,6 l/h 7 bar, sonst wie Artikel Nr. 7326**	7327	1.485,00
Universalsteuerkabel Länge 2 m, 5-adrig mit Rundstecker	2870	43,46
Universalsteuerkabel Länge 5 m, sonst wie Artikel Nr. 2870	783	50,37
Universalsteuerkabel Länge 10 m, sonst wie Artikel Nr. 2870	2865	57,38
Sauglanze Länge 640 mm, mit 2-stufigem Niveauschalter und Rundstecker Die Sauglanze ist variabel auch für andere Fabrikate einsetzbar	2594	232,66

Gamma X I Art. Nr. 7326

Sauglanze I Art. Nr. 2594

Dosierarmaturen | ½ Zoll Einschraubgewinde	Artikel Nr.	Preis
Für Schlauchdosierpumpen (WDT 12774) PVC absperrbar, Anschluss 6 x 4 mm	4080	155,00
Für Membrandosierpumpen (WDT 11888) Sonst wie Artikel Nr. 4080	4711	155,00
Für Chlordioxid (W3T162345)	2975	317,00
2SK 4x1-CS für Schlauchdosierpumpen Für Chlor und Säure, Gegendruck ca. 1,5 bar	7811	175,00
2SK 4x1-CS für Membrandosierpumpen Für Chlor und Säure, Gegendruck ca. 1,5 bar	7938	175,00

Dosierarmatur I Art. Nr. 4080

2SK 4x1-CS
Art. Nr. 7811

Dosier-pumpen & Zubehör

ZUBEHÖR

Sauglanze Für Chlordioxid		Artikel Nr.	Preis
Für Chem-Ad®- Serie A und B Mit 2 Niveauschaltern, integriertem Ansaugsieb, Kugelrückschlag, Leermeldekontakt, 5 m Anschlusskabel mit Rundstecker Anschlüsse: Schlauch 4 x 1 mm	**Länge 475 mm** W3T168018	3730	241,00
	Länge 725 mm W3T168019	3731	255,00

Dosierleitung Meterware ohne Haltematerial, Preis je Meter			Artikel Nr.	Preis
PTFE	6 x 4 mm	Violett	3651	10,70
PTFE	6 x 4 mm	Orange	3652	10,70
PTFE	6 x 4 mm	Natur	1817	16,80
PE	6 x 4 mm	Natur	744	0,71
PE	6 x 4 mm	Schwarz	3626	1,03
PE	6 x 4 mm	Blau	3623	1,03
PE	6 x 4 mm	Rot	3624	1,03
PE	6 x 4 mm	Gelb	3625	1,03

Doppelwandiger Dosierschlauch
Art. Nr. 6305

Doppelwandiger Dosierschlauch Für sicheres Dosieren von aggressiven & gefährlichen Chemikalien, Preis je Meter	Artikel Nr.	Preis
6 x 4 in 12 x 10 mm, PE in PE Natur, andere Farben und Maße (siehe unten) auf Anfrage PTFE in PE auf Anfrage	6305	3,52

Doppelwandiger Dosierschlauch I Artikel Nr. 6305

Spezifikation		Material
Innenschlauch	Druck- bzw. Dosierschlauch	PE
Außenschlauch	Schutzschlauch für Unfallschutz	PE
Innen Ø x Außen Ø	**max. Betriebsdruck bei 23°C**	**min. Biegeradius**
4 x 6 +- 0,1 mm	15 bar	36 mm
5 x 8 +- 0,1 mm	17 bar	43 mm
9 x 12 +- 0,1 mm	11 bar	96 mm

Der Außenschlauch aus PE dient als Schutzhülle. Er erhöht die Sicherheit und vermindert die Unfallgefahr im Fall eines Risses des inneren Schlauches.

ZUBEHÖR, MOBILE DOSIERANLAGE

Ansaughilfe ASH 95 Ansaugvolumen 95 ml	Artikel Nr.	Preis
Ansaughilfe ASH 95 PVC transparent, Dichtungen FPM, Schlauchklemmanschluss für 4/6˝ oder 6/8˝ Wandbefestigungen mit Schelle oder Behältermontage mit Ständermontage Möglichst nahe am Pumpen-Saugventil	3015	119,00
Befüllpumpe zum Nachrüsten Vorhandener Ansaughilfen Typ ASH 95, ASH 250	3016	156,00

Ansaughilfe I Art. Nr. 3015

Dosierlanzen ½ Zoll Einschraubgewinde	Artikel Nr.	Preis
Dosierlanze Aus PVC, mit federbelastetem Druckventil, verstellbarem Eintauchstab und Schlauchventil, variable Eintauchtiefe 20 - 165 mm Anschluss 6 x 4 mm oder 12 x 6 mm	787	213,00
Dosierlanze Wie Artikel Nr. 787 jedoch mit Absperrhahn	2286	462,00
Ersatzsilikondichtlippe Für Dosierlanzen Artikel Nr. 787 und 2286 zum Selbstkonfektionieren in 10 cm Stücken, 9 x 11 mm als Rückschlagfunktion	2907	11,70

Dosierlanze I Art. Nr. 787

Dosierbehälter, Auffangwannen Transparent / PE	Dosierbehälter Artikel Nr.	Preis	Auffangwanne Artikel Nr.	Preis
60 l	4579	274,04	4581	203,00
100 l	4580	363,17	4582	255,00

Dosierbehälter I Art. Nr. 4579

Chlordioxid-anlagen

CHLORDIOXID – EINE CLEVERE LÖSUNG!

Legionellen sind ein Problem in Hotels, Altenheimen, Krankenhäusern, Schulen, Sanatorien, Sportstätten, Schwimmbädern, Kasernen und ähnlichen Einrichtungen. Da die Infektion durch das Einatmen oder Schlucken von feinst verteilten Wassertropfen erfolgt, stellen insbesondere Duschen und Whirlpools eine potentielle Ansteckungsquelle dar. Chlordioxid hat sich zur Bekämpfung von Legionellen als ideales Desinfektionsmittel bewiesen. Die Gründe hierfür sind:

- Sehr hohes Oxidationspotential (wesentlich höher als Chlor und um ein Vielfaches höher als Ozon), daher relativ kurze Einwirkzeit notwendig
- Da es ein in Wasser gelöstes Gas ist, dringt es in Biofilme ein und bekämpft so nicht nur freie Keime (z.B. Legionellen), sondern löst den Biofilm auf, in welchem sich diese schützen können (Biofilme sind die Ursache für in vielen Fällen immer wiederkehrende Neuverkeimungen).

WEITERE VORTEILE BEIM EINSATZ DER ANLAGE

- Mit CLO_2 vorbehandeltes Füll- und Nachspeisewasser bewirkt eine Aufoxidierung und dadurch die Reduzierung des THM-Bildungspotentiales. Eine Vordesinfektion verhindert die Einschleppung von Keimen durch das Füllwasser.
- CLO_2 wirkt pH-Wert unabhängig, ist jedoch selbst leicht sauer, senkt so den pH-Wert des Frischwassers und spart dadurch pH-Senker.
- Durch die Zugabe von CLO_2 in das Duschwasser kann die Gefahr einer Infektion mit Legionellen erheblich verringert werden.
- Einsatz von CLO_2 als ideales Desinfektionsmittel für die Filterrückspülung. Da es unabhängig von pH-Wert wirkt, muss nicht aufwendig der pH-Wert des Filterrückspülwassers eingestellt werden. Zusätzlich bewirkt der Einsatz von CLO_2 gleichzeitig eine Reduktion der AOX-Werte im Rückspülwasser.
- CLO_2 ist ein gelöstes Gas und dringt in den Biofilm ein, wirkt einerseits gegen die sich dort befindlichen Legionellen und löst den Biofilm über mehrere Wochen hinweg ab.

xylem
Let's Solve Water

Beispiel DIOX-A 10

CHLORDIOXIDANLAGEN

Chlordioxidanlagen von EVOQUA:

Modelle der Diox-Reihe	
Typ	**Leistung / Vorrat für stoßweise**
DIOX-A 3	3 g/h
DIOX-A 10	10 g/h
DIOX-A 50	50 g/h, mit Zusatzbehälter max. 54 l Vorratstank
DIOX-A 100	100 g/h, mit Zusatzbehälter 200 l max. 230 l Vorratstank
DIOX-A 170	170 g/h, mit Zusatzbehälter 200 l max. 230 l Vorratstank
DIOX-A 250	250 g/h, mit Zusatzbehälter 200 l max. 230 l Vorratstank
Größere Leistungen von Anlagen nach dem Säure-Chlorit-Verfahren oder nach dem Chlor-Chlorit- Verfahren auf Anfrage!	

Chlordioxidanlagen von ProMinent:

Bellozon CDLb (mit Sauglanzen und 30 l Vorlagebehälter)	
Identcode	**Bereitstellungsleistung [g/h]**
CDLB043P03DE	12
CDLB063P03DE	22
CDLB083P03DE	55
Bellozon CDVd (mit Sauglanzen)	
CDVD00120P11DE100	120
CDVD00240P11DE100	140
Bellozon CDEb (ohne Sauglanzen, ohne DVGW-Zulassung)	
1079440	200
Sehr interessant: das externe Vorlagemodul CDVk/CDKd, welches KEINE ENTGASUNGSEINRICHTUNG benötigt	
1060153	Volumen 150l

ProMinent®

NEU

In akuten Notfällen (Verkeimungen) stellen wir Ihnen kurzfristig Chlordioxidlösung zur direkten Dosierung aus dem Behälter mit einer speziellen Dosiereinrichtung zur Verfügung. Damit ist Zeit gewonnen, die Auslegung und Konzeption einer entsprechenden Bereitungsanlage durchzuführen. Hierfür suchen wir mit Ihnen nach der richtigen Lösung für Ihre Problemstellung aus den Portfolios.

Wirksam gegen
- Haloformbildung
- Legionellen
- Biofilme

Desinfiziert
- Stärker als Chlor
- Langanhaltend
- pH-Wert-unabhängig

Sicherheit
Auch bei weit verzweigten Netzen oder bei Filterdesinfektionen

Betriebsmittel für DIOX-A 3/10 Preis je kg	Artikel Nr.	Preis/kg
Cedolyt A 9 20 Liter Kanister	11014	1,82
Cedolyt A 9 30 Liter Kanister	3333	1,92
Cedolyt A 9 60 Liter Kanister	3559	1,87
Nadolyt C 7,5 20 Liter Kanister	11016	2,38
Nadolyt C 7,5 30 Liter Kanister	3598	2,54

Cedolyt I Art. Nr. 3333

Nadolyt I Art. Nr. 3598

Wir liefern die Produkte zu Ihrer Sicherheit farblich codiert: Cedolyt in roten und Nadolyt in blauen Kanistern, umweltfreundlich als Mehrwegbehälter!

NEU Jetzt auch im 20 l Kanister erhältlich!

Umwälz-pumpen

HERBORNER PUMPEN

herborner.neo

Effizientester Wassertransport durch größten Laufrad-Durchmesser und strömungsoptimierte Oberflächen

HERBORNER PUMPEN

herborner.

- Innen komplett glatt beschichtet, dadurch Reduktion der Energiekosten um bis zu 20 %
- Maximaler Laufraddurchmesser für maximalen Wirkungsgrad
- Fabrikat des Frequenzumrichters wählbar: Danfoss, ABB sowie weitere auf Anfrage
- Frequenzumrichter auf Motor aufgebaut oder zur Wandmontage
- Mit PM Motor IE5
- Einfach und schnell in der Handhabung, Einstellung und Anpassung an vorhandene Anlagen
- Flexibel durch Sonderlösungen
- Geringer Serviceaufwand, minimale Wartungsarbeiten
- Online-Registrierung möglich für digitales Pumpenmanagement

KEINE SCHÄDEN DURCH AGGRESSIVE MEDIEN

herborner.X

herborner.F

herborner.X – 100 % Beschichtung absolut korrosionsfrei

Durch 100 %-ige Beschichtung aller relevanten und korrosionsgefährdeten Teile werden Korrosionsschäden und Schäden durch aggressive Medien vermieden.

- 100 % Korrosionsschutz
- Laufradprotektor aus widerstandsfähigem Kunststoff
- Optional: Gleitringdichtungsprotektor
- X-Lock-System: schützt die Beschichtung bei Innengewinden
- Transparenter, leichter Filterdeckel
- Optional: Seal-Guard-System (SGS – Trockenlaufschutz für die Gleitringdichtung)
- Vibrationsfreie Laufräder
- Service & Wartung: nur rostfreie Edelstahlschrauben verwendet

herborner.F – Beschichtete Kreiselpumpe in Blockbauweise

100 %-ige Beschichtung aller relevanten und korrosionsgefährdeten Teile

Zubehör & Ersatzteile **Für Herborner Pumpen**	Artikel Nr.	Preis
Wälzlagerfett HP-Lubriultra 365 Für Umwälzpumpe 400 ml Kartusche	8819	123,00

BADEWASSERUMWÄLZPUMPEN VON SPECK

BADU Block Multi und Normblock Multi – Dauerhaft verbesserter Wirkungsgrad durch neue Oberflächengüte

Das Vollkunststoff-Konzept der Firma Speck steigert die bewährte Technologie auf ein völlig neues Niveau!

SPECK X pumpen

Eigenschaften:

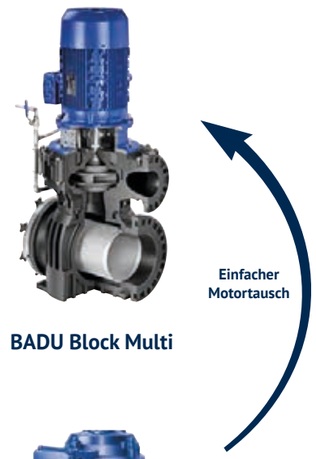
- Korrosionsbeständig und verschleißarm, auch bei hohen Solekonzentrationen
- Besonders wirtschaftlich bei geringem Gewicht
- Beschichtung überflüssig
- Medienberührende Teile aus optimiertem technischen Hochleistungskunststoff
- Verwendung von Industrie-Normmotoren -> schnelle Ersatzbeschaffung

Normblock Multi FA
mit Horizontalvorfilter

MODULARE BAUWEISEN

Eigenschaften:

- Einfacher Motorentausch durch modulare Bauweise
- Flexibler Anbau von IE3- und IES-PM-Motoren von 2,2 bis 22 kW (sowohl bei BADU Block Multi als auch bei Normblock Multi)
- Wärmerückgewinnung bei Einsatz der wassergekühlten Motorvariante (auf Anfrage)
- Motor austauschbar ohne Ausbau der Gleitringdichtung durch Steckwellensystem



BADU Block Multi

Standardausführung IE3-Motor

PM-Motor IE 5 (Gesamtsystem)

Wassergekühlt

Zwischen-bauklappen

ZWISCHENFLANSCHKLAPPE IN LEICHTBAUWEISE

Z011-AS – Präzise bearbeitetes Gehäuse aus Aluminium, kombiniert mit hochwertigem Edelstahl

Diese Kombination in der Typenreihe Z011-AS gewährleistet geringes Gewicht, Betriebssicherheit, geringe Drehmomente und Langlebigkeit beim Einsatz für chloriertes oder ozoniertes Badewasser und ist mit einem seit Jahrzehnten bewährten Dichtsystem ausgestattet.

Z011-AS Spezifikation	
Nennweite	DN 50 - DN 300
Temperaturbereich	-10°C bis +100°C
Zul. Betriebsdruck	max. 3 bar

Z011-AS

SPEZIELL FÜR PE/PP-ROHRLEITUNGEN

Z411-A – Diese Zwischenflansch-Armatur wurde auf den reduzierten Innendurchmessern von PE/PP-Rohrleitungen angepasst

Diese Konstruktion verhindert das Anschlagen der Klappenscheibe an der Rohrwand im Flansch. Nacharbeiten an der Rohrleitung, die zu einer Reduzierung der Druckbelastbarkeit führen, sind nicht notwendig.

Z411-A

Z411-AS Spezifikation	
Nennweite	da50 (DN 40) - da630 (DN600) = (SDR11) da50 (DN 40) - da500 (DN 500) = (SDR17 / SDR17,6 / SDR33)
Temperaturbereich	-10° C bis +160° C
Zul. Betriebsdruck	max. 10 bar SDR11,0 (PE-80) max. 10 bar SDR17,0 (PE-100) max. 6 bar SDR17,6 (PE-80) max. 5 bar SDR33,0 (PE-100)

RÜCKSCHLAGKLAPPE

RSK – Geringe Druckverluste und niedriger Öffnungsdruck

Rückschlagklappe in Zwischenflanschausführung mit einteiligem Abschlusselement oder als Doppelflügel-Rückschlagklappe, metallisch oder elastisch dichtend. Der Einbau erfolgt zwischen Flanschen nach DIN / ANSI in waagerechten oder senkrechten Rohrleitungssystemen.

