

# WaterSam®



---

AUTOMATISCHE PROBENEHMER

---

SPEZIALPROBENEHMER

---

MESSSTATIONEN

 **Made in Germany**

IHR SPEZIALIST FÜR PROBENAHEME

[www.watersam.de](http://www.watersam.de)





Die WaterSam GmbH & Co. KG wurde 1996 von ehemaligen Mitarbeitern der Firma Edmund Bühler GmbH gegründet, dem vormaligen Marktführer in der Probenahmeindustrie. Heute gehört WaterSam zu den führenden Herstellern von automatischen Probenehmern und Messstationen mit einer weltweiten Präsenz. Zu unseren Kunden zählen kommunale Betriebe sowie Industriebetriebe von kleineren mittelständischen Unternehmen bis hin zu namhaften Großkonzernen und Branchenführern.

ÜBER WATERSAM	3–5
SO FLEXIBEL WIE KEIN ANDERER	6
XY-VERTEILER	7
MS3 STEUERUNG	8–9
PORTABLE PROBENEHMER	10–12
STATIONÄRE PROBENEHMER	13–20
WANDMONTIERTE PROBENEHMER	21–22
MESSSTATIONEN + MESSTECHNIK	23–25
SPEZIALPROBENEHMER	26–28
ÜBERSICHT PROBENAHMESYSTEME + PROBENAHMEMODI	29–30
PROBENAHMESYSTEME	31–36

## KUNDEN- ORIENTIERUNG

Bei WaterSam stehen Sie und Ihre Wünsche an erster Stelle. Durch unsere ausführliche und professionelle Beratung im Voraus, eine einfache Handhabung der Produkte selbst, und durch einen schnellen, kompetenten und zuverlässigen Kundendienst, erhalten Sie von uns ein Rundum-Sorglos-Paket.

Sie erhalten von uns ausschließlich in Deutschland entwickelte und gefertigte Probenehmer. Hochwertige Materialien ermöglichen und garantieren eine langfristige und zuverlässige Funktion und minimalen Serviceaufwand. Bevor sich ein Probenehmer auf den Weg zu Ihnen macht, wird er einer ausführlichen Qualitätskontrolle unterzogen.

## QUALITÄT

## ERFAHRUNG

Profitieren auch Sie von unserer Expertise. Mit unserer jahrzehntelangen Erfahrung finden wir die optimale Lösung für Ihre Probenahmeanforderungen. Denn neben der Fertigung von Standardgeräten haben wir eine Vielzahl von anspruchsvollen nationalen und internationalen Sonderprojekten realisiert.

WaterSam Probenehmer stehen für Flexibilität. Mit ihrem modularen Aufbau erlauben sie Realisierungen von hoch spezialisierten Anwendungen für unterschiedlichste Einsatzbereiche und werden somit auch Ihren Wünschen und Anforderungen gerecht.

## FLEXIBILITÄT

## INNOVATION

Modernste Technik und ständige Weiterentwicklung sind nur zwei Aspekte, die WaterSam Probenehmer auszeichnen.

Als Unternehmen aus der Umweltbranche legen wir besonderen Wert auf nachhaltige Lösungen. Bereits beim Produktdesign achten wir auf Energieeffizienz, Langlebigkeit und Wiederverwertbarkeit der Materialien.

## NACH- HALTIGKEIT

## ALLGEMEIN

## SERVICE

## VERMIETUNG

STANDARDPROBENEHMER

KUNDENSPEZIFISCHE  
PROBENEHMER

MESSTATIONEN

GEHÄUSE IN EDELSTAHL,  
KUNSTSTOFF ODER  
KOMBINIERT

GEHÄUSE INDIVIDUELL NACH  
KUNDENWÜNSCHEN

FERNÜBERWACHUNG DER  
PROBENEHMER

PROBENAHE UNTER  
DRUCKLOSEN BEDINGUNGEN

PROBENAHE UNTER  
DRUCKBEDINGUNGEN

ERSATZTEILE

KUNDENDIENST

REPARATUREN

WARTUNGSVERTRÄGE

REPARATUREN + ERSATZTEILE  
FÜR BÜHLER PROBENEHMER

SCHULUNGEN

VERMIETUNG VON  
PROBENEHMERN, AUCH  
IN VERBINDUNG MIT  
DURCHFLUSSMESSUNGEN

DURCHFÜHRUNG VON  
MESSKAMPAGNEN INKLUSIVE  
DATENAUSWERTUNG

Das modulare Design von WaterSam Probennehmern macht unsere Geräte extrem flexibel. Eine Anpassung an spezielle Probenahmeanforderungen und Kundenwünsche ist dadurch leicht umzusetzen und garantiert stets eine repräsentative Probe.

#### Probenahmesysteme

- Stationäre Probennehmer können mit einer Auswahl aus 9 verschiedenen Probenahmesystemen ausgerüstet werden
- Dosiergefäße in verschiedenen Größen und aus Sondermaterialien erhältlich
- Quetschventil in motorischer oder pneumatischer Ausführung wählbar
- Schlauchzuführung standardmäßig von rechts und von links möglich, optional von hinten oder von unten

#### Vorteile

- Für jede Probenahmeanforderung das passende Probenahmesystem
- Die Probenahmesysteme sind in dem geschützten und thermostatisierten Probenraum untergebracht und dadurch effektiv vor Vereisung oder Aufheizung geschützt

#### Gehäusevarianten

- Edelstahlgehäuse V2A 1.4301 (AISI 304)
- Edelstahlgehäuse V4A 1.4751 (AISI 316Ti)
- Edelstahlgehäuse mit Pulverbeschichtung (alle gängigen RAL-Farben)
- Kunststoffgehäuse
- Auf Wunsch Gehäuse in Sondermaßen



#### Vorteile

- Elektrische und elektronische Komponenten sind im oberen Bereich des Gehäuses angeordnet und somit vor Feuchtigkeit geschützt
- Der Nassraum mit den Probenflaschen befindet sich im unteren Bereich des Geräts
- Eine doppelte Türdichtung verhindert Wärmebrücken

#### Flaschenkombinationen

- Freie Beweglichkeit des Verteilers ermöglicht eine Vielzahl an vorprogrammierten Flaschenkombinationen
- Verwendung kundeneigener Flaschen
- Flaschen aus PE oder Glas

#### Vorteile

- Optimale Nutzung der gesamten Grundfläche für Probengefäße
- Endgültige Festlegung der Flaschenkombination beim Kauf nicht notwendig
- Problemlose Verwendung kundeneigener Flaschen und Flaschengrößen

Bereits seit über 20 Jahren überzeugt der XY-Verteiler von WaterSam. Als Standardsystem in unseren stationären Probenehmern verbaut, beweist er seither seine überaus zuverlässige und langlebige Funktionsweise. Der XY-Verteiler wird von unseren Kunden aufgrund seiner vielfältigen Möglichkeiten und der geringen Folgekosten sehr geschätzt und gelobt.



### DIREKTE PROBENABFÜLLUNG

Der XY-Verteiler fährt über die Flasche und füllt die Probe direkt ab. Durch diese Methode entfällt die Installation einer Verteilerplatte und somit auch deren aufwendige Reinigung. Querverschmutzungen gehören der Vergangenheit an, denn diese sind dank dem XY-Verteiler komplett ausgeschlossen.

### EXAKTE KOORDINATION

Über vorinstallierte oder kundenspezifisch eingegebene Koordinaten fährt der XY-Verteiler jede Probenflasche präzise an.

### MAXIMALE PROBENLAGERKAPAZITÄT

Während ein Drehverteiler durch seinen Radius sehr eingeschränkt ist, ermöglicht die freie Beweglichkeit des XY-Verteilers über die gesamte Probenlagerraumfläche eine optimale Nutzung des vorhandenen Platzes. Die Reinigung der Probenflaschen ist äußerst einfach, da dank des großen Platzangebotes keine keilförmigen Flaschen mehr verwendet werden müssen.

