

WaterSam®



Kompetenz in Probenahme

Probenahme- technik



Probenehmer
Messstationen
Spezialprobenehmer

Inhalt

- 3 Unsere Merkmale**
Für automatische Probenehmer
- 4 Stationäre Probenehmer**
Geeignet für die Innen- und Außenaufstellung
- 6 Selbstentleerende Probenehmer**
Geeignet für die Außenaufstellung
- 7 Messstationen**
Geeignet für die Außenaufstellung
- 8 Mobile Probenehmer**
Die Tragbaren ohne und mit Kühlung
- 10 Dosierung**
Dosiersysteme
- 11 Probenahmesysteme**
Aus Druckleitungen und großen Tiefen
- 12 Sondergeräte**
Beispiele
- 13 Verteiler**
XY-Verteiler und Flaschenkombinationen
- 14 Kombinationen**
Dosiersysteme und Probenehmer
- 15 Optionen**



Messstationen

WS 316

WS 312

WS 98/100

WS Porti 1-24

WS Porti 1T-24T

Unsere Merkmale

Als Spezialist mit langjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Probenahmetechnik bieten wir unseren Kunden technisch innovative Produkte von höchster Qualität, die Sie überzeugen werden.

Unsere Geräte werden ausschließlich in Deutschland gefertigt und zeichnen sich aus durch:

- große Bandbreite an robusten Gehäusen
- große Flexibilität in der Probenverteilung
- das für Sie jeweils richtige Dosiersystem
- geringe Wartungs- und Folgekosten
- hohe Zuverlässigkeit und langlebige Ausführungen
- kundenspezifische Ausführungen

Auch nach dem Kauf können Sie auf uns zählen:

- schnelle und unkomplizierte Hilfe
- Reparaturen und Ersatzteile
- kompetenter Kundendienst
- schnelle und unkomplizierte Softwareanpassung an Kundenwünsche durch eigene Softwareabteilung

Das sollten Sie wissen

Gehäuse

Unser modulares Design bei den stationären Probenehmern ermöglicht zahlreiche Gehäusevariationen. Die **Gehäuse sind in Edelstahl (V2A, V4A), pulverbeschichtet und in UV-beständigem Kunststoff** erhältlich. Elektronik, Pneumatik und Kühlung sind in separaten Kammern, trocken oben im Gehäuse untergebracht.

Kühlung

In den stationären Geräten ermöglicht die **leistungsstarke Kühlmaschine** im Zusammenspiel mit einer Heizung, der doppelten Türdichtung, der Isolierung und der kältebrückenfreien Konstruktion, auch bei Außenaufstellung eine Innenraumtemperatur **von 4°C** (bei Umgebungstemperaturen von -25°C bis +42°C).

Bei all unseren Geräten für die Außenaufstellung sind die **Dosiergläser in der geschützten thermostatisierten Probenkammer installiert** und somit äußeren Einflüssen entzogen. Es entfällt eine extra Schutzheizung, eine zusätzliche Paneeltür ist in den meisten Fällen nicht erforderlich.

Probenahmeprinzip

Unsere Probenehmer sind standardmäßig mit der bewährten und wartungsarmen Druck-Vakuum-Technik ausgestattet. Das **einmal eingestellte Probevolumen bleibt konstant**. Eine **Neukalibrierung des Probevolumens** nach einer Reinigung ist **nicht notwendig**.

Die Probenahmeprogramme sind beliebig kombinierbar und lassen sich miteinander verketteten.

XY-Verteiler

Mit dem **exzellenten XY-Verteiler** erhalten Sie die Möglichkeit eigene Flaschengrößen und Flaschenkombination zu verwenden. Das lästige **Reinigen der Verteilerplatte entfällt** und die Gefahr einer **Querverschmutzung verringert sich** entscheidend.

Verschiedene Flaschenvolumen von 0,5 - 60,0 l und **zwei Flaschenmaterialien** - PE-Kunststoff und Borosilikatglas (nicht für alle Flaschengrößen) - sind verfügbar und ermöglichen die Anpassung an Ihre Probenbedingungen für akkurate Proben.