RSK Spezifikation	
Nennweite	DN 32 - DN 1000
Temperaturbereich	0° C bis +200° C
Zul. Betriebsdruck	Kunststoff-Version max. 8 bar, metallische Version max. 16 bar

RSK Rückschlagklappe

PVC-KLAPPE

K016 – PVC-Klappe mit Klebemuffen, auch für Sole geeignet

Als Alternative zur Aluminiumversion: PVC-Klappe zum einfachen Einbau in Kunststoffrohrleitungen. Scheibenbeschichtung mit unterschiedlichen Elastomeren gewährleisten den Einsatz auch bei Sole.

K016 Spezifikation	
Nennweite	DN 32 - DN 100 mit Rastgriff DN 32 - DN 50 mit Rasthebel AUF/ZU
Temperaturbereich	-10° C bis +60° C
Zul. Betriebsdruck	max. 6 bar
Gehäuse	PVC

PVC-Klappe K016

Filtration

FILTERSYSTEME

Die Filtration – der zentrale Verfahrensschritt bei der Beckenwasseraufbereitung

Der Zahn der Zeit nagt auch hier:

- Strukturelle Schäden durch Korrosion bei Stahlkesseln
- Alterungsbedingte Ermüdungsbrüche
- Oder Delamination bei GFK-Filterbehältern

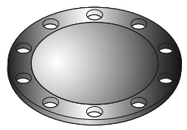
Unabhängig von der Ursache des Ausfalls stellt sich die Frage, welche Handlungsoptionen zur Wahl stehen und umsetzbar sind. Bei der Auswahl sind verschiedene Parameter zu berücksichtigen – der offensichtlichste ist die Zugänglichkeit zum Technikraum.

Stahlfilterkessel sind extrem langlebig, robust und groß – nur wurde beim Bau häufig die entsprechend erforderliche Zugänglichkeit für eine künftige Sanierung nicht beachtet.
Aber auch Randbedingungen wie das vorhandene Volumen des Rohwasserspeichers, Dimensionierung der Abwasserleitung, Wasser- und Energieverbrauch, Personalaufwand, Budget usw. sind bei der Auswahl eines neuen Filtersystems zu beachten.

Seit dem Bau des jeweiligen Bades hat sich die Normung verändert und so muss man sich auch im Bestand und nicht nur im Neubau mit alternativen Filtersystemen auseinandersetzen. Es gibt verschiedene Filtersysteme, jedes davon hat individuelle Vor- und Nachteile. Ebenso kommt es im Laufe der Jahre zu Alterungen und zu Verkeimungen. Zumeist fehlt es an der richtigen Rückspülung. Daher sollte immer zuerst analysiert werden, welche Strömungsgeschwindigkeiten bei Betrieb/Rückspülung vorhanden sind. Um für den jeweiligen Anwendungsfall das optimale Verfahren herauszufinden bedarf es einer professionellen und erfahrenen Beratung, die verfahrensunabhängig ist. Gerne unterstützen wir Sie bei der Auswahl eines für Ihren Bedarf passenden Filtersystems.

Ultrafiltration

Anschwemmfiltration



Filterflanschdeckel
Art. Nr. 6084

Filterflanschdichtung

Zubehör & Ersatzteile Für Filterkessel	Artikel Nr.	Preis
Filterflanschdeckel PMMA, 780 x 25 mm Lochkreis 725 mm, 20 Löcher á 30 mm	6084	899,00
Filterflanschdeckel Acrylglas, AD 630 mm Stärke 40 mm, Lochkreis 550 mm	3120	875,00
Filterflanschdeckel Acrylglas, AD 650 mm Stärke 40 mm, Lochkreis 580 mm	6085	910,00
Filterflanschdichtung 570 x 500 x 5 mm	Auf Anfrage	
Filterflanschdichtung 540 x 480 x 3 mm		
Filterflanschdichtung 180 x 210 x 3 mm		

TUBULARER ANSCHWEMMFILTER TAF | nach DIN 19643 und DIN 19624

Für welche Anwendungen stellt eine Anschwemmfiltration eine besonders clevere Lösung dar?

- **Sanierung:** Stahlfilter wurden vor Jahrzehnten beim Bau des Gebäudes eingebracht, danach das Dach geschlossen und die Stahlfilter sind nun nicht mehr erhaltungsfähig und wirtschaftlich sanierbar. **Anschwemmfilter sind türgängig, leicht und verbrauchen viel weniger Platz.**
- **Freibad:** Im Freibad gibt es auch in den wenigen Betriebsmonaten eine große Anzahl von Wochen, in denen es kaum Belastung gibt. Da die Anschwemmfiltration bei der Filterrückspülung (und Neuansetzung der Filterschicht) im Gegensatz zur Sandfiltration fast kein Rückspülwasser verbraucht, gibt es keine Zwangsfrischwasserzugabe durch die Filterrückspülung wie bei Sandfiltern, sondern die Frischwasserzugabe kann von der Belastung des Bades abhängig gemacht und bewusst gesteuert werden.
- **Bei fäkalen Verunreinigungen** wird einfach das Anschwemmmaterial mit allen fäkalen Rückständen ausgespült und die Filterschicht mit neuem Filtermaterial neu angesetzt; bei Sandfiltern können fäkale Restmengen länger auf der Filterschicht verbleiben.
- **Flockungsprobleme** bei schwierigen Wässern und/oder zu kurze Einmischstrecken kennt die Anschwemmfiltration nicht – **Flockungsmittel sind nicht notwendig →** Somit gibt es auch keine Probleme mit den Aluminiumgrenzwerten im Beckenwasser.

Für wen eignet sich die Anschwemmfiltration im Allgemeinen?

Grundsätzlich geeignet ist sie für jeden Beckenkreislauf, der mindestens 30m³/h Umwälzung benötigt. Das Verkeimungsrisiko ist aufgrund der dünnen Filterschicht extrem gering, selbst wenn der Filter zusätzlich mit Aktivkohle gefahren wird. In Standardausführungen geeignet für Wässer mit einem Salzgehalt bis 3%.

Druckanschwemmfilter mit staubfreier Befüllung

Extrem große Filteroberfläche durch Tuben

Generelle Nachteile von Anschwemmfiltern, die auch auf den TAF zutreffen:

- Bei der Anschwemmfiltration ist gemäß DIN 19643 keine Flockung vorgeschrieben, daher werden keine gelösten Stoffe abfiltriert.
- Bei erhöhter Phosphat Belastung aus dem Frischwasser schlägt die DIN 19643–2 als Lösung eine Phosphatfällung beim Frischwasser vor.
- Alternativ kann auch das Phosphat mit Hilfsstoffen gebunden und abfiltriert werden.

Keine Nachteile des TAF Anschwemmfilters sind:

- **Offener Umgang mit dem Filtermaterial** (Kieselgur, Perlite, Cellulose). Manches Filtermaterial gilt als krebserregend, der Einfüllvorgang ist bei vielen Anschwemmfiltern manuell und offen. Nicht so beim TAF: Die Einbringung des Filtermaterials erfolgt staubfrei über ein Unterdrucksystem.
- **Entsorgung des Filtermaterials:**
  Selbst wenn das Material nicht im Abwasser weggespült werden kann (das ist mit den örtlichen Behörden zu klären) - viele Kläranlagen freuen sich über Material wie Kieselgur/Perlite, denn es wird sogar in vielen Kläranlagen verwendet.
- **Kosten des Filtermaterials:**
  Die Kosten für das Filtermaterial sind Mehrkosten, dafür erspart man sich die im Vergleich zu anderen Filtrationen notwendigen Flockungsmittel.

Filtration

TUBULARER ANSCHWEMMFILTER | nach DIN 19643 und DIN 19624

Der Tubulare Anschwemmfilter (TAF) wurde in Deutschland entwickelt – dabei im Mittelpunkt die Anforderungen des deutschen Bädermarktes und unter Beachtung der Konformität mit den entsprechenden DIN Normen 19643 und DIN 19624. Er wird in Deutschland produziert und entspricht dem Stand der Technik sowie den gängigen deutschen Erwartungen in puncto Haptik und Bedienbarkeit. Zudem ist er voll automatisiert und der Anschwemmprozess wurde durch versuchstechnische Optimierung so verbessert, dass der TAF ein Drittel weniger Filtermaterial benötigt als vergleichbare Wettbewerbsprodukte.

Umwälzleistung m³/h	Preis
60	64.830,00
120	82.170,00
200	111.180,00
350	149.060,00
500	197.760,00

Lieferumfang

Filterbehälter mit tubularer Filteroberfläche:

- Mit automatischer Vakuum-Anschwemm-Vorrichtung
- Mit Differenzdruck-Messung
- Bedienerführung, Datenerfassung, Fernzugriff und Kameraüberwachung über 9" Display
- Einschließlich Ausgangssignal für Frequenzumformer für die Pumpe
- Eingang für externen Start/Stop der Pumpe oder der Zirkulation
- Induktive Durchfluss-Messung in der Filtrat-Leitung mit Datenkopplung zum Display
- Einschließlich Modbus TCP / Profinet Schnittstelle
- Einschließlich 4 potenzialfreie Kontakte zum Datenaustausch, Anzeige Betriebsdaten und Bedienerführung

Umfang Automatisierung / Steuerung:

- Schaltschrankanlage zur Steuerung Umwälzpumpe, Armaturen und Funktionen
- Schauglas im Filterbehälter passend zu Tubularem Anschwemmfilter 200
- Set automatische Armaturen
- Kamerasystem für Beobachtungen im Rohwasser-Raum, Positionen wechselbar, 2 druckfeste Zugangspositionen für Kamera, Darstellung der Aufnahmen auf dem Display (optional)
- Set automatische Befüllung im Vakuumprinzip (optional)
- Set Rohrleitungen und Fittinge passend zu Tubularem Anschwemmfilter 200 (optional)

Die frequenzgesteuerte Umwälzpumpe ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und daher nicht standardmäßig im Lieferumfang enthalten.

FILTERSANIERUNG

Die Leistungsfähigkeit jedes Filters lässt über die Betriebsjahre kontinuierlich nach, was zu einer kürzeren Filterstandzeit führt. Dies bedeutet nicht nur einen zusätzlichen Arbeitsaufwand durch häufigeres Spülen der Filter, sondern auch einen wesentlich höheren Energie- und Spülwasserbedarf.
Ein wirtschaftlicher Betrieb des Filters ist nicht mehr gegeben. Darüber hinaus kommt es durch alterndes oder verbackenes Filtermaterial zunehmend zu Problemen mit Algenwachstum, gebundenem Chlor, Trihalogenmethanen und zur Verkeimung Ihres Filtermaterials, wodurch wichtige Grenzwerte des Beckenwassers nicht mehr eingehalten werden können. In diesen Fällen ist eine Regenerierung oder ein Komplettaustausch des Filtermaterials notwendig.

Nach Fachmeinung und Erfahrung ist der Tausch des Filtermaterials nach zehn bis fünfzehn Jahren, je nach Wasserqualität, erfolgter Art und Anzahl der Filterspülungen sowie der Filterpflege, empfohlen. Treibender Faktor ist die Versprödung der Filterdüsen und drohende Filterdurchbrüche mit entsprechenden Folgekosten.

Was wird bei einer Filtersanierung gemacht?

Wichtigster Schritt ist die Analyse der Strömungsgeschwindigkeiten. Ist sichergestellt, dass eventuelle Probleme (Verkeimungen) auch nach der Filtersanierung nicht mehr auftreten? Daher empfehlen wir zuvor eine Aufnahme durch unsere Ingenieure, dann:

- Komplette Entleerung des Filters
- Überprüfung/Reparatur der Einbauteile
- Schütthöhenbestimmung
- Beprobung und fachgerechte Entsorgung gemäß Deponierverordnung DepV
- Austausch des Filtermaterials einschließlich der Düsen
- Filterbeschichtung: Sandstrahlen/Beschichten mit Flüssigkunststoff (innen/außen)
- Düsenmontage mit Neubefüllung

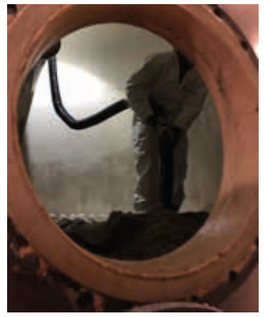
Gerne beraten wir Sie über den Ablauf und die nötigen Beschaffungen.
Viele **Eigenleistungen** Ihrerseits sind auf Wunsch möglich, zum Beispiel:

- Entsorgung des Filtermaterials
- Demontage der Filterdüsen
- Reinigung und Desinfektion des Filterbehälters
- Montage der Filterdüsen und Einbringung des Filtermaterials

TIPP

Für Freibäder und Hallenbäder mit längeren Schließzeiten:
Sollte eine Filtersanierung anstehen, lassen Sie am Ende der Saison den Filterkessel zunächst entleeren. Anschließend begutachten wir gemeinsam den Zustand des Filters, der Beschichtung und der Einbauteile und stimmen die weitere Vorgehensweise ab.

Düsenboden



Absaugung des Filtermaterials

Analytik

swan
ANALYTISCHE INSTRUMENTE

MD 150 4 in 1
Art. Nr. 11133

PM630 I Art. Nr. 7888

PHOTOMETER

Photometer ChemaTest	Artikel Nr.	Preis
ChemaTest 30 **Robustes Handmeßgerät zur flexiblen Bestimmung von Desinfektions-mitteln, pH und Cyanursäure** Handmessgerät, Küvettenadapter, Koffer, Blister für Reagenzienflasche, Einwegspritze 10ml, Küvettenbürste, 6 Stück Küvettenreinigungstücher, Tropfflasche 125ml, USB Kabel	7656	1.162,00

Photometer Lovibond	Artikel Nr.	Preis
MD 150 4 in 1 **CL-pH-CLO_2 Säurekapazität** Mit Kunststoffkoffer, 3 Rundküvetten mit Deckeln, 3 Rührstäbe, 1 Bürste, 1 Spritze, Reagenzien (Tabletten), Schraubendreher, USB-C zu USB-A-Kabel, Betriebsanleitung und 2 Batterien; NFC Übertragung an die Lovibond AquaLX App / per USB an den PC (Lovibond Data Expert) / per Email / CSV	11133	695,00
PM630 Mit Bluetoth-Schnittstelle, AquaLX App, PC-Software, speichert bis zu 1.000 Datensätze **Lieferumfang: im Koffer, 4 Batterien (AA), 3 Küvetten ø 24 mm, Messbecher 100 ml, Plastikrührstab, Bürste, Spritze, Reagenzien für Chlor (frei, gebunden, gesamt), pH-Wert, Calciumhärte, Säurekapazität KS4.3 (Alkalität-M), Bedienungsanleitung, Zertifikat (COC) und Gewähr-leistungserklärung** Insgesamt sind weitere 34 Parameter mit dem PM630 messbar (mit den jeweiligen Reagenzien), Auszug: Alkalität, Aluminium, Ammonium, Brom, Chlordioxid, Chlor, CyA, Eisen, freies Chlor u. Monochloramin, H2O2, Harnstoff, Härte Calcium, Härte Ca und Mg, Härte gesamt, Hypochlorit, Iod, KS4.3, Kupfer, Ozon, PHMB, Phosphat, pH-Wert, Sauerstoff aktiv, Sulfat	7888	1.188,50
MD 610 **Für besondere Anforderungen wie z. B. Nitratmessung** - Mit Bluetooth-Schnittstelle und iOS®-/Android TM-Datenmanagement und E-Mailversand - Für eine Vielzahl von Parametern (Auszug): Alkalität, Aluminium, Brom, Chlor, Chlordioxid, Chlorid, Wasserstoffper-oxid, Harnstoff, Härte, Nitrat, Phosphat, pH, Sauerstoff, Säurekapazität, Sulfat, Suspendierte Feststoffe, TOC, Trübung **Mit Kunstoffkoffer, 3 Küvetten 24 mm ø, 3 Küvetten 16 mm ø, je 1 Adapter (für 16 mm und 13 mm Küvetten), 1 Rührstab, 1 Bürste, Schraubendreher und Batterie**	7516	1.358,10

Testen Sie Ihr Beckenwasser auf Phosphat. Bei erhöhten Phosphatwerten verwenden Sie Phosphex (siehe Seite 58)

Referenzstandard-Kits Zur Eigenkontrolle des Photometers	Artikel Nr.	Preis
Referenzstandard-Kit Chlor für MD 100 und MD 200	4879	89,60
Referenzstandard-Kit pH für MD 100 und MD 200	4878	79,20
Referenzstandard-Kit Chlor für MD 150	12621	88,60
Referenzstandard-Kit pH für MD 150	12623	78,00

LILIAN HANDMESSGERÄT		Artikel Nr.	Preis/Stück
Messparameter	Messgenauigkeit	Messbereich	
pH-Wert	+- 0,03	6,3 - 8,5	
Freies Chlor	+- 0,03 mg/l	+- 0,03 - 4 mg/l	
Gesamtchlor	+- 0,03 mg/l	+- 0,03 - 4 mg/l	
Gebundenes Chlor wird vom System ermittelt			

