

Swagelok® Stichprobenentnahmesysteme

Konfigurierbar. Vor Ort. Zuverlässig.



Swagelok®

Was ist eine Stichprobenentnahme	3
Spezifizieren eines Stichprobensystems	4
Warum Swagelok für die Stichprobenentnahme	6
Lösungen für die Stichprobenentnahme	7
Grab Sample Module (GSM)	8
Grab Sample Liquid (GSL)	9
Grab Sampling Cylinders (GSC)	10
Zubehör für die Stichprobenentnahme	11
Unterstützung bei der Stichprobenentnahme	12
Evaluierung	13
Empfehlungen	14
Konfiguration	15
Montage	16
Schulungen	17

Zulieferkette und Qualität	18
Globales Vertriebsnetz	19
Lagerbestand und Verfügbarkeit	20
Rückverfolgbarkeit und Qualität	21
Das Swagelok-Versprechen	22
Kontaktieren Sie uns	23

Was ist eine Stichprobenentnahme?

Stichprobenentnahme, die auch als Laborproben- oder Einzelprobenentnahme bekannt ist, beschreibt die Entnahme einer Flüssigkeit oder eines Gases aus einer Rohrleitung, einem Behälter oder einem anderen System, um die Probe zu einem Labor zur Analyse zu schicken.

Wenn eine Stichprobenentnahme mit dem richtigen Zubehör ausgeführt wird, kann sie Ihnen bei Folgendem helfen:

- Validierung der Prozessbedingungen
- Verifizieren, ob Online-Analysegeräte „einsatzfähig“ sind
- Sicherstellen, dass die Endprodukte den Qualitätsspezifikationen entsprechen
- Bestimmen der Produktqualität bei der Eichung
- Bereitstellung einer Verifizierung von Umweltemissionen
- Schutz vor Probenverdampfung oder -fraktionierung beim Transport