Spülung

Vor jeder Probenahme kann die Ansaugstrecke mit Probenmedium oder Luft durchgespült werden. Optional ist bei den stationären Probenehmern eine **Spülung mit Frischwasser erhältlich**. Besitzt der Probenehmer einen Ablauf, fährt der XY-Verteiler während der Spülung der Probenahmestrecke über den Ablauf. Bei einem Probenehmer ohne Ablauf kann eine dafür reservierte Flasche angefahren werden.

Kommunikation

An die vorhandene RS 232 oder RS 485 Schnittstelle lässt sich z.B. ein Modem zur Ferndiagnose bzw. Fernsteuerung anschließen. Sie können damit auch **über ein Mobiltelefon die Probenahme starten**.

Auf Wunsch erhalten Sie die Probenehmer auch mit unserer **robusten Schlauchpumpe** und anstatt des XY-Verteilers **mit einem Rundverteiler**.



WS 98/100 die kleinen Variablen

Geeignet für die Innenaufstellung

Durch ihre handliche Bauweise und die optional vorhandenen Anschlüsse für Verteiler, Kühlung und Heizung sind diese Geräte variabel einsetzbar und ermöglichen damit ein einfaches Hardware-Upgrade anderer Fabrikate.

Sie eignen sich ideal zur Steuerung unserer verschiedenen Probenahmesysteme wie z.B. das WS INLINE_{CUT}® für Probenahmen aus Druckleitungen bis zu 10 bar.

Mit einem optionalen Verteilersystem sind diese Probenehmer auch für anspruchsvollere Aufgaben gerüstet.



WS 98 Standard



WS 300/312 die Kompakten

Geeignet für die Außenaufstellung

Dank der kompakten Bauweise und bewährten Druck-Vakuum-Technik zur Probenahme bieten diese Geräte eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten.

Der WS 312 ist standardmäßig mit dem exzellenten XY-Verteiler ausgestattet. Durch die Tür in der oberen Hälfte kommt man einfach an die Bedientasten der Steuerung. Alle empfindlichen Teile und Aggregate sind durch das Gehäuse geschützt.



WS 312 Standard



WS 300 mit XY-Verteiler



WS 312 mit Unterbau 12 x 2,9 l



WS 312 mit 1x26,4 l Behälter



WS 312 4 x 12,0 l

WS 316 der Vielseitige

Geeignet für die Außenaufstellung

Zuverlässig, robust und vielseitig bietet dieser Probenehmer durch sein modulares Design ein breites Anwendungsspektrum, egal ob als Standardprobenehmer oder als ausgebaute Messstation.

Die Druck-Vakuum-Technik zur akkuraten Probenahme mit einer hohen Wiederholgenauigkeit und die bewährte XY-Verteilertechnik, die neben ihrer Zuverlässigkeit auch kundenspezifische Flaschengrößen und eigene Flaschenkombinationen zulässt, machen dieses Gerät zum idealen Partner bei der Probenahme.

So lässt sich durch eine optional eingebaute Abflussposition und Spülung die komplette Probenahmelinie vom Saugschlauch bis zur Verteilerspitze nach jeder Probenahme reinigen.

Optional kann eine 2. Dosiereinheit eingebaut werden. Somit können von zwei unterschiedlichen Probeentnahmestellen separat Proben mit einem einzigen Gerät gezogen werden.

Mit einer Parallelschlauchführung beim XY-Verteiler lässt sich dann ein Teil der Probenflaschen jeweils einer Dosiereinheit zuordnen.



Durch die Auswahl aufgabengerechter Dosiersysteme passt sich dieses Gerät jeder Probenahmesituation an.

Das Gerät kann auf Wunsch auch mit einem Rundverteiler und einer Peristaltikpumpe ausgestattet werden.