LILIAN PRO2 STARTERSET ohne Smartphone	10834	1.699,00
GIGASET GX4 IM BLACK SMARTPHONE Datenvisualisierung	8723	449,00
SENSOSTICK "POOL" Parameter Chlor frei / gebunden / gesamt / pH (1 Paket mit 300 Stück)	11121	387,00
SENSOSTICK "POOL" Blister mit 6 Stück	11123	10,80
SENSOSTICK "SÄUREKAPAZITÄT KS 4.3" Blister mit 6 Stück	11126	13,20
SENSOSTICK "CHLORDIOXID" Blister mit 6 Stück	11124	10,80

SOFTWARE	Artikel Nr.	Preis/Stück
LILIAN MANAGER "CONNECTIVITY" (inkl. API-Nutzung)	10372	299,00
EINRICHTUNG API SCHNITTSTELLE (einmalige Einrichtungsgebühr)	10373	199,00

ZUBEHÖR	Artikel Nr.	Preis/Stück
LILIAN MESSGERÄT EINZELN	8673	1.499,00
LILIAN MESSHALTER	8678	99,00
LILIAN MESSBECHER	8725	3,00
LILIAN NETZTEIL	10308	59,00
PUMPENDICHTUNGEN 6er Pack	8947	6,00
ERSATZFEDERN 2er Pack	10010	22,00
HERSTELLERWARTUNG	9288	299,00

Vergleich photometrischer Messungen anhand des MD 150 und des Lilian

	MD 150	Lilian
Funktionalität und Anwendungsbereich	Klassisches Photometer für manuelle Wasseranalysen mit vielen chemischen Parametern. Nutzt Reagenzien in Tabletten- oder Flüssigform und eignet sich für präzise Messungen in Laboren und professionellen Anwendungen.	Modernes, benutzerfreundliches System mit SensoSticks und App-Steuerung. Ideal für mobile Anwendungen mit schneller, standardisierter Messung.
Benutzerfreundlichkeit	Manuelle Bedienung mit detaillierter Menüführung – erfordert technisches Verständnis.	App-gestützte, intuitive Bedienung mit einem Knopf. Automatische Datenspeicherung und schneller Messprozess.
Energieversorgung & Mobilität	Wiegt 247 g, nutzt 2 AA-Batterien für bis zu 5000 Messungen (ohne Hintergrundbeleuchtung)	350 g leicht, mit Lithium-Polymer-Akku (100 Messungen pro Ladung), benötigt Ladestation.
Datenmanagement & Schutzklasse	- Ringspeicher (100 Datensätze) - Übertragung per NFC und USB-C - Schutzklasse IP67	- Daten in der App mit einfacher Exportfunktion - Spritzwassergeschützt (IP64)
Vorteile	- Günstigere Reagenzien - Robust - Lange Batterielaufzeit - Mehr Parameter	- Modern - Mobil - Einfache Bedienung - Cloud-Anbindung, bessere Schnittstellen
Nachteile	- Variierende Messergebnisse - Aufwendiger Prozess - Begrenzte Datenspeicherung	- Geringerer Schutz - Höhere Kosten pro Messung

FAZIT

DAS MD 150 ist die richtige Wahl für Kunden, bei denen Robustheit und Stabilität im Vordergrund stehen und für welche die Zeitersparnis, die einer der großen Vorteile des Lilian ist, nicht im Vordergrund steht.

DAS LILIAN-SYSTEM hingegen überzeugt durch seine einfache Handhabung und konstante Messergebnisse unabhänging vom Bediener, was es auch ideal für die Durchführung von schnellen Messungen macht. Die Wahl hängt somit stark von den Prämissen des Anwenders ab.

PH-WERT-MESSUNG

pH-Meter	Artikel Nr.	Preis
SD10 pH **Elektrochemischer Taschen Tester:** einfach bedienbares, robustes pH/Temperatur-Messgerät zur mobilen Routinemessung,	10910	213,20
Überwinterungslösung **Für Elektroden.** KCL Lösung 3 mol, 250 ml	2524	12,40
PH 3110 Set 2 **Taschen-pH-Meter von WTW**. Im Lieferumfang sind enthalten: Kunststoffkoffer, SenTix 41 pH-Elektrode, Pufferlösung STP4 und STP7, Stativ, Becher, Kurzbedienungsanleitung, CD-ROM und Batterien	4749	813,00

SD10 pH
Art. Nr. 10910

PH 3110
Art. Nr. 4749

WEITERE MESSUNGEN

SD40 Multi: pH/TDS/Salz/Leitfähigkeit **Elektrochemischer Taschen Tester:** einfach bedienbares, robustes Messgerät zur mobilen Routinemessung für die Parameter pH, Leitfähigkeit, TDS, Salzgehalt	10962	194,30

Temperaturmessung		
Temperaturmessgerät TFX410 Genauigkeit +/- 0,3°C; Komplett mit Fühler TFX410 (fest angeschlossen, 60 cm), PT1000, Silikonkabel, Batterie	4561	295,00
Thermometer ECO121-I3 **PT1000, IP 65, Tauchfühler**	12200	155,00

TFX410
Art. Nr. 4561

ECO121-I3
Art. Nr. 12200

Salzgehalt (Masse-%)	Artikel Nr.	Preis
Salt 110 Handmessgerät im Koffer mit Zubehör, komplett mit Elektrode (separat), Schutzarmierung mit integriertem Elektrodenhalter, Anleitung und Batterie	5858	222,10

MANUELLE TESTS

Messbestecke	Artikel Nr.	Preis
Carbonathärte und Säurekapazität-Test	868	124,00
Gesamthärte-Test	3504	124,00
Eisen-Test	3267	179,00
Chlorid-Test	2877	135,00
Chlordioxid-Test 0,02 - 0,55 mg/l	3728	200,00

Salt 110
Art. Nr. 5858

Dipslides	Artikel Nr.	Preis
Dipslides mit Einzelnährboden (10er Pack) für die Ermittlung der Gesamtkeimzahl TTC/TTC	11275	27,20

Carbonathärte und Säurekapazität I Art. Nr. 868

Analytik

Küvette rund I Art. Nr. 2383

pH-Elektrode I Art. Nr. 3012

Austauschelektrode
Art. Nr. 6117

ANALYSE-ZUBEHÖR

Zubehör / Ersatzteile	Artikel Nr.	Preis 1 Stk.	Preis ab 5 Stk.
Küvette rund, für: - PC Checkit - P15 Plus - MD 200 / MD 150	2383	8,60	8,17
Küvette für ChemaTest 20/25 für Chematest 30/35/42	2653 10021	42,00 42,00	39,90 39,90
Küvette - Für Photolyser 300 - Für Photolyser 400	2970	11,05	10,50
Glasrührstab	322	8,40	7,98
Plastikrührstab	925	3,20	3,04
Reinigungsbürste	321	6,50	6,18

Einstabmessketten/Elektroden Für Handmessgeräte	Artikel Nr.	Preis
mV-Einstabmesskette / Elektrode Für ChemaTest	2873	310,00
pH-Elektrode Für ChemaTest	3012	286,00
pH-Elektrode SenTix 21 Kunststoff-pH-Einstabmesskette für pH-Meter 315i	3121	174,00
pH-Elektrode SenTix 41 Kunststoff-pH-Einstabmesskette mit integriertem Temperaturfühler	2334	265,00
pH-Elektrode SenTix 61 Glas-pH-Einstabmesskette für pH-Meter 315i	2054	203,00
Austauschelektrode für SD 110 pH Für Artikel Nr. 4687	6117	96,50

REAGENZIEN

Original Lovibond Reagenzien In Tablettenform	Artikel Nr.	Preis 1 Kt.	Preis ab 5 Kt.	Preis ab 10 Kt.
DPD 1 500 Stk./Karton	21	78,90	74,96	71,01
DPD 3 500 Stk./Karton	222	78,90	74,96	71,01
DPD 1 High Calc 500 Stk./Karton	3277	80,40	76,38	72,36
Phenolrot 500 Stk./Karton	219	78,90	74,96	71,01
ALKA-M-Photometertabletten 100 Stk./Karton (W3T172638)	2728	42,20	40,09	37,98
Aluminium No. 1 100 Stk./Karton	676	35,70	33,92	32,13
Aluminium No. 2 100 Stk./Karton	677	35,70	33,92	32,13

ORIGINAL Lovibond Reagenzien In flüssiger Form	Artikel Nr.	Preis 1 Flasche	Preis ab 6 Flaschen	Preis ab 12 Flaschen
DPD 1 Puffer-Lösung BLAU Ca. 70 Tests, 15 ml	4883	12,42	11,80	11,18
DPD 1 Puffer-Lösung BLAU Ca. 450 Tests, 100 ml	4886	60,48	57,46	54,43
DPD 1 Reagenz-Lösung GRÜN Ca. 70 Tests, 15 ml	4884	12,42	11,80	11,18
DPD 1 Reagenz-Lösung GRÜN Ca. 450 Tests, 100 ml	4887	60,48	57,46	54,43
DPD 3 Reagenz-Lösung ROT Ca. 70 Tests, 15 ml	4885	12,42	11,80	11,18
DPD 3 Reagenz-Lösung ROT Ca. 450 Tests, 100 ml	4888	60,48	57,46	54,43
PHENOLRED Lösung WEISS Ca. 70 Tests, 15 ml	4889	12,42	11,80	11,18
PHENOLRED Lösung WEISS Ca. 450 Tests, 100 ml	4890	60,48	57,46	54,43

Von links nach rechts:
DPD 1 I Art. Nr. 21
DPD 3 I Art. Nr. 222
Phenolrot I Art. Nr. 219

DPD 1 blau
Art. Nr. 4886, 4883

DPD 1 grün
Art. Nr. 4887, 4884

DPD 3 rot I Art. Nr. 4888, 4885

Phenolred weiß
Art. Nr. 4890, 4889

Analytik

Von links nach rechts:
A1 I Art. Nr. 88
A2 I Art. Nr. 89
B I Art. Nr. 90
Phenolrot I Art. Nr. 2704

REAGENZIEN

Reagenzien Passend für Lovibond	Artikel Nr.	Preis 1 Flasche	Preis ab 5 Flaschen	Preis ab 10 Flaschen
A1 Tropfenflasche blau Für 120 Messungen	88	14,20	13,49	12,78
A2 Tropfenflasche weiß Für 120 Messungen	89	14,20	13,49	12,78
B Tropfenflasche rot Für 120 Messungen	90	14,20	13,49	12,78
Phenolrot für 10 ml 3 Tropfen in 10 ml	2704	14,20	13,49	12,78

Wichtiger Hinweis!
Zuerst die Tropfen in die Küvette, dann erst das Wasser!

REAGENZIEN

Alternative Reagenzien Passend für Grundfos / Alldos	Artikel Nr.	Preis 1 Flasche	Preis ab 5 Flaschen	Preis ab 10 Flaschen
Reagenziensatz Für 350 Messungen, enthält: - 2 x Reagenz 1 - 1 x Reagenz 2 - 1 x Reagenz 3	3817	76,90	73,06	Größere Mengen auf Anfrage
Reagenz 1	3813	21,80	20,71	
Reagenz 2	3814	21,80	20,71	
Reagenz 3	3815	21,80	20,71	
Reagenz pH	3816	21,80	20,71	

Von links nach rechts:
1 I Art. Nr. 3813
2 I Art. Nr. 3814
3 I Art. Nr. 3815
pH I Art. Nr. 3816

Reagenzien Passend für ChemaTest 20n, 20s und 25, für ca. 200 Messungen	Artikel Nr.	Preis 1 Flasche	Preis ab 5 Flaschen	Preis ab 10 Flaschen
Oxycon Start	2256	26,50	25,18	Größere Mengen auf Anfrage
Oxycon DPD 1a + 1b	2259	33,50	31,83	
Oxycon 2	2261	26,50	25,18	
Oxycon Chlorset Beinhaltet Artikel 2256, 2259 und 2261	2166	76,00	72,20	
Oxycon pH	2262	26,50	25,18	

swan
ANALYTISCHE INSTRUMENTE

Von links nach rechts:
Oxycon Start I Art. Nr. 2256
Oxycon 2 I Art. Nr. 2261
Oxycon pH I Art. Nr. 2262
Oxycon DPD 1a + 1b
Art. Nr. 2259

Reagenzien Passend für dinotec Photolyser 300/400	Artikel Nr.	Preis 1 Flasche	Preis ab 5 Flaschen
A Tropfenflasche gelb 15ml Für 75 Messungen	2778	13,20	12,54
B Tropfenflasche blau 5ml Für 100 Messungen	2779	13,20	12,54
C Tropfenflasche grün 6ml Für 120 Messungen	2780	13,20	12,54
pH Tropfenflasche orange 7ml Für 140 Messungen	2781	19,20	18,24
D Ozon Für 60 Messungen	3444	auf Anfrage	

Von links nach rechts:
A I Art. Nr. 2778
B I Art. Nr. 2779
C I Art. Nr. 2780
pH I Art. Nr. 2781

Chemische Produkte

Wir liefern auf Wunsch in unseren 220l Fässern (einschl. Auffangwanne)

siehe Seite 16

PH-KORREKTUR UND FLOCKUNG

pH-Korrektur	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde	Preis ab 1/2 Palette	Preis ab 1 Palette Palettenpreis
pH Minus flüssig 37 % 25 kg Kanister	218	1,61	1,53	1,45
pH Minus flüssig 50 % 25 kg Kanister	7665	1,92	1,82	1,73
pH Plus flüssig im 25 kg Kanister	268	2,28	2,17	2,05
Soda/Natriumcarbonat 25 kg Sack	302	1,49		1,34
Natriumhydrogen-Bicarbonat 25 kg Sack	2602	1,65		1,49
pH Minus Granulat 25 kg Sack	2315	2,22	2,11	2,00

Flockung		Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde
Nüscofloc Konzentrat 5 kg Leichtkanister		8174	12,78
FlocTec konz 25 kg Kanister		10002	9,40
FlocTec konz 5 kg im 25 kg Kanister (vor Ort auffüllen)		9973	9,60
Nüscofloc flüssig 25 kg Kanister		3275	2,72
Nüscofloc Supra 30 kg Kanister		4893	2,53
FlocTec top 22 kg Kanister		9974	2,25
FlocTec light 22 kg Kanister		9975	2,20
Pulver Ansetzverhältnis 1:10, entspricht dann handelsüblichem Flockungsmittel (Aluminiumhydroxidchlorid)			
Nüscofloc Forte	4 x 2,5 kg Karton	3196	14,81
FlocTec Solid	2,5 kg Tüte	11013	7,89
	25 kg Sack	1985	7,50
FlocTec ALE konz 25 kg Kanister		10001	9,40
FlocTec ALE konz 5 kg im 25 kg Kanister (vor Ort auffüllen)		9976	9,60
FlocTec ALE top 22 kg Kanister		9866	2,25
FlocTec ALE light 20 kg Kanister		9977	2,20
Nüscofloc ALF 30 kg Kanister Spezialprodukt auf Basis von Aluminium- und Eisenverbindungen		3927	4,39
Nüscofloc WW 30 kg Kanister, alkalische Aluminiumverbindung für weiches Wasser		3198	2,51
Nüscofloc UF 25 kg Kanister besonders geeignet für Ultrafiltrationsanlagen		4396	3,07
FlocTec 83 20 kg Kanister Aluminiumhydroxychlorid geringer Chloridanteil, Basizität 83%		10000	2,49

Größere Mengen auf Anfrage

CHLOR, ANTICHLOR, ALGIZIDE, SALZE, ÜBERWINTERUNG

Chlor	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde	Preis ab 1 Palette Palettenpreis
hth CHC Granulat ca. 70 % Aktivchlor, 10 kg (dedusted)	12567	8,40	7,56
hth CHC Granulat ca. 70 % Aktivchlor, 25 kg (dedusted)	12568	8,00	7,20
hth CHC Granulat ca. 70 % Aktivchlor, 45 kg (dedusted)	12569	7,60	6,84
Nüscochlor CHC Granulat 65 Ca. 70 % Aktivchlor, 45 kg	3884	8,26	
AquaTec Chlorbleichlauge 13 % 25 kg Kanister	306	1,87	1,68
AquaTec Chlorbleichlauge 6 % 22 kg Kanister	7671	1,77	1,59
Chlorgas 65 kg Leihflasche	410	3,55	

Palettenpreise ab:
10kg 36 Gebinde
25kg 16 Gebinde
45kg 12 Gebinde
NEU: auf Europalette!