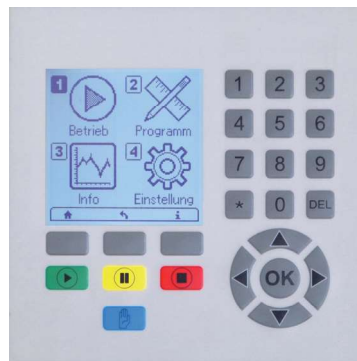
### FLASCHENKOMBINATIONEN

Die freie Beweglichkeit des Verteilers ermöglicht eine Vielzahl an vorprogrammierten Flaschenkombinationen. Diese können jederzeit, ganz einfach und ohne zusätzliche Teile geändert werden. Nach einer Änderung der Kombination muss diese lediglich im Verteiler-Menü ausgewählt werden. Auch die Verwendung kundeneigener Flaschen ist ohne den Kauf von Zubehörteilen möglich.

### ARBEITSERLEICHTERUNG + ZEITERSPARNIS

Besonders empfehlenswert ist die Kombination aus Flaschen und Sammelbehälter. Dabei werden sowohl die Probenflaschen als auch der Sammelbehälter gleichzeitig mit dem Probenmedium befüllt. Da ein Homogenisieren der Einzelflaschen zur Bildung einer Tagesmischprobe entfällt, stellt diese Form der Kombination eine enorme Arbeitserleichterung dar und dient zusätzlich der Fehlervermeidung. Bei Auffälligkeiten in den Einzelflaschen kann der Inhalt analysiert werden, während die Tagesmischprobe zusätzlich und unverfälscht zur Verfügung steht.

## MS3 STEUERUNG



INNOVATIV

KOMMUNIKATIV

INTUITIV

## EINFACHSTE BEDIENUNG

Das große, hintergrundbeleuchtete Vollgrafikdisplay ermöglicht eine besonders übersichtliche und einfache Menüführung. Auch die 24 Tasten erleichtern die Bedienung der Steuerung enorm. So gibt es neben den Funktions- und Zifferntasten auch farbige Direkttasten für das Starten, Unterbrechen, Stoppen und die manuelle Probenahme. Ob Nässe, Hitze oder Kälte, die Steuerung lässt sich selbst mit Handschuhen zuverlässig bedienen.

## VIELSEITIGE EINSTELLMÖGLICHKEITEN

Alle Programme können den Bedürfnissen entsprechend konfiguriert werden. Dabei ist frei wählbar, ob mehrere oder alle Programme gleichzeitig oder hintereinander ablaufen sollen. Bei speziellen Probenahmebedingungen vor Ort kann eine Vielzahl von Probenahmeparametern völlig unkompliziert eingestellt werden. Um die Steuerung vor unbefugtem Zugriff zu schützen, kann diese auf mehreren Benutzerebenen mit einem Code gesichert werden. Je nach eingestellter Ebene stehen unterschiedliche Funktionen zur Verfügung.

## UMFANGREICHE KOMMUNIKATION

Die zahlreichen Schnittstellen der Steuerung erlauben eine einfache Kommunikation mit dem Probenehmer. Mittels des Modbus-Protokolls kann der Probenehmer leicht in ein Leitsystem integriert werden. Über den USB Port lassen sich gespeicherte Daten abrufen sowie Software Updates ausführen. Der vorhandene Webserver ermöglicht einen Zugriff auf Informationen und Funktionen des Probenehmers. Die Steuerung besitzt einen Speicherplatz von 4 GB, der bei Bedarf auf bis zu 32 GB vergrößert werden kann. Standardmäßig bietet die MS3 Steuerung neben 4 voneinander getrennten Analogeingängen und einem Analogausgang jeweils 16 digitale Ein- und Ausgänge.

## ANSCHLUSS VON SENSOREN

Intelligente Sensoren können direkt an die Steuerung angeschlossen werden. Die Daten werden dabei im Speicher der Steuerung abgelegt. Auf die Verwendung eines teuren Messumformers kann komplett verzichtet werden.

## GERINGER STROMVERBRAUCH

Der Energieverbrauch der MS3 Steuerung ist besonders gering. Bei mobilen Geräten lässt sich zusätzlich der intelligente Schlafmodus aktivieren. Dies trägt zu einer verlängerten Akkulaufzeit bei. Dabei ist der Schlafmodus nicht nur vor oder nach einem Probenahmedurchlauf aktiv sondern auch jeweils zwischen den einzelnen Probenahmevergängen.





**BEDIENUNG**

Folientastatur mit 24 Tasten,  
u.a. 4 farbige Direkttasten,  
Navigationstasten, numerische Tasten,  
3 Funktionstasten



**SOFTWARE & PROGRAMME**

Grafische Menüführung;  
Bis zu 9 Programme (Anzahl der  
Programme frei einstellbar),  
mehrere / alle Programme können  
gleichzeitig ablaufen;  
optionale Aufzeichnung  
diverser auswählbarer Daten

**SCHNITTSTELLEN**

RS-232, RS-485, TCP/IP, USB Host,  
USB Com Port Slave

**SOFTWARE UPDATES**

Mittels USB-Stick

**EINGÄNGE**

**ANALOG**

4 voneinander getrennte  
Analogeingänge 0/4-20mA  
(Differenzeingang)

**DIGITAL**

16 Digitaleingänge z.B. für Menge,  
Ereignisse, externe Ansteuerung,  
Start, Stopp, Verteiler, etc.

**AUSGÄNGE**

**ANALOG**

1 Analogausgang 4-20 mA

**DIGITAL**

16 Digitalausgänge z.B. für Meldungen,  
externe Ansteuerung; auf Wunsch  
beliebig erweiterbar

**SPEICHER**

4 GB, optional bis mind. 32 GB;

nutzbar für interne Daten  
(Probenahmedaten,  
Qualitätsparameter,  
sonstige Informationen  
zur Probenahme)  
und für Daten von  
externen Quellen,  
wie z.B. diverse Messungen  
(pH, LF, Durchfluss etc.)

**KOMMUNIKATION**

Modbus über RS-485 oder TCP/IP  
Webserver  
Optional:  
Profibus-DP, Modem

**DATENABRUF**

RS-232, RS-485, Modbus  
Download auf USB-Stick / über TCP/IP  
Optional: über Webserver, Modem  
oder Profibus-DP



## MOBILITÄT UND AUTOMATISIERTE PROBENAHEME

Das **WS Porti** ist ein akkubetriebener Probenehmer für die Probenahme in entlegenen Gebieten. Das Gerät kombiniert Mobilität mit der gewohnten WaterSam-Qualität. Dank dem modularen Aufbau ist der Transport sehr einfach und es können unterschiedliche Transportboxen verwendet werden.

**Interner Akku** für netz-unabhängigen Betrieb

Bis zu **3 Wochen Akkulaufzeit** im Probenahmebetrieb dank Schlafmodus und effizienter Technologien

Optionale **Kompressorkühlung** mit der Möglichkeit zum Anschluss an ein Fahrzeugbordnetz für eine ununterbrochene Kühlkette während des Transports

Eine zusätzliche **Transportbox** ermöglicht den schnellen Austausch der befüllten Probeflaschen



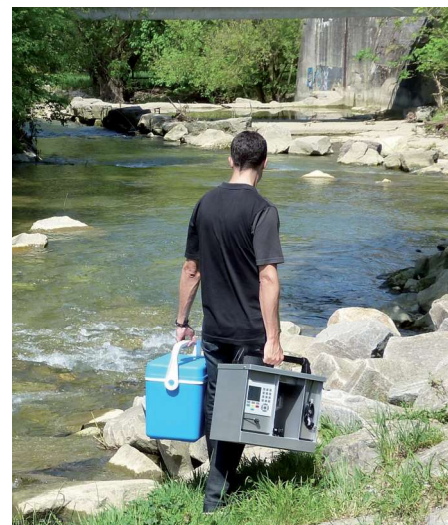
Robustes und langlebiges **Probenehmergehäuse aus Edelstahl**