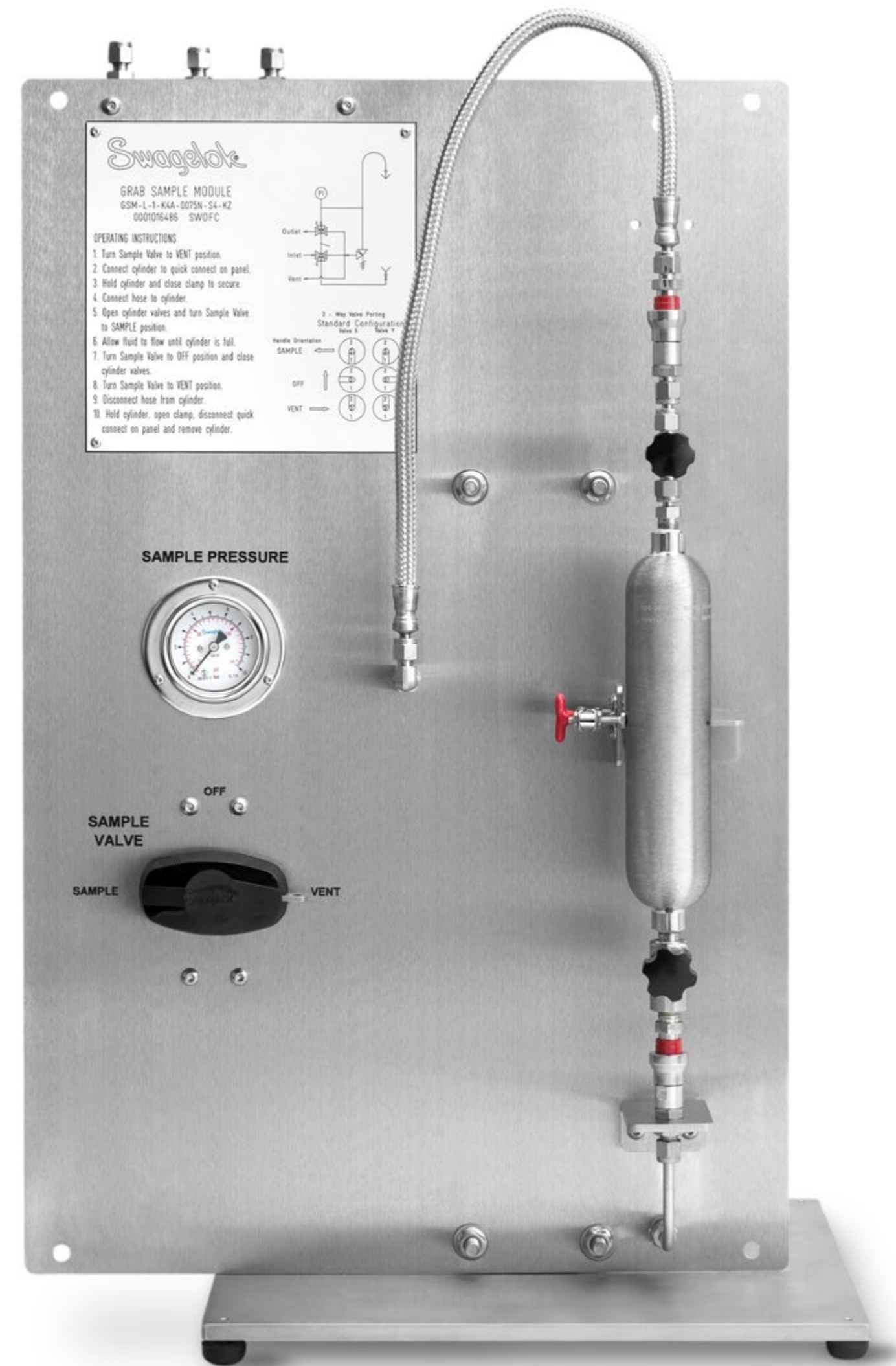


Spezifizieren eines Stichprobensystems

Proben können auf zahlreiche verschiedene Arten entnommen werden. Um sicherzugehen, dass Sie eine repräsentative Probe entnehmen, den Bediener schützen und Schaden an den Geräten vermeiden, sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- **Druck:** Jedes Stichprobenentnahmesystem hat einen maximalen Druck, der nicht überschritten werden darf
- **Temperatur:** Jedes Stichprobenentnahmesystem hat eine maximale Medientemperatur und einige haben Mindestbetriebstemperaturen
- **Prozessphase:** Einige Stichproben-Baugruppen eignen sich für Flüssigkeits- und Dampfsysteme, aber andere können nur mit nicht flüchtigen Flüssigkeiten verwendet werden

Mehr >



Spezifizieren eines Stichprobensystems (Fortsetzung)

Proben können auf zahlreiche verschiedene Arten entnommen werden. Um sicherzugehen, dass Sie eine repräsentative Probe entnehmen, den Bediener schützen und Schaden an den Geräten vermeiden, sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- **Gefährliche oder entflammbare Eigenschaften:** Das Stichprobenentnahmesystem muss den Bediener und die Umgebung ausreichend vor den Medien schützen
- **Chemische Zusammensetzung und Konsistenz:** Die Werkstoffe, die Beschichtungen und Behälter, die in den Stichprobenentnahmesystemen verwendet werden, müssen mit dem Probenmedium kompatibel sein
- **Anforderungen für Oberflächenbehandlungen:** Elektropolierte oder beschichtete Bauteile können die Absorption und die Adsorption von Probenfluids in metallische Oberflächen reduzieren
- **Spülanforderungen:** Bestimmen Sie, ob eine Spülflüssigkeit notwendig ist, um Verunreinigungsrückstände aus den Probenleitungen zu entfernen



Warum Swagelok für die Stichprobenentnahme?

Wir wissen, was notwendig ist, um Stichprobenentnahmesysteme sicher, einfach zu bedienen und zuverlässig zu machen. Wir können Baugruppen für Sie bauen oder Ihnen Ratschläge zu Probeentnahmeverfahren geben. Swagelok hilft Ihnen mit:

- Einzigartige Erfahrung bei der Probeentnahme
- Montage und Unterstützung vor Ort
- Einer einfachen und effektiven Art und Weise, Proben sicher zu entnehmen
- Der Fähigkeit, Proben in ihrem repräsentativen Zustand zu belassen
- Standarddesigns, die nach bewährten Verfahren gebaut werden
- Konfigurierbarkeit, um den Systemanforderungen zu entsprechen
- Montage und Tests durch zertifizierte Techniker
- Einfache Installation, einfacher Betrieb und einfache Wartung
- Ein Lieferant für alle Bauteile und einzelne Teilenummern für Baugruppen
- Fallen unter die eingeschränkte lebenslange Swagelok Nutzungsdauergarantie

Lösungen für die Stichprobenentnahme

Swagelok bietet zwei Arten von Stichprobenentnahmesystemen, die Probenahme für Gas- und flüssige Nicht-Schlamm-Proben in konsistenten, zuverlässigen Paketen liefern.