Antichlor Thiosulfat Zum Abbau hoher Chlorgehalte, auch für die Neutralisationsanlage im Chlorgasraum, benötigt werden 1 kg Thiosulfat pro 1 kg Chlor	Artikel Nr.	Preis/kg
1 kg Dose	2937	19,80
25 kg Sack	1983	5,98

Algizide / Überwinterungsmittel	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde
Alba Super (schaumfrei) 28% Wirkstoffanteil, 20 kg Kanister	11359	9,90
Alginol SI 25 kg Kanister	3263	8,05
Alginol S 25 kg Kanister	3439	6,66
Alginol 90 T Granulat 10 kg Eimer, extrem langsam lös-liches, kalkfreies Chlorgranulat zur Algenbekämpfung	3200	13,93
Nüsco-W-Konservat 25 kg Kanister	3324	6,14
hth Super Winterkonzentrat 20 Liter Kanister a 22 kg (Dosierung 300 ml / 10 m³), Winterprotect	8461	8,30

Größere Mengen auf Anfrage

Salz	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde	Preis ab 1 Tonne	Preis ab 2 Tonnen
Siedetablettensalz N 25 kg Sack	4542	0,56	0,53	Größere Mengen auf Anfrage
Elektrolysesalz Qualität 1 - Marina Plus für Membranelektrolyseanlagen	8788	0,80	0,76	

Trocken-güter

NEU

Kieselgur dustless
Art. Nr. 12594

DRNÜSKEN Chemie GmbH

KamaClin ATK I Art. Nr. 7571

Phosphex I Art. Nr. 7554

Elevator I Art. Nr. 3831

Lieferbar als:
- Sackware
- Big Bag-Ware
- Siloware

FILTERUNG

Filtermaterial	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde	Preis ab 1 Palette
Kieselgur 15 kg Sack	12595	2,60	2,47
Kieselgur Puricel® T490 solid-Blue® Wasserlösliche Säcke, Karton à 20 kg (2 x 10 kg)	7628	3,90	3,71
Kieselgur dustless 15 kg Sack	12594	3,50	3,33
Perlite Typ 4258 15 kg Sack	12597	2,68	2,55
Europerl Perlite 17 kg Sack	9518	2,72	2,58
Filterperlite D12 Knauf 15 kg Sack (W3T388510)	8455	2,75	2,61
Perlite Typ 4258 dustless 15 kg Sack	12596	3,72	3,53

Filterreiniger	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde
KamaClin ATK Hochkonzentrierter, alkalischer Spezialreiniger auf Basis von Tensiden sowie Komplexier- und Dispergiermittel zur Beseitigung organischer Ablagerungen und Verschmutzungen in Festbettfiltern. 16 kg Kanister	7571	8,71
KamaClin SK Hochkonzentrierter, saurer Spezialreiniger auf Basis von organ. Säuren sowie Komplexier- u. Dispergiermittel zur Beseitigung anorgan. Ablagerungen u. Verschmutzungen in Festbettfiltern u. Rohrleitungen. 12 kg Kanister	7572	8,71

Sonstiges	Artikel Nr.	Preis
Phosphex Lanthanchlorid zur Phosphatbindung für Erstbefüllung im Freibad und/ oder bei der Frischwasserzugabe, 1 kg Dose	7554	207,00
Elevator Flüssigkeitsstrahl-Feststoffpumpe Zum Einspülen von Filtermaterial (Quarzsand, Hydroanthrazit, Aktivkohle) in den Filter, mobile Ausführung mit Schlauchkupplungen	3831	4.140,00

Filtersand und Filterkies
Für Wasserreinigungsfilter, Trocken, EN12904, Trigonal, Kanten gerundet, hell-grau-weiß, Härte nach Mohs 7, SiO2 >96% (chemische Analyse DIN 51001)

Filtersand/ Filterkies	Körnung in mm	Schüttdichte kg/m³ nach DIN 52110	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde	Preis / kg Palettenpreis
Sand	0,40-0,80	1500	5194	0,45	0,43
Sand	0,71-1,25	1500	2616	0,45	0,43
Sand	1,0-1,60	1500	4986	0,45	0,43
Sand	1,0-2,00	1500	3971	0,45	0,43
Kies	2,0-3,15	1500	3972	0,45	0,43
Kies	3,15-5,60	1400	3973	0,45	0,43
Kies	5,6-8,00	1400	3974	0,45	0,43

FILTERMATERIAL

Kornaktivkohle	Artikel Nr.	Schüttdichte in kg/m³	Preis/l 1 Gebinde	Preis ab 1 Palette
Steinkohle S835	12604	450	3,10	2,95
K835 Kornaktivkohle aus Kokosnussschalen	12605	500	3,50	3,33
K814 Kornaktivkohle aus Kokosnussschalen	12606	500	3,50	3,33
K48 Kornaktivkohle aus Kokosnussschalen	12607	450	3,50	3,33
aktiwa-ks 8x16 K814 vorgewässert	8798	800	7,25	6,89

aktiwa-ks 8x16
ist vorgewässerte Kornaktivkohle K814 und ideal zur Nachbefüllung ohne Betriebsunterbrechung geeignet.

Filterkohle	Artikel Nr.	Schüttdichte in kg/m³	Preis/l	Preis ab 1 m³
Typ H Körnung I	11393	500	1,11	1,05
Typ H Körnung II	11394	480	1,11	1,05
Typ N Körnung I	11395	720	1,38	1,31
Typ N Körnung II	11397	720	1,55	1,47
aktiwa-fks Körnung I H-Kohle	9322	800	5,23	4,97
aktiwa-fks Körnung II H-Kohle	9321	800	5,23	4,97

aktiwa-fks
ist vorgewässerte und vorgesäuerte Filterkohle H (Körnung I und II) und ideal zur Nachbefüllung ohne Betriebsunterbrechung geeignet.

PULVERAKTIVKOHLEN

Kohlen	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde	Preis ab 1 Palette	Preis ab 2 Palette
aktiwa NHCT 15 kg (Fass)	5292	10,95	10,40	Größere Mengen auf Anfrage
aktiwa CSK 6 kg Gebinde	3402	8,70	8,27	
aktiwa CSK (konz) 4 kg Beutel	7686	8,15	7,74	
aktiwa SK 6 kg (Eimer)	2060	7,65	7,27	
aktiwa Konz 4 kg Paket mit 3 kg PAK	4024	7,20	6,84	
aktiwa Konz UF 4 kg (Paket)	4109	10,70	10,17	
aktiwa SK H 6 kg (Beutel)	8884	8,55	8,12	

Desinfektionsnebenprodukte

REDUKTION VON DESINFEKTIONSNEBENPRODUKTEN

Die Ersteller der Regelwerke haben mit dem Setzen der Grenzwerte für die verschiedenen Desinfektionsnebenprodukte das Wohl des Badegastes aber auch des Betriebspersonals im Blick. Eine Einhaltung der Grenzwerte wird aus diesem Grund von den Gesundheitsbehörden entsprechend verfolgt.

Die DIN 19643 ist 2023 neu erscheinen. Es wurden weitere Verschärfungen bei den Grenzwerten für Desinfektionsnebenprodukte angekündigt. Für die Nebenprodukte Chlorat, gebundenes Chlor und Trihalogenmethane (THM) gibt es Grenzwerte, die es einzuhalten gilt. Ein Ampelsystem wurde eingeführt.

CHLORAT

Chlorat entsteht durch Oxidation und ist eine normale Begleiterscheinung bei der Chlorung. Bei der Verwendung von Chlorbleichlauge kann diese Reaktion aber bereits bei der Lagerung des Flüssigproduktes stattfinden und so den Chloratwert im Becken erhöhen. Bei Problemen mit dem Chloratgrenzwert kann daher der Wechsel des Desinfektionsmittels ein sinnvoller Lösungsansatz sein. Problemlösungsmöglichkeiten: Alternativ kann aber auch der Einbau einer Nanofiltration/Umkehrosmose oder eines Ionentauschers in den Beckenkreislauf die Chloratkonzentration reduzieren.

- Wechsel des Desinfektionsmittels
- Nanofiltration/Umkehrosmose
- Ionentauscher mit Selektivharzen
- Reduktion Chlorsollwert
- Aktivierung CEDOX
  → Richtige Mess-/Regeltechnik

GEBUNDENES CHLOR

Gebundenes Chlor entsteht vor allem durch Harnstoff bei erhöhter Belastung durch die Badegäste (innerhalb ca. 2 Stunden). Maßnahmen gegen gebundenes Chlor müssen daher eine Vollstrombehandlung sein. Das ist umsetzbar durch:

- **Kohleauflage/Mehrschichtfilter** (Filterkohlen Seite 59 Mitte)
- **PAK-Dosierung** (Aktivkohlen Seite 59, Dosierung Seite 61)
- **UV-Bestrahlung** (zum Beispiel mit der UV Wafer, Seite 61)

TRIHALOGENMETHAN (THM)

Trihalogenmethane entstehen aufgrund bestimmter Inhaltsstoffe des Wassers durch die Reaktion mit Chlor. Der Aufbau erfolgt viel langsamer als bei gebundenem Chlor. Die für die Entstehung relevanten Inhaltsstoffe sind bereits im Füllwasser enthalten. Eine Ursachenbekämpfung kann direkt erfolgen über:

- **Kohleauflage/Mehrschichtfilter**
- **PAK-Dosierung**
- **Ausgasen im Schwallwasserbehälter durch Prallblech und Luftaustausch**

Bewährt hat sich auch die Behandlung des Füllwassers mit Chlordioxid, wodurch die für die Entstehung relevanten Inhaltsstoffe aufoxidiert werden und daraus keine THMs mehr entstehen können.

CHLORID

Vor allem bei Edelstahlbecken muss der Chloridwert unter einen bestimmten Wert gehalten werden, um Korrosion zu vermeiden. Dies ist erreichbar über:

- Frischwasserzugabe
- Umkehrosmose
- Änderung des Desinfektionsverfahrens
- Aktivierung CEDOX

DOSIERUNG VON PULVERAKTIVKOHLE

Dosiersysteme für Pulveraktivkohle	Artikel Nr.	Preis
PAKDOS Mini (bis zu max. 100m³/h pro Kreislauf) Für entstaubte Pulver-Aktivkohle mit Rührwerk, Dosierung der Suspension mit Dosierlinien PM (pro Filter), Suspensionsbehälter 200 l, Befüll- und Entleerungsanschluss, Pneumatischer Leerlaufschalter auf erster Dosierlinie; Dosierlinie SA-3 enthalten	5180	2.670,00
PAKDOS 60 (ab 100 m³/h Umwälzleistung pro Kreislauf) Pakdos 60/1200-V61-TWP, Dosiergerät für trockene Pulver-Aktivkohle, Dosierung direkt aus 60-l-Fass max. 1200 g/h, Spüleinrichtung mit Treibwasserpumpe	5315	9.990,00
JETPAK Bereitungs- und Dosieranlage für Pulver-Aktivkohle-Suspension in Kompaktbauweise, nach dem Injektorprinzip arbeitend, für feuchte, angesäuerte Pulver-Aktivkohle, Suspensionsbehälter 300 l, Dosierung max. 2200 g/h, für 1 Dosierstelle Die Jetpak ist erweiterbar bei Bedarf oder ab Werk alternativ ausgelegt für zwei oder maximal drei Dosierstellen. Kontaktieren Sie uns!	3383	15.892,00

Dosierlinie	Artikel Nr.	Preis
Dosierlinie SA-3 3 Liter, mit Spülung	5181	1.770,00

BESTRAHLUNG MITTELDRUCK-UV-ANLAGEN

UV Wafer
Bestehend aus

UV-Kammer	Wir beraten Sie in der Auslegung der Systeme hinsichtlich Durchfluss, Chloridgehalt und Strahlungsintensität und erstellen Ihnen ein für Sie passendes Angebot.
UV-Sensor Für Standardanlagen	
Schaltschrank Für Wandmontagen	
Kabelsatz	

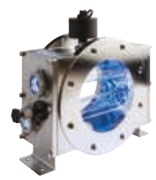
Ersatzstrahler für Barrier M Lebensdauer ca. 9.000 h	Artikel Nr.	Preis
UV-Strahler WTL 2001 (W3T360094)	7549	682,00

PAKDOS Mini l Art. Nr. 5180

PAKDOS 60 l Art. Nr. 5315

JETPAK l Art. Nr. 3383

SA-3 l Art. Nr. 5181



UV Wafer
UV-Bestrahlung

UV-Strahler WTL 2001
Art. Nr. 7549

Reinigungs-geräte

Jumbo Laser G30A
Art. Nr. 7648

Jumbo Laser 7
Art. Nr. 5074

Kanisterdosierer
Art. Nr. 11801

quadro 1200 TST NOM
Art. Nr. 8860

Schaumkanone V20
Art. Nr. 9171

MANUELLE REINIGUNG

Reinigungsgeräte	Artikel Nr.	Preis
Jumbo Laser G30A **Mobiler Akku-Drucksprüher** - Zum Auftragen einer gebrauchsfertigen Desinfektionsmittellösung nach der Oberflächenreinigung - Inklusive Akkuladegerät und einem Lithium-Ionen-Akku	7648	399,91
Jumbo Laser 7 **Zum Auftragen von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln** - Mit Hochleistungspumpe - Dichtungen aus Viton - Inhalt: 5 Liter	5074	131,28
Dosierpumpe Dosatron Dosiergerät zum Zufügen von Desinfektions- und Reinigungsmitteln zum Trinkwasser bis 2,5 m³/h, strömungsunabhängige Bauweise Dosierung 0,2 % bis 2 % Dosierung 1 % bis 5 %	 5443 6554	 715,00 950,00
Bypass-Schalter - Für Dosierpumpe Dosatron Artikel Nr. 5443, optional	5883	51,90
Kanisterdosierer Dosierhilfe für schnelles und sicheres Dosieren von Produkten aus Kanistern, mit Verschluss OV61	11801	99,00
Kanisterdosierer Wie Artikel 11801, jedoch für OV51	11802	103,00
Kränzle Kaltwasser Hochdruckreiniger quadro 1200 TST NOM Professioneller Hochdruckreiniger mit extrem großer Reinigungsleistung - Lieferumfang Zubehör: Hochdruckschlauch mit Schlauchtrommel, Sicherheitsabschaltpistole, Lanze mit Flachstrahldüse, Lanze mit Turbokiller **- NOM-Ausführung (NON-Marking): Das Gerät hinterläßt keine Spuren oder Streifen, längere Lebensdauer von Schläuchen und Rädern.** - Fahrgestell aus Edelstahl, Feststellbremse - Sicherheitsabschaltung, Druckregulierung - Reinigungsmittelansaugung Diverses Zubehör erhältlich. Fragen Sie uns!	8860	3.190,00
Schaumkanone V20 Für den sparsamen und zugleich wirkungsvollen Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln. Das Aufschäumen verhindert ein zu schnelles Ablaufen der Reinigungsmittel an senkrechten Flächen, was die Einwirkzeit deutlich verlängert. Durch die komfortable Handhabung wird der Hautkontakt mit dem Konzentrat vermieden. Vier Dosierstufen 1,5%, 2,5%, 5,0% und 10% wählbar für eine fachgerechte und sparsame Anwendung	9171	183,10
Schaumkanone V30 Dosierstufen 2,5% / 5,0% / 10% / 15%	11386	183,10

MANUELLE REINIGUNG / SCHEUERSAUGMASCHINEN

Reinigungsgeräte		Artikel Nr.	Preis
Zerstäuber Z 1600 VD, rot - Hochwertiger, chemikalienbeständiger Drucksprüher zum Auftragen von Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemitteln - Mit großvolumiger kraftvoller Handpumpe - Widerstandsfähige Viton®-Dichtungen - Wahlweise blau, rot, grün oder gelb	blau rot grün gelb	5076 5077 5078 5079	29,97 29,97 29,52 29,52
Schaumspritze 1,4 Liter **Immer eine korrekte Dosierung im Verhältnis 0,4 – 10 %** - Mit Stahlrohr ½" - Der Schaum wird ohne Aerosole bei normalem Wasserdruck eingebracht - Die Identifikation des Reinigungsmittels erfolgt durch Farbkodierung - In grün, blau, rot, gelb oder weiß erhältlich, bitte bei Bestellung angeben		7635	129,70
Schaumspritze 2,5 Liter Wie Artikel 7635		7636	251,00
Adapter Gardena/Schnellkupplung(C), 1/2"		8913	24,40

Scheuersaugmaschinen	Artikel Nr.	Preis
Columbus RA 55 | BM 40 INOX **Reinigungsautomat mit hoher Korrosionsbeständigkeit** Speziell für aggressive Arbeitsumgebungen; NoBAC Variante: antibakterielle Schmutz- und Frischwassertanks; alle Metallteile aus Edelstahl; speziell entwickelt für den Schwimmbadbereich; elektrische Bürstenanhebung; automatische Bürstaufnahme; serienmäßige Silent-Funktion (Schalldruckpegel 60dB(A)); einschl. Ladegerät (jedoch ohne Akku)	8627	7.440,00
Columbus Einscheibenmaschine E 400 | S - Grundreinigen, Schleifen, Cleanern, Shampoonieren und Polieren - Planetengetriebe, bis 140 Umdrehungen - Stufenlos einstellbar, 12 m Kabel, flache Bauweise - Zubehör erhältlich: Tank, Absaugeinheit, Zusatzgewichte	8626	1.930,00
Wassertank für E 400 12 Liter	9221	187,00
Columbus Staub- und Wassersauger SW 30 | P Arbeitsbreite 400 mm, Saugschlauch 2,5 m, Behältervolumen 35 l, Gewicht 13 kg, Nennleistung 1200 W	8628	390,00
Columbus Schrubbürste 5K 530 für BM 40 INOX	9989	223,60
Columbus Batterie-Satz Gel 24V 76Ah für BM 40 INOX	9991	1.010,00
Columbus Batterie-Satz Gel 24V 105Ah für BM 40 INOX	9992	1.550,00