Standardmäßig mit **hochwertigem Druck-Vakuum-System** und 12 mm Ansaugleitung zur zuverlässigen Probenahme von verschiedensten Medien

Möglichkeit der Anbindung diverser **Messsonden**

Einsatz:	Innen- und Außenaufstellung
Temperatur:	0°C bis +42°C
Gehäuse:	Edelstahl V2A WNr. 1.4301 Edelstahl V4A WNr. 1.4571* Pulverbeschichtung (RAL-Farben)*
Probenahmesystem:	Druck-Vakuum-System VAC Andere* siehe Seite 28
Saughöhe:	Max. 7 m / 13 m*
Probentemperierung:	Frei einstellbar bei aktiver Kühlung (-22°C bis +10°C)

\* Optional





**OHNE/PASSIVE KÜHLUNG**

**AKTIVE KÜHLUNG**



**Sammelbehälter  
(ohne Verteiler):**  
6,4 / 10 l PE  
**Flaschen:**  
2 x 5 l PE  
12 x 1 l PE / 0,9 l Glas  
24 x 1 l PE\* / 0,9 l Glas\*

\* Nur bei Porti 24

**UNSER TIPP:**  
2 Boxen  
Doppelter Flaschensatz  
(vor Ort und im Labor)



**Sammelbehälter  
(ohne Verteiler):**  
6,4 / 10,4 l PE  
**Flaschen:**  
2 x 4,0 l PE  
4 x 6,4 l PE\*  
12 x 1,0 l PE / 0,9 l Glas  
24 x 1,0 l PE\* / 0,9 l Glas\*

\* Nur bei Porti 24T

## MOBILITÄT UND AUTOMATISIERTE PROBENAHEME

Der WS Compact ist ein akkubetriebener Probenehmer für die Probenahme in entlegenen Gebieten. Mit seinem einteiligen Kunststoffgehäuse überzeugt der WS Compact besonders durch den einfachen Transport und die kompakte Bauweise.

**Interner Akku** für netzunabhängigen Betrieb

Bis zu **3 Wochen Akkulaufzeit** im Probenahmebetrieb dank intelligentem Stromsparmodes und effizienter Technologien

Standardmäßig mit robustem Druck-Vakuum-System und 12 mm **Ansaugleitung zur zuverlässigen Probenahme** von verschiedensten Medien

**Abschließbar** mittels separatem Schloss



WS Compact

**Geschlossenes** Kunststoffgehäuse aus beständigem HDPE

Kompakte Bauweise mit **Steuerung im geschützten Innenraum**

**Buchse** für den Anschluss eines externen Akkus oder Ladegeräts

Einsatz:	Innen- und Außenaufstellung
Temperatur:	0°C bis +42°C
Gehäuse:	HDPE
Probenahmesystem:	VAC Druck-Vakuum-System
Saughöhe:	7 m max. / 13 m*

\* Optional



**Sammelbehälter:**

6,4 l PE  
10,4 l PE  
17 l PE



## KOMPAKT UND WITTERUNGSBESTÄNDIG IN EINEM

Der **WS 312** ist ein platzsparender Probenehmer für alle Standardapplikationen zur Innen- und Außen- aufstellung. Mit seiner eingebauten Kühlung und Heizung hält er die Proben zuverlässig auf der gewünschten Temperatur.

**Witterungsbeständiges Gehäuse** aus hochwertigem Edelstahl inkl. Paneltür

**Frei einstellbare Innenraum- temperatur** mit sehr hoher Regelgenauigkeit bei Außentem- peraturen von -25°C bis +42°C

**Dosiergefäß aus beständigem Borosilikatglas** im geschützten Probenraum zur Vermeidung temperaturbedingter Verfälschungen der Proben

**Schlauchzuführung von links oder rechts** möglich

**Einfache Aufrüstung** zur Messstation jederzeit möglich



WS 312-24

**Drei separate Kammern im obe- ren Trockenbereich** zum Schutz von Pumpe, Elektronik, Kühlung und anderen Komponenten

**Leistungsstarkes Druck-Vaku- um- System** – Auf Wunsch mit weite- ren Probenahmesystemen erhältlich

Auf Wunsch mit **XY-Verteiler** für Direktabfüllung in zahlreiche Flaschenkombinationen ohne Querverschmutzung

**Verschiedenste Ausstattungs- varianten wählbar:** Gehäusematerial, Pumpen, Quetschventile etc.

Einsatz:	Innen- und Außenaufstellung
Temperatur:	-25°C bis +42°C
Gehäuse:	Edelstahl V2A WNr. 1.4301 Edelstahl V4A WNr. 1.4571* Pulverbeschichtung (RAL-Farben)* Kunststoff (UV-resistent)*
Probenahmesystem:	Druck-Vaku- um- System VAC Andere* siehe Seite 28
Saughöhe:	Max. 8 m / 30 m*
Schlauchdurchführung:	Links und rechts; unten*
Probentemperierung:	Frei einstellbar (voreingestellt auf +3°C)

\* Optional



WS 312 mit Pulverbeschichtung und Hauptschalter



## FLASCHENKOMBINATIONEN



### Sammelbehälter:

1 x 10,4 | PE  
1 x 15,4 | PE  
1 x 20 | PE  
1 x 26 | PE

2 x 10,4 | PE  
4 x 6,4 | PE  
4 x 12,0 | PE

### Einzelflaschen:

12 x 2,9 | PE  
12 x 2 | Glas  
16 x 2 | PE  
24 x 1 | PE  
24 x 1 | Glas

### Einzelflaschen + Sammelbehälter:

12 x 1 | + 1 x 10 | PE  
12 x 2 | + 1 x 6,4 | PE  
7 x 2 | + 14 x 1 | PE

### UNSER TIPP:

Wir empfehlen eine Kombination aus Flaschen und Sammelbehälter zur Arbeitserleichterung und Zeitersparnis (siehe Seite 7)

### INFOBOX:

Die Verwendung kundeneigener/ vorhandener Flaschen ist jederzeit möglich. Es ist nicht die richtige Kombination für Sie dabei? Wenden Sie sich an uns.

## BEEINDRUCKENDE VIELSEITIGKEIT UND BESTECHENDES FASSUNGSVERMÖGEN

Ob innen oder außen aufgestellt, der Probenahme-Allrounder **WS 316** besticht durch sein großzügiges Platzangebot und die damit verbundene Erweiterbarkeit. Er kann individuell an verschiedenste Probenahmeanforderungen angepasst und nachträglich jederzeit aufgerüstet werden. Auch für ein erweitertes Flaschenangebot bietet der WS 316 genügend Platz.

Gehäuse und Dach aus beständigem **Edelstahl**

**Frei einstellbare Innenraumtemperatur** mit sehr hoher Regelgenauigkeit bei Außentemperaturen von -25°C bis +42°C; auf Wunsch von -40°C bis zu +55°C

**Dosiergefäß aus beständigem Borosilikatglas** im geschützten Probenraum zur Vermeidung temperaturbedingter Verfälschungen der Proben

Auf Wunsch mit einem Sammelbehälter von bis zu 60 l Inhalt oder einem XY-Verteiler für Direktabfüllung in **zahlreiche Flaschenkombinationen** (bis zu 49 x 1 l oder 64 x 350 ml) ohne Querverschmutzung



WS 316-36

Drei **separate Kammern im oberen Trockenbereich** zum Schutz von Pumpe, Elektronik, Kühlung und anderen Komponenten

**Leistungsstarkes Druck-Vakuum-System** — alternativ mit allen WaterSam Probennahmesystemen erhältlich

**Schlauchzuführung von links oder rechts**; optional von unten oder hinten möglich

**Verschiedenste Ausstattungsvarianten wählbar**: Gehäusematerialien, Pumpen, Quetschventile, Ausführung für problematische Medien und Umgebungsbedingungen, Ausführung als Gefrierprobenehmer etc.

