



LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

Ensola Aktuell 2026



Bewährtes aus der Praxis.

Ensola Aktuell

Sehr geehrte Kundschaft

Basierend auf Praxiserfahrung sowie den sich verändernden Bedingungen und neuen Gesetzgebungen, unterstellen wir unser Sortiment einer dauernden Überprüfung.

Mit dieser Ausgabe von ENSOLA AKTUELL möchten wir Ihnen einige unserer Produkte näher bekanntmachen, welche sich im Härtetest der Praxis bewährt haben.

Wir setzen uns seit der Gründung mit verschiedensten Aspekten der Wasserwirtschaft auseinander und bieten Ihnen verschiedene Lösungsansätze um die Kosten zu senken, abgestimmt auf die spezifischen Bedingungen Ihres Betriebes.

Ensola ist ein Schweizer Unternehmen, gewachsen seit 1973. Wir führen Produkte nachhaltig in den Markt ein und fokussieren uns auf laufende Optimierungen. Dank unserer langjährigen Praxiserfahrung in der Bedarfsanalyse können wir Sie spezifisch zu ihrer Problemstellung beratend unterstützen.

Zu unseren Neuigkeiten zählen:

- Das neue, gefahrgutfreie Phosphatfällmittel **Neo WaterFX300** verbessert die Pufferkapazität, optimiert die Absetzung und verringert die Schlammproduktion. Zusätzlich lässt sich der mit NeoWater FX300 gefällte Schlamm deutlich besser entwässern.
- Mit den **Polymeraufbereitungsstationen von Flocmix**, sowie den dazu benötigten Aggregaten wie Zentratwassersonde und Einmischer, kann die Schlammmentwässerung optimiert werden.
- Unsere **Flockungshilfsmittel** wurden während der letzten zwei Jahre deutlich optimiert. In Verbindung mit Flocmix können Sie die Kosten für die Entwässerung deutlich senken.
- Prozessmesstechnik bayrischer **Qualität von WTW**: Robustheit gepaart mit modernster Technologie und einem einfachen, modularen Aufbau das jederzeit beliebig erweitert werden kann.



Herzlichen Dank für Ihr Interesse und Ihr Vertrauen.

Es ist uns eine Ehre, Sie als Kundschaft betreuen zu dürfen!

Peter Freisler
Dipl. Ing. ETH



Highlights



WTW IQ Sensor Net

Sonden, Analyser,
Steuerung

Alle Parameter

Modernste Technik
gepaart mit
handwerklicher
Robustheit



Flocmix Anlagen Dynamische Misch- und Dosiersysteme

Polymerdosierstationen

Zentratwassersonde

Dynamische Mischer

Geruchsbekämpfung

Geruchsverschlüsse von
Schächten

Chemische
Geruchsbekämpfung

Softwaregestützte
Sulfidbilanzierung im
Kanalnetz



Trinkwasser

Tableaus, Messgeräte und
Wasserbehandlungsmittel
zur Einhaltung gesetzlicher
Auflagen und Vorschriften

Trinkwasser-Sicherheit und
Qualität



neowaterfx

Neo WaterFX300 Optimierte Fällung

Die neueste Generation
von Fällmitteln zur
Phosphorfällung und
Flockung

Reduzierte Kosten durch
massive Fällschlamm-
reduktion



PureAir GeruchsfILTER

Filtereinheiten

Innovative Medien zur
Abluftfiltration

Riken Keiki Gasmonitore

Der kleinste, leichteste
und präziseste
Gasmonitor der Welt

Erhältlich für alle
relevanten Gase



Chemivron Aktivkohle

Korn-Aktivkohle zur
Abreinigung von
Mikroverunreinigungen



WTW IQ Sensor Net

WTW-Geräte kombinieren robuste Handwerksqualität und modernste Technologie. Der systemische Aufbau deckt alle Bedürfnisse ab und lässt sich dank dem modularen Design beliebig und einfach erweitern.

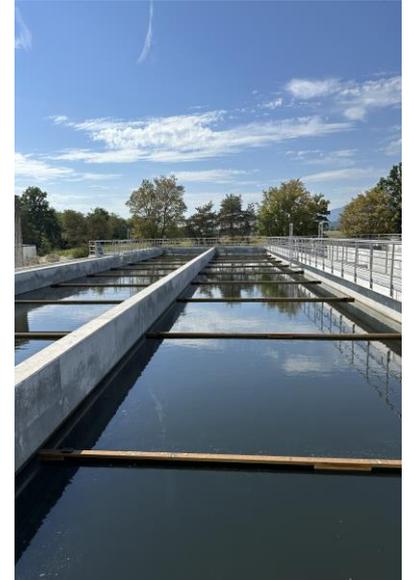
Die eingesetzten Sensoren werden speziell für die komplexen abwassertechnischen Messungen entwickelt, so dass sie langlebig einsetzbar sind.

WTW ist seit über 80 Jahren auf dem Abwassersektor tätig und bietet eine grosse Auswahl an hochqualitativen Messgeräten und Sonden zur Prozessüberwachung an.

Ensola ist Service- und Vertriebspartner von WTW.

Mess-Parameter

O₂
pH
TS
NH₄
Ortho-Phosphat
...



IQ Sensor Net : Sensoren und Steuerung

Das IQ Sensor Net von WTW ist das ideale System für kleine, mittlere und große Kläranlagen – sowohl bei der Erstausrüstung als auch bei der Anlagenerweiterung oder Optimierung. Es besteht aus diversen Controllern, Sensoren und dazugehörigen Analyzern. Das System kann beliebig erweitert werden..

Die neuen nasschemischen Analyser überzeugen dabei mit extrem geringem Reagenzienverbrauch und minimalem Wartungsaufwand.



Trinkwassertableaus

Für die Trinkwasserversorgung bietet wir beliebig konfigurierbare, vorinstallierte und betriebsbereite Trinkwassertafeln.

Die umweltfreundlichen Chlor- und Mehrparameterpanels zeichnen sich durch tiefen Wasserverbrauch und hohe Messgenauigkeit aus. Sie sind leicht zu bedienen und ermöglichen einen verlässlichen Betrieb. Das modulare System lässt sich an jede Anlage anpassen und kann jederzeit einfach erweitert werden.



WTW IQ Sensor Net

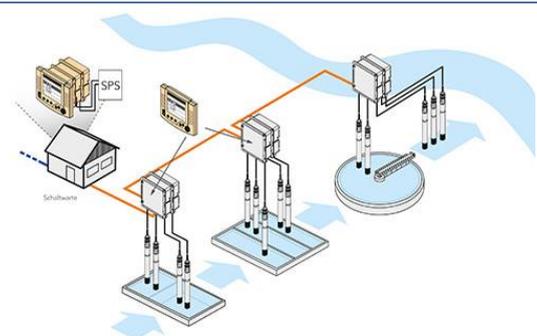
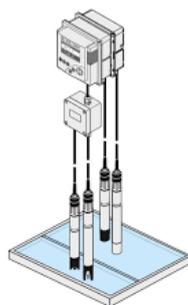
Modernste Technologie. Robuste Qualität. Modular erweiterbar.

Das WTW IQ Sensor Net (IQSN) ist ein modulares und skalierbares Netzwerk von Controllern und Sensoren für Kläranlagen, das eine kontinuierliche Überwachung der Wasserqualität vom Zufluss bis zum Abwasser gewährleistet. Es ist beliebig anpassbar und erweiterbar und erfüllt die Anforderungen kleiner, mittlerer wie auch grosser Kläranlagen. WTW IQSN verbessert die Betriebseffizienz, senkt die Kosten und steigert die Leistung, indem es die Einhaltung der Vorschriften und die Budgetkontrolle für Ihre Anlage zur Rückgewinnung von Wasserressourcen sicherstellt.



Das IQ Sensor Net-System besteht aus drei Hauptkomponenten:

- 1) **Sensoren**
- 2) **Controller**
- 3) **Analysatoren**



Zusammen bilden diese Komponenten ein umfassendes System zur Überwachung der Wasserqualität, welches per Plug & Play beliebig erweitert und angepasst werden kann. Das System liefert kontinuierliche, genaue Daten vom Zufluss bis zum Ablauf und ermöglicht es Kläranlagen, eine optimale Leistung und Kontrolle aufrechtzuerhalten.

IQ Sensor steigert die Betriebseffizienz, senkt Kosten und gewährleistet die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben.

WTW IQ Sensor Net - Sensoren

FDO®: Optische Gelöst-Sauerstoff-Messung

Digital, optisch, kalibrierfrei - die FDO®-Sensoren sind die perfekte Lösung für die Messung des gelösten Sauerstoffes. Die optischen FDO® Sauerstoffsensoren für das IQ SENSOR NET zur Regelung biologischer Reinigungsstufen:

Kalibrier- und anströmungsfrei	Unempfindlich gegenüber Luftblasen
Grünlicht ist stabiler (driftfreier) als Blaulicht und schonender für die Membran.	Abgeschrägte Kappe damit Sensor Vertikal eingetaucht werden kann
Typische Lebensdauer der Sensorkappe: 3-5 Jahre	Wässerungseffekt neuer Köpfe lediglich 3-5 Sekunden (Stunden bei Konkurrenz)
Auto-Erkennung Sensorkappe, (Kalibrationsdaten und Sensornummer. ermöglicht einfachen Senorkappentausch)	Schnelle Ansprechzeit SC-FDO 700: T90<150 Sec; SC-FDO 701; T90<60 Sec



SensoLyt® pH-Messtechnik

SensoLyt® 700 IQ - Digitale pH-/Redox-Armatur mit integriertem Vorverstärker und Temperaturfühler sowie Blitzschutz zum Anschluss an das IQ SENSOR NET

Stabile Signale durch digitale Signalverarbeitung	Bequeme Kalibrierung im Labor und Glasbruchererkennung
---	--

Automatische Temperaturkompensation durch integrierten Temperaturfühler

Messprinzip Potentiometrisch. Messbereich:

SEA 2 ... 12 pH SEA-HP 4 ... 12 pH DWA 0 ... 14 pH TFA 2 ... 14 pH

ECA 2 ... 12 pH PtA ±2000 mV PtFA ±2000 mV

Temperaturmessung Integrierter NTC, -5 ... +60 °C

Betriebstemperatur 0 ... 60 °C

Zulässiger Überdruck 6 ... 10 bar (abhängig von Messkette)

Diese Gerät ist als Ex-Variante erhältlich (SensoLyt® 650-7 EX)



WTW IQ Sensor Net - Sensoren

Leitfähigkeitsmessung 4-Elektrodensystem TetraCon® 700 IQ

TetraCon® 700 IQ – Digitale 4-Elektroden-Leitfähigkeitsmesszelle mit strömungsfreiem Betrieb vor allem bei hohen Leitfähigkeiten

Die seit Jahren bewährte Messtechnik garantiert einen störungsfreien Betrieb, auch und vor allem bei hohen Leitfähigkeiten. Die 4-Elektroden-Messzelle ist dabei äusserst unempfindlich gegen Verschmutzung. Durch die Druckbeständigkeit bis zu 10 bar steht einem Einbau in Rohre oder Leitungen nichts im Wege.

Sehr großer Messbereich von 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 500 mS/cm

Höchste Linearität und äusserst unempfindlich gegen Verschmutzung durch 4-Elektrodensystem

Schnelle Temperaturkompensation durch integrierten Temperaturfühler

Varianten

TetraCon® 700-7 EX (Ex-Ausführung)

In der Meerwasser-Ausführung erhalten Sie den Sensor für den Einsatz in speziellen Medien: Alle medienberührenden Bestandteile bestehen aus Titan und Kunststoff und sind deswegen äusserst korrosionsbeständig.



Trübungssensor VisoTurb®

VisoTurb®: Optischer Trübungssensor nach nephelometrischem Prinzip gemäß DIN EN ISO 7027 für den in-situ Einsatz in Wasser/Abwasser mit Ultraschall-Reinhaltungssystem

Das Ultraschall-Reinhaltungssystem gewährleistet den wartungsarmen und dauerhaft zuverlässigen Messbetrieb der Sensoren, die damit besonders gut für extreme Anwendungen z.B. in Kläranlagen geeignet sind.

Beim nephelometrischen Messprinzip der VisuTurb® wird das Streulicht im 90° Winkel gemessen.

Ultraschallreinigung ohne Mechanik

Extrem wartungsarm

Hochgenaue Werkskalibrierung

Hohe Betriebssicherheit (Sensor-Check-Funktion)



WTW IQ Sensor Net - Sensoren

Feststoff-Sensor ViSolid®

ViSolid®: Optischer Sensor für den in-situ Einsatz zur Feststoffmessung (TS) mit integrierter Ultraschall-Reinigung

Das Ultraschall-Reinigungssystem gewährleistet den wartungsarmen und dauerhaft zuverlässigen Messbetrieb der Sensoren, die damit besonders gut für extreme Anwendungen z.B. in Kläranlagen geeignet sind.

Bei höheren Partikelkonzentrationen sind die Verfahren der Trübungsmessung nur bedingt geeignet; hier sind spezielle Messtechniken zur Ermittlung der Konzentration von Nöten. WTW verwendet zwei Verfahren, die je nach Feststoffkonzentration zum Einsatz kommen: bei niedrigen Konzentrationen wird eine Streulichtmessung verwendet, bei höheren Konzentrationen liefert die direkte Rückstreuung optimale Ergebnisse.