Reiniger Speziell für Scheuersaugmaschinen	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde
Phantax XLF Extrem kraftvoller, stark saurer Intensivreiniger, 12 kg Kanister G: 1:10 U: 1:50 bis 1:100 (manuelles Wischen 1:20 bis 1:50)	4571	6,96
Alkapur XLF Extrem starker, alkalischer Intensivreiniger, 12 kg Kanister G: 1:20 / 1:100 U: 1:40 bis 1:100	5061	7,77
Floorbell XLF Kraftvoller, mild alkalischer Intensivreiniger, 12 kg Kanister G: 1:20 / 1:100 U: 1:30 bis 1:100	5778	6,96

Zerstäuber Z 1600 VD
Art. Nr. 5076 bis 5079

Schaumspritze I Art. Nr. 7635

RA 55 | BM 40 INOX
Art. Nr. 8627

Einscheibenmaschine E 400 | S I Art. Nr. 8626

DRNÜSKEN Chemie GmbH

Phantax XLF I Art. Nr. 4571

Reinigungs-zubehör

Pad-Halter I Art. Nr. 3992

Pad-Handgerät
Art. Nr. 4492

Pad mittel I Art. Nr. 2782

Fugenbürste I Art. Nr. 6492

Winkelschrubber
Art. Nr. 4494

Rinnenbürste
Art. Nr. 4493

Magic Click
Art. Nr. 11387

ZUBEHÖR

Reinigungszubehör			Artikel Nr.	Preis 1 Stk.
Pad-Halter			3992	26,10
Pad-Stiele Ergonomisch geformt	kurz	650 mm	11329	12,80
	lang	1.510 mm	3993	17,70
	Teleskop	1.575 - 2.780 mm	4501	37,60
Pad-Handgerät			4492	20,70
Pads VE = 10 Stk.	weich:	weiß	995	28,40
	mittel:	blau	2782	28,40
	hart:	braun	3908	28,40
ULTRA-PAD, VE = 5 Stück weicher und schonender Melaminharz-Pad "Radierer"			7752	30,30
Fugenbürste Für schwer zugängliche Ecken & Zwischenräume, V-förmige Borsten, schwenkbares Kippgelenk, Länge 225 mm, Borstenlänge 40 mm			6492	16,15
Winkelschrubber Medium, 265 mm			4494	16,70
Rinnenbürste Medium, 205 mm			4493	17,40
Bodenschieber Starr		400 mm	4499	20,10
		600 mm	4500	23,60
Ersatzlippe Für Bodenschieber		400 mm f. Artikel Nr. 4499	5887	9,20
		600 mm f. Artikel Nr. 4500	5888	12,60
Eimer Hygienegerechte Ablauföffnung, einfach abzulesende Skalen, schräge Rückseite, optional mit stapelbarem Deckel erhältlich, 9 Farben		6 Liter	7625	15,10
		12 Liter	7626	20,40
Überziehschuhe, blau		100 Stk. je Pack	2009	10,30
Wasserabzieher mit Drehgelenk			9213	28,10
Magic Click mit Aufrechtfunktion Multifunktionaler Flachmopphalter, 50 cm			11387	34,30
Aluminiumstiel 1,40m			8622	6,35
Teleskopstiel höhenverstellbar 0,80 - 1,45m			8623	11,75
Profimopp aus Microfaser, 50 cm			9410	8,20
Profimopp aus Baumwolle, 50 cm			9411	6,35

Verbessern Sie die Organisation Ihrer Reinigung
Setzen Sie Reinigungsgeräte einer bestimmten Farbe nur für bestimmte Räume/Aufgaben ein. So stellen Sie organisatorisch sicher, dass Keime nicht durch falsches Reinigungsverhalten verbreitet werden!

AUTONOMES REINIGEN – COLUMBUS ROBOTER

Reinigungs-roboter

Wir bieten die Geräte von Columbus an - Columbus, der bewährte Hersteller von hochwertigen Reinigungsgeräten für die Anforderungen im Schwimmbad.

Für größere Flächen: Der OMNIE
Die intelligente 360°-Objekterkennung erkennt Hindernisse zuverlässig und gewährleistet eine präzise Navigation. Für den Einsatz in großen und stark frequentierten Industrieum¬gebungen sorgt OmniLiDAR mit einer lückenlosen 360°-Er¬fassung. Mithilfe von KI-gestütztem Deep Learning erkennt die Maschine sowohl trockenen als auch nassen Schmutz präzise und reinigt punktgenau dort, wo es erforderlich ist. Handbetrieb möglich.

Für kleine Flächen oder als Einstiegsgerät: Der PHANTAS
Der PHANTAS ist der Einstiegs-Allrounder – klein, intelligent und dank seiner 4 Reinigungsfunktionen unglaublich vielseitig: kehren, saugen, trockenmoppen, scheuersaugen. Das Gerät muss die Selbst-Reinigung nicht gekippt/geneigt werden!

	Omnie	Phantas
Arbeitsbreite	520 mm	410 mm saugen 330 mm wischen
Flächenleistung **Nassreinigung** **Mopping**	2621 m²/h 3604 m²/h	900 – 1100 m²/h –
Laufzeit	3 h Nassreinigung 8 h Mopping –	4,5 h Scheuer- / Staubsaugen 10 h Mopping 12 h Kehrsaugen
Reinigungs-geschwindigkeit	1,4 m/s	1,4 m/s
Frischwasservolumen	33 l	11 l
Schmutzwasservolumen	24 l	-
Ladezeit	2 h	2 h
Minimum Durchgangsbreite	800 mm	500 mm

Preise	Omnie Artikel Nr. 12618	Phantas Artikel Nr. 12614
Roboter	34.999,00	12.999,00
Ladegerät	2.312,00	–
Working Station	4.000,00	2.000,00
Ladestation	2.000,00	1.000,00
Ersatzbatterie	3.624,00	1.979,00
Mobiler Wassertank	–	1.000,00

OMNIE
Art. Nr. 12618

PHANTAS
Art. Nr. 12614

Leasing-empfehlung
Nach z.B. 3 Jahren kann der einfache Umstieg auf technisch deutlich weiterentwickelte Roboter, vor allem dank KI-Weiterentwicklung, erfolgen.
Seite 17.

Becken-reinigung

Hexagone Chrono 730
Art. Nr. 8958

Hexagone PEPS 200
Art. Nr. 9143

Quick Vac Baby Pool
Art. Nr. 9216

TURBOLIX
Art. Nr. 10408

Marvelix
Art. Nr. 10130

BECKENREINIGUNGSGERÄTE

Beckenreinigungsgeräte	Artikel Nr.	Preis
Hexagone Chrono 730 MP3 XL **Beckenreinigungsgerät für große Becken bis 60 m Länge, Bahn-für-Bahn** Breite: 730 mm, Gewicht: 24 kg Transportwagen aus Edelstahl mit Schlauchtrommel, Kabellänge 40 m, Spannung 220/24 V DC, Pumpenleistung Turbopumpe 60 m³/h, Filtertyp Sack / Filterfeinheit 105 µ oder 250 µ / Filteraufnahme 3,8 kg, Antriebsrollen PVC/PVA, Geschwindigkeit 12 m/mn - 525 m²/h, min. Wassertiefe 40cm, Navigation: Mikroprozessor gesteuertes Kreuzverfahren, Kompassgesteuertes Bahn zu Bahn-Verfahren, Wanderkennung//Hinderniserkennung: Infrarotsensoren, Winkelsensor, Strandsensor, Fernbedienung 8 Funktionen	8958	13.073,00
Hexagone Chrono 510 **Beckenreinigungsgerät für große Becken bis 25 m Länge - Kreuzverfahren** Breite: 510 mm, Gewicht: 23 kg, Transportwagen aus Edelstahl mit Schlauchtrommel, Kabellänge 32 m, Spannung 220/24 V DC, Pumpenleistung Turbopumpe 60 m³/h, Filtertyp Sack / Filterfeinheit 105 µ oder 250 µ / Filteraufnahme 3,1 kg, Antriebsrollen PVC/PVA, Geschwindigkeit 10 - 18 m/min - 424 m²/h, min. Wassertiefe 40 cm, Navigation: Mikroprozessor gesteuertes Kreuzverfahren, Fernbedienung 8 Funktionen **Höherwertige Ausführungen (Bahn-für-Bahn, Akku usw) auf Anfrage erhältlich! Fragen Sie uns!**	10154	7214,00
Hexagone PEPS 200 **Beckenreinigungsgerät für große Becken bis 25m Länge, Kreuzverfahren** Transportwagen Edelstahl, Kabellänge 25 m, Pumpenleistung (37 m³/h), Gyroskop / Infrarotsensor, - Filtereinheit 105 µ oder 250 µ / Filteraufnahme bis 6 kg Sand, solebeständig **Höherwertige Ausführungen (Bahn-für-Bahn, Akku usw) auf Anfrage erhältlich! Fragen Sie uns!**	9143	5.221,00
Hexagone SPOT PRO 100 **Reinigungsgerät für Boden und Wand bis 25m Länge (Akkuversion bis 20m) , Kreuzverfahren** Breite 400 mm, Gewicht 9 kg, Transportwagen, Kabellänge: 30m (nicht bei Akku), 220/24 V DC, Turbopumpe 27 m3/h, Filtertyp Sack / Filteraufnahme 3,1 kg, Antriebsrollen PVC/PVA, Geschwindigkeit 12 m/min, min. Wassertiefe 40 cm, Navigation integriertes Gyroskop und Infrarotsensoren, Fernbedienung mit 9 Funktionen	10142 **Akku-Version SPOT PRO 150:** 10143	3.715,00 4.175,00
Hexagone Handsauger Quick Vac Baby Pool Akkubetriebener Handsauger Breite: 40 cm, Gewicht: 5 kg, Wassertiefe mind. 15 cm, Filtertyp Sack/ Filterfeinheit 105 µ oder 250 µ, Saugkapazität 2 kg Sand, Saugleistung 40 m³/h	9216	2.250,00
TURBOLIX Akku Poolsauger (50 cm Breite), Laufzeit >2 Stunden , LED-Anzeig, automatisches Ein- und Ausschalten durch Wassersensor, einfache Filterreinigung, keine Schläuche, extrem leicht, Mindesttiefe 20cm Passt auf alle Teleskopstangen mit 30 mm Innendurchmesser und Standard Clip-System (inklusive Alu Teleskopstange).	10408	429,00
Marvelix Akku Poolsauger (20 cm Breit) Lithium-Ionen Akku, Laufzeiten > 1h, . Automatisches Ein- und Ausschalten durch Wassersensor, min. Wassertiefe: 14.5 cm , Wasserdicht IPX8 bis 3m, 7 austauschbare Bürsten patentierter Propeller mit einfachem Steckmechanismus (ohne Alu Teleskopstange)	10130	219,00

Ab sofort warten wir Ihren Bodensauger von Hexagone!
Wir haben unser Personal geschult und die Ersatzteile gelagert und auch Mietgeräte angeschafft. Fragen Sie uns!

HYGIENE UND SCHUTZ

Die Anforderungen an die Hygiene der Oberflächen in Schwimmbädern und Wellness-Einrichtungen sind zum Schutz der Badegäste und der Beschäftigten hochgesteckt: Infektionskrankheiten müssen vermieden, Gefahrenpotentiale reduziert werden. Aber auch das Wohlbefinden und der ästhetische Anspruch sollen nicht zu kurz kommen. Es gilt, das Material zu schonen und den Wert eines Objektes zu erhalten. Entscheidend ist hierbei die Wahl des richtigen Reinigers: Je nach Art der Verschmutzung muss mit saurem oder alkalischem Reiniger gearbeitet werden.
Gerne erstellt unser Außendienst mit Ihnen Reinigungskonzepte und Reinigungspläne!

Dosiercenter vierfach
Art. Nr. 6432

Dosiercenter	Artikel Nr.	Preis
Dosiercenter vierfach Universelles Dosiercenter für das optimale Mischen von Reinigungsmitteln.	6432	425,00

Reinigungspläne
Kontaktieren Sie Ihren AquaTec-Außendienstmitarbeiter und erstellen Sie mit ihm Ihren individuellen Reinigungsplan, den Sie dann mit Hilfe des Dosiercenters optimal umsetzen können!

Verdünnungsangaben
"G" für Grundreinigung, "U" für Unterhaltsreinigung

NEUTRALE REINIGER

- Auf allen Materialien anwendbar
- Für leichte Verschmutzungen aller Art wie Öle, Staub und Straßenschmutz

Neutrale Reiniger Auf allen Materialien anwendbar	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde	Preis ab 5 Gebinde
Citrobell Schaumarmes Reinigungskonzentrat mit sanfter Duftnote 12 kg Kanister G: pur bis 1:50 U: 1:50 bis 1:100	3450	2,68	
PC Alkoholreiniger Kraftvoller Allzweckreiniger auf Bioalkoholbasis, auch für Glas und Fenster geeignet, 12 kg Kanister	3411	1,92	
Floorbell XLF Kraftvoller, mild alkalischer Intensivreiniger, 12 kg Kanister G: 1:20 / 1:100 U: 1:30 bis 1:100	5778	6,96	
Reinfix super Hochkonzentriertes Reinigungs- und Spülmittel für Büroeinrichtungen, Kunststoffteile uvm., 10kg Kanister 5ml auf 10l Wasser	10609	3,85	3,66

Reinigungs-mittel

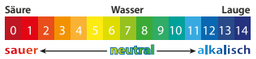


Schaubild pH-Wert

SAURE REINIGER

- Für hartnäckige mineralische Verschmutzungen wie Kalk, Flugrost, Patina, Urinstein, Zementschleier, Salze, Ausblühungen und Verwitterung
- Vorsicht bei Kalksteinen (Marmor, Jura, Solnhofer etc.), unedlen Metallen, Emaille, PVC, Zementfugen & Kunststoffen – verwenden Sie hier einen unserer Spezialreiniger, siehe Seite 70
- Achtung: Flächen müssen vorgenässt werden!

DRNÜSKEN Chemie GmbH

Kalkonal-Gel l Art. Nr. 4089

Saure Reiniger Für mineralische Verschmutzungen	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde
Kalkonal Konzentrat zur Entfernung von Kalk, Rost und Wasserstein 12 kg Kanister; G: pur bis 1:10 U: 1:10 bis 1:50	3760	4,23
B-Konzentrat super Zur Entfernung stark mineralischer Verschmutzungen 12 kg Kanister G: pur bis 1:5 U: 1:10 bis 1:30	3193	4,23
Kalkonal Gel Konzentrierter Gel-Reiniger für extreme mineralische Verschmutzungen auf senkrechten Oberflächen; 12 kg Kanister; G: 1:5 bis 1:20	4089	4,75
Phantax Leistungsstarkes, saures Reinigungskonzentrat; 12 kg Kanister G: 1:5 bis 1:20 U: 1:50 bis 1:100	3276	2,91
Phantax extra Für stark mineralische Verschmutzungen, 12 kg Kanister G: pur bis 1:10 U: 1:20 bis 1:100	4440	3,70
Phantax SOFT Milder Reiniger zur schonenden Entfernung von Kalkablagerungen 12 kg Kanister; U: 1:5 bis 1:10	6811	3,25
Phantax XLF extrem kraftvoller, starker saurer Intensivreiniger, 12 kg, G: 1:10 U: 1:50 bis 1:100 (manuelles Wischen 1:20 bis 1:50)	4571	6,96
Kalkonal Extra extrem starker saurer Enkalkungsreiniger ohne Salzsäure, 12 kg Kanister, G: 1:10	12038	6,38
Saniblanc Universal-Reinigungskonzentrat / Sanitärrreiniger mit Phosphorsäureanteil, 10kg Kanister; G: pur bis 1:3 U: 1:5 bis 1:20	10013	4,10
Banisol S Saurer Unterhaltsreiniger, 10 kg Gebinde U: 1:1 bis 1:20	7429	2,95
Compactal Hochkonzentrierter saurer Grundreiniger mit Phosphorsäure- und Salzsäureanteil, 10kg Kanister G: 1:3 bis 1:20	7428	3,89
Milizid Citro Kraftvolles Reinigungskonzentrat, 10 kg Kanister G: pur bis 1:10 U: 1:200 bis 1:400	7503	5,55

ALKALISCHE REINIGER

- Für hartnäckige organische Verschmutzungen wie Fette, Öle, Wachse & Eiweiße, z. B. Hautpartikel, Kosmetika, Seifenrückstände, Rohrverstopfungen oder Straßenschmutz
- Vorsicht bei lackierten Flächen, Zink, Aluminium, Eloxal, Linoleum, polierten Kalksteinen oder Kunststoffen

Alkalische Reiniger Für organische Verschmutzungen	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde
Bäderreiniger alkalisch Schaumarmes Reinigungskonzentrat 12 kg Kanister G: pur bis 1:20 U: 1:30 bis 1:50	3194	2,95
Alkapur alkalisch Hochkonzentriertes Reinigungskonzentrat für starke organische Verschmutzungen, 12 kg Kanister G: 1:20 U: 1:30 bis 1:100	3199	3,50
Alkapur Gel Hochkonzentriert, für extreme organische Verschmutzungen auf senkrechten Oberflächen, 12 kg Kanister G: 1:5 bis 1:20	4088	4,72
Alkapur XLF Extrem starker, alkalischer Intensivreiniger, 12 kg Kanister G: 1:20 / 1:100 U: 1:40 bis 1:100	5061	7,77
Reinigungskonzentrat Spezial BX Hochkonzentrierter Reiniger, 20 kg Gebinde G: 1:20 U: 1:30 bis 1:100	3451	3,64
Flisan Alkalisches Reinigungskonzentrat gegen fettigen Schmutz, 10kg Kanister G: 1:3 bis 1:15 U: 1:32 bis 1:64	10011	3,99
Banisol A Alkalischer Unterhaltsreiniger, 10 kg Gebinde U: 1:1 bis 1:30	7430	2,85

DRNÜSKEN Chemie GmbH

Bäderreiniger
Art. Nr. 3194

Tipps zur perfekten Reinigung

Verwenden Sie bei der Reinigung ausschließlich kaltes oder maximal handwarmes Wasser!