Einsatz:	Innen- und Außenaufstellung
Temperatur:	-25°C bis +42°C; -40°C bis +55°C*
Gehäuse:	Edelstahl V2A WNr. 1.4301 Edelstahl V4A WNr. 1.4571* Pulverbeschichtung (RAL-Farben)* Kunststoff (UV-resistent)*
Probennahmesystem:	Druck-Vakuum-System VAC Andere* siehe Seite 28
Saughöhe:	Max. 8 m / 30 m*
Schlauchdurchführung:	Links und rechts; unten*
Probentemperierung:	Frei einstellbar (voreingestellt auf +3°C)

\* Optional



WS 316 Doppelprobenehmer mit VAC und WS INLINEvent, mit Fahrgestell und Griffen



## FLASCHENKOMBINATIONEN



### UNSER TIPP:

Wir empfehlen eine Kombination aus Flaschen und Sammelbehälter zur Arbeitserleichterung und Zeitersparnis (siehe Seite 7)

### INFOBOX:

Die Verwendung kundeneigener/ vorhandener Flaschen ist jederzeit möglich. Es ist nicht die richtige Kombination für Sie dabei? Wenden Sie sich an uns.

### Sammelbehälter:

1 x 10,4 l PE  
1 x 15,4 l PE  
1 x 26,4 l PE  
1 x 60 l PE

4 x 10,4 l PE  
4 x 12 l PE  
4 x 15,4 l PE  
4 x 20 l PE  
4 x 25 l PE  
5 x 6,4 l PE  
5 x 12,0 l PE  
6 x 6,4 l PE

### Einzelflaschen:

12 x 2,9 l PE  
14 x 4 l Glas  
16 x 4 l PE  
16 x 2,9 l PE  
16 x 2,0 l Glas  
24 x 2 l PE  
30 x 1 l Glas  
36 x 1 l PE  
36 x 1 l Glas  
49 x 1 l PE  
49 x 1 l Glas  
64 x 350 ml PE

### Einzelflaschen + Sammelbehälter:

12 x 2,9 l + 1 x 10,4 l PE  
12 x 2,9 l + 1 x 12 l PE  
12 x 2 l + 3 x 10 l PE  
24 x 1 l + 1 x 12 l PE  
24 x 1 l + 1 x 12 l Glas



**VOLLAUTOMATISCHE ENTLEERUNG UND SPÜLUNG DER PROBENFLASCHEN**

Durch die vollautomatische Entleerung und Spülung der Flaschen eignet sich der WS 316 SE besonders für Fremdüberwachungen und Anwendungen bei denen eine regelmäßige Abholung der Proben nicht notwendig ist. Die Flaschen werden nacheinander befüllt, anschließend vollautomatisch geleert, mit sauberem Wasser gespült und stehen dann für den nächsten Probenahmedurchgang bereit.

Direktverteiler für 2 bis 24 Flaschen wodurch **keine Querverschmutzung** entsteht

**Teleskopauszug** zur einfachen Entnahme der Proben

Bei Bedarf mit **abschließbarer Tür** und/oder Überwachung der Türöffnung

Zusätzliche **Füllstandsüberwachung** der Flaschen möglich



*WS 316 SE Doppelprobenehmer mit 24 x 1,8 l Glasflaschen + Sammelbehälter*

Auf Wunsch mit **zusätzlichem Probenahmesystem** und Sammelbehälter z.B. für eine ereignisproportionale Probenahme

Die **Entnahme der Probe** aus den Probeflaschen erfolgt **auf Knopfdruck direkt** und ohne Schwenkhahn in den Beförderungsbehälter und somit ohne Querverschmutzung

Wahlweise **Probenraumtür mit eingebautem Sichtfenster**

Einsatz:	Innen- und Außenaufstellung
Temperatur:	-25°C bis +42°C; -40°C* bis +55°C*
Gehäuse:	Edelstahl V2A WNr. 1.4301 Edelstahl V4A WNr. 1.4571* Pulverbeschichtung (RAL-Farben)* Kunststoff (UV-resistent)*
Probenahmesystem:	Druck-Vakuüm-System VAC Andere* siehe Seite 28
Saughöhe:	Max. 8 m / 30 m*
Schlauchdurchführung:	Links und rechts; unten*
Proben-temperierung:	Frei einstellbar (voreingestellt auf +3°C)

\* Optional



*WS 316 SE mit Sichtfenster in Tür*



## FLASCHENKOMBINATIONEN



### Sammelbehälter:

1 x 25 l PE  
 2 x 10 l PE  
 2 x 10 l Glas  
 2 x 5 l PE  
 4 x 10 l PE  
 4 x 10 l Glas  
 4 x 5 l PE



### Einzelflaschen:

4 x 1,8 l PP / Glas  
 8 x 1,8 l PP / Glas  
 16 x 1,8 l PP / Glas



### Einzelflaschen + Sammelbehälter:

8 x 1,8 l PP / Glas + 6,4 l PE  
 16 x 1,8 l PP / Glas + 10,4 l PE  
 16 x 1,8 l PP / Glas + 26 l PE  
 24 x 1,8 l PP / Glas + 6,4 l PE

### UNSER TIPP:

Wir empfehlen eine Kombination aus Flaschen und Sammelbehälter z.B. für ereignisproportionale Probenahme oder zusätzliche Proben für Behörden

## AUTOMATISIERTE SPÜLUNG MIT SAUBEREM WASSER

Mit der automatischen Spülung der gesamten Probenahmestrecke (Saugleitung, Dosiergefäß und Verteilerschlauch) durch sauberes Wasser ist der WS 316 SR der ideale Probenehmer für stark verschmutztes Probenmedium. Neben der Häufigkeit der Spülgänge ist ebenfalls einstellbar, welche Komponenten der Probenahmestrecke gespült werden sollen.

Spülwasserableitung erfolgt über **separaten Auslauf** im Probenraum

Ansteuerung der Spülposition durch **XY-Verteiler**

Optionale Erweiterung mit einem System zur **Reinigungsmittelzugabe** bei Spülvorgängen



WS 316 SR mit Ablaufposition hinten links

Zahlreiche Flaschenkombinationen, bis zu 35 x 1 l Flaschen und auch kundenspezifische Flaschen sind alternativ verwendbar

Auf Wunsch **Warmwasser-spülung** z.B. bei fetthaltigem Medium

## FLASCHENKOMBINATIONEN



12 x 2,9 l PE + 1 x 10 l PE  
 15 x 2 / 2,9 l PE  
 23 x 2 l PE  
 24 x 1 l PE + 1 x 12 l PE  
 35 x 1 l PE / Glas  
 48 x 1 l PE / Glas

### INFOBOX:

Die Verwendung kundeneigener/ vorhandener Flaschen ist jederzeit möglich. Es ist nicht die richtige Kombination für Sie dabei? Wenden Sie sich an uns.

### UNSER TIPP:

Wir empfehlen eine Kombination aus Flaschen und Sammelbehälter zur Arbeitserleichterung und Zeitersparnis (siehe Seite 7)

## WS 316 Ex - PROBENEHMER MIT INNENRAUM Ex II

**Schutz bei explosiven Stoffen**

Vor allem in der Chemieindustrie können explosive Stoffe aus verschiedenen Medien entstehen. Bei der Beprobung dieser Stoffe ist es oftmals ausreichend, wenn ein Durchzünden in die Entnahmestelle sowie die Entstehung einer Zündquelle bei den gelagerten Proben vermieden wird. Für diese Anwendung wurde eine Variante des WS 316 entwickelt, bei der ausschließlich der Probenraum nach ATEX-Norm für die Ex-Zone 2 klassifiziert ist. Die immense Kostenersparnis gegenüber vollständigen Ex-Probenehmern sowie die herausragende Qualität machen den WS 316 Ex II Innenraum auch bei internationalen und weltmarktführenden Großkonzernen überaus beliebt.