- Das Swagelok® Probenahmemodul - Grab Sample Module (GSM) ist ein Probenahme-Panel, das geschlossene, druckbelastete Behälter aus Metall verwendet, um entweder Fluide oder Gas aufzunehmen.
- Die Swagelok® Probenahme flüssigkeit - Grab sample liquid (GSL) ist ein Probeentnahmesystem zur Entnahme von Flüssigkeitsproben in einer nicht druckbelasteten Laborflasche mit einer selbstdichtenden Septumkappe

Entwickelt für Sicherheit

Beide Probeentnahmesysteme sind mit festem Volumen erhältlich, das den Prozessdruck von der Probenflasche und dem Benutzer trennt und ein Überfüllen und Überdruck verhindert.



Grab Sample Module (GSM)



Grab Sample Liquid (GSL)

Grab Sample Module (GSM)

Die geschlossenen GSM-Probeentnahmesysteme entnehmen Proben aus einem Überdruckprozess und transportieren sie an eine Stelle mit niedrigerem Druck zurück in den Prozess und verwenden dabei Differenzialdruck, um das Fluid durch das System zu transportieren.

- Dank der kontinuierlichen Flusskonfigurationen kann der Durchfluss auch bei der Probeentnahme fortgesetzt werden
- Wenn das GSM immer in der Bypass- oder Probeentnahme-Position gelassen wird, bleiben die Transportleitungen frisch und bereit für die nächste Probeentnahme
- Ein Probeentnahmezylinder - Grab Sampling Cylinder (GSC) ist angekoppelt und das Prozessfluid wird im Zylinder kontinuierlich zirkuliert, um die Prozessbedingungen beizubehalten



Umschaltventil
mit zwei Ventilen



Umschaltventil
mit drei Ventilen

Entwickelt für zuverlässige Ergebnisse

GSM-Panels weisen eine Umschaltventilkonfiguration mit zwei oder drei Swagelok®-Kugelhähnen der Serie 40G auf, womit die Fluidweiterleitung gleichzeitig kontrolliert werden kann. Diese Konfigurationen reduzieren die Anzahl der Schritte in Folge, die für die Probeentnahme notwendig sind und zeigen dem Bediener die Reihenfolge deutlich an, um Fehler zu reduzieren.



Ansicht von vorne



Ansicht von hinten

Grab Sample Liquid (GSL)

Ein Probeentnahmesystem für Flüssigkeiten kann in zahlreichen flüssigen Anwendungen verwendet werden, bei denen das Prozessfluid nicht fraktioniert, wenn es bei atmosphärischem Druck gelagert wird.

- Mit einem GSL können günstigere Glas- oder Polyethylen-Laborflaschen zur Probeentnahme und Lagerung verwendet werden
- Bei der Verwendung von Flaschen kann die Qualität der Probe unverzüglich visuell beurteilt werden
- Proben können entnommen werden, ohne dass ein Verschütten oder Verdampfen riskiert wird

Zur einfachen Verwendung entwickelt

Swagelok-GSL-Systeme verwenden dasselbe Umschaltventil wie ein GSM-System, um vereinfachten Betrieb für komplexe Aufgaben bereit zu stellen. Ein Griff mit Federrückholung auf dem Probeentnahmemechanismus verhindert eine ungeplante Dispensierung.