Ultraschallreinigung ohne Mechanik

Keine Probenahme, reagenzienfrei

Extrem wartungsarm



VARiON®Plus 700 IQ Stickstoffsensor

Zur Messung von Ammonium und Nitrat ionenselektiv mit automatischer Kompensation von Kalium/ Chlorid mit der VARiON® Plus 700 IQ

Ammonium- und Nitratmessung direkt im Prozess

Keine Probenahme, reagenzienfrei

Simultane Kompensation von Kalium, Chlorid

Hohe Betriebssicherheit (Sensor-Check-Funktion)

Messung von Zentrat- und anderen Prozesswässern bis 2.000mg/l NH4-N



WTW IQ Sensor Net - Analyzer

Ortho-Phosphat Analyzer Alyza IQ PO4

Die optimale Lösung zur Unterstützung der Phosphatelimination sowie zur Überwachung der Phosphatfracht – On-site Analyzer für Ortho-Phosphat Messung im IQ SENSOR NET

Der Orthophosphat Analyzer Alyza IQ PO4 ist ein weiterer Baustein für das IQ SENSOR NET. So einfach wie ein Sensor kann er in neue oder bestehende Systeme integriert werden. Das Messprinzip basiert auf der photometrischen Gelbmethode (Molybdat-Vanadat), die sich seit Jahren zur Messung von Orthophosphat bewährt hat. Durch die nasschemische Bestimmung direkt im Betrieb ist er die optimale Lösung zur Unterstützung der Phosphatelimination sowie zur Überwachung der Phosphatfracht.

Extrem niedriger
Reagenzienverbrauch

Direkte Anbindung an das IQ
SENSOR NET

Für jeden Einsatzbereich bieten wir optional eine für Ihre Anforderungen passende Probenfiltration an.



Ammonium-Analyzer Alyza IQ NH4

Die optimale Lösung zur Überwachung von Ammonium im Kläranlagenablauf sowie in Oberflächengewässern – Analyzer zur Innen- und Aussenaufstellung für die Ammonium-Messung im IQ SENSOR NET

Der Ammonium Analyzer Alyza IQ NH4 ist der neueste Baustein für das IQ SENSOR NET. So einfach wie ein Sensor kann er in neue oder bestehende Systeme integriert werden. Das Messprinzip basiert auf der photometrischen Indophenol-Methode gemäß DIN 38 406, die sich seit Jahren zur Messung von Ammonium bewährt hat. Durch die nasschemische Bestimmung direkt im Betrieb ist er die optimale Lösung zur Überwachung des Kläranlagenablauf sowie von Oberflächengewässern.

Extrem niedriger
Reagenzienverbrauch

Direkte Anbindung an das IQ
SENSOR NET

Für jeden Einsatzbereich bieten wir optional eine für Ihre Anforderungen passende Probenfiltration an.



Reagenzien PO4-NH4 Analyzer

Kalibrierstandards, Reagenzien und Reinigungslösungen für Alyza IQ NH4 Analyseautomaten wurden zu minimalen Mengen optimiert und haben eine lange Lagerbarkeit.

WTW IQ Sensor Net – Umformer

DIQ/S 281

Digitaler und kostengünstiger Multiparameter-Einkanal-Messumformer

1 Sensoreingang / 2 Signalausgänge

Der digitale Umformer DIQ/S 281 für pH/Redox, Sauerstoff, Trübung, TS, Leitfähigkeit oder Schlamm Spiegel ermöglicht jederzeit einen Sensorwechsel bei einer Kabellänge bis zu 250 m.



DIQ/S 282

Digitaler und kostengünstiger Multiparameter-Zweikanal-Messumformer

2 Sensoreingänge / 4 Signalausgänge

Umformer für bis zu zwei Sensoren aus dem IQ Sensor Net Programm



DIQ/S 284

Der Umformer für den Anschluss von bis zu 4 Sensoren

4 Sensoreingänge / 8 Signalausgänge

Der DIQ/S 284 ist mit unterschiedlichen Ausgängen erhältlich. Neben der Reagenzien-freien Messung von CSB stehen Ihnen alle für die Kläranlage relevanten Parameter zur Verfügung. Durch die Kombination von Mehrparameter-Sensoren können bis zu 20 verschiedene Parameter parallel erfasst und dargestellt werden.

EX-Umformer

Der Umformer für EX-Anwendungen

1/2 Sensoreingänge / 2/4 Signalausgänge

EX-Umformer mit 1 oder 2 Sensoreingängen für die EX-Versionen der bewährten pH- und LF-Sensoren SensoLyt® bzw. TetraCon®. Neben einem übersichtlichen Display mit farblicher Hintergrundbeleuchtung besticht der Umformer durch seine Einsatzfähigkeit bei Temperaturen von -20 °C ... 65 °C.

Eingangsmodule

Eingangsmodul

Mit dem Modul MIQ/IC2 erweitern Sie das System um zwei Stromeingänge und ermöglichen somit die Einbindung von separaten Sensoren und Analysatoren in das IQ Sensor Net.

Digitale Ausgangsmodule

MIQ/3-MOD für den MODBUS-Anschluss MIQ/3-PR für den PROFIBUS-Anschluss

Analoge Ausgangsmodule

Die analogen Ausgangsmodule sind beliebig kombinierbar bis maximal 48 Ausgangskanäle (Summe Stromausgänge und Relais im System 2020). MIQ/R6 mit 6 Relaisausgängen MIQ/CR3 mit jeweils 3 Strom- und 3 Relaisausgängen MIQ/C6 mit 6 Stromausgängen.



WTW IQ Sensor Net - Controllers

Terminal/Controller MIQ/TC 2020 3G

Tragbare Bedieneinheit mit großem, farbigem Bildschirm, robusten Tasten und USB-Schnittstelle; anschließbar an jedes Modul. Mehrparameter-System für bis zu 20 Sensoren mit USB-Schnittstelle, Fernwartung und Fernkommunikation

Vorteile

Für jede Anwendung eine Lösung: bis zu 20 Sensoren anschließbar, alle IQ-Parameter messbar

Flexibel und zukunftsfähig – das IQ Sensor Net kann durch seinen modularen Aufbau beliebig und kostengünstig erweitert werden

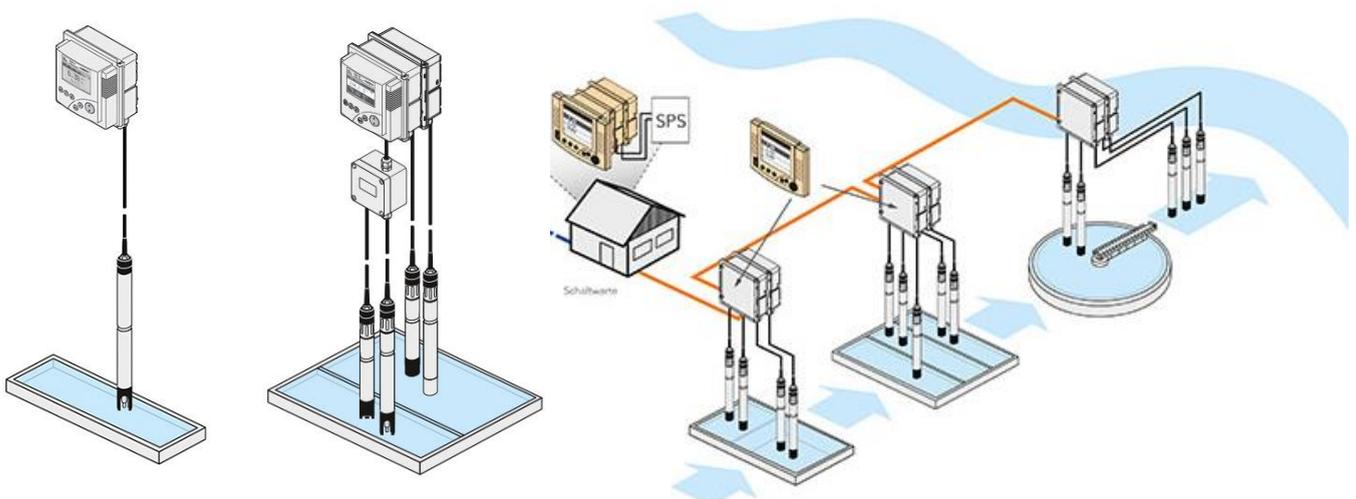
Stromversorgung:

MIQ/PS oder MIQ/24V für die Stromversorgung über Weitbereich oder 24V (AC und DC). Die Netzteilmodule zum Betrieb des IQ Sensor Net erhalten Sie in zwei Ausführungen: Das Weitbereichsnetzteil MIQ/PS für 100–240 VAC und das Niederspannungs-Netzteil MIQ/24V für 24 VAC/24 VDC. Durch die Stapelmöglichkeit im IQ Sensor Net können Sie die Module an bereits existierende Module schnell und einfach andocken – an einer beliebigen Position im System. Sie benötigen somit kein zusätzliches Montagezubehör.

Mit dem MIQ/WL PS SET können wir Ihnen auch Module zur kabellosen Verbindung und Verzweigung in Ihrem IQ SENSOR NET bieten. Einmal aufgebaut, ist das Funknetz um weitere Funkstrecken erweiterbar (mit Einzelmodul MIQ/WL PS).



Modular und flexibel ausbaubar



Prozessmessung- und Dosiertechnik



Durch präzise Messwerterfassung kann Ihr Betrieb permanent optimiert werden, sei es in der Abwasserreinigung, in der Schlammwässerung oder in der Trinkwasseraufbereitung.

Richtiges Dosieren ist eine Grundvoraussetzung zur Optimierung jeder Anlage - und damit auch zur Senkung von Kosten. Um die Prozesse für die beste Wasserqualität und tiefsten Kosten zu optimieren, ist das Zusammenspiel von Prozessmesstechnik, Dosiertechnik und Wasserchemie von elementarer Bedeutung.

Probenfiltration

ETL PMC-R

Anwendung

Für den Einsatz in Zulauf, Belegung und Auslauf konzipiert, ist das PMC-R System ein Allrounder für eine sichere Probenfiltration von Abwässern. Kombiniert mit On-Line Analysatoren dient es zur zuverlässigen Anlagensteuerung.

Systemschrank

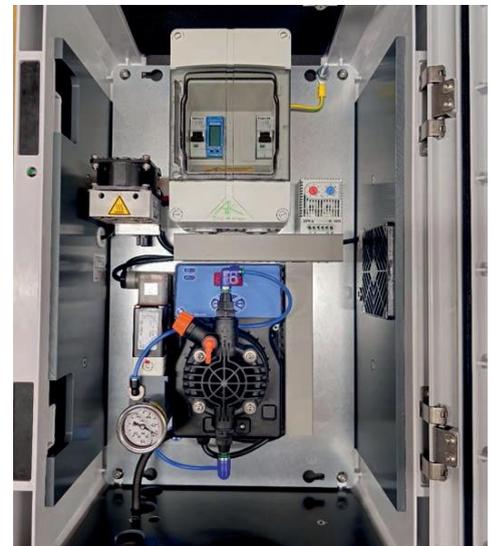
Die getauchte PMC-Disc ist über die Saugleitung mit der Permeatpumpe verbunden. Mit Hilfe dieser im Steuerschrank integrierten Membranpumpe wird ein Unterdruck erzeugt. Dadurch wird Permeat über die PMC-Disc abgezogen und mittels Druckleitung zum Analysator transportiert. Die automatische Rückspülung mit Filtrat ist, frei einstellbar. Der Unterdruck kann als Verschmutzungsindikator am Manometer abgelesen werden. Das PMC-R System garantiert somit eine kontinuierliche Versorgung des Messgerätes mit Probe.

PMC-Disc

Die Disc besteht aus einem speziellen anorganischen Membranmaterial. Durch die feinen Poren einschließlich der schmutzabweisenden Oberfläche wird eine Oberflächenfiltration erreicht. Dadurch ist die Membrane sehr leicht und trotzdem gründlich, auch von der Rückspülbarkeit abgesehen, manuell zu reinigen. Je nach Einsatzbedingungen kann von Zeit zu Zeit eine chemische Reinigung erforderlich sein. Die Membranfläche und somit auch die Leistung kann sehr einfach vergrößert werden, indem eine weitere Disc mittels PMC-Multiadapter hinzugefügt wird.

Behältersystem

Die Pumpe fördert kontinuierlich Rohwasser in den Behälter. Die Umströmung der Disc verhindert grobe Schmutzablagerungen und eine hohe Durchsatzleistung garantiert einen schnellen Rohwasseraustausch des Behälterinhalts. Das überschüssige Rohwasser wird über den Überlauf drucklos abgeleitet. Auch in der Behälteraufbauung kann die Membranfläche mittels PMC-Multiadapter und einer weiteren PMC-Disc vergrößert werden.

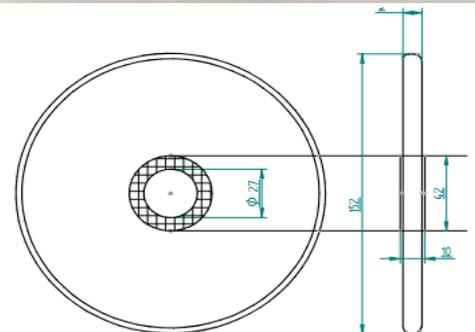


Die PCM-R Keramik Disk

Der kompakte Membran-Modul PMC besteht aus einem speziellen anorganischen Membranmaterial. Durch die vorgegebenen feinen Poren einschließlich der schmutzabweisenden Membranfläche wird eine Oberflächenfiltration erreicht. Dadurch ist die Membranoberfläche sehr leicht und trotzdem gründlich zu reinigen.

Dank der automatischen (programmierbaren) Rückspülung reinigt sich die Sonde im Becken selber.

Je nach Einsatzbedingungen kann von Zeit zu Zeit eine chemische Reinigung erforderlich sein. Durch einen zusätzlichen Adapter kann die Membranfläche sehr einfach vergrößert werden, indem eine weitere Membran-Disc an die bereits vorhandene montiert wird.