WS 316 Innenraum Ex 2  
mit Unterbau und Auszug

**Vorteile:**

- Probenraum klassifiziert nach ATEX Norm
- Pneumatisch betriebener Verteiler für Direktdosierung, daher keine zu reinigende Verteilerplatte sowie keine Querverschmutzung
- Zahlreiche Flaschenkombinationen mit bis zu 24 x 1 l Flaschen
- Unterschiedliche Probennahmesysteme verfügbar
- Keine Neukalibrierung des Probevolumens nach der Reinigung
- Wahlweise Ex-geschützte Heizung
- Auf Wunsch Kühlung mit Verdampferplatte in der Rückwand eingehüllt
- Bei Bedarf mit abschließbarer Tür und/oder Überwachung der Türöffnung

## PROBELAGERSCHRANK

**Für zusätzliche Probenlagerungskapazität**

Aufgrund seiner hohen Regelgenauigkeit eignet sich der Probenlagerschrank besonders für die Aufbewahrung der Proben außerhalb des Probenehmers. Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Kühlschrank bietet er mehr Platz für die Proben sodass sogar die Tragewannen inkl. der Probenflaschen untergebracht werden können.

**Vorteile:**

- In zwei Größen erhältlich (basierend auf WS 312/WS 316)
- Für Innen- und Außenaufstellung geeignet
- Frei einstellbare Innenraumtemperatur mit sehr hoher Regelgenauigkeit bei Außentemperaturen von -25°C bis +42°C – auf Wunsch von -40°C bis zu +55°C
- Einbau einer Alarmmeldung bei Über- oder Unterschreitung der eingestellten Temperatur möglich
- Auf Wunsch lässt sich die Tür abschließen oder die Türöffnung überwachen
- Bei Bedarf Ausstattung für aggressive Umgebungen



AUSSERGEWÖHNLICHE FLEXIBILITÄT MIT EINEM KOMPAKTEM GERÄT

Der **WS 98** ist ein kompakter Probenehmer zur Innenaufstellung für Probenahmeapplikationen, die keine Kühlung erfordern. Sein Funktionsumfang entspricht dem eines großen, stationären Gerätes.

Gewohnt hohe **WaterSam Qualität** und Leistung in einem kompakten Gehäuse

**Kompatibel mit allen WaterSam Probennahmesystemen;** auch als Doppelprobenehmer für die Probenahme aus zwei unterschiedlichen Entnahmestellen

Zur **kostengünstigen Kühlung** von Sammelproben kann ein handelsüblicher Kühlschrank benutzt werden

**Optionale Spülung** mit sauberem Wasser



WS 98

Gehäuse standardmäßig aus hochwertigem **V4A Edelstahl** (1.4571) gefertigt; gut geeignet für die Verwendung in problematischen Umgebungen

**Geeignet zur Umrüstung** bestehender Probenehmer (auch Fremdfabrikate); auf Wunsch mit diversen Anschlüssen für z.B. Kühlung

**Optional mit XY-Verteiler im Haltegestell** für eine Probenverteilung auf eine Vielzahl von Flaschenkombinationen

Einsatz:	Innenaufstellung
Temperatur:	+1°C bis +42°C
Gehäuse:	Edelstahl V4A WNr. 1.4571 Pulverbeschichtung (RAL-Farben)* Kunststoff*
Probennahmesystem:	Druck-Vakuum-System VAC Andere* siehe Seite 28
Saughöhe:	Max. 8 m / 30 m*

\* Optional



WS 98 SR mit Haltegestell

FLASCHENKOMBINATIONEN

HINWEIS:

Mit einem Haltegestell und XY-Verteiler sind die möglichen Flaschenkombinationen für den WS 98 identisch mit den Flaschenkombinationen für den WS 316 oder WS 316 SR

## ZWISCHENGESCHALTETES PROBENNAHMESYSTEM

Häufig sind Online-Analysegeräte nicht für eine anspruchsvolle Probenförderung ausgelegt. Sobald das Probenmedium aus größeren Tiefen, aus weiteren Entfernungen oder unter Druckbedingungen entnommen werden muss, stoßen die Analysegeräte an ihre Grenzen. Hier ist ein zwischengeschaltetes Probennahmesystem für die Probenförderung die Lösung. Die vielfach bewährten Probenfördersysteme von WaterSam werden nicht nur bei großen Chemieunternehmen sondern auch in vielen anderen Bereichen eingesetzt.

**Probenförderung über weite Strecken**, aus großen Tiefen oder aus Druckleitungen

**Einstellbare Förderintervalle**

**Vermeidung einer Verstopfung** der Analysatoren

**Überwachung des Fördersystems** und der Entnahme durch Online-Messung

Mit oder ohne **Sichtfenster**



*Probenfördersystem*

**Hohe Bereitstellungsrate einer frischen Probe** für Analysatoren

**Probenaufbereitung** für die Entnahme durch Online-Analysegeräte

**Einstellbare Spülfunktion** für Probengefäß und Förderstrecke

**Materialanpassung** der medienberührten Teile möglich

**Geringer Wartungsaufwand**

Einsatz:	Innenaufstellung
Temperatur:	+1°C bis +42°C
Gehäuse:	GFK-Schrank mit oder ohne Sichtfenster
Saughöhe:	Max. 8 m / 30 m*
Förderstrecke:	Horizontal bis 100 m oder mehr; je nach Zeitintervall

\* Optional

## GROSSE MESSSTATION WS 316 GMS

**Die Messstation mit mehreren Sensoren in eingebautem Messtopf**

Die „Große Messstation“ im Doppelschrank besteht aus einem Probenehmer und einem Messschrank. Sowohl ein WS 316 als auch ein selbstentleerender WS 316 SE können hierbei zum Einsatz kommen.

Der Messschrank besitzt einen Durchlaufmesstopf, der kontinuierlich mit frischem Probenmedium versorgt wird. Somit sind exakte Messwerte garantiert und die Sonden sind für eine Reinigung oder Kalibrierung leicht zugänglich.

Freie Wahl des  
Probenehmers

Einfacher Zugang  
zu den Sonden



Installation der Sonden  
im Durchlaufmesstopf

*WS 316 GMS  
mit drei Messsonden im Messtopf,  
Selbstentleerung und Spülung*

## PROBENEHMER MIT EXTERNER ODER EINGEBAUTER MESSTECHNIK

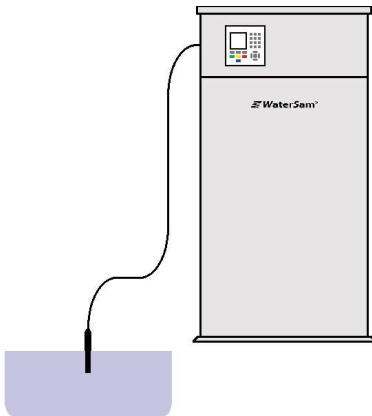
**Messstationen: Probenahme und Wasserqualitätsüberwachung**

Durch den Anschluss von Messinstrumenten kann jeder WaterSam Probenehmer einfach zur Messstation aufgerüstet werden. Hierbei ist es möglich verschiedenste Sonden und Messungen auszuwählen. Die Messwerte können direkt auf der Steuerung gespeichert werden und lassen sich bequem abrufen.

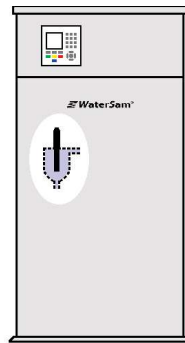
Die Sonden können entweder direkt im Probenstrom oder im Messglas/-topf innerhalb des Probenehmers installiert werden (vgl. Grafik unten). Die Installation innerhalb des Probenehmers hat dabei den großen Vorteil, dass die Sonden geschützt und leicht zugänglich für Reinigung und Kalibrierung sind.