Ansicht von vorne

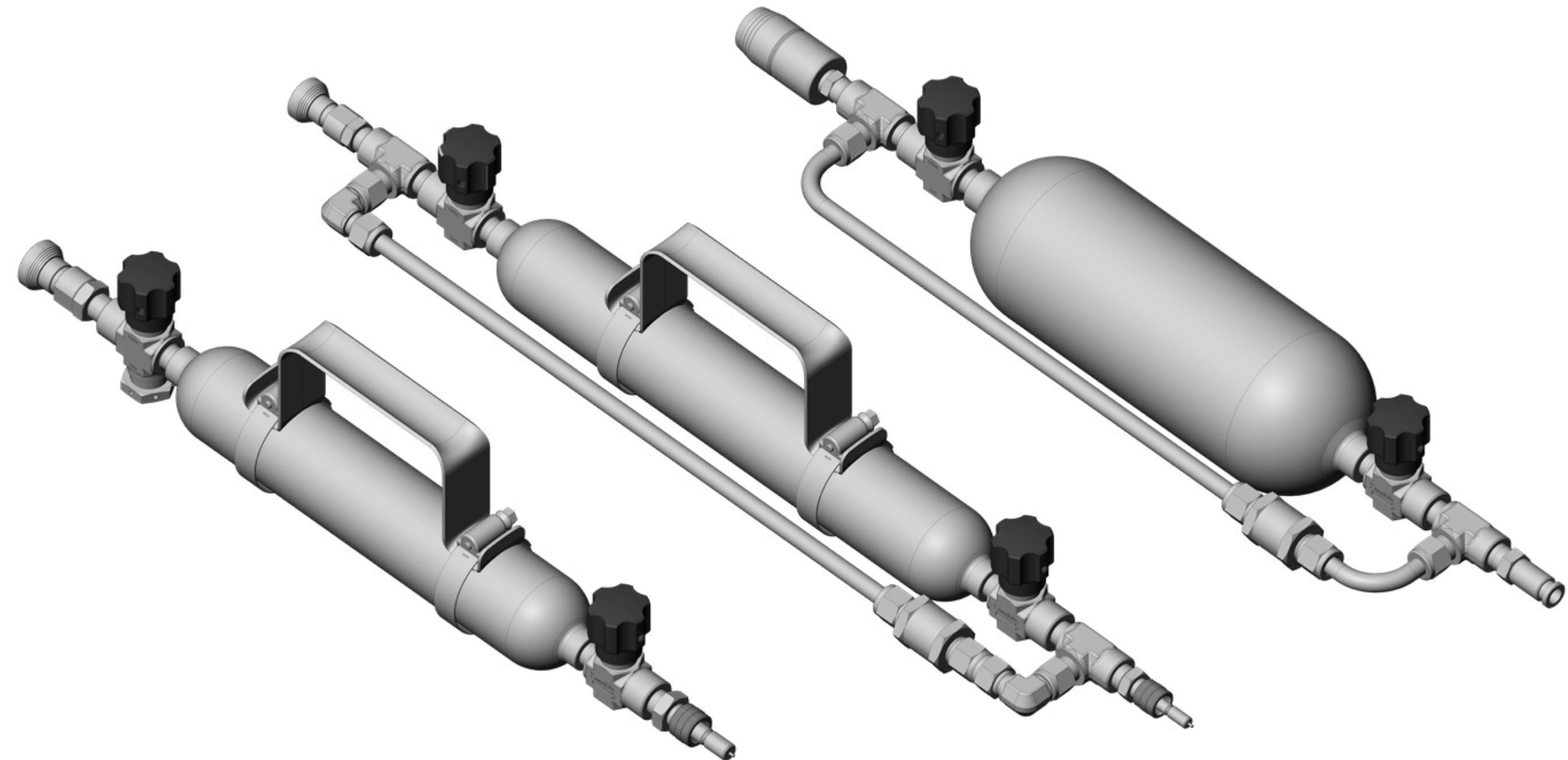


Ansicht von hinten

Grab Sampling Cylinders (GSC)

Ein Probenahmezylinder, der Proben zirkuliert, um die Prozessbedingungen beizubehalten und die Wahrscheinlichkeit einer repräsentativen Probe erhöht, ist für jedes GSM-System erforderlich. Es stehen verschiedene Konfigurationen dieser Probenahmezylinder (Grab Sampling Cylinders - GSC) zur Verfügung:

- Fünf Standard-Zylindergrößen (150, 300, 400, 500 und 1000 cm³)
- Mehrere Zylinder- und Ventilmaterial-Optionen
- Mit oder ohne Bypass-Spül-Rohr
- Zylinderbearbeitungs-/Zertifizierungsoptionen
- Stecker- und Körperschutz
- Auswahl von Schnellkupplungs-Fittings und -Zubehör (Füllrohre, Berstscheiben, Griffe)
- PTFE-beschichtete Innenwand, SilcoNert® -Beschichtung oder elektropolierte Innenoberfläche
- DOT- oder TPED-genehmigt für Transport



Probenahmezubehör

Swagelok® Stichprobenentnahmesysteme können mit einer Vielzahl von Zubehör individuell auf Ihren Betrieb zugeschnitten werden.

Dazu gehören:

- Zusätzliche Instrumentierung (Manometer, Durchflussmesser und Messwandler)
- Probenkühlaggregate
- Prozessanschlüsse (mit Gewinde oder Flansch)
- Gehäuse und Halterungen
- Automatisierung
- Ungewöhnliche Legierungen (bestimmte Bauteile sind in den Legierungen Alloy 400, Alloy C-276 oder Alloy 600 erhältlich)
- Füllrohre
- Regulier- und Absperrventile mit nichtdrehender Spindel
- Berstscheibeneinheiten
- Überstromventile
- Tragegriffe