PCM-R Disc

Die Vorteile auf einen Blick

- Periodische Rückspülung
- Einfacher Filterwechsel
- Geringes Gewicht der Filter-Disc
- Geringe Totzeiten
- Lange Standzeiten
- Leichte Reinigung
- Große Entfernungen zum Analyzer Messgerät möglich
- Feststofffreie Probe
- Hohe Betriebssicherheit
- Außenaufstellung mit Beheizung
- Einsatz in Becken und Gerinnen
- Für SBR-Verfahren geeignet
- Behältereinbau möglich
- Einfache Wartung

Spezifikation

Elektrischer Anschluss:	230 V / 50 Hz
Membranfläche:	360 cm ² (je PMC-Disc)
Betriebstemperatur:	-20°C bis +45°C
Trenngrenze:	0,45 µ
Abmessung	152mm Durchmesser, 10mm Dicke

Bewährte Probenahmegeräte vom Marktführer

Probenehmer 4 x 14 Liter SP5-S

- Dimension (H x B x T): 1290 x 690 x 645 mm
- 4 x 14 Liter Sammelbehälter
- 4 °C (Heizung/Kühlung) für Aussenauflistung
- Zeit-, mengen- und ereignisproportionale Probenahme
- Vakuumdosiersystem 20 - 350 ml
- Dosiergefäße aus Plastik oder Glas



Probenehmer 4 x 20l SP5-S

- Stationärer Probenehmer 4 °C (Heizung/Kühlung) für Aussenauflistung
- Zeit-, mengen- und ereignisproportionale Probenahme
- Probenverteilung für 4 x 20 l Probenahme:
Vakuumdosiersystem
- 20 - 350 ml Plastik/Glas



TP5W Wandprobenehmer

- Stationärer Probenehmer
- Kombinierbar mit beliebigem Sammelbehälter oder Kühlschrank
- Dimension (H x B x T): 362 x 442 x 222 mm



P6 Mini Max

- Dimension (D x H): 400 x 605 mm
- Sammelbehälter 10l PE oder 4l Glas
- Inkl. Batterie- und Netzteil P



Artikel

Probenehmer 4 x 14 Liter SP5-S

Probenehmer 4 x 20l SP5-S

TP5W Wandprobenehmer

P6 Mini Max

Bestell-Nummer

ENS21.1060

ENS40.1500

ENS21.1130

ENS21.2000

MAXX Probenehmer

SP5A Selbstentleerender Probenehmer

- Stationärer Probenehmer mit automatischer Flaschenentleer- und Spülfunktion Edelstahlgehäuse mit Isolierung, Probenraum: 4 °C Zeit- und durchflussproportionale Probenahme
- Behältervariante: 2 x 10 l PE, 4 x 5 l PE, 12 x 1,6 l Glas Duran 50, optional 24 x 2 l Glas Duran 50



SP5 DK Schlammprobenehmer

- Stationärer Probenehmer für hohe Feststoffanteile (Schlammprobenehmer) und Druckleitungen
- Doppelkugelhahnsystem mit dazwischen montiertem Dosierrohr Standardvolumen 100 ml, andere Volumen auf Anfrage möglich
- Zulauf: Innengewinde 1 1/4", Ablauf: Schlauchtülle DN40



SP5 ExZone1

- Stationärer Probenehmer
- Edelstahlgehäuse mit Isolierung Probenraum: 4 °C
- Zeit- und durchflussproportionale Probenahme
- Behältervariante: 1 x 25 l / 2 x 22 l / 4 x 14 l / 12 x 3 l / 24 x 1 l
- Schutzklasse: II 2 G Ex IIB T3 Gb X, II 2 G Ex IIB T4 Gb X ohne Heizung



SP4 Zone 2

- Stationärer Probenehmer
- Edelstahlgehäuse mit Isolierung Probenraum: 4 °C
- Zeit- und durchflussproportionale Probenahme
- Behältervariante: 1 x 25 l / 2 x 22 l / 4 x 14 l / 12 x 3 l / 24 x 1 l
- Schutzklasse: Ex-Zone 2; II 3G EEX nC/R/L IIB T3



TP5C

- Mobiler Probenehmer mit aktiver Kühlung mit Verteiler 1 x 10 l / 4 x 5 l / 12 x 2 l / 24 x 1 l (Glas/Plastik)
- Batterie- und Netzbetrieb
- Optional: Kanalaufhängung, Fernsteuerung UMTS Modul, Vakuumsystem/ Schlauchquetschpumpe



Artikel

SP5A Selbstentleerender Probenehmer

SP5 DK Schlammprobenehmer

SP5 ExZone1

SP4 Zone 2

TP5C

Bestell-Nummer

ENS21.1110

ENS21.1120

ENS21.1160

ENS21.1150

ENS21.2100

FLOCMIX® Dynamische Mischer und Polymerlösestationen

Die dynamischen Löse- und Dosieranlagen der Flocmix® FLD-FLM-Serie sind als kontinuierlich arbeitende Aufbereitungsanlagen für Emulsions- und Dispersionspolymere konzipiert. Diese sind komplett als vollautomatisch arbeitende Systemanlagen (Polymer-Aufbereitungsanlagen) aufgebaut und benötigen lediglich die Versorgungsmittel, wie Strom, pFM, Wasser und einen Signaleingang der Schlammstrommenge (optional auch von der TS-Messung) für den Betrieb.

Herzstück der Anlage ist der speziell zum Lösen von Polymerkonzentrat entwickelte Hochintensivmischer Flocmix® FLM. Die Flocmix® FLD-FLM Löse- und Dosieranlage ist komplett ausgerüstet einschließlich der Polymerkonzentrat- und Lösewasserpumpe, sowie der benötigten Mess- und Regeltechnik. Als Reglereinheit wird unser bewährter Flocmatic® Regler basierend auf einer Siemens S7 Steuerung verwendet. Mit diesem Regler können Sie die Konzentration [%] und Dosiermenge [kg/Mg·TM] exakt vorgeben. Je nach Bedarf und Vorgabe werden autodynamisch Anpassungen während des Betriebs durchgeführt.



Vorteile von Flocmix Polymerlösestationen

Optimale Elektrolyteigenschaften der Gebrauchslösung

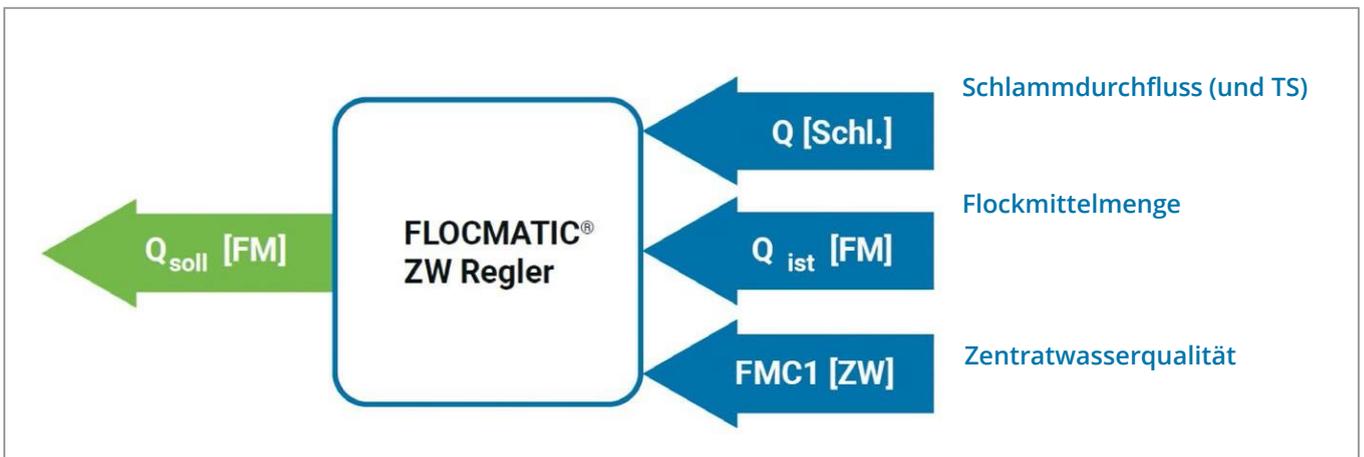
Kontinuierlicher vollautomatischer Betrieb

Mit autodynamischer Reglerfunktion

Platzsparende Bauweise

Keine Polymerverluste

Geringerer Polymerverbrauch



Polymer Lösestationen

FLOCMIX® FLD-FLM 2.5/6.0 & FLD-COM

Vorteile

Optimale Elektrolyt-Eigenschaften der Gebrauchslösung

Gebrauchslösung hochwirksam

Keine Polymerverluste

Geringer Polymerverbrauch

Kontinuierlicher, vollautomatischer und dynamischer Betrieb
Platzsparend



Technische Daten	FLD-FLM 2.5	FLD-FLM 6.0	FLD-COM
Anwendung	Zentrifugen und Schlammpressen		Vorentwässerungen und Fällung
Gebrauchslösung	0,1 – 2,5 m ³ /h	0,4 – 6,0 m ³ /h	0,1 – 1.5 m ³ /h
Anlagengewicht	235 kg		110 kg
Abmessungen	1300 x 852 x 1825 mm (L/B/H)		800 x 692 x 1630 mm
Elektrische Anbindung	Profi Net, Digitaler Eingang Anlagenstart, Analoge Eingänge für TS Sonde und Schlammmenge, Potentialfreier Kontakt für Betriebs- und Alarmmeldungen		
Komponenten	Frischwasserverdünnungspumpe, Polymerpumpe, Direktmischung mit Sternmischer, Reinigungsölsystem bei Polymerwechsel, Durchflussmessung Wasser		
Steuerung	Flocmatic Siemens Steuerung, Anbindung über BUS		

Inline Motormischer

Inline Motormischer Floccmix® IM2 CA



Der als dynamischer Hochintensivmischer konzipierte **Inline Motormischer Floccmix® IM2 CA** wird zum Einmischen des mit der Floccmix Anlage hergestellten Polymers in den Schlamm verwendet. Ziel ist eine besser Einmischung des Polymers und somit Polymereinsparung sowie höherer TS und tiefere Entsorgungskosten.



Technische Daten

IM2 CA

Dimension

Rohrgrößen DN100 – DN300

Motor

4kW/400V 50 Hz

Drehzahl

1460 U/min Frequenzregelung 15 – 100 Hz

Steuerung

Anbindung an Floccmatic Siemens Steuerung

Mischpaddel mit austauschbaren Impfmischflügeln

Zentratwassersonde

Flocmatic® Zentratwassersonde FMC2



Mit der wartungsfreien **Flocmatic® Zentratwassersonde FMC2** ist es möglich, den permanenten Zentratwasserzustand zu überwachen. Der intelligente Regler greift bei bei etwaigen Veränderungen des Zentratwassers selbständig ein. Dadurch werden geringere Mengen Flockungsmittel benötigt und es kann ein stabilerer Betrieb bei gleichzeitig kleinerem Bedienungsaufwand der Zentrifugenanlage erreicht werden.

Technische Daten

FMC2

Typ

Berührungslose Messsonde, Teilstrombetrieb

Reinigung

Integrierter Reinigungs-mechanismus

Signalaustausch mit Steuerung

4 – 20 mA

Steuerung

Anbindung an Flocmatic Siemens Steuerung



Tragbares Schlammspiegel/TS-Messgerät

Cerlic Handmessgerät MULTITRACKER

Portables Messgerät für Kläranlagenbetreiber.

Präzise Messung des Schlammspiegels sowie TS

Robustes, geschütztes Gehäuse IP65 (NEMA 4), auch für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen geeignet.



Cerlic Schlammspiegel/TS-Sensor BLANKO

Es misst dabei die Wassertiefe und die TS-Konzentration und zeichnet grafisch das Profil (Tiefe vs. TS) auf.

Die Messung erfolgt in Sekundenschnelle durch Eintauchen des Sensors im Becken.

Speicher für 250 Messungen (grafische Profile).

Hochwertige Ausführung in Edelstahl 316.



Artikel

Bestell-Nr.

Cerlic Handmessgerät MULTITRACKER

11901057

Cerlic Schlammspiegelsensor BLANKO

11301060

Cerlic Gerätekofter MULTITRACKER

20250978

Ensola Wasserchemie



Ensola bietet eine breite Palette von innovativen Fäll- und Flockmitteln sowie anderen Chemikalien für die Wasserbehandlung.

Wir beraten Sie vor Ort auf Ihrer Anlage und unterstützen Sie mit Analysen sowie Klein- und Grossversuchen, um die Art und Dosierung von Chemikalien für die beste Wasserqualität zu erreichen.

Unser integrierter Ansatz stellt sicher, dass durch präzise Mess- und Regeltechnik die Produkte bedarfsgerecht dosiert werden.

Ensola steht für 20 Jahre Kompetenz im Abwasserbereich. Unsere Erfahrung hilft Ihnen, die beste und kostengünstigste Lösungen für jeden möglichen Betrieb und Ausgangslage zu finden.

NeoWater FX300

Das revolutionäre Fällungs- und Flockungsmittel



Für eine effiziente und wirtschaftliche Abwasserreinigung: Neo WaterFX300 fällt Phosphor mit geringer Einsatzmenge und generiert weniger Fällschlamm – und spart dadurch massiv Entsorgungskosten.