Ablauf einer Reinigung

Vornässen > Reinigungslösung aufbringen > einwirken lassen > mechanisch bearbeiten > gründlich abspülen

Reinigungs-mittel

DRNÜSKEN Chemie GmbH

Ferroclin I Art. Nr. 3256

Alkapur GSK I Art. Nr. 3463

Derustit 4023 I Art. Nr. 5550

SPEZIALREINIGER

Spezialreiniger **Für besondere Einsatzzwecke**	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde
Ferroclin Edelstahlreiniger Saures Spezialprodukt zur Reinigung und Pflege von Edelstahloberflächen, 12 kg Kanister G: pur bis 1:10 U: 1:10 bis 1:30	3256	6,13
Alkapur GSK Alkalischer Spezialreiniger zur Entfernung extremer organischer und mineralischer Verkrustungen, 16 kg Kanister G: pur	3463	7,55
Phantax ASP Besonders geeignet zur Beseitigung von Rost- und Braunsteinablagerungen, 1 kg Dose G: pur	4278	51,22
Ferropol Edelstahlpolitur Spezialschleifpolitur zur Reinigung und Pflege metallischer Oberflächen, 1 kg Dose G: pur	3241	22,24
Rasant VA Grund- und Beizreiniger für alle Edelstahloberflächen, entfernt hartnäckigste Ablagerungen, Rost und Kalk, verleiht Edelstahlflächen wieder neuen Glanz, verbessert die Oberflächenqualität, 16 kg Kanister, erneuert die Passivierungsschicht	3257	8,63
AquaTec Rost- und Braunsteinlöser Zum Lösen von Mangan- und Rostablagerungen auf säurebeständigen Belägen 25 kg Karton	3841	16,90
Derustit 4023 Beizreiniger Saurer Beizreiniger für seidenmatte, metallisch reine Oberflächen 15 kg Kanister	5550	9,30
Derustit 4023 Beizreiniger Wie Artikel Nr. 5550 35 kg Kanister	4590	8,90
Derustit Edelstahlreiniger Saurer Beizreiniger für seidenmatte, metallisch reine Oberflächen 15 kg Kanister	8669	9,50
Multisan Armaturenreiniger Gegen Kalkablagerungen an Chrom- und Edelstahlarmaturen; uch im Sanitärbereich einsetzbar; ohne Salzsäure G: 1:5 U: 1:10 bis 1:20	10016	4,10

DESINFEKTIONSMITTEL

Desinfektionsmittel	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde
Nüscosept PRO Nachfolge für OF; flüssiges, parfüm- und aldehydfreies Desinfektionsmittel-Konzentrat für den universellen Einsatz in Schwimmbad, Sauna und Solarium; einsetzbar als Fußpilzprophylaxe, Flächendesinfektionsmittel, mit Tüchern, in Scheuersaugmaschinen; VAH- und IHO-gelistet; 10 l Kanister	8121	18,04
Nüscosept ECO Nachfolge für CLIN; flüssiges, aldehydfreies Flächendesinfektionsmittel für den universellen Einsatz auf allen beständigen Oberflächen in Krankenhaus, Altenheim und Praxis sowie Schwimmbädern und Freizeiteinrichtungen; 10 l Kanister	8123	9,06
Nüscosept FOAM Schaum zur Schnelldesinfektion von kleinen (auch alkoholempfindlichen) Flächen 750 ml Schaumsprühflasche	6925	12,49
Saunaclin Gebrauchsfertig für die Reinigung von Saunen 1 l Flasche (VE 6 Stück)	4415	5,92
Milibac N Flüssiges Flächendesinfektionsmittel-Konzentrat für den Sanitärbereich 10 l Kanister	9462	14,10

DRNÜSKEN Chemie GmbH

Nüscosept PRO
Art. Nr. 8121

Wir lieben Hygiene DR.SCHNELL QUALITÄT UND SERVICE

Das Umweltbundesamt empfiehlt:
„Zur Vermeidung von Infektionen ist eine tägliche Reinigung und Desinfektion des Barfuß- und Sanitärbereiches sowie der Sitzflächen mit einem geeigneten Mittel [Liste des Verbundes für angewandte Hygiene (VAH) bzw. des Robert-Koch-Institutes] in ausreichender Konzentration und Einwirkzeit erforderlich…“

Chlorgas-versorgung

CHLORGASFLASCHEN-NOTFALLAUSRÜSTUNG

Chlor-Notfallkappe oder Bergung

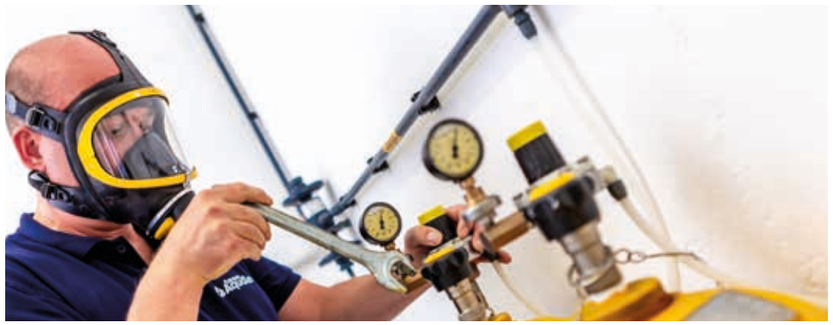
Diese Kappe soll im Chlorstörfall die Gefährdung Dritter und der Umwelt reduzieren. Wird an einer Chlorflasche mit Hilfe von Ammoniak-Dampf am Ventil eine Undichtigkeit festgestellt, so muss unverzüglich ein Alarm entsprechend des Chlornotfallplanes ausgelöst werden. Es ist notwendig, die Chlor-Notfallkappe zu montieren. Mit der galvanisierten Chlor-Notfallkappe (inkl. Schutzkappe für das Entnahmeventil) kann eine Flasche auch nach ADR im Straßenverkehr transportiert werden! Durch die spezielle O-Ring-Dichtung ist eine zuverlässige Abdichtung gewährleistet. Mit unserem Bergebehälter sind wir auch in der Lage eine havarierte Chlorgasflasche zu bergen. Wir könnten Teil Ihres Chlornotfallplanes sein. Sprechen Sie uns an!

Chlorgasflaschen-Notfallausrüstung und Zubehör **Für 65 kg Chlorflaschen**	Artikel Nr.	Preis
Notfall-Set Mit zusätzlicher Schutzkappe und Zubehör im Koffer	5286	525,00
O-Ring für Schutzkappe Passend für Artikel-Nr. 5286	5307	12,25
Drehmomentschlüssel-Set zum Anschluss Vakuumregler Typ SSA, Bestehend aus Drehmoment - und Ringmaulschlüssel (extra lang) sowie Einsteckwerkzeug	9255	286,00

Drehmomentschlüssel-Set
Art. Nr. 9255

Chlorgasflaschen-Notfallausrüstung I Artikel Nr. 5286 **Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör im praktischen Koffer**
Notfallkappe
Spezialschlüssel
Ersatzdichtung
Hammer
Dreikantschaber
Drahtbürste

Notfall-Set I Art. Nr. 5286



CHLORGASALARM UND NEUTRALISATION

Gaswarngerät GMS plus Zwei-Kanal-Messsystem

Das GMS plus (W3T158771) ist für die Gas- und Temperaturüberwachung von bis zu zwei Räumen konzipiert. Dabei können ein oder zwei bewährte Chloratect-Sensoren zur Messung von Chlorgas, Chlordioxid und Ozon verwendet werden, aber auch andere Sensoren zur Messung weiterer Gase. Die Raumtemperatur wird mit PT 1000 Sensoren erfasst.

- Verschiedenste Gas-Sensoren zur Auswahl
- Frei einstellbare Alarmkontakte
- Übersichtliche Anzeige von Durchschnitts- und Maximalwerten der vergangenen acht Stunden
- Externe Alarm-Quittierung
- Automatische Fehlererkennung und Sensorüberwachung
- Akkuversorgung möglich
- Druckeranschluss oder RS 485-Schnittstelle zur Anbindung an das Multi-Monitoring-System MMS

Gaswarngerät GMS plus
Art. Nr. 4114

Chloratect-Sensoren

Chlorgasraum **Zubehör**	Artikel Nr.	Preis
Gaswarngerät GMS plus Zwei-Kanal-Messsystem 200-240 V AC (W3T158771)	4114	3.187,00
Sensor-Kit GMS Plus (2ter Sensor für den Technikraum) für Chlor und Chlordioxid, Messbereich 0- oder 0-20 ppm, bestehend aus Messzelle mit Elektrolytfüllung, 2m Sensorkabel, Verteilerdose, Befestigungsmaterial	4189	1.049,00
Messzelle für Warngerät Messzelle für Warngerät Typ GMS (W3T163650) im Austausch generalüberholt (W3T167383)	0176 4167	1.114,00 390,00
Neutralisationsanlage Für die Berieselung eines Chlorgasraumes, bestehend aus: - Absauginjektor 400 l/h, Betriebswassermenge 1800 l/h - PE-Behälter 200 l - PVC-Hahn mit T-Stück	3622	2.392,00
Chlorgassorptionsanlage CW65 Einschl. Neutralisationslösung	8585	11.990,00
Austausch der Neutralisationslösung Einschl. Entsorgung	8687	1.290,00

Neutralisationsanlage
Art. Nr. 3622

Auf Wunsch bieten wir eine Sicherheitsunterweisung für Chlorgasanlagen an. Sprechen Sie mit unserem Außendienst.

Achtung! Der Support für das Vorgängermodell GMS wurde bereits zum 31.12.2018 eingestellt.

Chlorgassorptionsanlage
Art. Nr. 8585

Chlorgas-versorgung

ATEMSCHUTZ

Atemschutzgeräte, die mehr als einem Mitarbeiter zugewiesen sind, müssen gereinigt werden, bevor sie eine andere Person trägt. Der Maskenkörper muss so gereinigt werden, dass keine Rückstände von Hautpflege-Produkten am Maskenkörper bleiben. Andernfalls kann die Elastizität im Dichtbereich verloren gehen und die Maske sitzt nicht mehr richtig – es besteht Vergiftungsgefahr!

Zum Reinigen dürfen keine Lösungsmittel wie Aceton, Alkohol u. ä. verwendet werden. Außerdem sollten Gasmasken nach jedem Einsatz desinfiziert werden!

Unsere Wartung beinhaltet:

- Gründliche und schonende Reinigung
- Dichtheitsprüfung
- Kontrolle der Membranen
- Austausch beschädigter Verschleißteile

Atemschutzmasken Wartungsintervalle	Vor Gebrauch	Nach Gebrauch	Halb-jährlich	Alle 2 Jahre	Alle 4 Jahre	Alle 6 Jahre
Reinigung und Desinfektion		▪		▪ [1]		
Sicht-, Funktions- und Dichtheitsprüfung		▪	▪ [2]	▪		
Wechsel der Ausatemventilscheibe					▪	
Wechsel der Sprechmembrane						▪
Wechsel des O-Rings der Sprechmembrane						▪
Kontrolle durch den Geräteträger	▪					

[1] Bei luftdicht verpackten Vollmasken, sonst halbjährlich. [2] Bei luftdicht verpackten Vollmasken alle 2 Jahre.

Atemschutzmasken Kauf, Wartung und Zubehör	Artikel Nr.	Preis/Stk.	Preis ab 5 Stk.
Dräger Atemschutzmaske X-plore 6300	284	175,00	
Gasmaskenwartung Austausch Sprechmembrane, Austausch Ausatemventil, Reinigung und Prüfprotokoll	5444	99,00	
Secu Box Maxi Mit Schnappverschluss und Klebeschild „Gasmaske tragen“	2021	54,50	51,78
Tragedose Mit Schultergurt	1764	88,00	83,60

Reservefilter Für Atemschutzmasken	Artikel Nr.	Preis/Stk.	Preis ab 5 Stk.	Preis ab 15 Stk.
Für Chlor Typ 900 A2, B2-P2	285	40,60	38,57	36,54
Für Ozon und Chlor Typ A1, B1, E2, K1, Hg, Co, No, P3	1852	69,00	65,55	62,10
Für Ammoniak Typ A2, B2, E2, K1, P2	3786	43,00	40,85	38,70

Dräger Atemschutzmaske
Art. Nr. 284

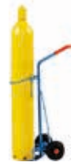
Secu Box Maxi
Art. Nr. 2021

Tragedose I Art. Nr. 1764

Reservefilter I Art. Nr. 285

ZUBEHÖR

Chlorgasflaschen Zubehör	Artikel Nr.	Preis/Stk.	Preis ab 5 Stk.
Chlorgasflaschenwagen Für jeweils eine 65 kg Chlorflasche, mit Kettensicherung	4138	176,00	
Ventilkappe Zur Vermeidung von Schäden am Ventil bei Berieselung für Chlorgasflaschen im Betrieb	7243	28,00	
Verschluss-Stopfen Für Vakuumregelventile außer Betrieb (z. B. bei Flaschenwechsel), zur Vermeidung von Luftfeuchtigkeit im Ventil dringend zu empfehlen (W3T358350)	5847	42,30	40,19
Flaschenanschlussdichtung asbestfrei Klingersil C4400	307	0,27	
Flaschenanschlussdichtung asbestfrei Novapress Universal, teflonbeschichtet	4562	0,32	
Ammoniaklösung zur Sicherheitskontrolle 50 ml Flasche (W3T165079)	175	13,70	13,02
Ventiltransportbox Zusammenstellung nach Kundenanforderung	8651		
Schild VOLL / Rückseite: IN BETRIEB SEIT	7754	12,15	
Schild LEER	7755	12,15	



Flaschenwagen
Art. Nr. 4138

Vorgeschrieben nach DGUV Regel 107

Verschluss-Stopfen
Art. Nr. 5847

Anschlussdichtung
Art. Nr. 4562

Ammoniaklösung*
Art. Nr. 175

Ventiltransportbox

Korrosionsschaden an Flasche und Ventil durch Ammoniaklösung

Wenn man Ammoniaklösung verschüttet, beispielsweise auf die Flasche oder das Ventil, entsteht Korrosion. Hier nur die offene Flasche mit nach oben geöffneter Mündung unter das Ventil halten!

Beschilderung von Chlorflaschen

Die neue DIN 19606 schreibt für die versetzt permanente Entnahme aus Chlorgasflaschen vor, dass „nicht leer gewordene Chlorgasbehälter spätestens nach sechs Monaten innerhalb der Anlage zu tauschen sind und der Wechsel zu dokumentieren ist“. Um dieser Forderung nachkommen zu können, müssen die Chlorgasflaschen mit VOLL, LEER und IN BETRIEB SEIT gekennzeichnet werden. Mit unseren jeweiligen Schildern ist dies kein Problem.

Sicherheits-zubehör

AUFFANGWANNEN, ABDICHTEN

Unsere Auffangwannen zur umweltgerechten, fachgerechten und sicheren Lagerung von wassergefährdenden Stoffen sind absolut korrosionsfrei aus umweltfreundlichem PE hergestellt und verfügen über eine allgemeine bauliche Zulassung. Zudem können die Wannen zu einem Flächenschutzsystem verbunden werden.