WS 316 mit Probenahmesystem
WS INLINE_{VENT} + Teleskopauszug +
obere Paneeltüre + Pulverbeschichtung



WS 316 mit Unterbau



WS 316 mit Fahrgestell



WS 316 im UV-beständigen
Kunststoffgehäuse
mit Rundverteiler



WS 316 SE der Selbstentleerende

Geeignet für die Außenaufstellung

Der selbstentleerende Probenehmer ist das ideale Gerät zur Dauerüberwachung von Kläranlagen, Industriebetrieben, Flüssen oder sonstigen Oberflächengewässern.

Durch die zuverlässige Probenahme mittels der Druck-Vakuum-Technik und mit dem erprobten Revolververteiler, ist immer eine aktuelle Rückstellprobe vorhanden, wenn sie benötigt wird. Nach jedem Flaschenwechsel findet eine komplette Spülung der Probenahmelinie mit Frischwasser statt.

Optional ist der Einbau eines 2. Dosiergefäßes für die Befüllung eines Sammelbehälters möglich.

Das Standardgerät ist ohne Umbau mit folgenden Kombinationen aus Borosilikatglasflaschen bestückbar:

24 x 1,9 l, 16 x 1,9 l, 8 x 1,9 l
 Optional mit PP-Flaschen:
 24 x 1,6 l, 16 x 1,6 l, 8 x 1,6 l



WS 316 SE Doppeldosierer mit 24 x 1,9 l + 1 x 6,4 l

Abweichend vom Standardgerät sind folgende Flaschenkombinationen aus Borosilikatglas oder Polyethylen lieferbar:

4 x 10 l / 4 x 5 l mit Revolververteiler
 4 x 1,9 l mit Direktrundverteiler
 2 x 10 l / 2 x 5 l mit X-Verteiler



WS 316 SE Standard mit 24 x 1,9 l



WS 316 SE mit 4 x 10 l



WS 316 SE mit 4 x 1,9 l

WS 316 Messstationen

Geeignet für die Außenaufstellung

Der WS 316 ist die ideale Grundlage für den Aufbau einer Messstation. Die Messung kann sowohl im Gerinne, als auch in einer separaten Messstrecke im thermostatisierten Schrank installiert werden.

Neben dem WS 316 mit XY-Verteilung kann auch der selbstentleerende WS 316 SE als Basisgerät gewählt werden. Bei beiden Varianten können standardmäßig separate Flaschen für den Ereignisfall ausgewählt werden.

Die Messung kann unter anderem beim Erreichen bestimmter Messwerte eine Probenahme auslösen und die Werte aufzeichnen. Selbstentleerende Probenehmer sind auf Wunsch mit einer 2. Dosiereinheit erhältlich und damit kann im Ereignisfall sofort eine Probe gezogen werden, d.h. es können auch nur sehr kurz anhaltende Überschreitungen beprobt werden.



WS 316 GMS - Große Messstation:
Rohrleitungsmessstrecke im
klimatisierten und separaten Messschrank

Sonderausstattung:
Glasflaschen aus Borosilikatglas



WS 316 KMS - Kleine Messstation:
Probenehmer mit kleinem Messtopf
oder Online-Messung im Gerinne.
Für 1-2 Messparameter



WS 316 MMS - Mittlere Messstation:
Probenehmer mit kleinem Messtopf
oder Online-Messung im Gerinne.
Bei Online-Messung mehrere
Messparameter möglich.



WS 316 GMS - Große Messstation:
Probenehmer + Messtopf im klimatisierten
separaten Messschrank.
Eine Förderpumpe ist im Unterbau eingebaut.



WS Porti die Tragbaren

Geeignet für den mobilen Einsatz

Ein separates Probenehmeroberteil mit integriertem Akku und Ladegerät, sowie ein modulares System von Boxen für Flaschen und Sammelbehälter lässt Sie flexibel auf die Anforderungen der mobilen Probenahme reagieren.