Werden Grenzwerte über- oder unterschritten, kann eine Probe genommen werden. Verfügt der Probenehmer über einen XY-Verteiler oder ein zusätzliches Probenahmesystem, so kann die Probe in dafür reservierte, separate Behälter abgefüllt werden.

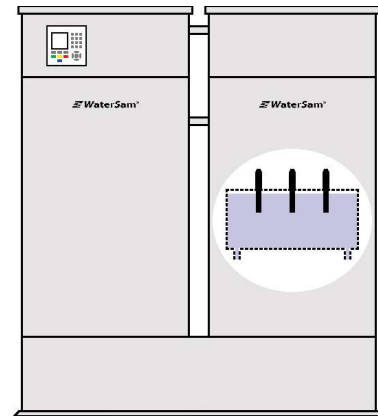
**Standardprobenehmer**  
mit einem oder mehreren  
externen Sensoren



**Messstation WS 316 MS**  
mit eingebautem Sensor



**Große Messstation WS 316 GMS**  
mit mehreren eingebauten Sensoren



## KOMBINATIONEN

	WS Porti	WS 98	WS 312	WS 316	WS 316 SR	WS 316 SE
<b>Standardprobenehmer</b>						
Aufrüstung mit einem oder mehreren externen Sensoren	■	■	■	■	■	■
<b>WS 316 MS</b>						
Messstation mit eingebautem Messglas für einen Sensor	-	-	-	■	■	-
<b>WS 316 GMS</b>						
Große Messstation mit eingebautem Messtopf für mehrere Sensoren	-	-	-	■	■	■

- Dieser Probenehmer kann als Basis für die Messstation gewählt werden
- Dieser Probenehmer kann nicht als Basis für die Messstation gewählt werden



**„PLUG & PLAY“ QUALITÄTSÜBERWACHUNG****Messsonden**

Die Messsonden von WaterSam werden direkt und ohne Messverstärker/Messumformer an die MS3-Steuerung angeschlossen. Dadurch ist es möglich, diese an alle WaterSam Probenehmer anzubinden, egal ob stationär oder portabel.

Mehrere Sonden können gleichzeitig betrieben werden und auch der Wechsel zwischen den einzelnen Sonden erfolgt mühelos. Die Nutzung von Fremdfabrikaten ist auf Wunsch möglich.

Mögliche Messparameter für Abwasser, Trinkwasser, Meerwasser und Oberflächenwasser  
(weitere auf Anfrage):

**Trübung****Sauerstoff****INFOBOX:**

Mögliche Messparameter  
für Abwasser, Trinkwasser,  
Meerwasser und  
Oberflächenwasser

Weitere auf Anfrage

**pH / Temperatur****Leitfähigkeit**

Nicht immer reichen Standardlösungen aus, um besondere Probenahmeanforderungen zu erfüllen. Dank des Know-hows unserer Mitarbeiter ist es uns möglich, auch Lösungen für spezielle Anwendungen zu entwerfen. Gemeinsam mit Ihnen als unserem Kunden erstellen wir ein Anforderungsprofil und entwickeln eine individuelle Lösung, die optimal auf die Bedingungen vor Ort zugeschnitten ist.

### DER SCHWINDELFREIE



#### Probenehmer für ein Forschungsschiff

Sichere Lagerung - selbst bei starkem Seegang. Forschungsschiffe sind oft in weit entfernten Gewässern unterwegs. Nicht selten geraten die Schiffe dabei in einen Sturm mit starkem Seegang. Eine besondere Anforderung an den Probenehmer ist daher die Proben trotz hoher Wellen sicher zu lagern. Auf einem Forschungsschiff positioniert, leistet dieser Spezialprobenehmer ganze Arbeit!

### DER ATEMBERAUBENDE

#### Probenehmer für leicht flüchtige Stoffe

Bei der Beprobung von Medien mit leicht flüchtigen Stoffen ist es wichtig ein Ausgasen zu verhindern. Nur so kann eine Verfälschung der Proben vermieden werden.

Auch hierfür hat WaterSam eine Lösung. Durch die Verwendung speziell konzipierter Probenbehälter und einer ausgefeilten Technik findet die Probenahme bei diesem Probenehmer unter komplettem Luftausschluss statt. Dieses Verfahren erzielt ein genaues Ergebnis und ermöglicht eine exakte Mengenbestimmung in der Probe.



## DER GENAUE

**Probenehmer für die Petro-Industrie**

Bestimmte Substanzen im Probemedium können sich während der Probenlagerung verändern. Durch die Zugabe von geeigneten Stoffen lassen sich diese Zersetzungsprozesse unterbinden. Die Herausforderung dabei ist, dass nur eine exakte Menge an Stabilisatoren zugegeben werden darf um das Ergebnis nicht zu verfälschen.

WaterSam hat daher diesen Spezialprobenehmer mit dem Zweck der Probenstabilisierung entwickelt. Um immer ein optimales Mischverhältnis zu garantieren, wird hier mittels einer hochpräzisen Dosierpumpe eine exakte Menge an Säure zur jeweiligen Probe gegeben.

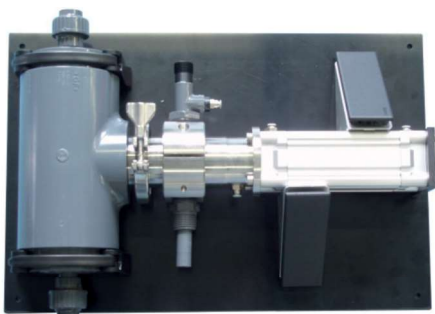
## DER DREISPURIGE

**Probenehmer für die Flussüberwachung**

Zur besseren Überwachung von großen Flüssen werden Proben an verschiedenen Stellen genommen. Dank der Wasserweichkonstruktion, die speziell von WaterSam entwickelt wurde, können die Proben mit nur einem Gerät aus den drei verschiedenen Druckrohrleitungen und somit von drei verschiedenen Probenahmepunkten entnommen werden.



## DER WIDERSTANDSFÄHIGE

**Probenehmer für Quarz-Kaolinit Beprobung**

Probenahme trotz außergewöhnlichen Bedingungen.

Auch abrasive, dickflüssige Substanzen müssen beprobt werden. Eine Beprobung von solchen Stoffen gestaltet sich jedoch sehr schwierig. In diesem Fall ist es wichtig ein geeignetes Probenahmesystem zu verbauen, um eine zuverlässige Probenahme garantieren zu können.

Dieser Probenehmer wird für die Prozessprobenahme von Scheuermitteln für Reinigungspasten eingesetzt.

## DER ROBUSTE

**Probenehmer für extreme Temperaturbedingungen**

Extreme Hitze oder klirrende Kälte?

Kein Problem für WaterSam!

In bestimmten Regionen herrschen extreme Temperaturbedingungen. Dort sind die Anforderungen an den Probenehmer, dass die Proben zuverlässig temperiert werden.

## DER BELASTBARE

**Probenehmer für aggressive Bedingungen**

Häufig werden Probenehmer an Orten aufgestellt, bei denen die Umgebungsluft äußerst aggressiv ist.

Auch die Probemedien selbst können hochgradig aggressive Eigenschaften aufweisen.

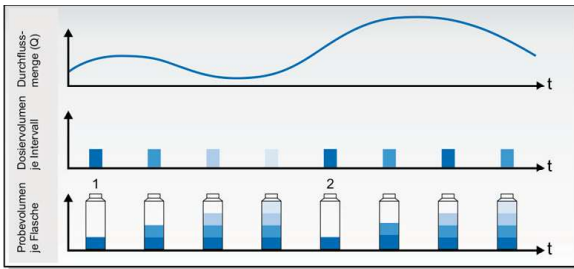
Durch die WaterSam Chemieausführung halten unsere Probenehmer selbst diesen Bedingungen stand.