Vorteile

Sehr geringer Verbrauch für Phosphorfällung
(ca. 4 – 8 x weniger Einsatzmenge im Vergleich zu FeCl_3 Fällung)

20 – 40 % weniger Schlammproduktion

Bessere Entwässerbarkeit des Fällschlamm

Geringer Säureeintrag, dadurch besser Pufferkapazität

Kein Gefahrgut nach ADR

Anwendung

Phosphatfällung

Verbesserung des Schlammindex

Weichwasseranwendungen (geringe pH- Verschiebung)

Entfernung feiner Trübungsstoffe (GUS)

NeoWater FX300

Spezifikation

LaCl ₃	70 M %
CeCl ₃	30 M %
Dichte (20 °C)	1,55 ± 0,63 g/cm ³
Aussehen	bräulich-gelb-trübe Lösung
pH-Wert	> 4
Lagerung	bis -40 °C lagerstabil



Betriebserfahrungen durch den Einsatz von Neo WaterFX300

- Die direkte ionische Bindung des Phosphors führt zu einer deutlichen Verringerung des Fällmittelbedarfes (4 -8-mal geringerer Verbrauch als mit Eisen-III-Chlorid)
- Der geringere Produkteinsatz und das Vermeiden von Hydroxidschlamm führen zu einer geringeren Fällschlammmenge
- Das höhere Molekulargewicht führt zu einer Verbesserung der Schlammentwässerung und zu einer besseren Flockenstruktur
- Das geringere Dosiervolumen und die geringere Alkalität von Neo WaterFX300 führt zu einer 300- bis 500-fachen Reduzierung der Säurezugabe bei der Fällung und verbessert dadurch die Pufferkapazität

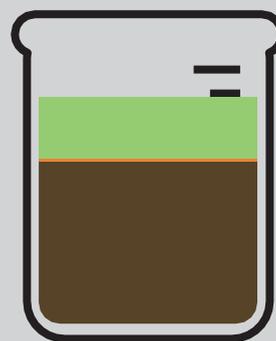
Veränderung Organischer- / Anorganischer Trockensubstanzgehalt in der Biologischen Stufe durch den Einsatz von **Neo WaterFX300**.

→ Belebtschlamm mit Eisen III Fällung



- 20 % Anorganischer Hydroxidschlamm
- 80 % Organischer Belebtschlamm

→ Belebtschlamm mit **Neo WaterFX300**



- 20 % eingesparte Schlammmenge
- 0 % Anorganischer Hydroxidschlamm
- 100 % Organischer Belebtschlamm

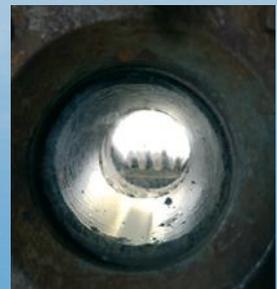
Nachhaltige Fällmittelproduktion

Im Donau Chemie Werk Brückl (Österreich) werden sämtliche Grundstoffe für Eisenchlorid und Aluminiumchlorid vor Ort produziert: Chlor, Salzsäure, Natronlauge.

Dank dieser grossen Fertigungstiefe kann das Werk auch während Zeiten von Rohstoffknappheit (im Gegensatz zu anderen europäischen Lieferanten, z.B. wie in 2020-2022) mit voller Auslastung produzieren, da die Rohstoffe selbst und vor Ort hergestellt werden.

Die österreichische Qualität und Umsichtigkeit garantieren die Versorgung unserer Kundschaft vollumfänglich

- Bei der Produktion von Eisenchlorid und Aluminiumchlorid werden metallhaltige Rohstoffe in Salzsäure gelöst und mit Chlor oxidiert. Das DC Werk in Brückl (A) kann 60 % der Grundstoffe aus vorgelagerten Produktionsschritten beziehen (Salzsäure, Chlor und Wasserstoff fallen in der modernsten Membranelektrolyse an).
- Der Grundstoff Salz (Natriumchlorid) wird aus den österreichischen Salinen (Salzburg) per Bahn angeliefert.
- Die Fällmittel von DC werden ausschliesslich aus Wasserkraft gewonnenem Strom hergestellt, unterstützt durch ein hauseigenes Kraftwerk.
- Grundwasserbrunnen versorgen das Werk mit Wasser.
- Die Fällmittel von DC werden einer Schwermetallfällung unterzogen, um den Eintrag beim Kunden zu verringern.
- Die Spediteure welche seit Jahrzehnten mit DC zusammenarbeiten sind speziell für die Auslieferung von Chemikalien aufgestellt
- Transportunternehmen sind auf ADR-Gütern geschult und verfügen über eine moderne Fahrzeugflotte nach neusten Umweltstandards (Euro 6, und fahren teilweise schon mit Biodiesel).
- Zertifizierungen ISO 9001, ISO 14001, ISO13485, GMP, HACCP,
- Verschiedene ECO-Labels (Österreichisches Umweltzeichen, Sustainable Cleaning) belegen die nachhaltige Produktion im Werk Brückl.



Donau Klar Smart

Donau Klar Smart

Eisen III Chlorid Lösung 40 %

Vorteil

Sehr reine, hochkonzentrierte Eisenchloridlösung, feststofffrei

Anwendung

Phosphatfällung

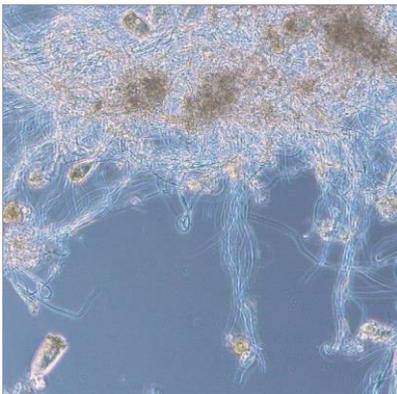
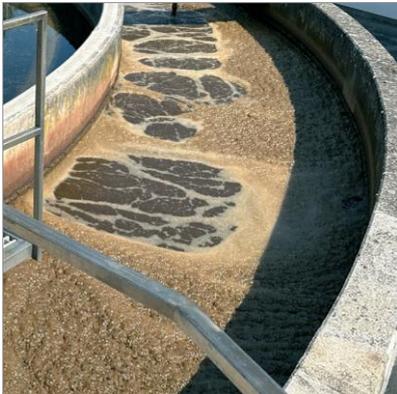
H₂S-Bindung

Spezifikation

Eisen(III)chlorid (FeCl ₃)	40 ± 1,2 M %
Eisen (III) (Fe ³⁺)	13,8 ± 0,5 M %
Dichte (20 °C)	mind. 1,38 g/cm ³
Aussehen	Braune Flüssigkeit
Wirksubstanz gesamt	2,5 mol/kg ± 0,15
Dosiermenge (β=1)	1 kg Phosphor benötigt 9 Liter
pH-Wert	< 1
Typ	EN 888 Typ 2 (Donau Klar Select: Typ 1 für Trinkwasser)



Donau Acquabella Fadex



Schwimmschlammbekämpfung gezielt mit **Donau Acquabella Fadex**

Donau Acquabella Fadex

Spezial Fällmittel für Kläranlagen

Vorteil

Spezialprodukt für Bläh-/Schwimmschlammbekämpfung sowie Entlastung bei Kapazitätsengpässen

Anwendung

Gezielte Bekämpfung/Verhinderung von Bläh- und Schwimmschlamm
 Vorfällung / Entlastungsflockung
 Starke Verringerung des Schlammindex
 Phosphatfällung
 Erhöhung der Sinkgeschwindigkeit
 Bindung von Fett und anderen lipophilen Stoffen

Spezifikation

Dichte (20 °C)	1,32 ±0,05 g/cm ³
Wirksubstanz gesamt	2.6 mol/kg
Aussehen	Klare, gelbliche Lösung
pH-Wert	<3
Dosiermenge (β=1)	1 kg Phosphor benötigt ca. 9 Liter
Dosiermenge Schwimmschlammbekämpfung	>50 ppm (Zulaufbezogen)
Salzsäure (HClfrei)	<Nachweisgrenze
Typ	EN 17034 Typ 1 (Trinkwasser)

Die Qualität von Fällmittel liegt auch in der Lieferung

Interview mit Roman Bolgert



Roman Bolgert,
Inhaber unsere Hausspedition

Herr Bolgert, was sind aus Ihrer Sicht die Knackpunkte einer Fällmittellieferung?

Ich glaube, abgesehen von modernem Equipment was wir mitbringen, sind die wichtigsten Knackpunkte Sicherheit, Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit! Dies versuchen wir bestmöglich umzusetzen. Unsere Fahrer werden ständig geschult und eingewiesen, besonders über den Umgang und die Nutzung der sicherheitsrelevanten Ausstattung und persönlicher Schutzausrüstung.

Wie sichern Sie den anspruchsvollen Schweizer Kunden diese hohe Lieferqualität zu?

Es ist auch unser Anspruch hohe Lieferqualität anzubieten. Einer der wichtigsten Punkte ist, dass wir gemeinsam mit meinem Bruder der gleichzeitig auch geschäftsführender Mitinhaber unseres Unternehmens ist, die komplette Planung wie Disposition, Auftragsbearbeitung, den persönlichen Kontakt zum Kunden sowie den eigentlichen Transport überwiegend selbst durchführen. Dies steigert die Qualität und die Kundenzufriedenheit enorm. Daran wollen wir auch in Zukunft festhalten.

Was fasziniert Sie an der Lieferung von Chemieprodukten?

Der Umgang mit Chemikalien erfordert besondere Kenntnisse und das ist etwas, was mich fasziniert. Man lernt immer Neues dazu – erweitert quasi jeden Tag sein Fachwissen.

Sie fahren bei Ihrer Tätigkeit sehr oft in die Schweiz und dies schon seit Jahrzehnten. Was gefällt Ihnen an uns Schweizern?

Wir fühlen uns mit der Schweiz sehr verbunden. Wir konnten über unsere Familiengeschichte mehr als 300 Jahre zurückforschen und wissen, dass unsere Vorfahren Schweizer waren.

Sie sind im 17. Jahrhundert nach Deutschland ausgewandert und stammen ursprünglich aus Oberentfelden im Kanton Aargau.

So wie ich Ihre Tätigkeit von außen begutachte, haben Sie einen sehr kundennahen Job. Wir verkaufen die Ware gemeinsam mit Ihrer Dienstleistung, doch Sie sind im Grunde bei der Lieferung viel näher bei unseren Kunden. Ich gehe davon aus, dass Sie den Kundenkontakt mögen?

Das stimmt, ich mag den persönlichen Kontakt zu den Kunden. Ich bin ein sehr offener Mensch und bin überzeugt davon, dass eine offene, ehrliche und nette Kommunikation sehr wichtig ist, egal ob im privaten oder geschäftlichen Bereich.

Ich bedanke mich herzlich für Ihre Unterstützung und freue mich auf eine gemeinsame Zukunft.

Vielen Dank. Ich bedanke mich ebenfalls für die sehr gute Zusammenarbeit und freue mich schon auf neue Aufgaben und Herausforderungen.



Polymere für die Schlammwässerung

Polymere sind Chemikalien, die bei der Flockung eingesetzt werden. Flockung ist der Prozess der Agglomeration destabilisierter Partikel zu größeren Flocken. Bei der Abwasserflockung und der Schlammbehandlung werden kolloidale Partikel geflockt, um ihre Entfernung zu erleichtern oder die Schlammwässerung zu unterstützen. Polymere können allein oder zusammen mit anorganischen Koagulationsmitteln eingesetzt werden, um die Flocken größer und widerstandsfähiger gegen Scherkräfte zu machen.

Wir bedienen Sie mit einer breiten Palette von polymeren Flockungshilfsmitteln (FHM) direkt ab unserem Lager:

Anwendung

Vorfällung	Anionische Flockungshilfsmittel mit Anorganischen Salzen (Fe/Al)
Biologische Flockung	Kationische Flockungshilfsmittel/Organische Koagulationsmittel/Polyamine
Überschussschlammwässerung	Kationische Flockungshilfsmittel
Faulschlammwässerung	Kationische Flockungshilfsmittel
Bergbau-/Kiesabwasser	Nichtionische Flockungshilfsmittel

Laborversuch

Wir unterstützen Sie vor Ort mit einem Laborversuch um die optimalen Produkte für Ihre Anwendung zu evaluieren. Unser optimiertes Labortestverfahren gibt einen Vergleich der Entwässerbarkeit Ihres Schlammes. Wir empfehlen nach dem Laborversuch einzelne Produkte im Maschinenversuch zu testen, dabei stehen wir Ihnen natürlich auch vor Ort zur Verfügung, damit die Maschinenparameter, die Misch- und Dosiersysteme, falls notwendig, auf unsere Produkte angepasst werden können.