Dabei reicht das Boxensystem von der einfachen ISO-Box bis zu Boxen mit aktiver Kompressor-kühlung. Alle unsere mobilen Probenehmer verwenden runde Probenflaschen für eine leichte Reinigung.



WS Porti 1-12



Alternativ mit Schlauchpumpe



WS Porti 24



1 x 6,4 l PE Sammelbehälter



12 x 1,0 l PE Flaschen



Optional mit abschließbarer Frontplatte



1 x 10,4 l PE Sammelbehälter



24 x 1,0 l PE Flaschen

WS Porti 1T-24T

Mit aktiver Kompressorkühlung

Die Möglichkeit bei den mobilen Probennehmern mit Kompressorkühlung die Kühlboxen an ein Fahrzeugbordnetz anzuschließen (12-24V DC) gewährleistet, dass die Kühlkette während des Transportes vom Probenahmeort zum Labor nicht unterbrochen wird.

Kompressorkühlung (mit R134a)

Energie: 110 - 240 V AC
12 - 24 V DC



WS Porti 1T / 12T mit Kompressorkühlung
kühlt bis zu einer Umgebungstemperatur von +55°C



12 x 1,0 l PE-Flaschen oder
12 x 0,9 l Flaschen
aus Borosilikatglas

1 x 10,4 l PE-Sammelbehälter



WS Porti 4T / 24T mit Kompressorkühlung
kühlt bis zu einer Umgebungstemperatur von +55°C



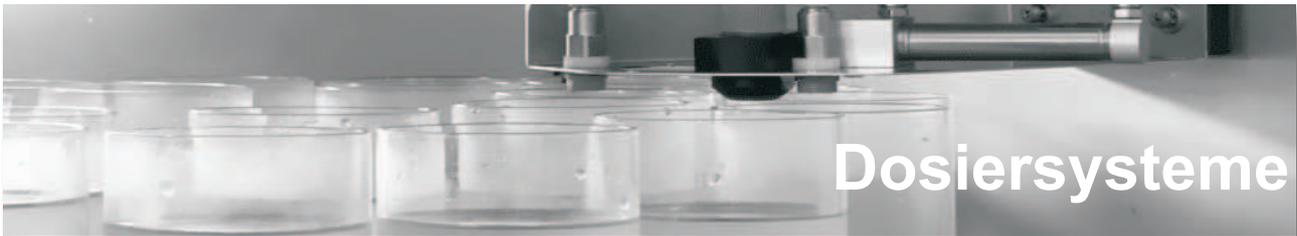
24 x 1,0 l PE-Flaschen oder
24 x 0,9 l Flaschen aus Borosilikatglas

Optionales Zubehör:

Transportkarre,
klappbar mit Schubkarrenfunktion,
max. Last 200 kg



Spritzwasserschutz für das WS Porti 24T



Für jede Anwendung das optimale System

Für eine repräsentative Probenahme ist das Dosiersystem von entscheidender Bedeutung. Dieses muss den Gegebenheiten vor Ort optimal angepasst sein. **WaterSam®** bietet daher eine Reihe verschiedener Dosiersysteme an, z.B. für die Probenahme aus offenen Gerinnen mit festem oder variablem Probevolumen oder für eine Probenahme aus Druckleitungen mit bis zu 10 bar. Die Bandbreite der möglichen Probenahmemedien reicht von klarem Wasser über stark verschmutztes Abwasser bis hin zu flüssigem Schlamm.

Für die Standardprobenahme kommen in der Regel zwei unterschiedliche Techniken zum Einsatz:

1. Die Druck-Vakuum-Technik für hohe Anforderungen

Die hohe Genauigkeit und das wiederholbare Probevolumen bieten Ihnen die Sicherheit einer repräsentativen Probe nach dem heutigen Stand der Technik.

2. Die Schlauchpumpe

Hier lässt sich auf einfache Weise das Probevolumen variabel anpassen und somit große Probevolumina auf einmal nehmen.