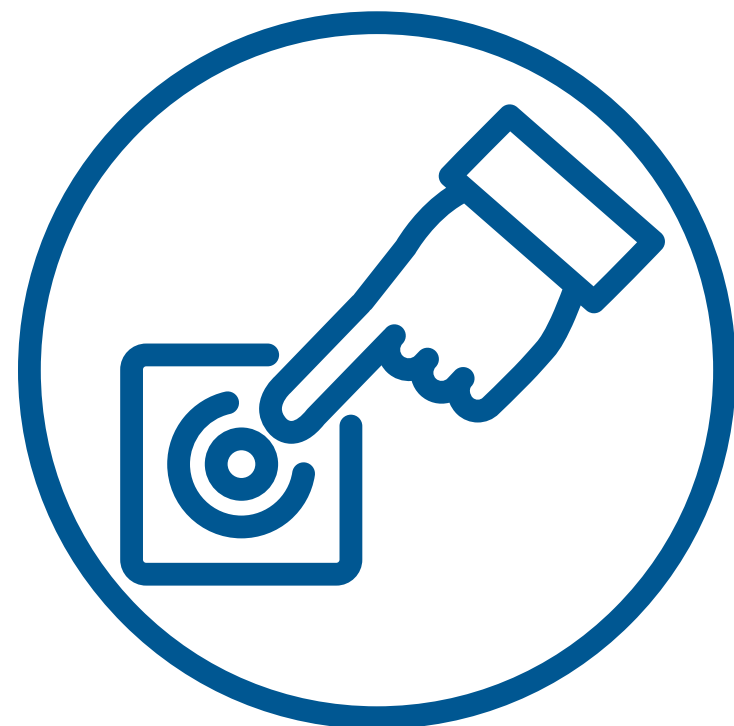
Unterstützung bei der Stichprobenentnahme

Das Team Ihres autorisierten Vertriebs- und Servicezentrums vor Ort hilft Ihnen dabei, zu bestimmen, welche Art von Panel und Konfiguration Sie für Ihr Probeentnahmesystem benötigen. Jedes Stichprobenentnahme-Panel wird in Ihrem Swagelok-Vertriebs- und Servicezentrum vor Ort von erfahrenen Fluidsystem-Experten gebaut.

Um die richtige Lösung für Sie zu finden, bieten wir Folgendes:



Evaluierung



Empfehlungen



Konfiguration



Zusammenbau



Schulungen



Wir evaluieren

Unser Team von hochqualifizierten und zertifizierten Technikern und Ingenieuren wird Ihr Probeentnahmesystem evaluieren und Sie beraten, wie Sie schnell und günstig eine repräsentative Probe bekommen können.

Hätten Sie gerne eine gründliche Analyse Ihrer Probeentnahmeverfahren und des dazugehörigen Zubehörs? Mithilfe der Swagelok® Stichprobenentnahme-Evaluierungs- und Beratungsdienste können unsere Stichprobenentnahme-Experten zu Ihnen kommen, Ihre Systeme evaluieren und Sie zu Folgendem beraten:

- Verbesserungen, die Ihre betrieblichen Leistungen steigern
- Möglichkeiten zur Eliminierung potenzieller Sicherheits- und Umweltprobleme
- Möglichkeiten um repräsentativere Proben zu erhalten und die Systemzuverlässigkeit zu verbessern
- Empfehlungen für die nächsten Schritte basierend auf einem detaillierten Untersuchungsbericht





Wir geben Empfehlungen

Unser Team wird mit Ihnen eine Checkliste mit Details bearbeiten, damit Sie ein Probeentnahme-Panel erhalten, das Ihren Anforderungen entspricht. Wir evaluieren unter anderem die folgenden Systemparameter:

- Temperatur
- Druck
- Phasenkompatibilität
- Behältertyp
- Werkstoffe
- Montageorte

Basierend auf den ermittelten Parametern prüft ein zertifizierter Swagelok-Experte Ihre Informationen und empfiehlt dann das richtige Panel für Sie.

Swagelok Grab Sample System Checklist:

Swagelok Oklahoma | West Texas

Grab Sampling can validate process conditions, ensure end products meet quality specs, determine product quality during custody transfer and provide verification of environmental emissions.
Trust Swagelok Grab Sampling Systems when capturing a representative sample is essential.
Please answer with the dropdown menu to the best of your knowledge in regards to your Sample System requirements.

☐ Grab Sample Module (GSM) & Cylinder (GSC)

☐ Grab Sample Liquid (SSL)

Quantity

Customer Information:

Company:

Project Name:

Sales Rep:

Contact:

Email:

Phone:

Today's Date:

Date Bid Due:

Need by Date:

Process Fluid Data:

☐ Gas ☐ Liquid

Process Fluid:

Fluid Hazard Conditions

Min/Max Pressure

Min/Max Temp

Inlet Pressure

Inlet Temp

Outlet Pressure

Outlet Temp

Vent/Flare Pressure

Viscosity at Temp

Purge Pressure

Tag#'s

Condensable? ☐ Yes ☐ No At what Temp?