Gebinde

Flüssigpolymere

IBC 1050 kg

Fass 210 kg

Kanister 25 kg

Pulverpolymere

BigBag 500 – 1000 kg

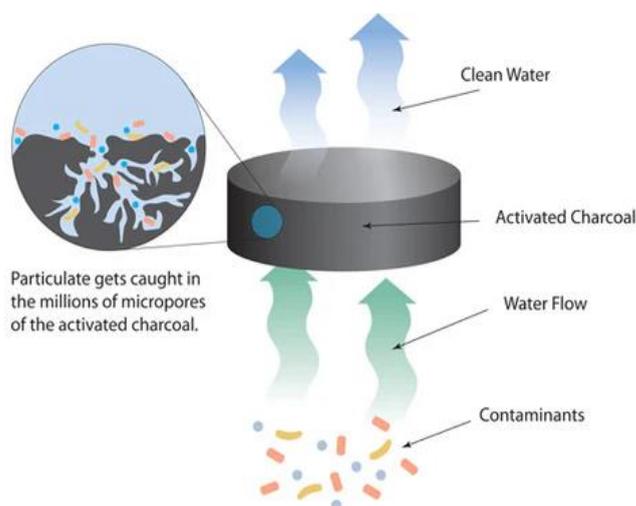
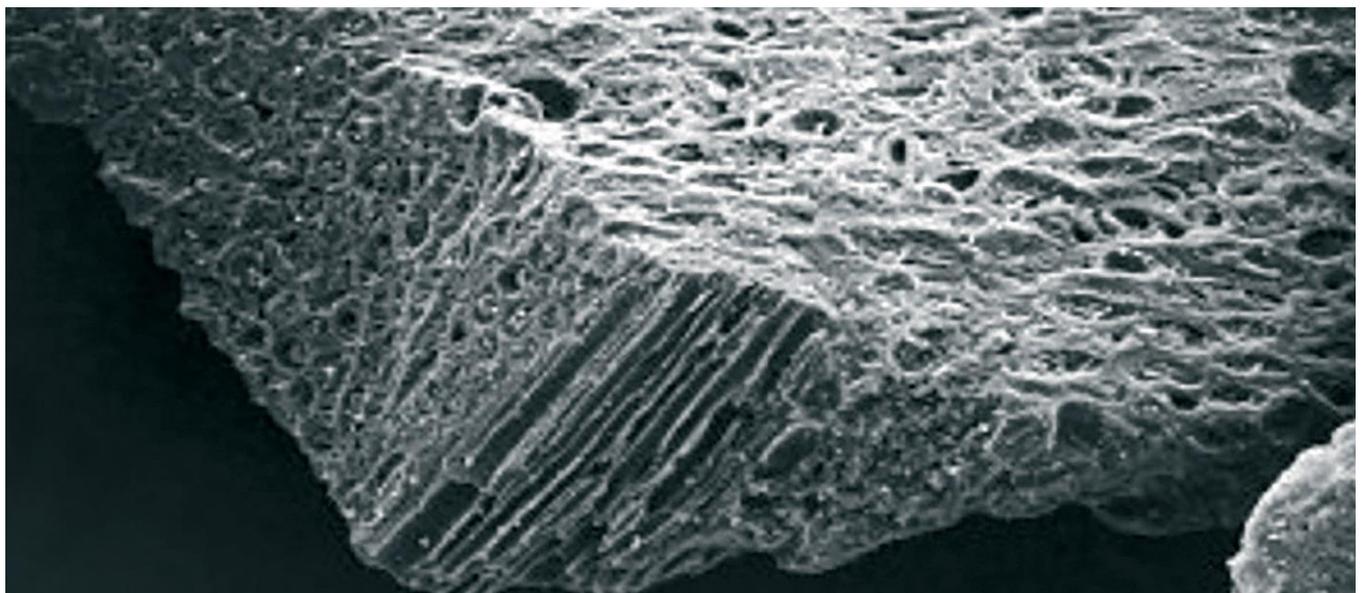
Sack 25 kg

Aktiv-Kohle: Mikroverunreinigung, PFAS & Mikroplastik entfernen

Dank der hochporösen Mikrostruktur und der chemischen Eigenschaften absorbiert organische Kohle Mikropartikel, inklusive Mikroplastik und PFAS-Molekülen - ohne dass dabei potenziell toxische Nebenprodukte entstehen

Durch thermische Reaktivierung, ein bewährtes Hochtemperaturverfahren, werden die an der Aktivkohle adsorbierten PFAS-Moleküle mineralisiert, um diese persistenten Schadstoffe aus dem Wasserkreislauf zu entfernen. Bei diesem Verfahren kann die verbrauchte Aktivkohle zurückgewonnen und somit wiederverwendet werden.

Die grosse Produktpalette und die herausragende Qualität der Aktiv-Kohle von Chemivron bringen bei vielen Anwendungen grosse Vorteile gegenüber Konkurrenzprodukten. Mit Chemivron können deutlich geringere Einsatzmengen oder längere Filterstandzeiten erzielt werden.



Adsorption

Aktivkohle bestehen aus kleinen porösen Kohlepartikeln. Bereits 4 Gramm Aktivkohle bedecken die Fläche eines Fußballfeldes (6400 m²). Diese große Oberfläche macht sie sehr effektiv bei der Entfernung von Schadstoffen.

Die Kräfte, die für die Haftung der Schadstoffe an der Oberfläche der Aktivkohle sorgen, nennt man „Van-der-Waals-Kräfte“.

Diese wirken ähnlich wie ein Magnet auf Schadstoffe wie Pestizide, Blei, Kupfer, Herbizide, Fungizide, Hormonrückstände und Medikamentenrückstände.

WASSERCHEMIE

Chemivron Aktivkohle

Mikroplastik & PFAS



Pulveraktivkohle (PAK) zur Entfernung von Mikroschadstoffen

Pulsorb WP-260 / WP-260-90 / WP-235

Pulveraktivkohle (PAK) zur Entfernung von Mikroschadstoffen in der 4. Reinigungsstufe

Dampfaktivierte Pulveraktivkohle (PAK) ist effizient für den Einsatz in der Wassertechnik um organische Verunreinigungen zu entfernen. Diese feinen Medien sind nicht mehr regenerierbar und werden in der KVA entsorgt.

Spezifikation

Typ	Steinkohle, Pulver
Einsatzbereich	4. Reinigungsstufe auf Kläranlagen zur Behandlung von Mikroschadstoffen. Einsetzbar in der Biologie, sowie im Separater Reinigungsstufe.
Schüttdichte	350 kg/m ³ (WP260/WP235) 250 kg/m ³ (WP260-90)
Jodzahl	1000 (WP-260) / 850 (WP-235)



Filtrisorb 400

Regenerierte Kornaktivkohle zur Entfernung von PFAS in Trinkwasser

Bei diesem Verfahren kann die verbrauchte Aktivkohle zurückgewonnen und somit wiederverwendet werden. Die Reaktivierung von verbrauchter Aktivkohle, die PFOS, PFOA und andere PFAS enthält, wird seit über 15 Jahren praktiziert.

Spezifikation

Typ	Steinkohle, GAC
Einsatzbereich	Elimination TOC/PFAS
Schüttdichte	570 kg/m ³
Jodzahl	1000



Neuer Belagsverringerer ROPUR RWI® 8000 Antiscalant zur Schlammbehandlung

Die Herausforderung

Die Schlammwässerung ist eine betriebliche Herausforderung für Kläranlagenbetreiber.

Eine effiziente Fest-Flüssig-Trennung erfordert einen komplexen Betrieb, der eine Vielzahl an Kostenfaktoren für Chemikalien, Energie, Transport und Entsorgung zur Folge hat. Während des Entwässerungsprozesses erfolgt ein Eingriff in die Zusammensetzung des Schlamm-Wasser-Gemisches sowie in das Kalk- Kohlensäure-Gleichgewicht des Wassers. Durch die dabei auftretende Entgasung von CO₂ können sich zum Teil erhebliche MAP* Deckschichten insbesondere auf Metalloberflächen ausbilden. Da diese Veränderungen schnell und zunächst unbemerkt erfolgen, sind MAP* Ablagerungen ein unterschätztes Ausfallrisiko für Kläranlagen.

*Magnesium-Ammonium-Phosphat

Die ROPUR Lösung

Die Zusammensetzung von **ROPUR RWI® 8000** basiert auf der neuesten Generation von Inhibitoren, welche bereits bei geringen Konzentrationen eine hohe Effektivität aufweisen. Umfangreiche Laboruntersuchungen haben gezeigt, dass **RWI® 8000** die Kristallbildung von MAP auch noch vier Stunden nach der Dosierung zuverlässig unterbindet. In der Praxis kann somit die unerwünschte Deckschichtbildung bei der Schlammwässerung (z.B. in der Zentrifuge und in Zentratleitungen) effizient unterbunden werden. Eine oftmals am Separator/Dekanter durch CO₂Stripung auftretende pH-Änderung hat selbst bei pH 11 keine Einbußen in der Effektivität zur Folge. Die Studien zeigten, dass sich mit **RWI® 8000** bei einer Dosierung von 50 mg/l das Wachstum von MAP Kristallpartikeln zuverlässig im unkritischen Bereich einer Kristallgröße von <10 µm einstellt.

Ropur Vorteile

MAP-Kesselstein verliert seine Verstopfungs-/Zementierfähigkeit in Separatoren/Dekantern sowie in den Rohrleitungen zur Ableitung des Zentratwassers

Die Notwendigkeit Rohre zu ersetzen oder in aufwändige und zeitraubende Hochdruck- oder chemische Reinigungen zu investieren, wird vermieden oder zumindest deutlich reduziert.

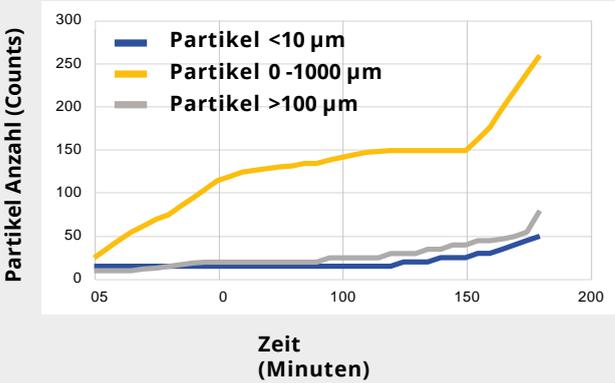
Das Vermeiden der Bildung von steinartigen Ablagerungen aus Magnesium, Ammonium, Phosphat und Eisen begünstigt einen stabilen Entwässerungsprozess. Die Entwässerungskapazität wird erhöht, da sich Kosten und Aufwand für Reinigungen deutlich reduzieren.

Der Einsatz von ROPUR RWI® 8000 trägt zur Kostensenkung bei, in dem der Entwässerungsprozess vereinfacht wird.



BILD 1

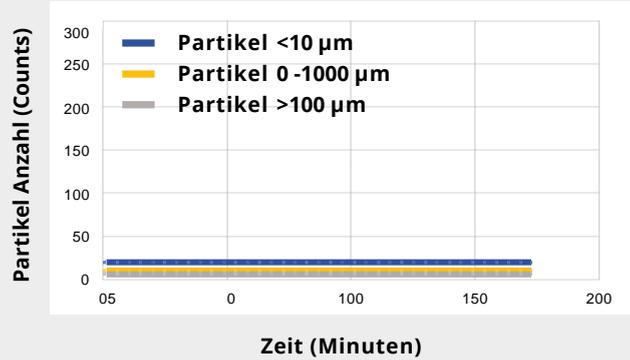
Bildung von MAP Kristallpartikel ohne Verwendung von RWI® 8000



Die Partikelgrößen- und Partikelzählungsanalyse wurde in Echtzeit mit FBRM-Technologie (Focused Beam Reflectance Messung) untersucht. Die Partikelanzahl steigt in Abwesenheit von **ROPUR RWI® 8000** mit der Zeit rapide an. Bei Erhöhung des pH-Wertes von 8 auf 11 wachsen die Partikel der Größe (10 - 100 µm) mit hoher Geschwindigkeit.

BILD 2

Bildung von MAP Kristallpartikel bei Verwendung von RWI® 8000



Durch die Dosierung von 50 ppm **ROPUR RWI® 8000** wird das Wachstum und die Vermehrung von Kristallpartikeln gestoppt. Es findet keine Ausfällung/Krustierung von MAP statt.

Laboruntersuchungen zur Vermeidung von MAP Kristallpartikel mit RWI® 8000.

RWI® 8000 der neue Standard

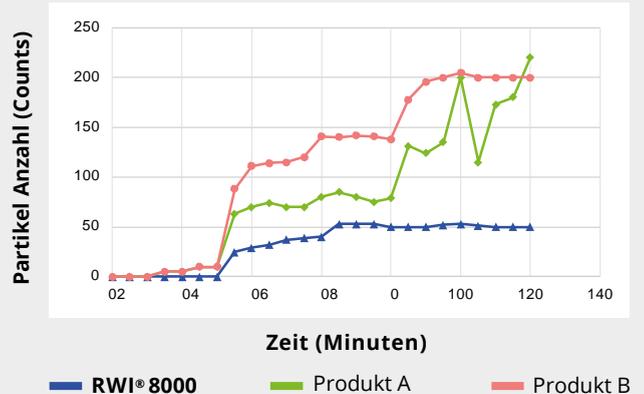
In einer Vergleichsstudie wurde **ROPUR RWI® 8000** im Vergleich zu bestehenden kommerziellen Lösungen anhand der folgenden Schritte bewertet:

1. Die Bildung von Kristallen wurde absichtlich ausgelöst, um so die Wirksamkeit in einem Worst-Case-Szenario zu simulieren.
2. Die Bildung von MAP-Partikeln beginnt sobald der pH-Wert von 8 auf 11 ansteigt.
3. Ab einem pH-Wert grösser als 9 nimmt die Anzahl der Kristallpartikel deutlich zu.
4. Die Ergebnisse zeigten, dass **ROPUR RWI® 8000** viermal besser wirkt als herkömmliche Antiscalants (Produkt A und B), welche in der Schlammbehandlung eingesetzt werden um MAP Kristallbildung zu verhindern.

Diese Ergebnisse stimmen mit praktischen Erfahrungen in der Schlammwässerung überein, wo diese MAP Ablagerungen ein Problem waren.

BILD 3

Vergleichsstudie von RWI® 8000 mit Wettbewerbsprodukten (Partikelanzahl der Größe: 10–100 µm)



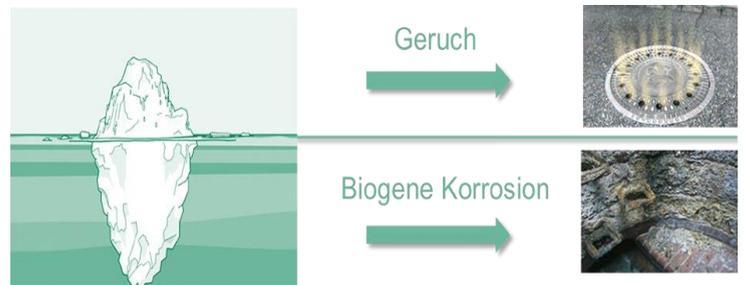
ROPUR RWI® 8000 erwies sich als 4-mal effektiver als die traditionellen chemischen Behandlungsprodukte (Produkt A und B).