Vakuum - Dosiersystem **VAC** mit Festvolumen



Langjährig bewährtes Dosiersystem, geeignet für schmutziges bis sehr schmutziges Wasser / Abwasser

Probevolumen fix einstellbar von:
20 - 350 ml
oder 20 - 200 ml

Neukalibrierung des Probevolumens nach Reinigung nicht notwendig

Dosierglas aus Borosilikatglas

Für zeit-, mengen- und ereignisproportionale Probenahme

Vakuum - Dosiersystem **VAR** mit variablem Volumen



Erhältlich in zwei Ausführungen:

1. **Berührungsloses** VAR System

- schnelle Abdosierung
- Minimierung der sich absetzenden Feststoffmenge
- Begrenzung der maximal anzusaugenden Menge
- einfache Umstellung auf Festmenge

Probevolumen variabel einstellbar:
20 - 200 ml

Für zeit-, mengen-, ereignis- und durchflussproportionale Probenahme



2. Das VAR System mit **Füllstandselektroden**

- günstig und robust
- WaterSam® Patent DE 19832862**

Festmengen-Wasserweiche **FMWW**



Geeignet für Abwasser oder für Flusswasser

Probevolumen fix einstellbar von:
20 - 350 ml

Dosierglas aus Borosilikatglas

Für zeit-, mengen- und ereignisproportionale Probenahme

Optional:

- mit mechanischer Umlenkung
- mit Festmenge und **durchflussproportional**

Dosierung mit Peristaltikpumpe:



Langlebiger Pumpenschlauch
Einfacher Pumpenschlauchwechsel

Probevolumen variabel von 10 - 10000 ml

Für zeit-, mengen-, ereignis- und durchflussproportionale Probenahme

Probenahmesysteme

Probenahme aus Druckleitungen

System **WS INLINE_{VENT}** mit Fixvolumen

Das **WS INLINE_{VENT}** entnimmt Proben aus Druckleitungen **bis zu 6 bar** (Sonderausführung > 100 bar). Es ist geeignet für mechanisch gereinigtes Abwasser oder Flusswasser ohne abrasive Inhaltsstoffe.



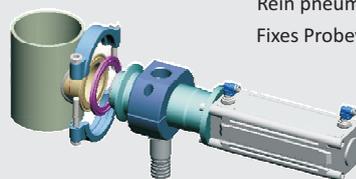
Fixes Probevolumen, einstellbar:
20 - 100 ml

Für zeit-, mengen- und ereignisproportionale Probenahme

System **WS INLINE_{CUT}**® mit Festvolumen

Das **WS INLINE_{CUT}**® entnimmt Proben direkt aus Druckleitungen **bis zu 10 bar** und ist geeignet für schmutzige Abwässer oder für Schlämme.

Optional mit ATEX-Zertifizierung:
II 2G c T4 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C 



Rein pneumatisches System

Fixes Probevolumen:
20 / 36 / 54 ml

Für zeit-, mengen- und ereignisproportionale Probenahme

Optional ist ein Absperrventil für Drücke bis 2bar möglich

Probenahme aus großen Tiefen

WS VacuPress Fördersystem

Probenahme aus Tiefen bis zu 30 m

Das **WS VacuPress** Fördersystem dient der Förderung von sauberen wässrigen Medien bis hin zu stark verschmutzten Abwässern aus tiefliegenden Pegeln, Gerinnen und Kanälen.

Es handelt sich dabei um ein rein pneumatisches Fördersystem, das ohne elektrische Pumpe und Ventile auskommt.

Betreiben können Sie das **WS VacuPress** mit einem **WaterSam**® Probenehmer, mit oder ohne Probenverteilung.

Optional mit ATEX-Zertifizierung:
II 2G c T4 0°C ≤ Ta ≤ +50°C 

Für zeit-, mengen- und ereignisproportionale Probenahme



Gehäuse wahlweise aus:

- Edelstahl, oder
- PVC, oder
- aus dem leitfähigen Kunststoff PPs-el

Sondergeräte



Schiffsprobenehmer

Spezialanforderungen auf einem Forschungsschiff

Bei diesem Probenehmer wird eine Probe mit großem Volumen aus einer Rohrleitung innerhalb einer Messstrecke entnommen.