Particulates? ☐ Yes ☐ No Size?

Materials of Construction:

Panel Components

Tubing

Seal Material

Other:

Other:

Other:

Sample Station Options:

Cylinder

Boston Round Bottle

Media Bottle

Cylinder Material

Quantity:

Quantity:

Quantity:

Bottle Description

Size:

Size:

Size:

Other:

Other:

Other:

Replacing Existing Station ☐ No ☐ Yes

Supplier

Model

Continuous Flow ☐ No ☐ Yes

☐ Purge ☐ No ☐ Yes

☐ Inlet ☐ Outlet ☐ Vent ☐ Purge

Relief Valve ☐ No ☐ Yes

☐ Check Valves ☐ No ☐ Inlet ☐ Outlet ☐ Vent ☐ Purge

☐ Isolation Valves ☐ No ☐ Inlet ☐ Outlet ☐ Vent ☐ Purge

Block Valves ☐ No ☐ Inlet ☐ Outlet

☐ Flowmeter ☐ No ☐ Yes

☐ Outage Tube ☐ No ☐ Yes

Rupture Disc ☐ No ☐ Yes

Minimum Outage %

Gauges ☐ No ☐ Pressure

☐ Inlet/Outlet Connections ☐ 1/4" ☐ 6mm

☐ Other

Sample Cooler ☐ No ☐ Yes

☐ Cooling Media

☐ Operating Temp

Mounting ☐ Wall ☐ Pipe

☐ Stand Qty

☐ Insulated ☐ Heated?

Enclosure ☐ No ☐ Yes

☐ Steam

☐ Electric Material

Panel Material ☐ SS ☐ Aluminum ☐ Other

☐ Decal

☐ Quick Connects ☐ No ☐ QC4 ☐ QTM2 ☐ QCG ☐ Other

Swagelok Oklahoma | West Texas

SUBMIT RESULTS HERE





Wir konfigurieren

Durch Verwendung unseres Standard-Panel-Designs als Plattform können wir mit Ihrem Team an Folgendem arbeiten:

- Wir tauschen vergleichbare Swagelok und Nicht-Swagelok-Produkte aus
- Hinzufügen von Produkten innerhalb des existierenden Schemas – Probenkühler, Durchflussmesser, Absperrventile, Ablassventile, etc.
- Änderungen am Layout vornehmen
- Strukturelle Änderungen/Hinzufügungen– Panel/Halterungsmaterial, Gehäuse, etc.
- Auf größere/kleinere Rohre (oder metrische Rohre) umstellen
- Wir empfehlen alternative Werkstoffe
- Durchfluss-/Druckabfallberechnungen (und auf den Ergebnissen basierende Änderungen vornehmen)
- Wir geben Empfehlungen zur Größe der Kühl-/Heizaggregate und Gehäuseheizungen



Wir helfen beim Zusammenbau

Wir bauen das Probeentnahmesystem für Sie zusammen; wir stellen das System her und testen die Zuverlässigkeit des Systems. Sogar die Swagelok-Techniker vor Ort nehmen an zahlreichen Schulungen und Zertifizierungen teil, um sicherzugehen, dass Ihr Proben-Panel allen Richtlinien entspricht und nach Ihren Vorgaben gebaut wird.

Unsere zertifizierten Ingenieure werden jeden Schritt des Prozesses überwachen, um Qualität und Konsistenz zu garantieren

- Jedes Swagelok GSM und GSL wird zum ausgewählten Druck des Aufbaus einem Drucktest unterzogen, bis zu einem Maximum von 69 bar (1000 psig)
- Zusätzliche Prüfungen sind auf Anfrage erhältlich
- Herstellungsprüfer nehmen Erstmuster-, Prozess- und Endprüfungen an Bestellungen vor
- Alle Swagelok-Produkte fallen unter die [Eingeschränkte lebenslange Nutzungsdauergarantie von Swagelok](#)





Wir bieten Schulungen an

Wir helfen Ihnen dabei, sicherer und intelligenter zu arbeiten und bieten Ihren Technikern praktische Schulungen zur Verwendung und Wartung von Stichprobenentnahmesystemen, sobald Ihre Panels montiert sind.