Geruchsverringering

Geruch ist unangenehm – doch die biogene Korrosion das Problem

Unangenehme Gerüche stören die Nachbarschaft und können zu langwierigen Diskussionen bis hin zu Gerichtsfällen führen.

Noch viel teurer kommt jedoch die biogene Korrosion im Kanalnetz zu stehen. Abschreibungen von Kanalsystemen sind auf 100 Jahre veranschlagt, aber die fortschreitende, biogene Korrosion kann Schächte und Kanalsohlen innerhalb von 2 - 5 Jahren komplett ruinieren.



Ensola empfiehlt deshalb eine qualifizierte Beratung zu Ursachen und Auswirkungen der Schwefelwasserstoffbildung in Anspruch zu nehmen. Mittels Datenmodell und Simulationssoftware kann das Kanalnetz gesamtheitlich analysiert werden. Zudem stehen weitere Hilfsmittel zur Verfügung:

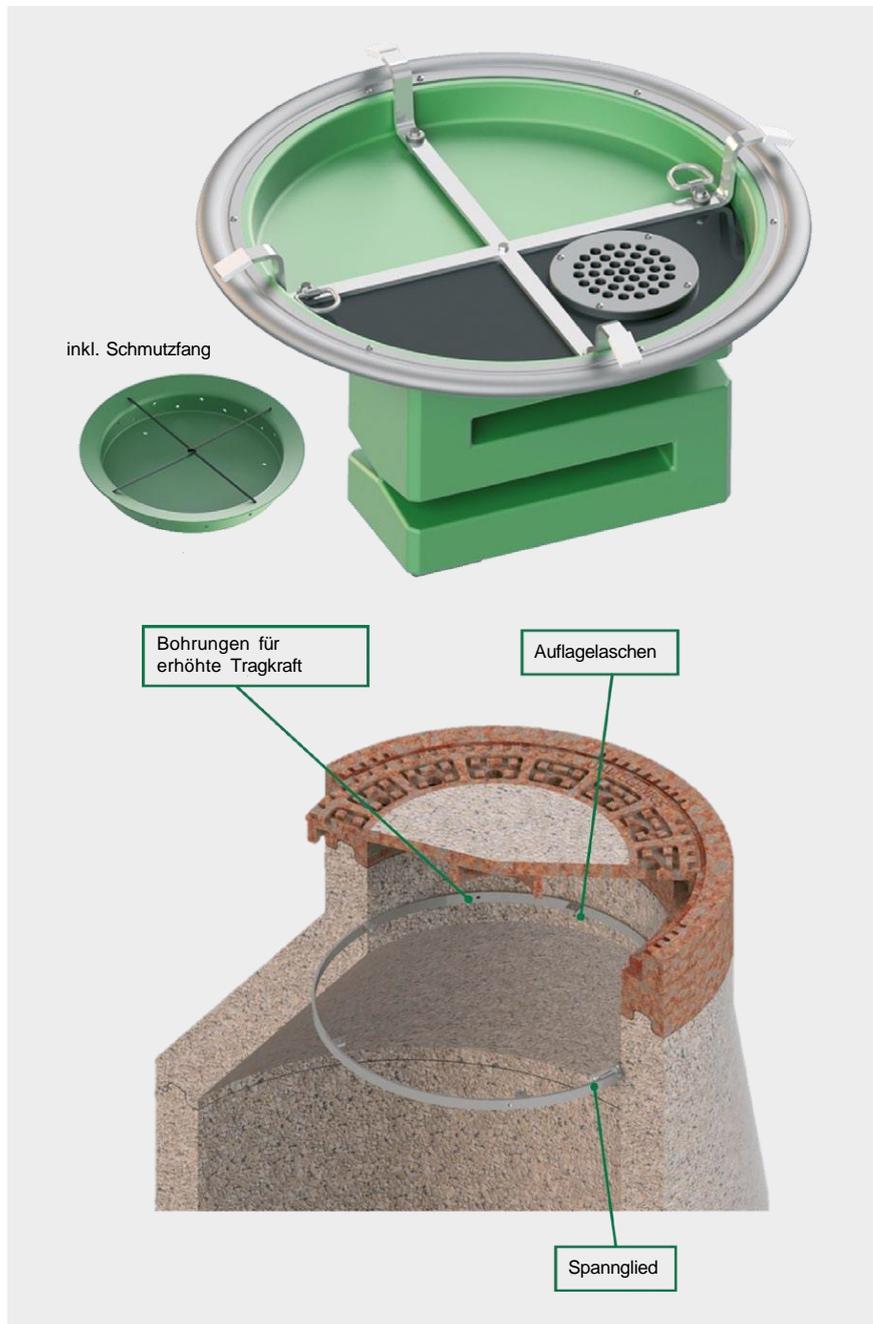
Kanalzustandserfassung mittels H₂S / Temperatur Messung

- > Zustandserfassung H₂S-Konzentrationen und Temperaturen in der Gasphase mittels Gassensoren.
- > Punktuelle oder kanalabschnitts- bzw. kanalnetzweise Messung mittels Gassensoren.
- > Ermittlung von Ausgasungsstrecken in Kanalsystemen. Umfangreiche Auswertung des IST-Zustands.
- > Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Minimierung von Geruch und biogener Schwefelsäurekorrosion.



Kanalgeruchsverschluss – selbstreinigend

Geruchsdämpfungs-System Uni-AdSorber-Aktiv für Revisionschächte



Vorteile

Verminderung/ Vermeidung von Geruch durch selbstregenerierendes Filtermaterial

Aktive Belüftung des Kanals durch ein vorhandenes Ein-Wege-Ventil

Kein Austausch des Filtermaterials nötig

Einfacher Ein- und Ausbau

Schmutzfang im Lieferumfang enthalten

Wartungsarm, wird nur mit Wasser gereinigt

Tagwasserdurchlässig

Sondereinsatzfälle (z. B. bei aggressiven Medien in der Industrie) auf Anfrage möglich

Anwendung

Kommunale, industrielle und abwassertechnische Anlagen

Kanalschächte mit Schachtrahmendurchmesser von \varnothing 620 bis 630 mm

Sondergrößen auf Anfrage möglich

Uni-AdSorber-B (B für Basic, das Basismodell) für überwiegend mittlere H₂S-Belastungen

Ensola Anti-Odour



Ensola Antiodour

Die Lösung zur Geruchsverringeringung

Geruchsprobleme entstehen durch die voranschreitende Zusammenlegung von Kanalsystemen. Bei Pumpstationen wo das Abwasser periodisch gepumpt wird, kann es durch die längere Aufenthaltszeit und durch die Druckleitung zur Entwicklung von Schwefelwasserstoff kommen, welcher in der Freispiegelleitung in die Umgebung entweicht und bei Anwohnern zu Geruchs- belästigungen führt.

PROBLEMSTELLUNG

- Dem Abwasser wird in der Kanalisation durch längere Aufenthaltszeit der Sauerstoff entzogen
- Dadurch wird Bildung von Schwefelwasserstoff (H₂S) anhand biogener Prozesse in der Sielhaut ausgelöst
- Die H₂S Bildung ist pH- und Temperaturabhängig

RESULTAT:

- **Geruchsprobleme bei Kanälen**
- **Korrosion Stahlbeton**

■ GERUCHSVERRINGERUNG

Ensola

Antiodour

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

KONZEPT

- Erfassung der H_2S Gaskonzentration in der Freispiegelleitung durch mobile **MyDatasens H_2S Sensoren** (Messintervall 5 Minuten).
- Messdaten werden kontinuierlich per Mobilnetz auf unseren Webserver geladen und können jederzeit vom Kunden erfasst werden.
- Signalweitergabe an Dosierpumpe zur Regulierung der Dosiermenge.
- Dosierung von **Ensola Antiodour** ab IBC 1000 Liter Container in den Pumpensumpf.
- **Dosiermenge: ca. 50 Liter pro 1000 m³ Abwasser und Tag**
- **Ensola Antiodour** ist nicht flüchtig und bleibt bei Überdosierung im Abwasser aktiv.
- Optional kann die Erfassung des Redoxpotentials oder des UV-Signals im Pumpensumpf zusätzlich die Dosiermenge regulieren.

ENSOLA Antiodour
Dosierung ab Container
mittels Dosierpumpe

Optional:
Signalerfassung H_2S zur
Pumpensteuerung

Wohnsiedlung



FUNKTIONSWEISE

- **Ensola Antiodour** ist eine gefahrstofffreie Lösung, welche eine erhebliche Menge an verfügbarem Sauerstoff enthält.
- Es verhindert ein starkes Absinken des Redoxpotentials im Abwasser. Dadurch wird im eingesetzten Medium, die Entstehung von reduzierten Geruchsinhaltsstoffen, wie Schwefelwasserstoff verhindert.
- **Ensola Antiodour** ist einsatzfertig und kann ab Liefergebilde mittels Dosierpumpe unverdünnt zudosiert werden.
- Die Dosierung soll vor dem Emissionsherd stattfinden. Der pH-Wert bleibt dabei stabil.
- **Ensola Antiodour** kann im IBC 1000 Liter Container gelagert werden.

OPTIONAL



MyDatasens H_2S Sonde

Zur Überwachung von Geruchsemissionen und Gaskonzentrationen

- My dataNet Auswertungssoftware auf Ensola Server
- Lange Akkulaufzeiten (2 - 3 Jahre)
- Mögliche Gase: Ozon, H_2S , O_2 , Temperatur, Feuchte etc.



ensola.com

PureAIR Abluftabsorber System

PureAIR Luftfilter-Medien bestehen aus kugelförmigen, porösen Pellets, die aus einer Kombination von aktiviertem Aluminiumoxid und anderen Bindemitteln gebildet und in geeigneter Weise mit Kaliumpermanganat (KMnO_4) oder mit Kaliumhydroxid (KOH) imprägniert werden. Diese können im Spezialfall mit Aktivkohlegranulaten gemischt werden.

Der chemisorptive Prozess entfernt verunreinigende Gase durch Adsorption und chemische Reaktion (Oxidation).

PureAIR Medium wandelt schädliche Gase in Feststoffe sowie neutrale Gase um oder lagert diese im Pellet ab, dadurch gibt es keine Möglichkeit der Desorption und der Rückgabe an die Umwelt.

PureAIR Filtermedien überzeugen durch breite und auch sehr grosse Abreinigungskapazität gegenüber verschiedensten Gasen und Geruchsstoffen.



Vorteile

Die Kontaktzeit von Abluft und Medium benötigt ca. 1,5 Sekunden, weshalb die Bauweise der Absorber sehr klein ist. Im Vergleich dazu benötigt ein Biofilter 45 Sekunden Kontaktzeit. Bei Aktivkohlefilter sind es ca. 4 – 5 Sekunden.

PureAIR Filtermedien sind viel stabiler bei feuchten Abluftströmen als Aktivkohle. Dies ist ein grosser Vorteil, da in der Umwelttechnik oft Feuchtigkeit aus den Prozessen vorhanden ist.

Der Absorber jederzeit für grosse temporäre Schwankungen der Abluftkonzentration gerüstet und muss nicht vorzeitig auf Konzentrationsstösse adaptiert werden. Dies ist der Nachteil von Biofiltern und Säure-/Lauge Wäschern, welche auf eine bestimmte Konzentration dimensioniert werden.

Die Filterpackung werden mittels Ventilator durchströmt. Die Reinigung kann dadurch auf einzelne **Events geregelt werden** (z.B. mittels Pumpensignal oder H_2S -Sonde).

PureAIR ist ein Produkt mit einer Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Es eliminiert eine Vielzahl von Geruchsinhaltsstoffen.

Die verschiedene Grundmedien, welche miteinander als Blend gemischt werden können, erlauben eine Punktgenaue Eliminierung aller spezifischer Abluftprobleme

GERUCHSVERRINGERUNG

PureAIR

Abluft-Absorber



PureAire Filtermedien

Sulfasorb XL™

Aktivkohlebasiertes Medium zur Geruchsverringierung im Pumpwerk. Das Medium ist nicht imprägniert, jedoch nach patentierter Formulierung behandelt und erreicht maximale H₂S Reduktion.



Sulphasorb 2™

Aktivierte Aluminiumoxidkörper und hocheffiziente Aktivkohle, imprägniert und mit Bindemittel versetzt. Enthält auch einen Brandverhinderungszusatz. Entwickelt für die Aufbereitung saurer Gase.



PureAir 12

Aluminiumoxidkörper mit Natriumparmanganat (NaMnO₄) imprägniert und mit Bindemittel versetzt. Enthält die doppelte Kapazität im Vergleich zu PureAir 8. Es ist entwickelt für die Korrosions- und Geruchsbekämpfung.



PureAir 8

Aluminiumoxidkörper mit Kaliumpermanganat (KMnO₄) imprägniert und mit Bindemittel versetzt. Es ist entwickelt für die Korrosions- und Geruchsbekämpfung.



PP Blend

Mischung bestehend aus Aluminiumoxidkörper mit Kaliumpermanganat (KMnO₄) imprägniert und hocheffizienter Aktivkohle, imprägniert und mit Bindemittel versetzt. Grundmedium für Geruchsfilter und Korrosionsverhinderung.



CPS12 Blend

Mischung bestehend aus Aluminiumoxidkörper mit Natriumparmanganat (NaMnO₄) imprägniert und hocheffizienter Aktivkohle. Sehr breit einsetzbares Produkt für die Korrosionsverhinderung.