	STATIONÄR				PORTABEL	Probenahme- modi **
	WS 98	WS 312	WS 316	WS 316 SE	WS Porti	
<b>PROBENAHME UNTER <u>DRUCKLOSEN</u> BEDINGUNGEN</b>						
<b>VAC</b> Druck-Vakuum-System	■	■	■	■	■	
<b>VAR-B</b> Druck-Vakuum-System	■	■*	■	■	—	
<b>VAR-E</b> Druck-Vakuum-System	■	■*	■	■	■	
<b>Peristaltikpumpe</b>	■	■	■	■	■	
<b>PROBENAHME UNTER <u>DRUCKBEDINGUNGEN</u></b>						
Wasserweiche <b>FMWW</b>	■	■*	■	■*	—	
Wasserweiche <b>PRF</b>	■	■*	■	■*	—	
<b>VAC</b> mit Absperrventil	■	■	■	■	■	
<b>WS INLINEcut®</b>	■	■	■	■	—	
<b>WS INLINEevent</b>	■	■*	■	■*	—	
<b>PROBENAHME AUS <u>GROSSEN TIEFEN</u></b>						
<b>WS VacuPress</b> Fördersystem	■	■	■	■	■	

- Der Probenehmer kann mit diesem Probenahmesystem ausgestattet werden
- Der Probenehmer kann nicht mit diesem Probenahmesystem ausgestattet werden
- \* Sondergehäuse oder außen montiert
- \*\* Erklärung: siehe nächste Seite

## ZEITPROPORTIONALE PROBENAHME

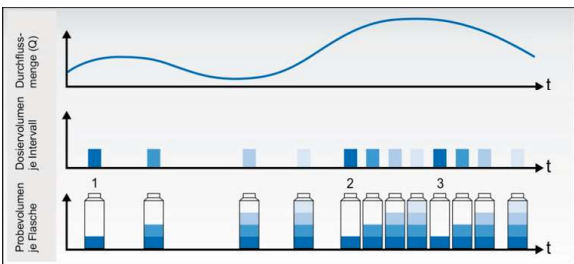


- Fixes Probevolumen
- Fixer Zeitabstand



Rein zeitgesteuerte Probenahme in immer gleichem Zeitabstand (Intervall).

## MENGENPROPORTIONALE PROBENAHME

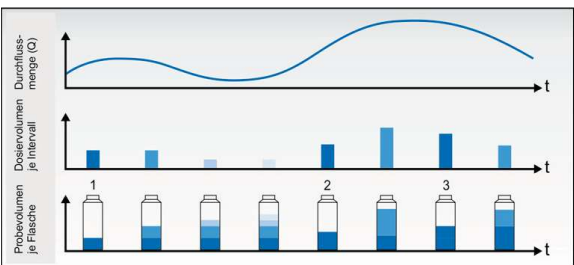


- Fixes Probevolumen
- Variabler Zeitabstand



Von einer Durchflussmessung gesteuerte Probenahme mit fixem Probevolumen und variablem Intervall. Es gibt die Möglichkeit der Kombination einer mengen- und zeitproportionalen Probenahme, um sehr kurze Zeitabstände (hoher Durchfluss) und sehr lange Zeitabstände (geringer Durchfluss) abzufedern.

## DURCHFLUSSPROPORTIONALE PROBENAHME

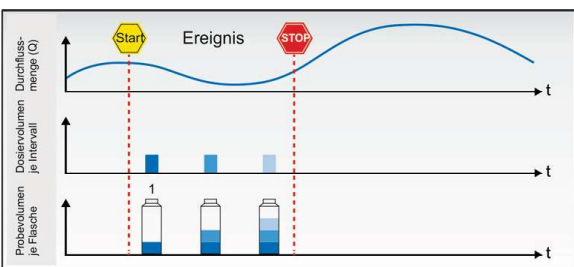


- Variables Probevolumen
- Fixer Zeitabstand



Von einer Durchflussmessung gesteuerte Probenahme mit variablem Probevolumen und fixem Intervall. Sie bietet eine repräsentative Probenahme, wenn Durchflussmenge und Schmutzfracht starken Schwankungen unterliegen. In manchen Bundesländern und Ländern ist diese Probenahmeart obligatorisch.

## EREIGNISPROPORTIONALE PROBENAHME



- Variables Probevolumen
- Fixer Zeitabstand



Von einer Online-Messung (z.B. pH, LF, usw.) gesteuerte Probenahme. Solange ein definiertes Ereignis ansteht, werden Proben nach Ihren spezifischen Vorgaben genommen.

PROBENAHMEN UNTER DRUCKLOSEN BEDINGUNGEN

Druck-Vakuum  
**VAC**



Probenmedium	Sauberes bis stark verschmutztes Wasser/Abwasser Optional: Rein-/Reinstwasser
Probenahmeart	Zeit-, mengen-, ereignisproportional
Probenvolumen	Fix einstellbar von: 12–200 ml (WS Porti, WS 312, WS 316 SE) 15–350 ml (WS 98, WS 316, WS 316 SR) Optional: größere Volumen
Medienberührte Teile	Borosilikatglas (spülmaschinenfest, säure-, laugen-, temperaturbeständig), Silikon, PVC, Edelstahl Optional: Materialanpassung nach Vorgabe
Verfügbar für	WS Porti, WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE, WS 316 SR

Das Standardprobennahmesystem arbeitet nach dem **Druck-Vakuum-Prinzip** und bietet viele Vorteile.

Vorteile:

- Neukalibrierung des Probenvolumens nach Reinigung nicht notwendig
- Höchste Wiederholgenauigkeit
- Kein regelmäßiger Austausch von Verschleißteilen wie z.B. Wechsel des Pumpenschlauchs bei der Schlauchpumpe
- Dosiergefäß aus Borosilikatglas

Dieses für die **durchflussproportionale** Probenahme verwendete Druck-Vakuum-System arbeitet **berührungslos** und ist besonders für den Einsatz mit stark verschmutzten Probenmedien geeignet.

Vorteile:

- Schnelle Abdosierung
- Minimierung der sich absetzenden Feststoffe
- Begrenzung der maximal anzusaugenden Menge
- Das Reinigen der Elektroden entfällt
- Einfach Umstellung auf Festmenge

Druck-Vakuum  
**VAR-B**



Probenmedium	Rein-/Reinstwasser bis stark verschmutztes Wasser/Abwasser
Probenahmeart	Zeit-, mengen-, ereignis-, durchflussproportional
Probenvolumen	Variabel (durchflussabhängig) oder fix einstellbar: 20–250 ml Optional: größere Volumen
Medienberührte Teile	Borosilikatglas (spülmaschinenfest, säure-, laugen-, temperaturbeständig), Silikon, PVC, Edelstahl Optional: Materialanpassung nach Vorgabe
Verfügbar für	WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE, WS 316 SR

## PROBENAHME UNTER DRUCKLOSEN BEDINGUNGEN

## Druck-Vakuum

VAR-E  
VAR-C

Probenmedium	Sauberes Wasser/Abwasser
Probenahmeart	Zeit-, mengen-, ereignis-, durchflussproportional
Probenvolumen	Variabel (durchflussabhängig) oder fix einstellbar: 20–200 ml Optional: größere Volumen
Medienberührte Teile	Borosilikatglas (spülmaschinenfest, säure-, laugen-, temperaturbeständig), Silikon, PVC, Edelstahl Optional: Materialanpassung nach Vorgabe
Verfügbar für	WS Porti, WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE

Auch dieses Druck-Vakuum-System ist für die durchflussproportionale Probenahme bestimmt und dosiert variable Probenmengen nach einem eigens entwickelten Prinzip ab.

## Vorteile:

- Günstig und robust
- Einfache Umstellung auf Festmenge
- Dosiergefäß aus Borosilikatglas

Eine Schlauchpumpe ist eine sogenannte Verdrängerpumpe, bei der das zu fördernde Medium durch äußere mechanische Verformung des Pumpenschlauches durch diesen hindurch gedrückt wird. Sie ist besonders gut geeignet, wenn große Probenmengen auf einmal genommen werden sollen. Eine durchflussproportionale Probenahme ist damit sehr einfach zu realisieren.