CEMO

PE-60 l Art. Nr. 7900

PE-60 mit Rost l Art. Nr. 7730

Auffangwanne	Gesamtmaße L x B x H in cm	Traglast kg	Auffangvolumen Liter	Artikel Nr.	Preis
PE-35	80 x 40 x 16,5	—	35	7869	106,00
PE-35 mit Rost	80 x 40 x 18	160	35	7768	192,00
PE-60	80 x 60 x 16,5	—	60	7900	112,00
PE-60 mit Rost	80 x 60 x 18	250	60	7730	213,00
PE-120	120 x 80 x 16,5	—	120	7901	144,00
PE-120 mit Rost	120 x 80 x 18	500	120	7731	265,00

LECKAGESET TRGS 510

Seit der Novellierung der TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ ist für den Fall, dass freigesetzte Gefahrstoffe aufgenommen und beseitigt werden müssen, ein auf den Gefahrstoff abgestimmtes Notfall-Set vorzuhalten.
Es beinhaltet beispielsweise die persönliche Schutzausrüstung, Warnaufsteller für den Gefahrenbereich, Chemiesorbtionschläuche, Kanalabdeckmatte, Chemiebindemittel, Chlor/Chlordioxid-Neutralisationsmittel, Schaufel und Besen zur Aufnahme des festen- oder mit Sorbtionsmittel gebundenen Gefahrstoffes. Die Transportbox ist türgängig und kann durch die verbauten Rollen schnell zum Einsatzort geschoben werden. Sie dient auch als Aufnahmebehältnis für den ausgetretenen Gefahrstoff.
Es muss für die Beseitigung freigesetzter Gefahrstoffe auf die Gefahrstoff abgestimmte Notfall-Ausrüstung vorhanden sein.

Notfall-Ausrüstung für Flüssigkeiten und Feststoffe	Artikel Nr.	Preis
Notfall-Set • Persönliche Schutzausrüstung • Geeignete Bindemittel/Adsorbenzien und Neutralisationsmittel • Leere, dicht verschließbare Behälter zur Aufnahme von undichten Behältern, gebrauchten Bindemitteln oder kontaminiertem Wasser, beständiges Material usw.	9904	725,00

Notfall-Ausrüstung für giftige Gase wie z.B. Chlorgas:	Artikel Nr.	Preis
Dräger Atemschutzmaske X-plore 6300	284	175,00
Reserverfilter für Chlor Typ 900 A2, B2-P2	285	40,60
Neutralisationsmittel Antichlor Thiosulfat 25 kg Sack	1983	5,98
Notfall-Set für Ventil-Leckage mit zusätzlicher Schutzkappe und Zubehör im Koffer	5286	525,00

KENNZEICHNUNG, BESCHILDERUNG

Im Interesse der Sicherheit, der sachgerechten Instandsetzung und der wirksamen Brandbekämpfung ist eine deutliche Kennzeichnung der Rohrleitungen nach dem Durchfluss-Stoff unerlässlich. Die Art und Weise der Kennzeichnung von nicht erdverlegten Rohrleitungen ist in der DIN 2403 geregelt.

Die Durchfluss-Stoffe werden hierbei in Gruppen eingeteilt und unterschiedlich farbig gekennzeichnet.

Rohrleitungskennzeichnung DIN 2403 Spezifikation Bezeichnung	**Rohrleitungsetikett** (pro Stück)				**Rohrleitungsband** (Abnahme in Meter)			
	15x100mm		26x187mm		Für Rohre ab Ø 2 Zoll / > 50mm		Für Rohre ab Ø 3/8 Zoll / > 10mm	
	Preis pro Stück		Preis pro Stück		Preis pro Meter (ca. 6-8/m)		Preis pro Meter (ca. 50/m)	
Betriebswasser	11278	2,25	11279	3,50	11280	8,50	11281	8,50
Chlorwasser	11282	2,25	11283	3,50	11284	8,50	11285	8,50
Füllwasser	11286	2,25	11287	3,50	11288	8,50	11289	8,50
Messwasser	11290	2,25	11291	3,50	11292	8,50	11293	8,50
Treibwasser	11294	2,25	11295	3,50	11296	8,50	11297	8,50
Be-/Entlüftung	11298	2,25	11299	3,50	11300	8,50	11301	8,50
Wasserstoff	11303	2,25	11304	3,50	11305	11,90	11306	9,50
Chlor	11307	2,25	11308	3,50	11309	11,90	11310	9,50
Chlorlösung	11311	3,50	11312	5,20	11313	11,90	11314	9,50
Chlordioxidlösung	11315	3,50	11316	5,20	11317	11,90	11318	9,50
Salzsäure	11319	2,25	11320	3,50	11321	9,50	11322	8,50
Natronlauge	11323	2,25	11324	3,50	11325	9,50	11326	8,50
Schwefelsäure	11327	2,25	11328	3,50	11330	9,50	11331	8,50

Sicher-heits-zubehör

Chlorgranulat Außen
Art. Nr. 11245

KENNZEICHNUNG, BESCHILDERUNG

Beschilderung Geprägtes Metall / Kunststoff oder Aufkleber	Chlorgas-anlage Außen	Chlorgas-anlage Innen	Chlor-dioxid Außen	Chlor-dioxid Innen	Natrium-hypo-chlorit Außen	Natrium-hypo-chlorit Innen	Chlor-granulat Außen	Chlor-granulat Innen	pH-Dosier-anlage Außen	pH-Dosier-anlage Innen
Artikel Nr.	11238	11240	11241	11242	11243	11244	11245	11246	11247	11248
Abmessungen	55x60	55x45	55x45	55x60	55x45	55x60	55x60	55x45	55x45	55x60
Preis	95,00	69,00	69,00	95,00	69,00	95,00	95,00	69,00	69,00	95,00

	Schild Artikel Nr.	Preis	Aufkleber Artikel Nr.	Preis	Chlorgas-anlage Außen	Chlorgas-anlage Innen	Chlor-dioxid Außen	Chlor-dioxid Innen	Natrium-hypo-chlorit Außen	Natrium-hypo-chlorit Innen	Chlor-granulat Außen	Chlor-granulat Innen	pH-Dosier-anlage Außen	pH-Dosier-anlage Innen
Warnung Giftige Stoffe	3699	10,40	12	7,50	▪		▪							
Warnung Gasflaschen	3677	10,40	3679	7,50	▪									
Warnung Ätzende Stoffe	3696	10,40	24	7,50			▪		▪		▪	▪	▪	
Warnung vor Brandfördernde Stoffe	3678	10,40	3680	7,50							▪			
Zutritt verboten	3678	10,40	3680	7,50	▪		▪		▪		▪		▪	
Keine offene Flamme	3678	10,40	3680	7,50				▪			▪			
Atemschutz	3698	10,40	11	7,50	▪	▪		▪				▪		
Augenschutz	7024	10,40	7026	7,50								▪		
Handschutz	3697	10,40	23	7,50		▪		▪		▪		▪		▪
Fußschutz	4574	10,40	4256	7,50		▪		▪		▪				▪
Gesichtsschutz	3771	10,40	7317	7,50				▪		▪				▪
Schutzschürze	11415	10,40	7318	7,50				▪		▪				▪
Gasflasche Mit Kette sichern	4575	13,80	4576	7,50		▪								
Chlorungsanlage Zutritt	13	25,00	3785	9,60	▪		▪							
Chlordioxidanlage Zutritt	3703	52,30	7319	21,10			▪							
Calziumhypochlorit Gebindewechsel	11420	29,00	11422	19,00								▪		
Natriumhypochlorit Gebindewechsel	1981	29,00	11423	19,00						▪				
Natriumchlorit Gebindewechsel	11421	29,00	11424	19,00				▪						

SONSTIGES

Erste Hilfe	Artikel Nr.	Preis
Erste Hilfe-Koffer MT-CD DIN 13169 Füllung Industrie-Norm nach DIN 13169, Maße 400 x 300 x 150 mm	7618	182,00
Erste Hilfe-Koffer Quick-CD DIN 13157 Füllung Norm nach DIN 13157, Maße 260 x 170 x 110 mm	7619	75,50
Plum Augen-Notfallstation in Wandbox Enthält 1 x 500 ml Flasche Plum Augenspül-Lösung (NaCl 0,9 %), 1 x 200 ml Flasche pH-neutrale Phosphatpufferlösung (4,9 %), Spiegel	7620	79,80
Plum Augenspülflasche Sterile Natriumchloridlösung (0,9%) Mit ergonomisch geformter Augenschale und Staubkappe, 200 ml 500 ml, sonst wie Artikel Nr. 7621	7621 7622	13,20 19,90
Plum Augenspülflasche pH Neutral Spüllösung bei Verätzungsgefahr Sterile Phosphatpufferlösung (4,9%) zum Neutralisieren von Säuren und alkalischen Substanzen, 200 ml, Ausführung wie Artikel Nr. 7621	7902	18,20
Sofort-Kälte-Kompresse Drücken der Kompresse versetzt diese in gebrauchsfertigen Zustand	7623	2,15
Erste Hilfe-Kurse Ausbildung für Bäderfachpersonal in Erster Hilfe, gefördert von der Berufsgenossenschaft – sprechen Sie uns an!	8699	610,00
Erste Hilfe-Schild bei Chlorgasvergiftungen	14	20,40
Schwimmbadregeln (Design Bädercoach) - A3 Aluverbund Ausführung A3 als wasserfestes Plakatpapier	11439 11441	99,00 50,00
Saunaregeln (Design Bädercoach) - A3 Aluverbund Ausführung A3 als wasserfestes Plakatpapier	11440 11442	99,00 50,00

Schwimmpässe und Leistungsabzeichen (Stoff, als Aufnäher Ø 50 mm)	Artikel Nr.	Preis
Schwimmpass-Urkunde Dt. Schwimmpass Zugehörige Leistungsabzeichen: **Bronze** **Silber** **Gold**	8037 4551 4552 4553	1,00 1,31 1,31 1,31
Schwimmpass-Urkunde Dt. Leistungsschwimmpass Zugehörige Leistungsabzeichen: **Hai** **Silber** **Gold**	8774 8776 8777 8778	1,00 1,31 1,31 1,31
Schwimmpass-Urkunde Seepferdchen **Leistungsabzeichen Seepferdchen**	4548 4550	1,00 1,31
Schwimmpass-Urkunde Seehund Trixi **Leistungsabzeichen Seehund Trixi**	8781 8775	1,00 1,31
Schwimmpass-Urkunde Seeräuber/Pirat **Leistungsabzeichen Seeräuber/Pirat**	4634 4633	1,07 1,31

Erste Hilfe-Koffer
Art. Nr. 7618

Plum Flasche I Art. Nr. 7621
Plum Flasche I Art. Nr. 7902

Erste Hilfe-Schild
Art. Nr. 14

Deutscher Schwimmpass
Art. Nr. 8037

Seepferdchen
Art. Nr. 4550

Seeräuber
Art. Nr. 4633

Bronze
Art. Nr. 4551

Silber
Art. Nr. 4552

Gold
Art. Nr. 4553

Becken-zubehör

Eisdruckpolster I Art. Nr. 2032

EISDRUCKPOLSTER, SCHWIMMBAHNLEINEN

Eisdruckpolster Länge 50 cm	Artikel Nr.	Preis
Eisdruckpolster gefüllt **Füllung Polystyrol** Zusätzliche Sicherheitsreserve: die Polystyrol-Füllung verhindert ein mögliches Abtauchen nach Wassereintritt durch mechanische Beschädigung	2032	40,00
Eisdruckpolster ungefüllt	2031	35,00
Blitzbinder Aus rotem Kunststoff	3537	0,99
Verbindungshaken – die einfache Alternative PE massiv ca. 90 mm lang	4477	2,69

Schwimmbadlacke **Und Verdünnung**	Artikel Nr.	Preis/kg 1 Gebinde	ab 12 Gebinde
Karibikblau, 30 kg	8096	16,00	15,20
Lichtblau, 30 kg	8097	16,00	15,20
Feuerrot, 10 kg	8099	24,50	23,28
Blassgrün, 10 kg	8100	18,50	17,58
Schwarz, 10 kg	8101	18,50	17,58
Weiss, 10 kg	8102	18,50	17,58
Verdünnung, 30 Liter	8107	7,80	7,41

Miniwave-Scheiben

WEIBEL

Finawave-Scheiben

Malmsten

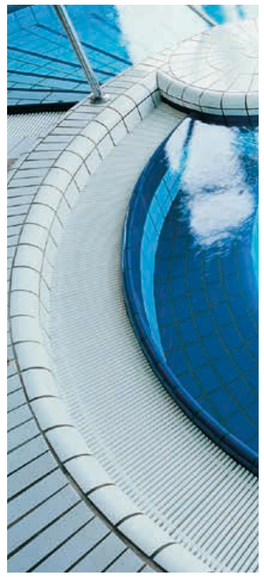
Competitor-Scheiben

Schwimmleinenwagen

Schwimmbahnleinen	Artikel Nr.	Preis
Miniwave 25 m Scheiben-Ø 60 mm	7903	665,00
Finawave 25 m Scheiben-Ø 110 mm	7906	821,00
Miniwave 50 m Scheiben-Ø 60 mm	7905	1.155,00
Finawave 50 m Scheiben-Ø 110 mm	7908	1.570,00
Competitor-Racing 25 m Scheiben-Ø 100 mm	4158	780,00
Competitor-Gold-Racing 25 m Scheiben-Ø 150 mm	4557	925,00
Competitor-Racing 50 m Scheiben-Ø 100 mm	4159	1.450,00
Competitor-Gold-Racing 50 m Scheiben-Ø 150 mm	4558	1.910,00
Schwimmleinenwagen "Typ 2 Mini" Haspeldurchmesser 1,15 m, für 1 x 25 m Leine mit Scheiben-Ø 150 mm oder 2 x 25 m Leine mit Scheiben-Ø 100 mm Größere Ausführungen auf Anfrage!	9295	1.700,00

Zubehör wie Ersatzscheiben, Leinenwagen etc. auf Anfrage

ABDECKUNGEN, ROSTE UND MATTEN

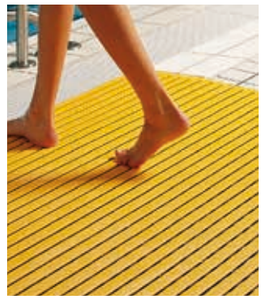


Schwimmbadroste – flexible Abdeckungen der Überflutungsrinne

Im modernen Schwimmbadbau hat sich der hochliegende Wasserspiegel in Verbindung mit einer Überflutungsrinne durchgesetzt. Er bietet unumstrittene Vorteile in Sachen Nutzungskomfort und Hygiene. An die Abdeckung der Überflutungsrinne werden hierbei vielfältige Forderungen gestellt.
Abdeckungen müssen das anfallende Schwallwasser aufnehmen und absolute Sicherheit und Hygiene bieten, angenehm zu begehen sein und sich durch das Design harmonisch in die Gesamtgestaltung einfügen und sowohl UV- als auch chlor-, see- und heilwasserbeständig sein.
Die Oberfläche der emco Schwimmbadroste ist mit einer Sicherheits-Profil-Prägung versehen, die vom Institut der Säurefliesner Vereinigung in die Bewertungsgruppen B oder C (je nach Typ) eingestuft wurde. Die Anfertigung der Roste für Geraden- und Radienbereiche, sowie für die unterschiedlichen Ecklösungen, erfolgt nach den individuellen Kunden- oder Baustellenvorgaben. Standardmäßig in den Farben weiß, beige, grau und gelb. Auf Anfrage sind alle Sonderfarben (nach RAL-Karte oder Fliesenmuster) möglich.

emco Hygienematten – für Nassbereiche

EMCO



Besonders in öffentlichen Bädern, in denen aufgrund hoher Frequentierung besonderer Wert auf Unfallverhütung und Hygiene gelegt werden muss, aber auch in privaten Schwimmbädern und Saunen, kommen emco Hygienematten zum Einsatz. Als Gestaltungskomponente lässt sich mit emco Hygienematten leicht planen, da sie einfach auf den Boden aufgelegt werden (nicht für exakte Verlegung in Bodenvertiefungen empfohlen). Normbreiten: 600 mm, 800 mm und 1000 mm.

Schwimmbadroste und Hygienematten auf Anfrage.

SPRUNGBRETTER VON RAHN

Die Sprungbretter aus GFK bestehen aus einem speziell entwickelten Glasfaseraufbau. Dadurch zeichnen sie sich mit einem außergewöhnlichem und hochflexiblen Sprungverhalten aus. Bezeichnend ist die Langlebigkeit, trotz der hohen Beanspruchung der Sprungbretter im Sprungbetrieb. Dies ist das Ergebnis des hohen Qualitätsanspruches und den hohen Standards im Produktionsprozess.