Wollen Sie mehr über Schulungen zu industriellen Stichprobenentnahmesystemen erfahren? Auch dabei können wir Ihnen helfen. Vermitteln Sie Ihrem Team mit einer Swagelok® Schulung zu Probenentnahmesystemen, die auf den Lehren des Industrieexperten Tony Waters basieren, das Wissen, das notwendig ist, um kostspielige Probleme zu verhindern, zu diagnostizieren und zu eliminieren:

[Probeentnahmesystem bei der Prozessanalyse \(Process Analyzer Sampling System - PASS\)-Schulungen](#)

[Probeentnahmesysteme bei der Prozessanalyse \(PASS\) — Schulung zum Untersystem](#)

[Probeentnahmesystem - Problemlösung und Wartung \(Sample System Problem Solving and Maintenance - SSM\)](#)



Unsere Zulieferkette und Qualität

Wir können Ihren Erfolg weltweit unterstützen.

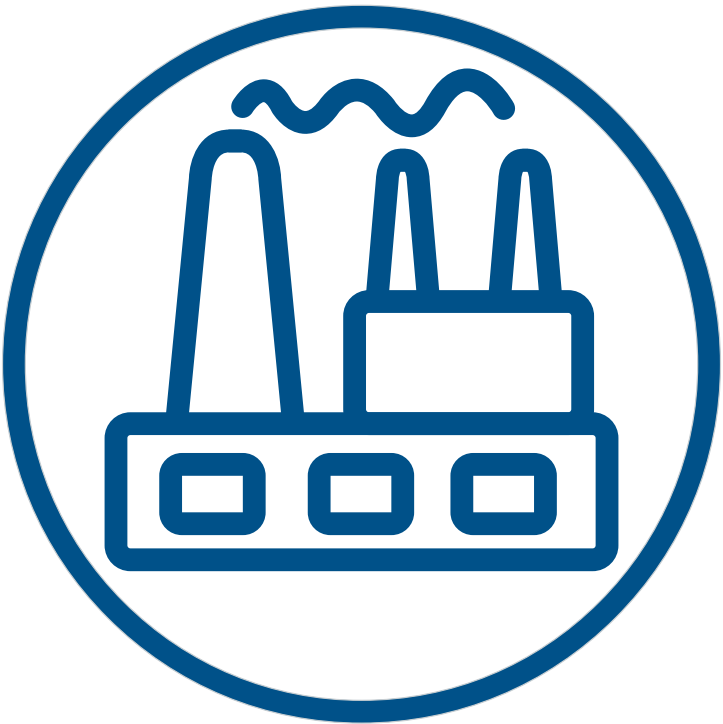
- Unser weltweites Vertriebsnetz besteht aus Einrichtungen in 70 Ländern mit 225 Vertriebs- und Servicezentren, 20 Produktionsstätten und fünf globalen Technologiezentren
- Unsere Mitarbeiter vor Ort kennen die Kultur, sprechen die Sprache und wissen, was für Ihre Region notwendig ist, damit Sie das bekommen, was Sie benötigen
- Ca. 7800 Mitarbeiter weltweit bieten Herstellungs-, Außendienst und technischen Service, logistische Unterstützung und die von Ihnen benötigte Expertise

Dank unserer Lagerbestände und unseres eng verbundenen globalen Teams ist das von Ihnen gewünschte Produkt immer in Reichweite.



Globales Vertriebsnetz

Wir wissen, dass ein konsistenter Lagerbestand wichtig ist, damit Ihr Betrieb reibungslos läuft und Sie im Kostenrahmen bleiben. Unsere globale Vertriebsbasis ist so aufgebaut, dass wir auch unter Druck liefern können:



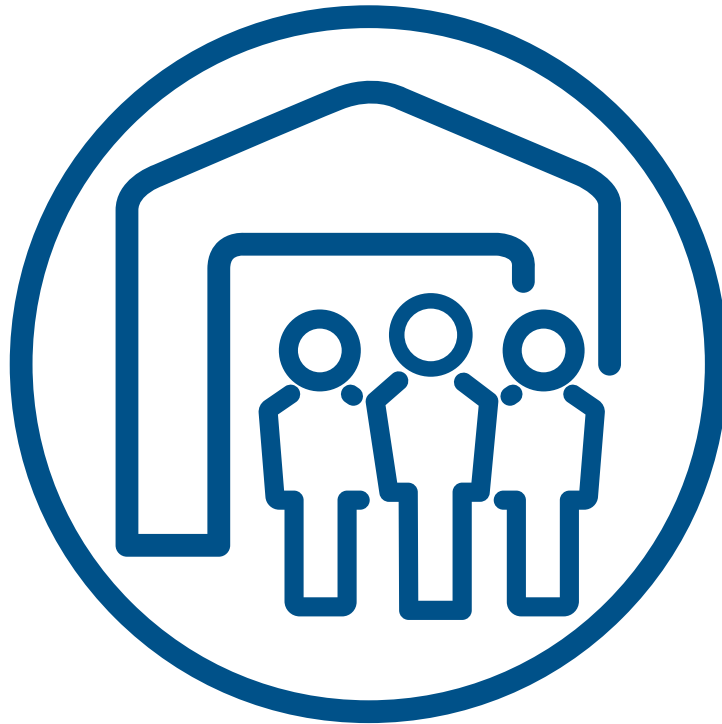
20 Produktionsstätten

Der Swagelok Vorteil beginnt mit äußerst zuverlässigen Bauteilen, die aus qualitativ hochwertigen Rohmaterialien hergestellt sind