Sulphasorb Fe™

Mineralisches Medium bestehend aus Eisenhydroxid. Entwickelt für die Schwefelwasserstoffentfernung bei Konzentrationen über 50ppm H₂S im Biogas oder Kanalgas. Das Produkt eignet sich zudem zur Mischung mit den PureAir Produkten. Es funktioniert deutlich effizienter als Aktivkohle, auch in feuchtem Gas.

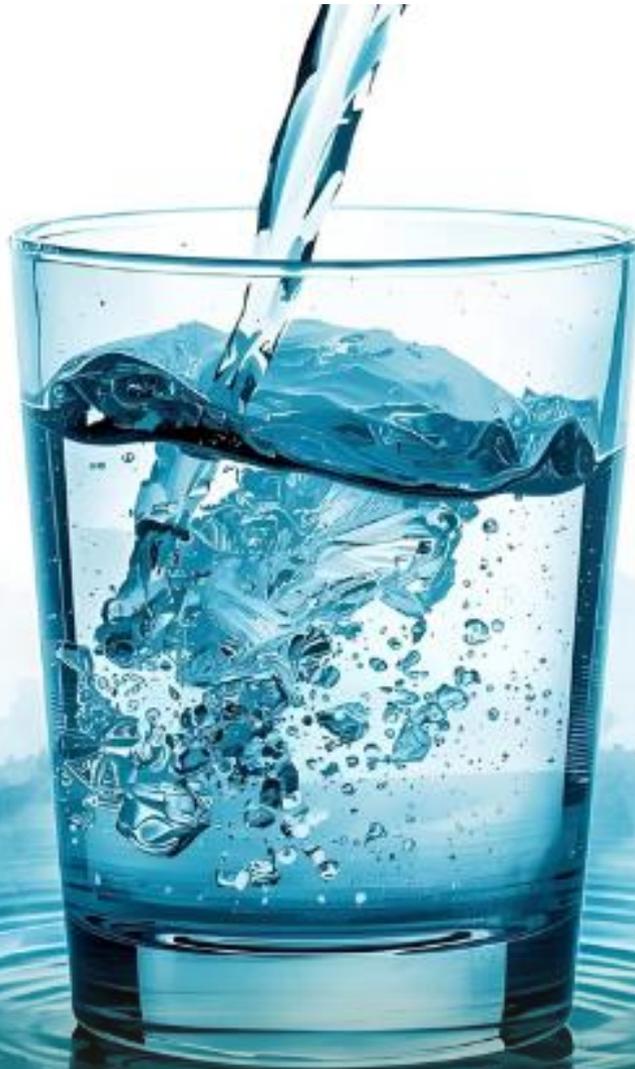


Siloxosorb

Aluminiumoxidkörper für den Einsatz zur Siloxanentfernung und VOC-Behandlung in Biogas



Trinkwasser



In der Wasserversorgung ist keine Anlage wie die andere; Zuflüsse, Geographie, Siedlungsstruktur, lokale Industrie und Landwirtschaft beeinflussen die Bedingungen. Anwendungen müssen deshalb je nach Standort den Bedingungen angepasst werden.

Wir arbeiten nur mit hochwertigen Produkten, welche sich in der Praxis bewährt haben, und erarbeiten mit unseren Kunden individuelle Lösungen.

Dank unserer langjährigen Erfahrung können wir sie individuell bei Planung, Implementierung und Instandhaltung mit Wissen aus der Praxis unterstützen - spezifisch auf Ihre Problemstellung zugeschnitten.

Ensola Trinkwassertafeln

Trinkwassertafeln erlauben die nahtlose Überwachung der Trinkwasseraufbereitung, um allfällige Änderungen in der Trinkwasserqualität oder Störungen der Anlage festzustellen und sofort die entsprechenden Massnahmen einzuleiten.

Modulare Paneele mit Standardsensoren

Modular erweiterbare, kompakte Paneele (HxB: 85cm x 75cm).

Geringer Trinkwasserverbrauch von ~ 15 l/h mit kleinen Durchflusszellen spart Wasser.

Robuste Sensortechnologie, Bayerische Qualität (pH von Schott)

24/7 Fernzugriff zur Überwachung und Alarmierung.

Einfache (De-)Installation und lange Wartungsintervalle durch effizientes Panel-Design

Sensoren sind auch an den Handmessgeräten (WTW Multi 3620) anschliessbar.

Erweiterbar mit UV-SAK Messung, Nitrat oder Trübung.



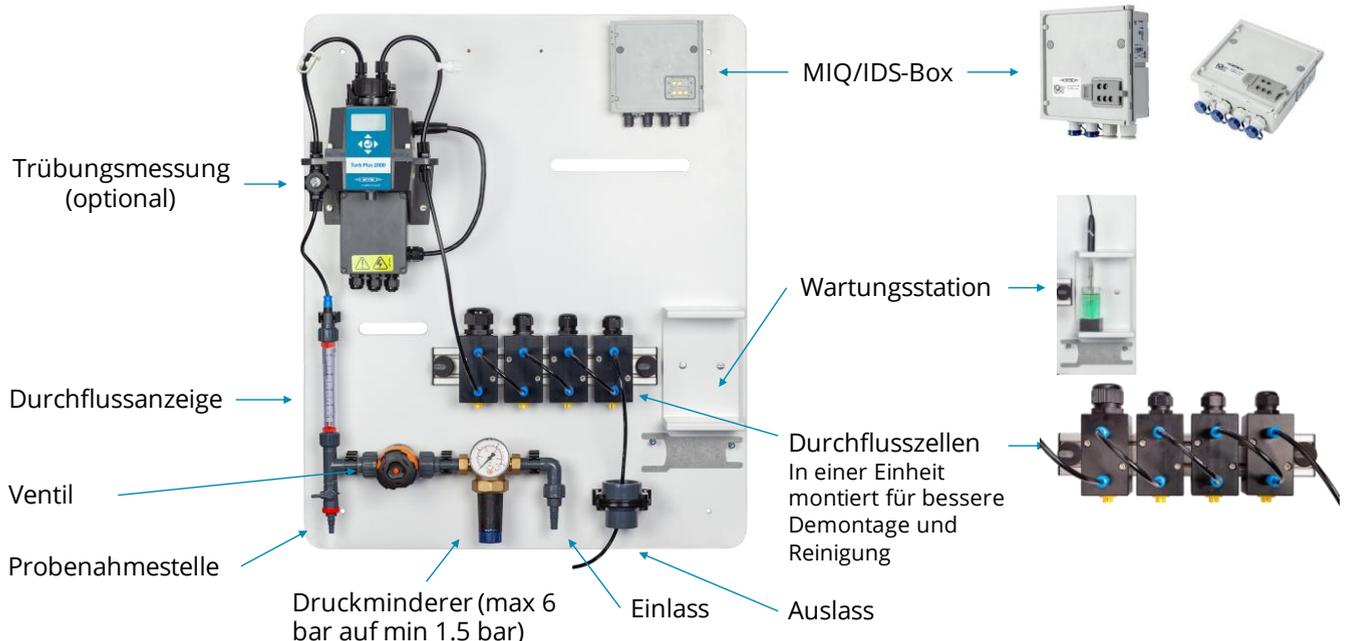
**Kompakte Bauweise
(H:85cm x B:70cm)**

Fernüberwachung

Hochqualitative Sensoren

Modularer Aufbau

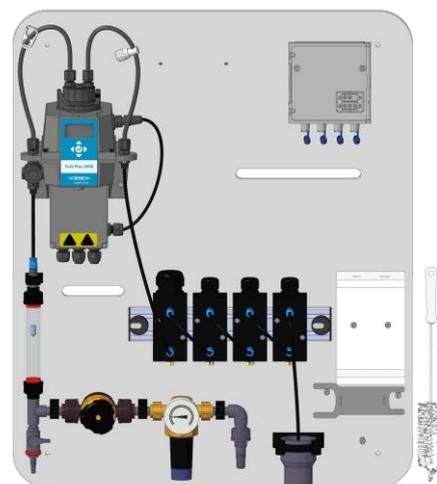
Geringer Wasserverbrauch



Ensola Standard-Trinkwassertafeln

Ensola Standard-Trinkwassertafeln

Anzahl Sonden	2 Anschlüsse	3-4 Anschlüsse	4+ Anschlüsse
Controller	DIQ 282/2 CR3 2 Eingänge 3 Ausgänge	DIQ 284/4 CR6 4 Eingänge 6 Ausgänge	MIQ/TC 2020 G3 20 Eingänge 20 Ausgänge
Durchflusszellen	2	3-4	4 oder mehr (max. 4 pro Tafel)
Durchflusszellen Grösse	D17 für pH, Leitfähigkeit, O ₂ und Redox (17mm) D19 für Cl ₂ (19mm)		
Optionen Messsonden	Temperatur, pH, Sauerstoff (O ₂), Chlor (Cl ₂), Leitfähigkeit, Redox (Organik)		
Optionen Zusatzgeräte	Trübungsmessung (NTU/FNU) Gelöste organische Stoffe (SAK/SSK 254nm) Nitrat (UV 238nm)		
Abmessung Panel	850 x 700 mm	850 x 700 mm	Mehrere Tafeln à 850 x 700 mm



Digitales Handmessgerät WTW Multiline IDS

WTW ist seit über 80 Jahren am Trink/Abwassermarkt tätig und entwickelt portable Messgeräte für die Messung von pH, Redox, gelöstem Sauerstoff, Leitfähigkeit und Trübung im Feld.

WTW-Geräte sind sehr robust gebaut, wasserdicht nach IP67, und zeichnen sich durch grosse Speichermöglichkeiten aus. Die eingesetzten Sensoren wurden speziell für die komplexen wassertechnischen Messungen entwickelt, so dass sie langlebig einsetzbar sind. Sinnvolles Zubehör unterstützt vielfältige Applikationen im Feld.



MultiLine® IDS Portable

Digitales Multiparameter-Messgerät zur Messung von pH, Sauerstoff, Leitfähigkeit und Trübung., welches bewährte Messtechnik mit den Vorteilen modernster Technologie kombiniert. Basierend auf den erprobten elektrochemischen WTW-Sensoren, jedoch mit modernster Messelektronik ausgestattet, können die neuen IDS-Sensoren ihre Seriennummer und Kalibrierdaten im Sensor speichern, unverwechselbar und sofort einsatzbereit.

Zukunftsfähig, da funkvorbereitet für die IDS Wireless-Module

Drei Parameter inklusive Nebengrößen messen, anzeigen und dokumentieren

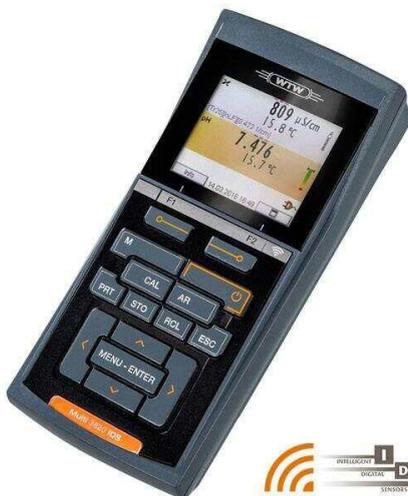
Ein Gerät für bis zu vier Parameter: pH/Redox, gelöster Sauerstoff, Leitfähigkeit und Trübung

Digitale Sensorerkennung

Drei galvanisch getrennte Messeingänge

MULTI IDS Digitale Feldmessgeräte

Model	Beschreibung	Bestell-Nr
Multi IDS 3620	Professionelles, digitales Multiparameter-Messgerät für die mobile Messung, mit zwei universellen Messkanälen, funkvorbereitet, Farb-Graphikdisplay, Datenlogger und USB-Schnittstellen. Einzelgerät im Tragekoffer mit Kurzbedienungsanleitung, CD-ROM und Akkus, Treibersoftware für USB, Kabel, Steckernetzgerät.	2FD560
Multi IDS 3630	Professionelles, digitales Multiparameter-Messgerät für die mobile Messung, mit drei universellen Messkanälen, funkvorbereitet, Farb-Graphikdisplay, Datenlogger und USB-Schnittstellen. Einzelgerät im Tragekoffer mit Kurzbedienungsanleitung, CD-ROM und Akkus, Treibersoftware für USB, Kabel, Steckernetzgerät, Armierung SM Pro	2FD570





Lovibond Photometer

Einzigartige Messqualität

Das Photometer MD150 bietet hochwertige Funktionen und Benutzerfreundlichkeit mit vielseitigen Multiparameterkombinationen. Mit seiner Hochpräzisionsoptik bietet das MD150 unübertroffene Genauigkeit und Effizienz und ist damit die ideale Lösung für eine Vielzahl von Wasseruntersuchungen.

MD 150 misst schnell und unkompliziert den jeweils gewünschten Wert und zeigt die Testergebnisse auf dem Display mit farbiger Hintergrundbeleuchtung an.

Multiparameter

Das MD150 liefert wichtige Parameter für die Überwachung und für die Desinfektionskontrolle, darunter **Chlor, Brom, Ozon, Chlordioxid, pH, Cyanursäure, Alkalität und Calciumhärte**.

GLP konform (Gute Laborpraxis)

Das MD150 registriert und speichert automatisch alle Änderungen am Gerät, um die Qualität und Integrität der Daten zu gewährleisten. Änderungen am Gerät, die die Messergebnisse beeinflussen könnten, können so nachvollzogen werden.

Datenübertragung NFC / USB-C

Übertragen Sie Ihre Daten einfach drahtlos per NFC auf die AquaLX® App oder per USB-C Kabel an die Lovibond® Data Expert Software. Die Daten können im CSV-Format exportiert und z.B. in Excel weiterverarbeitet werden.