Die Verdunstung aus den Probenflaschen wird minimiert. Eine Querkontamination bei Seegang während der Probenahme wird vermieden.



Probenstabilisierung

Probenahme für die Petroindustrie

Für die Probenstabilisierung wird jede Probe ausgehend von dem zu analysierenden Stoff vollautomatisch durch Einspritzung einer exakt bemessenen Minimalmenge von Chemikalien konserviert. Eine Verdunstung aus den Probenflaschen wird verhindert.

Dieser Probenehmer wird im abschließbaren Doppelschrank aus pulverbeschichtetem Edelstahl gefertigt.



CKW / LHKW - Probenehmer

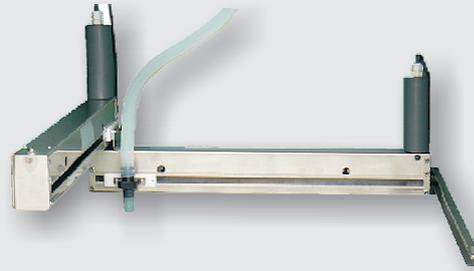
Durch die Verwendung spezieller Zylinder und einer ausgefeilten Technik findet die Probenahme unter Luftausschluss statt. Eine Verdunstung der zu untersuchenden Stoffe sowie eine Vermischung mit der Umgebungsluft wird ausgeschlossen.



Verteiler

XY-Verteiler

Seit über 15 Jahren erfolgreich im Einsatz eröffnen sich mit dem XY-Verteiler Möglichkeiten, die über eine einfache Probenahme und Flaschenabfüllung hinausgehen. Ausgestattet mit einer Positionsfindung und einer Schrittgenauigkeit im Millimeterbereich sind zahlreiche Flaschenkombinationen denkbar, von denen einige schon standardmäßig in unserer Probenehmersoftware voreingestellt sind. Unterteilen Sie Ihre Flaschen in Bereiche und weisen Sie diese Flaschenbereiche jeweils einem eigenen Programm zu. Mit dem XY-Verteiler kein Problem! Auch Flaschenkombinationen mit unterschiedlichen Flaschengrößen sind ohne



Umbau realisierbar. Und das Beste, es gibt keine Verteilerplatte, die Sie regelmäßig reinigen müssen um eine Querverschmutzung zu vermeiden. Die geringen Folgekosten sind vergleichbar mit einem Rundverteiler mit Schrittmotor.