Wassersprungbrett Typ 1 DK Brettlänge 450cm	9641	3.250,00

RAHN KUNSTSTOFFTECHNIK

Lassen Sie sich beraten – rufen Sie uns jetzt an unter 09531 94 29 0

Zubehör

Kopfhalter I Art. Nr. 4742
Ersatzscheibe I Art. Nr. 4743

Schutzschürze I Art. Nr. 7383
Overall I Art. Nr. 7381

Schuhe S2 I Art. Nr. 7384

Handschuhe I Art. Nr. 8629

Schlauchwagen Star Serie II
Art. Nr. 8617

Tricoflexschlauch 3/4" (19mm) Art. Nr. 8616

SCHUTZAUSRÜSTUNG GEM. GEFAHRSTOFFVERORDNUNG

Schutzbekleidung Und Zubehör	Artikel Nr.	Preis 1 Stk.	Preis ab 20 Stk.
Schutzbrille Weiß, mit seitlichem Augenschutz	7382	22,15	
Gesichtsschutz - Kopfhalter Mit Drehratsche, ohne Scheibe	4742	44,70	
Ersatzscheibe Für Gesichtsschutz	4743	25,80	
Overall Einweg Inklusive Kapuze, mit wasserabweisendem Spritzschutz	7381	23,10	21,95
Schutzschürze weiß Aus PVC, Schutz vor Reinigungs- und/oder Desinfektionsmittel-Spritzern Maße 90 x 110 cm; 320 my	7383	29,57	28,09

Schuhe, Handschuhe Und Zubehör	Artikel Nr.	Preis
Sicherheitsschuhe S2 Chemikalienresistent nach EN 13832-2, widerstandsfähiges DryTek-Material, Zehenschutzkappe, metall- und silikonfrei, Gr. 36 - 48	7384	76,20
Überziehschuhe, blau Robust, rutschfest, leicht anzulegen, 1 Packung = 100 Stk.	2009	10,30
Gummistiefel mit Schutzkappe PVC, bedingt beständig gegen Benzin, Öl und Säure, Gr. 36 - 48	7514	26,70
Gummistiefel ohne Schutzkappe PVC, bedingt beständig gegen Benzin, Öl und Säure, Gr. 36 - 48	7513	21,30
Chemikalienschutzhandschuhe Mit guter Beständigkeit gegen Säuren, Laugen, Öle und Fette Baumwolltrikot mit Nitrilbeschichtung, EN388, EN420, EN374, Gr. 10, blau	8629	7,80

SCHLAUCH UND SCHLAUCHWAGEN

Schlauch und Schlauchwagen	Artikel Nr.	Preis
Schlauchwagen Star Serie II Stahl galvanisch verzinkt; PU Räder mit Stahlfelgen 21,5; Anschluß 3/4" (19mm); Haspelarretierung, Kapazitäten Schlauchtrommel: 1/2" (13mm) = ca. 120m, 5/8" (16mm) = ca. 100m, 3/4" (19mm) = ca. 80m	8617	577,00
Tricoflexschlauch 3/4" (19mm) 50 m Rolle Schlauch 3/4" (19 mm); 5-lagig, frei von Torsion, hochflexibel, knickfest, frei von Phthalaten	8616	213,00

VERMIETUNG NACH VERFÜGBARKEIT

Mietgeräte Mietpreis zzgl. An- und Abtransport (gemäß Speditionskosten)	Artikel Nr.	Mietpreis
Ultraschall-Durchflussmengenmesser Zur Ermittlung von Durchflussmengen in Rohrleitungen mittels akkustischer Wellen	7394	145,00 Für bis zu 3 Tage 49,00 Je weiterer Tag
GRANUDOS VAIRO - modellabhängig Dosiergerät für Calciumhypochlorit Weitere Informationen zum Gerät auf Seite 24	6048	ab 250,00 Pro Monat
Bädergutachten / Bestandsaufnahme Ingenieursmäßige Begutachtung der Badtechnik, Dokumentation, Auswertung und Empfehlungen / Priorisierungen		Auf Anfrage / Nach Aufwand
Elevator Feststoffpumpe zum Einspülen von Filtermaterialien im Zusammenhang mit dem Kauf von Filtermaterial in unserem Liefergebiet - nur bei Verfügbarkeit. Weitere Informationen zum Gerät auf Seite 56	3690	150,00 Für bis zu 3 Tage 49,00 Je weiterer Tag

DIENSTLEISTUNGEN

Bestimmte Dienstleistungen sind als Einzelleistungen schwer einzeln bepreisbar, sie sind generell nach Aufwand abzurechnen (z.B. ein Druckluftcheck). Für bestimmte Leistungen ist eine Angabe pro Becken / Messstelle kalkulierbar, diese Preise geben wir hier gerne an. Im Einzelfall sehen wir jedoch die Erfordernis, Ihnen ein Angebot für genau Ihren Bedarf zu erstellen.

Dienstleistung	Artikel Nr.	Preis pro Stk.
Druckluftcheck Überprüfung der Druckluftleitungen mit Detektion von Undichtigkeiten		Nach Aufwand
Durchfluss-/Druckmessung Überprüfung der Durchflussleistungen und Druckverhältnisse in Bestandsleitungen		Nach Aufwand
Haarfangtest Überprüfung einer Ansaugöffnung (Preis pro Ansaugstelle)	8751	105,00
Färbetest Dokumentation der Wirksamkeit der Beckendurchströmung gem. DIN 19643 - Analyse, Beurteilung, Empfehlungen (Preis pro Becken)	8750	310,00
Chloralarmplan Unterstützung bei der Erstellung eines Chloralarmplanes		Nach Aufwand

Weiteres

Durchflussmengenmesser I Art. Nr. 7394

GRANUDOS VARIO
Art. Nr. 6048

Elevator I Art. Nr. 3690

Sauna und Dampfbad

WELLNESS BEI AQUATEC

Wir haben uns in den vergangenen Jahren zu einem Fullservice Anbieter im Bereich Wasseraufbereitung, Reinigung, Technik, Wartungen und Verbrauchsprodukte entwickelt, zu dem nun auch der Bereich Wellness zählt. Wir arbeiten mit namhaften Marken wie EOS, Lang, HygroMatik und Fasel sowie Lacoform und LacoPur zusammen. Sie bekommen nicht nur diese Produkte von uns: Wir beraten fachkompetent zu diesen Themen – auch bei der Sanierung, Austausch oder Neubau Ihrer Wellnessanlagen.

SAUNADÜFTE UND ÄTHERISCHE ÖLE VON LACOPUR

Für alle LacoPur-Saunadüfte, Ätherische Öle und Kosmetikprodukte werden ausschließlich natürliche Rohstoffe – zum Teil BIO-Qualitäten– und auch vegane Rohstoffe verwendet.

LacoPur Saunadüfte
Art. Nr. 9948 I 9950 I 9949

LacoPur Saunadüfte	Artikel Nr.	Preis 1 Liter
Bergamotte - Frische spritzige Zitrusnote, leicht blumig	9947	36,30
Orangenmix - Überreife Orangen und Mandarinen	9948	21,30
Citrusmix - Frische spritzige Zitronen	9949	21,30
Zitronengras - Feine bitterherbe Lemongrasnote	9950	20,20
Eukagrün - Duft nach frisch gepressten Eukalyptusblättern	9952	22,30
Nadelgrün - Frische grüne Fichten- und Kiefernnadeln	9954	18,20
Lavendel - Lavendelmischung mit echtem Lavendel	9956	36,30
Kräutermix mediterran - Sizilianische Kräuter mit Hauch von Zitrone	9958	31,10
Frische Minze - Frische kühle Pfefferminze mit einem Hauch von Menthol	9960	21,30
Rauchzeder - Rauchig schwere Holznote	9961	28,60
Spanischer Salbei - Würzig, thujonartiger Duft	9962	31,10
Tunesischer Rosmarin - Frische grüne Nadelaromen	9963	31,10
Italienische Wacholderbeere - Würzig balsamisches Raucharoma	9964	31,10
Eis Menthol - Eiskalter Hauch von Menthol	9965	21,30
Zirbenstube - Der warme Duft von Holz in einer winterlichen Zirbenstube	9966	31,30
Sizilia Blutorange - Überreife, saftig süße Blutorange aus Sizilien	9967	22,30
Pink Grapefruit - Sonnengereifte, mexikanische Grapefruits	9968	28,60
Lemon Ice - Geeiste, frische, grüne Limonen	9969	18,20
24 Kräuter - Von den Alpen bis zur Adria	9970	31,10

Wellness-katalog
Interesse an weiteren hochwertigen Produkten?

Noch mehr Auswahl finden Sie in unserem Wellnesskatalog. Diesen senden wir Ihnen gern auf Anfrage gedruckt oder als Online-Version zu.

DAMPFBADDÜFTE UND DOSIERTECHNIK VON LACOFORM

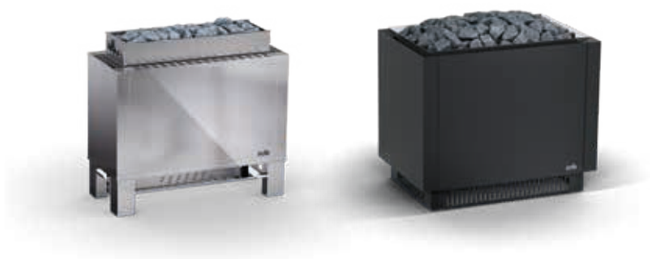
Entspannen im heißen Dampf – schon die alten Römer wussten um die wohltuende Wirkung des Dampfbadens auf Körper und Geist. Das Dampfbad ist die milde Alternative zur Sauna für Menschen, denen die klassische Sauna zu heiß und zu trocken ist. Das Dampfbaden wirkt genau so positiv auf die Gesundheit und das Wohlbefinden wie das Saunabaden. Mit den Lacoform Dampfbaddüften und Duftdosieranlagen kommen zu den positiven gesundheitlichen Effekten des Dampfbadens faszinierende Dufterlebnisse hinzu. Wir empfehlen die Kombination aus Lacoform Dampfbaddüften und intelligenter Dosiertechnik.

Mit unseren empfohlenen Dosierungen in einem Dampfbad mit ca. 20 m³ bei zehn Stunden Betriebszeit pro Tag und der Lacodos IT Dosierpumpe haben Sie einen Verbrauch von nur ca. 1 l Dampfbadduft pro Woche. Testen Sie uns mit einer 4-wöchigen Testanlage.

WELLNESSTECHNIK

Saunaöfen, Dampfgeneratoren

Wir haben unser Portfolio um Saunaöfen und Dampfgeneratoren erweitert: Profitieren Sie von technischer Beratung, Austausch von Geräten bis hin zur Wartung – alles aus einer Hand.



Profisaunaöfen

- Verschiedene Marken ab 1.500,- Euro

Profisaunasteuerung

- ab 750,- Euro

Dampferzeuger

- ab 3.000,- Euro

Beratung
Lassen Sie sich zum Thema Energiemanagement, Lastverteilung und leistungsreduzierte Anfahrautomatiken beraten.
Neue Technologien können elektrische Leistungen von 0 bis 100% regeln – sozusagen der Frequenzumrichter für die Sauna.

Vor- und Nachteile

DESINFEKTIONSVERFAHREN IM VERGLEICH

Wir werden von vielen unserer Kunden nach den Vor- und Nachteilen der möglichen Desinfektionsverfahren mit Chlor gefragt.

Folgend sehen Sie eine detaillierte Übersicht und die Alternativen unter den Aspekten: Kosten, Verfügbarkeiten, Versorgungssicherheit und Ökologie.

	Elektrolyseanlage	Chlorgas (AquaTec)	Chlorgas (andere)	Flüssigchlor (Natriumhypochloritlösung)	Calciumhypochlorit
Produktionsort/ -region	**Beim Kunden vor Ort** Salz / Strom meist regional	**Augsburg** Verfahren ist eine großindustrielle Elektrolyse	**EU-Ausland** Verfahren ist immer eine großindustrielle Elektrolyse	**Überregional** Großindustrielle Elektrolyse, dann Mischung mit Natronlauge	**Überregional** Großindustrielle Elektrolyse, dann Mischung mit Natronlauge
Qualität des Chlors	Umsetzung	Hochrein (Industrie-standard)	Rein	Abhängig von Transportwegen, Lagerdauer bei Händler und Kunde, Lagerbedingungen	–
Herstellungs-aufwand	**Umsetzung zumeist nicht optimal** aber akzeptabel	**Optimale Umsetzung** Koppelprodukte werden verwertet	**Optimale Umsetzung** Koppelprodukte werden verwertet	–	–
Kosten aus Kundensicht	**Hohe Investition/ Wartungsaufwand** **Geringe Betriebskosten**	**Überschaubare Investition** **Geringe Betriebskosten**	**Überschaubare Investition** **Geringste Betriebskosten**	**Geringste Investition** **Höchste Betriebskosten**	**Investitonskosten eher gering** **Betriebskosten eher hoch**
Optimaler Einsatz	**Freizeitbad** (große Anzahl an Becken, Ganzjahresbetrieb)	**Freibad** (wenige, dafür aber sehr große Becken, Saisonbetrieb)	**Freibad** (weniger, dafür aber sehr große Becken, Saisonbetrieb)	(Besonders für kleine Becken mit geringem Verbrauch geeignet / 6% Konzentration)	(Wenn einfache Bedienung erforderlich ist)
Versorgungs-sicherheit	**Sehr hoch** Strom und Salz sollte immer verfügbar sein	**Sehr hoch** Strom und Salz sollte immer verfügbar sein	**Sehr hoch** Strom und Salz sollte immer verfügbar sein	**Schwankend** Durch die Stilllegung von Elektrolysen in Spanien/Frankreich treten im Hochsommer immer wieder Knappheiten auf	**Sehr problematisch** Produktion in Europa ist nicht absehbar, in Japan haben zwei Fabriken geschlossen, in USA ist eine Fabrik abgebrannt
Fazit Versorgungs-sicherheit	Nach ursprünglicher Entspannung der Liefersituation (aufgrund des schwächelnden Privatpoolmarktes sind die Lager in Europa voll), ist aufgrund der angespannten Situation im Roten Meer und der Verlängerung/Verteuerung der Logistik wieder mit Problemen zu rechnen.				
Fazit Kostensicht	Aus Kostensicht gibt es bestimmte Chlorungsverfahren, die sich für bestimmte Bäder besonders eignen. Ansonsten ist davon auszugehen, dass sich die Kosten über einen Zehnjahreszeitraum die Waage halten.				
Fazit Sicherheit	Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung obliegt es der Pflicht des Betreibers, einen Substitutionsvergleich durchzuführen. Es ist die fachlich vorherrschende Meinung, dass die obigen Desinfektionsverfahren aus dieser Sicht als gleichwertig zu betrachten sind.				
Fazit aus ökologischer Sicht (CO_2-Foot-print)	Für Flüssigchlor und Calciumhypochlorit ist der Ausgangsstoff immer Chlorgas. Somit ist die regionale Chlorgasproduktion diesen Verfahren immer deutlich überlegen, was den CO_2-Footprint anbelangt. Bei Flüssigchlor muss ein hohes Transportgewicht (hoher Wasseranteil) zum Kunden zumeist über die Straße transportiert werden. Beim Calciumhypochlorit muss zuerst zusätzlich der Kalk antransportiert werden, dann ein Übersee-Transport per Schiff erfolgen, dann die Verteilung zumeist auf der Straße. Die CO_2-Belastung ist hier sehr hoch. Der Vergleich zwischen Chlorgas und Elektrolyse vor Ort dürfte unentschieden ausgehen: Transport "nur von Salz" zum Kunden wiegt sich mit der besseren Umsetzung in einer Großelektrolyse vermutlich auf.				

Unsere Partner

PREISSTELLUNG

Alle Preisangaben in diesem Katalog sind unverbindlich. Sie verstehen sich generell ab Werk zuzüglich der Kosten für Fracht, Verpackung, Maut und ADR Zuschläge sowie der jeweilig gültigen Umsatzsteuer. Sondervereinbarungen ("frei Haus") für Kunden in unserem Liefergebiet sind an Mindestabnahmemengen gekoppelt (bis zu einem Nettowarenwert von 400,00 € erheben wir einen Mindermengenzuschlag von 35,00 €). Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

IMPRESSUM

Herausgeber:
AquaTec Jünger GmbH
Geschwister-Scholl-Str. 1
96106 Ebern
Deutschland

T 09531 37 08 0
F 09531 37 08 299

info@aquatec-ebern.de
www.aquatec-ebern.de

Redaktion & Konzeption:
Erik Groß

Gestaltung, Satz & Produktion:
Agentur BAUR Günzburg
www.agentur-baur.com

Preise in Euro zzgl. MwSt. und Fracht

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten

Fotos: Philipp Röger, Lucas Sanz
Bildmaterial mit Genehmigung der Hersteller
Titel: envato.com/ YuriArcursPeopleimages
Bild S. 8: Adobe Stock/rh2010
Bilder S. 23+42: Adobe Stock/ Andrey Armyagov
Bilder S. 78: Adobe Stock: T.Michel, Dimitrios, rizkikijol
Bilder S. 84: Adobe Stock: BGStock72, Africa Studio, Dionisvera,

Stand: Februar 2026

EFFIZIENZ SCHLÄGT WELLEN.

Per IO-Link, SIO oder Bluetooth integriert, steuert der elektropneumatische Stellungsregler EP3 Absperrklappen hochpräzise und spart jede Menge Druckluft. Mit der neuen EBRO Plus App haben Sie dabei die volle Kontrolle. Effizienter geht's nicht.

Smart Valve
ECO$_2$ Mode

EBRO ARMATUREN®

www.ebro-armaturen.com
A Bröer Group company | www.broeer-group.com