Lagerstätten

Die Lieferung erfolgt an Ihr Vertriebs- und Servicezentrum vor Ort mit einer 99%igen Lagerbestands- und Liefergenauigkeit



225 Vertriebs- und Servicezentren

Automatische Bestandsaufstockung und Umsatzprognosen unterstützen die regionalen Lagerbestände, die Ihren täglichen Bedürfnissen entsprechen



Hunderttausende Kunden weltweit

Nutzen Sie den schnellen Zugang zu den Produkten, die Werke und Prozesse sicher und zuverlässig laufen lassen

Lagerbestand und Verfügbarkeit

Verfügbarkeit ist ein wichtiger Bestandteil unseres Markenversprechens. Wir garantieren, dass unsere Vertriebs- und Servicezentren immer den richtigen Bestand haben, um unverzüglich auf Ihre Bedürfnisse zu reagieren:

- Tausende von Standardprodukten im Bestand
- Mehr als 6800 Posten werden täglich ausgeliefert
- 99 % Lieferungs- und Lagerbestandsgenauigkeit

Wir arbeiten auch mit Schlüsselkunden zusammen, um Ihnen Folgendes zu bieten:

- Kurze Lieferzeiten für Assemble to Order (ATO)-Produkte
- Ein robustes Angebot an Make to Order (MTO)-Produkten
- Engineer-to-Order (ETOP) -Produkte für besondere Ansprüche

Immer passend

Swagelok hat immer einen großen Lagerbestand an Rohmaterialien, falls es zu Unterbrechungen in der Lieferkette kommt. Wir haben auch ein Team von 35 Mitarbeitern, die eng mit unseren Lieferanten zusammen arbeiten, um jegliche Probleme zu lösen.



Rückverfolgbarkeit und Qualität

Die Rückverfolgbarkeit der Rohstoffe ist ein wichtiger Bestandteil des Qualitätskontrollsystems von Swagelok in allen Phasen des Materialeingangs, der Herstellung, der Verarbeitung, Lagerung und Auslieferung. Alle Verschraubungen werden mit dem Swagelok-Namen, dem Materialtyp und der Rückverfolgungskennung gekennzeichnet.

Das Qualitätssystem unter dem unsere Rohrverschraubungen gefertigt werden, wurde anerkannt von:

- ISO 9001:2000
- UN/ECE R110
- METI/KHK
- Canadian Registrations
- CSA NGV 3.1 and 4.6
- ASME N und NPT
- Die U.S. Navy
- DNV GL (Det Norske Veritas)
- American Bureau of Shipping
- The Bureau Veritas
- Lloyd's Register



Unser Versprechen ist so stark wie unsere Produkte

Die eingeschränkte lebenslange Nutzungsdauergarantie von Swagelok zeigt unser kompromissloses Engagement für Qualität und unsere Kunden. Jedes Swagelok-Produkt wird durch dieses Versprechen für die Lebenszeit des Produkts begleitet, damit Sie darauf vertrauen können, dass Ihre Fluidsystem-Investition geschützt ist.

[Erfahren Sie mehr über unsere Garantie](#)



Kontaktieren Sie uns

Wir können Ihnen helfen, egal ob Sie zuverlässige Stichproben-Baugruppen, Unterstützungsdienstleistungen zur Optimierung Ihrer Probeentnahmeprozesse oder Schulungen benötigen, um Ihre Probeentnahmesysteme effektiv zu verwalten.

Swagelok Frankfurt
Robert-Bosch-Straße 18
63477 Maintal

info@best-ffm.de
www.swagelok-frankfurt.de
+49(0)6181-43320

Alle abgebildeten Dienstleistungs- und Warenzeichen sind, sofern nicht anders angegeben, Eigentum der Swagelok Company und sind unter der Swagelok Company eingetragen.
© 2021 Swagelok Frankfurt © 2021 Swagelok Company. swagelok.de CORP-0191-1DE

Konfigurierbar. Vor Ort. Zuverlässig.