Flaschenkombinationen

Beispiele einiger Flaschensätze mit XY-Verteiler

WS 312



12 x 2,9 Liter



12 x 1,0 + 1 x 10,4 Liter



24 x 1,0 Liter



12 x 1,0 + 7 x 2,0 Liter



4 x 12,0 Liter



16 x 2,0 Liter

WS 316



36 x 1,0 Liter



24 x 2,0 Liter



16 x 2,9 Liter



5 x 12,0 Liter



4 x 12,0 Liter



4 x 25,0 Liter



12 x 2,9 + 12,0 Liter



25,0 Liter



4 x 15,0 Liter

Beispiele einiger Sammelbehälter

WS 312



10,4 Liter



26,4 Liter

WS 316



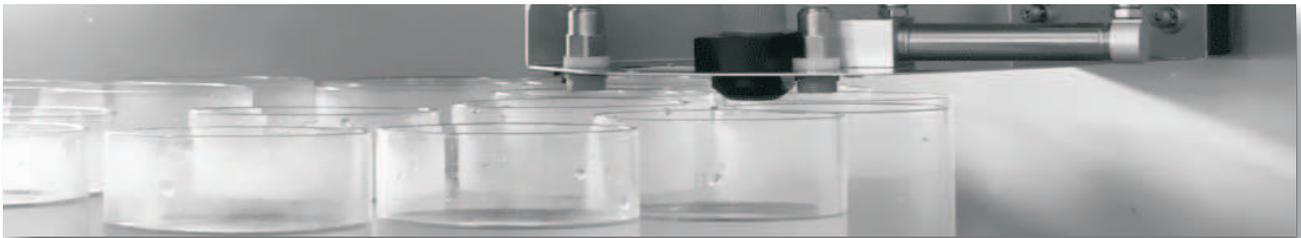
26,4 Liter



54,0 Liter



60,0 Liter



Dosiersysteme und Probenehmer

	Stationär				Portabel		
	WS 98 WS 100	WS 300 WS 312	WS 316	WS 316 SE	WS Porti 1/12/24	WS Porti 1T/12T/24T	
Druck- Vakuum-System VAC	●	●	●	●	●	●	
Druck- Vakuum-System VAR Elektrode	●	●	●	●	●	●	
Druck- Vakuum-System VAR berührungslos	●	●	●	●			
Festmengen-Wasserweiche FMWW	●		●		●	●	
Schlauchpumpe	●	●	●		●	●	
WS INLINE _{VENT}	●		●				
WS INLINE _{CUT} [®]	●	●	●	●			
WS VacuPress Fördersystem	●	●	●	●	●	●	

Verteilersysteme und Probenehmer

	Stationär				Portabel		
	WS 98 WS 100	WS 300 WS 312	WS 316	WS 316 SE	WS Porti 1/12/24	WS Porti 1T/12T/24T	
XY-Verteiler	●	●	●	◐ ¹			
Rundverteiler	●	●	●	◐ ²	●	●	
Revolververteiler				●			

1 X-Verteilerarm, nur bei WS 316-2 selbstentleerend

2 Alternativ Direkrundverteiler, nur bei WS 316-4 selbstentleerend (Sonderversion)

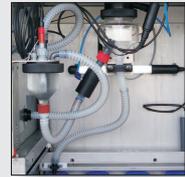
Optionen

automatischer Probenehmer

- **Messungen**

Extern / Intern

- Durchfluss
- pH
- Leitfähigkeit
- und viele mehr...



- **Abflussposition und Spülung**

Für höchste Ansprüche an die Probenqualität

- Spülung der gesamten Probenahmestrecke



- **Doppeldosierung**

**Zwei von einander unabhängige Probenahmestrecken mit einem Probenehmer
Gleichzeitige Probenahme möglich**



- **Datenlogger**

Dokumentieren Sie Ihre Probenahme



- **GSM-Modem**

Bleiben Sie in Verbindung mit dem Probenehmer

- Ferndiagnose
- Fernsteuerung
- Probenahme starten per Mobiltelefon



- **Materialanpassung der Probenahmelinie**

Passen Sie die probenberührten Materialien an Ihre Erfordernisse an

- PVC
- Silikon
- Teflon®
- Tygon®
- Viton®
- Edelstahl flexibel



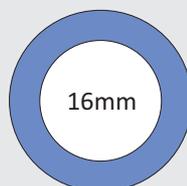
- **Verschiedene Schlauchdurchmesser**

Für unterschiedliche Probenahmeanforderungen

Schlauchpumpe

Standard

Bei großen Partikeln
im Abwasser



Gerne beantworten wir Ihre Fragen und helfen Ihnen mit einer kompetenten Beratung weiter.

Bei speziellen Anforderungen finden wir gemeinsam die optimale Lösung für Sie.

WaterSam[®] GmbH & Co. KG

Hölzlestr. 42
D-72336 Balingen
Deutschland

Tel: +49 (0)7433 - 277043 - 0
Fax: +49 (0)7433 - 277043 - 22
E-Mail: info@watersam.de
Internet: www.watersam.com

EIGENBRODT[®]

Im Vertrieb der: Eigenbrodt GmbH & Co KG
Baurat-Wiese-Strasse 68 - D-21255 Königsmoor
Tel. 04180-732 Email: goto@eigenbrodt.de