TRINKWASSER

Lovibond

Photometer



Spezifikationen Lovibond MD-150

Detektionsmethode	Integration mit einer Fotodiode
Optik	LED, Spektrometersensor
Lichtquelle	LED
Wellenlänge	Variant specific (415, 445, 480, 515, 530, 555, 590, 630, 680)
Photometerischer Bereich	0 - 3 Abs
Photometerische Genauigkeit	3 % FS (T = 20 °C – 25 °C)
Geeignete Küvetten	Rundküvetten 13 mm Rundküvetten 16 mm Rundküvetten 24 mm
Display	Hintergrundbeleuchtetes LCD
Schnittstellen	USB-C NFC (Near Field Communication)
Programmierbarkeit	Mit Lovibond Data Expert Software
Justierung	Werkskalibrierung- und Anwenderjustierung - Rückkehr zur Werkskalibrierung jederzeit möglich
Updates	Firmware und Methoden update
interner Speicher	interner Ringspeicher für 100 Datensätze
Batterielebensdauer	ca. 5000 Messungen (ohne Hintergrundbeleuchtung)
Umgebungsbedingungen	5 - 50 °C bei einer relativen Feuchte von 30 - 95 % (nicht kondensierend)
IP Rating	IP 65
Konformität	CE
Abmessungen	155 x 76 x 45 mm
Gewicht	265 g (ohne 4 AAA Batterien)

Set MD150 CI Pulver

Messparameter	Cl ₂ , CL gesamt
Inhalt	Photometer MD150, 2 x AA Batterien, Schraubenzieher, 3 x Rührstäbe 3 x 24 mm Küvetten mit Deckel, Spritze, Reinigungsbürste, USB-C auf USB-A Kabel, Reagenzien, Flüssigkeit, Pulver oder Tabletten
Bestell-Nr	282105



Set MD150 CI-Br-ClO₂-O₃-pH

Messparameter	Cl ₂ , CL gesamt, Ozon
Inhalt	Photometer MD150, 2 x AA Batterien, Schraubenzieher, 3 x Rührstäbe 3 x 24 mm Küvetten mit Deckel, Spritze, Reinigungsbürste, USB-C auf USB-A Kabel, Reagenzien, Flüssigkeit, Pulver oder Tabletten
Messparameter	Cl-Br-ClO ₂ -O ₃ -pH Tabletten
Bestell-Nr	282140

TriOS Sensoren und Messumformer

TriOS Spektralsensoren zeichnen sich durch höchste Messgenauigkeit aus und werden aus hochwertigem Edelstahl oder Titan gefertigt. Das modulare Konstruktionsprinzip ermöglicht die Realisierung sämtlicher Pfadlängen – je nach Applikation.

Die TriOS G2-Schnittstelle ermöglicht eine schnelle und einfache Integration des Sensors in bestehende Prozessleitsysteme oder externe Datenlogger. Die Sensoren können mit jedem Standard-Webbrowser auf einem PC, Tablet oder Smartphone einfach konfiguriert werden.

TriBox3 Controller

4-Kanal Anzeige- und Kontrolleinheit mit integriertem Magnetventil zur Druckluftsteuerung.

4 Sensoren, 6 x Analogausgang konfigurierbar

7 Zoll kapazitives Touch-Display (800x480 Pixel)

Integriertes Druckluftventil zur Sondenreinigung

Aluminium-Gehäuse, Schutzart IP65

280 x 170 x 94 mm, 3,7 kg



TriBox mini Controller

Digitaler 2-Kanal Controller

2 Sensoren, 2x Analogausgang,

3,5 Zoll kapazitives Touch-Display (320x240 Pixel)

Aluminium-Gehäuse, Schutzart IP65

150 x 139 x 80 mm, 1.6 kg



LISA UV CSB Sensor

Kostengünstiges SAK254 UV Absorptionsphotometer

Lichtquelle 2 LED (254 nm, 530 nm)

Detektor Photodiode

Optischer Pfad 0,3, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 mm

Parameter SAK254, CSBeq, BSBeq, TOCeq, UVT, Turb 530



NICO Nitrat-Sensor

Digitales, optisches Insitu Photometer für Nitrat mit integrierter Trübungskompensation.

Xenon Blitzlampe

4 Photodioden + Filter

0,3, 1, 2, 5, 10, 20, 50 mm

NO₃ / NO₃-N, NO_x / NO_x-N (kalibriert mit NO₃-Standardlösung)



TriOS Analyzer

Die TW Master Serie ist eine neue TriOS Produktlinie, die speziell für die genaue Analyse von Trinkwasser entwickelt wurde. Die Messbereiche sind so konzipiert, dass sie den besonderen Anforderungen der Trinkwasserüberwachung gerecht werden.

Der modulare Aufbau ermöglicht eine individuelle Kombination von Parametern, die spezifisch den Anforderungen Ihrer Anwendung entsprechen. Alle Geräte können in einer Reihe installiert werden und analysieren alle gewünschten Parameter in nur einer Bypass-Installation.

	TW Turb	TW pH / EC
Anwendung	Analyzer für die Trübungsmessung	Analyzer zur Ermittlung von pH-Wert und Leitfähigkeit in Trinkwasser.
Messtechnik	IR LED oder Weisslicht LED	pH-Elektrode
Messung	Photodiode	Potentiometrie, Konduktivität
Optischer Pfad	0,3 , 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 mm	0.3, 1, 2, 5, 10, 20, 50 mm
Parameter	Trübung FNU/NTU	pH-Wert, Leitfähigkeit (LF), Temperatur
Abmessung B/H/T	16/28/10.8 cm	16/28/10.8 cm



Gasmonitore Riken Keiki GX-3R / GX-3R Pro

GX-3R: konkurrenzlos

Die Trinkwassergewinnung spielt sich in Brunnen, Schächten und geschlossenen Räumen ab. Dies kann zu gefährlicher Atmosphäre führen, welche durch Gaswarngeräte überwacht werden muss.

Die Risiken liegen oft bei Sauerstoffmangel, wobei auch infiltrierende Gase wie CO, CO₂ und Explosive Gase (UEG), auftreten können. Durch die in der Trinkwasseraufbereitung eingesetzten Technologien gibt es zudem zunehmend Toxische Gas wie Ozon, welche dazukommen.

Die Ensola AG ist als Vertriebs- und Servicepartner für Riken – Keiki Gaswarngeräte in der Schweiz ist für Sie da.

GX-3R und GX-3Rpro Vorteile auf einen Blick

- GX-3R ist das kleinste 4 - Stoff Gerät (UEG, O₂, CO, H₂S)
- GX-3Rpro ist das kleinste 5 - Stoff Gerät (UEG, O₂, CO, H₂S und CO₂)
- Wasser- und hitzeresistent
- Hochempfindliche Sensoren
3 Jahre Sensorgarantie
- Robust: fallsicher bis 7 m
- 20 Stunden Akkulaufzeit
- Leichter als ein Smartphone



SICHERHEIT

Gaswarngeräte

Riken Keiki GX-3R



GX-3R

Der kleinste & leichteste 4-Gas Monitor der Welt

Sensorkonfiguration: CO/H₂S, UEG, O₂ (erhältlich auch als 1, 2 oder 3 Stoff Gerät)

3 Jahre Sensorgarantie

25 Stunden Akkulaufzeit im Betrieb

Gewicht: ca. 100 g

Dimension: 58 mm (B) x 65 mm (H) x 26 mm (T)

Wasser- und staubdicht, IP66/68

Lauter Alarmsummer 95 dB bei 30 cm

Zulassungen: 2014/34/EU (ATEX): Typ II 1G Ex ia IIC T4 Ga (Einsatz in Zone 0), MED-Zulassung für Schiffsausrüstung

Optionales Zubehör (separat erhältlich): Anschlüsse, Wandhalterungen, Abluftschlauch, Gasflaschen



GX-3R Pro

Der kleinste & leichteste 5-Gas Monitor der Welt

Sensorkonfiguration: CO/H₂S, UEG, O₂, + toxisches Gas (wählbar: CO₂/SO₂/NO₂/NH₃) (erhältlich auch als 1, 2, 3 oder 4 Stoff Gerät)

3 Jahre Sensorgarantie

25 Stunden Akkulaufzeit im Betrieb

Kompatibel mit 11 Sprachen

Verbindung mit Bluetooth via Mobiltelefon (Panikalarm/Totmann/Gasalarm)

Gewicht: ca. 120 g

Dimension: 73 mm (B) x 65 mm (H) x 26 mm

Wasser- und staubdicht, IP66/68

Lauter Alarmsummer 95 dB bei 30 cm

Zulassungen: 2014/34/EU (ATEX): Typ II 1G Ex ia IIC T4 Ga (Einsatz in Zone 0), MED-Zulassung für Schiffsausrüstung

Optionales Zubehör (separat erhältlich): Anschlüsse, Wandhalterungen, Abluftschlauch, Gasflaschen



SICHERHEIT

Gaswarngeräte

Riken Keiki GX-3R



Gasmonitore Zubehör

Docking Station SDM-3R

Bump-Test Station zur Prüfung GX-3R und GX-3R Pro (30 Sekunden Alarmerreichung)

Ladefunktion 230 VAC

Ansaugstrom / Ansaugrate (ca.): 0,25 L/min.

Außenabmessungen (ca.): 130 (B) x 110 (H) x 250 (T) mm, Gewicht (ca.): 800 g

Optionales Zubehör (separat erhältlich): Anschlüsse, Wandhalterungen, Abluftschlauch, Gasflaschen

Ladeschale BC-3R

Mit Anschlusskabel 230 VAC, mit Sicherungsbügel für das GX-3R / GX3R Pro

SDM-3R



BC-3R



Kalibrierungs-Gasflaschen





LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

Unsere Produkte

Sortiment Wasserchemie

Produkte für die Fällung

Eisensalze (Eisen-III-Chlorid/Eisen-II-Chlorid)

- Aluminiumsalze (Aluminiumchlorid, Aluminiumsulfat, Polyaluminiumchlorid)
- Neo WaterFX300 (Lanthanchloridlösung)
- Natriumaluminat NaAl(OH)_4
- Produkte zur Bekämpfung von Fadenbakterien
- Mischprodukte (Eisen-Aluminium Mischprodukte)
- Kombiprodukte mit Ladungsträgern

Polymere für die Schlammmentwässerung

- Anionische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Dispersions Emulsionen (flüssig)
- Anionische und Nichtionische Festpolymere
- Kationische Pulverpolymere

Produkte für pH-Regulierungen

- Schwefelsäure (25 – 50 %)
- Natronlauge (30 – 50 %)
- Salzsäure (25 – 32 %)
- Kreide/Kalk

Reinigung/Belagsverringerung/Entschäumung

- Ropur RWI® 8000 Belagsverringerer
- Membranreiniger (Alkalisch Hypochlorid oder sauer)
- PressClean (Reiniger für Entwässerungsmaschinen und Eisenreiniger)
- Wasserstoffperoxid 35 %
- Phosphorsäure (80 – 85 %)
- Entschäumer „Spezial“ für Faulturm und Biologie

Geruchsverringerung

- Ensola Antiodour

Sortiment Prozessmesstechnik und Probenahme

- Maxx Probenahmegeräte
- Cerlic Prozesssonden für TS-Feststoffmessung und Sauerstoff
- 3S TOC Analyzer
- 3S Prozessphotometer Phosphat, Nitrit, Ammonium
- WTW Prozessmesstechnik
- Microtronics dezentrale Messungen

Sortiment Dosiertechnik

- **Flocmix:** Dynamische Misch- und Dosiersysteme
- **Grundfos:** Dosierpumpen für Fällungsmittel
- **Watson Marlow:** Dosierpumpen für Fällmittel und Polymere
- Tankanlagenbau (1 – 100 m³)
- Dosiertableaus (0 – 4000 Liter/Tag)
- IBC Rührwerke

Sortiment Laboranalytik

- Macherey & Nagel Laborphotometrie
- WTW Labormesstechnik
- DL Laborverbrauchsmaterial
- Laborreagenzien und Prozesschemikalien

Gasüberwachung und Sicherheitstechnik

- Riken Keiki Gasüberwachung mobil und stationär
- Dreibeine, Absturzsicherungen und Lastkräne

Dienstleistungen

- Service Prozessmesstechnik
- Service Labormesstechnik
- Kalibrierservice für Gas- und Sicherheitstechnik
- Miete: Prozessmesstechnik und Messkampagnen
- Temporäre Datenerfassung
- Kurzfristige Störungsbehebung



LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

Ensola

Aufgrund der verschiedenen Rahmenbedingungen in der Umwelttechnologie lassen sich Problemlösungen kaum standardisieren. Bedürfnisse und Anwendungen können je nach Standort sehr unterschiedlich sein.

Wir arbeiten mit verlässlichen Partnern und hochwertigen Produkten. Wir erarbeiten mit unseren Kunden individuelle Lösungen.

Dank unserer langjährigen Erfahrung auf unzähligen Anlagen können wir sie auf ihre spezifische Problemstellung mit praxisgehärtetem Wissen unterstützen.

kompetent. zuverlässig. schnell.



Peter Freisler
Mittelland, Westschweiz,
Tessin
079 400 02 90
freisler@ensola.com



Wolfgang Lackner
Ostschweiz, Graubünden,
Österreich
079 800 33 88
lackner@ensola.com



Olivier Gafner
Französische Schweiz
079 400 55 22
gafner@ensola.com

Wir sind für Sie da.

Ensola AG, Schweiz

Schützenstraße 29 | 8902 Urdorf
+41 44 870 88 00 | info@ensola.com



Ensola GmbH, Österreich

Bergmannstraße 7 | 6850 Dornbirn
+41 79 800 33 88 | info@ensola.com