## Vorteile:

- Langlebiger Pumpenschlauch
- Einfacher Wechsel des Pumpenschlauchs

## Peristaltikpumpe



Probenmedium	Sauberes Wasser/Abwasser ohne abrasive Inhaltsstoffe
Probenahmeart	Zeit-, mengen-, ereignis-, durchflussproportional
Probenvolumen	Variabel einstellbar von 10–10000 ml
Medienberührte Teile	Silikon oder PBT, PVC, Edelstahl
Verfügbar für	WS Porti, WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE, WS 316 SR



PROBENAHMEN UNTER DRUCKBEDINGUNGEN

Wasserweiche  
FMWW



Probenahmestelle	Druckleitung/mit kontinuierlichem Durchfluss
Probenmedium	Sauberes bis stark verschmutztes Wasser/Abwasser Optional: Rein-/Reinstwasser
Probenahmeart	Zeit-, mengen-, ereignisproportional
Probenvolumen	Fix einstellbar von: 20–350 ml
Medienberührte Teile	Borosilikatglas (spülmaschinenfest, säure-, laugen-, temperaturbeständig), Silikon, PVC, Edelstahl Optional: Materialanpassung nach Vorgabe
Verfügbar für	WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE, WS 316 SR

Die FMWW arbeitet mit einem kontinuierlichen Durchfluss durch das Dosiergefäß. Auf Wunsch kann dieser unterbrochen werden und nur zur Probenahme zugelassen werden. Für eine Probenahme wird der Durchfluss unterbrochen und eine Probe mit definiertem Volumen abgefüllt.

- Vorteile:
- Höchste Wiederholgenauigkeit
  - Dosiergefäß aus Borosilikatglas

Diese Variante der Wasserweiche kommt ohne Leitfähigkeitselektroden aus und ist somit auch für Medien mit geringer Leitfähigkeit oder sehr aggressive Medien geeignet.

- Vorteile:
- Höchste Wiederholgenauigkeit
  - Dosiergefäß aus Borosilikatglas
  - Auf Wunsch mit variablem Volumen für durchflussproportionale Probenahme

Wasserweiche  
PRF



Probenahmestelle	Druckleitung/mit kontinuierlichem Durchfluss
Probenmedium	Rein-/Reinstwasser bis stark verschmutztes Wasser/Abwasser
Probenahmeart	Zeit-, mengen-, ereignisproportional Optional: durchflussproportional
Probenvolumen	Fix einstellbar von: 20–250 ml
Medienberührte Teile	Borosilikatglas (spülmaschinenfest, säure-, laugen-, temperaturbeständig), Silikon, PVC, Edelstahl Optional: Materialanpassung nach Vorgabe
Verfügbar für	WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE, WS 316 SR

## PROBENAHME UNTER DRUCKBEDINGUNGEN

## VAC mit Absperrventil



Probenahmestelle	Druckleitung/Behälter mit einem Druck von max. 2 bar
Probenmedium	Sauberes bis stark verschmutztes Wasser/Abwasser Optional: Rein-/Reinstwasser
Probenahmeart	Zeit-, mengen-, ereignisproportional
Probenvolumen	Fix einstellbar von: 12–200 ml (WS Porti, WS 312, WS 316 SE) 15–350 ml (WS 98, WS 316, WS 316 SR) Optional: größere Volumen
Medienberührte Teile	Borosilikatglas (spülmaschinenfest, säure-, laugen-, temperaturbeständig), Silikon, PVC, Edelstahl, EPDM Optional: Materialanpassung nach Vorgabe
Verfügbar für	WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE, WS 316 SR

Basierend auf dem VAC ist dieses System mit einem zusätzlichen Absperrventil ausgestattet, welches eine Probenahme aus Druckleitungen/Behältern bis max. 2 bar ermöglicht. Es bietet daher dieselben Vorteile wie das VAC-System.

### Vorteile:

- Keine Neukalibrierung des Probenvolumens nach Reinigung
- Höchste Wiederholgenauigkeit
- Kein regelmäßiger Austausch von Verschleißteilen wie z.B. Wechsel des Pumpenschlauchs bei der Schlauchpumpe
- Dosiergefäß aus Borosilikatglas

Das WS INLINEvent ist für die Probenahme aus Druckleitungen konzipiert. Das System kann entweder mit kontinuierlichem Durchfluss arbeiten oder aber während der Stand-by-Phase den Durchfluss unterbrechen.

## WS INLINEvent



Probenahmestelle	Druckleitung/mit kontinuierlichem Durchfluss bis 6 bar, Optional: bis 100 bar
Probenmedium	Rein-/Reinstwasser bis mechanisch gereinigtes Abwasser ohne abrasive Inhaltsstoffe
Probenahmeart	Zeit-, mengen-, ereignisproportional
Probenvolumen	Fix einstellbar von: 20–100 ml (WS Porti, WS 312, WS 316 SE) Optional: größere Volumen
Medienberührte Teile	PVC, Silikon, Teflon
Verfügbar für	WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE

PROBENNAHME UNTER DRUCKBEDINGUNGEN

WS  
INLINEcut®



Probenahmestelle	Druckleitung/mit kontinuierlichem Durchfluss bis 10 bar
Probenmedium	Rein-/Reinstwasser bis stark verschmutztes Wasser/Abwasser, Schlämme und ölige Substanzen
Probenahmeart	Zeit-, mengen-, ereignisproportional
Probenvolumen	Fix wählbar: 20/25/36/50/54 ml
Medienberührte Teile	Edelstahl, EPDM oder FKM, PVC oder Silikon
Verfügbar für	WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE, WS 316 SR

Das WS INLINEcut® wird direkt auf die medienführende Leitung montiert und arbeitet rein pneumatisch. Gesteuert wird das System standardmäßig mittels einer WaterSam-Steuerung. Auf Wunsch kann die Ansteuerung auch über ein vor Ort existierendes Leitsystem oder SPS erfolgen.

Für einen einfachen Handbetrieb mittels Pneumatiktafter/-schalter kann auf eine automatische Steuerung ganz verzichtet werden.

Vorteile:

- Kein Abführen von überschüssigem Probenmedium
- Auf Wunsch mit ATEX-Zertifizierung: II2GcT4; -20°C ≤ Ta ≤ +60°C



## DOPPELPROBENEHMER


**Zwei Probenehmer in einem Gerät**

Die Probenahmesysteme sind komplett auch als Doppelprobenehmer erhältlich. Mit einem einzigen Probenehmer ist es dadurch möglich von zwei verschiedenen Stellen Proben zu nehmen. Unterschiedliche Probenahmesysteme können dabei beliebig kombiniert werden. Die Probenahmelinien sind komplett voneinander getrennt, wodurch eine Verfälschung oder Durchmischung der Proben ausgeschlossen ist.

Kombiniert mit einem regulären Vakuum-Probenahmesystem wird das Vacu-Press zur Förderung der Proben aus großen Tiefen eingesetzt.

### WS VacuPress



Einsatzgebiet	Probenahme aus großen Tiefen
Probenmedium	Rein-/Reinstwasser bis stark verschmutztes Wasser/Abwasser
Förderhöhe	Bis zu 30 m
Gehäusematerial	Wahlweise aus: PVC, Edelstahl, Leitfähigem Kunststoff PPs-el
Medienberührte Teile	Silikon, PVC oder Edelstahl oder PPs-el
Optionen	ATEX-Zertifizierung II2GcT4 0°C ≤ Ta ≤ +50°C 
Verfügbar für	WS Porti, WS 98, WS 312, WS 316, WS 316 SE, WS 316 SR



WaterSam GmbH & Co. KG

Hölzlestraße 42

72336 Balingen

Deutschland

NOCH FRAGEN?

[www.watersam.de](http://www.watersam.de)



07433 27 70 43 0



07433 27 70 43 22



[info@watersam.de](mailto:info@watersam.de)