



PASS-Training, 6. - 10. Juli 2026

Optimieren Sie Ihr Probenahmesystem

Im PASS Training lernen Sie, wie Sie effektive Probenahmesysteme entwickeln und existierende Probleme diagnostizieren und beheben können. Erweitern Sie Ihr Wissen, für effiziente Abläufe und repräsentative Probenahmen.

Process Analyzer Sampling System Training

Die wichtigsten Fakten im Check:

- **Sprache:** Deutsch
- **Zielgruppe:** Ingenieure, Chemiker sowie Techniker und alle, die in den Prozess der Probenahme mit eingebunden sind
- **Kursdauer:** 5 Tage.
- **Anforderung:** technische Erfahrung, idealerweise im Anlagenbetrieb, wird empfohlen
- **Kurs-Inhalt:** Wartung von Probenahmesystemen, Fehlerbehebung und Maßnahmen zur Optimierung
- **Veranstaltungsort:** Trainings- & Kompetenzzentrum, Swagelok Düsseldorf
- **Grundlage** für diese Kurse bildet das Buch Industrial Sampling Systems des Industriexperten und Consultant Tony Waters.

Lernen Sie, wie sich teure Fehler in Probennahmesystemen dank guter Konstruktionsprinzipien vermeiden lassen. Entwickeln und bauen Sie ein optimiertes Probenahmesystem für die Prozessanalyse, das zeitnahe und genaue Ergebnisse liefert.



Kursziele

- Entwurf und Bau eines Probenahmesystems
- Probleme beim Probenentransport diagnostizieren
- Beurteilen und Bestimmen der Probenentnahmestelle
- Berechnung und Bewertung der Transportverzögerung
- Berechnen des Druckabfalls (z.B. in Rücklaufleitungen)
- Berechnung der Gas- und Flüssigkeitsdurchflussraten
- Vermeiden oder Berücksichtigen von Adsorption und Permeation
- Dampfkondensation vorhersagen
- Verhinderung oder Kontrolle der Phasenkonservierung
- Vermeiden von Toträumen im Probenahmesystem
- Techniken der Stromumschaltung

PASS Training - Process Analyzer Sampling System Training

Ablauf und Inhalte

Tag 1: Grundlagen

- I. Grundlegende Kriterien und Herausforderungen
- II. Erkennen und Beheben von Problemen durch eine Zeitverzögerung bei der Probenahme

Tag 2: Gruppenarbeit und Übungen zum Grundlagenwissen

- III. Techniken der Probenaufbereitung
- IV. Aufbau von Probenahmestellen

Tag 3: Effiziente Probenahme-Konzepte

- V. Phasenerhaltung

Tag 4: Erweiterte Betrachtung zur Auslegung von Probenahmesystemen

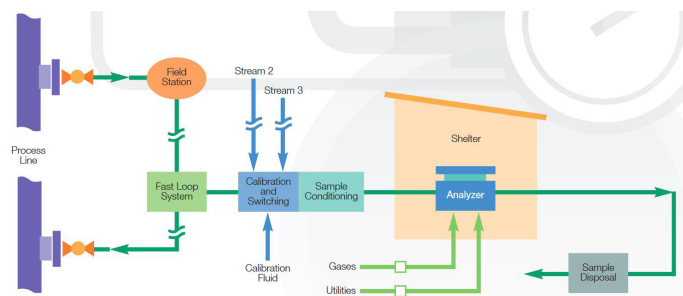
- VI. Fortgeschrittene Kalkulationen

Tag 5: Probenstrom- und Kalibrierungsauswahl

- VII. Techniken zur Schaltung von Probenströmen
- VIII: Präsentation Gruppenarbeit und Feedback vom Seminarleiter

Übergabe Zertifikat

Dieser fünftägige Kurs deckt alle Aspekte eines Probensystems ab, von der Prozessleitung und dem Wasserhahn über die Transportleitungen, die Stromumschaltung, die Probenaufbereitung, das Analysegerät und die Entsorgung.



Wenn Sie Probenahmesysteme entwerfen, konstruieren, betreiben oder warten, wissen Sie, wie wichtig Qualitätsdaten sind. Ungenauigkeiten sind in der Regel auf Probleme innerhalb des Probenahmesystems zurückzuführen, nicht auf das Analysegerät. In unserer praktischen Schulung lernen Sie, den Unterschied zu erkennen.

Sie erfahren mehr darüber, häufige Konstruktionsfehler in Probenahmesystemen, die zu fehlerhaften Daten führen, zu diagnostizieren und zu beseitigen, indem Sie technische Prinzipien, Formeln und Berechnungen anwenden.

Um das Wissen praktisch anzuwenden, werden Sie im Seminar ein System entwerfen und das Gelernte auf Ihr eigenes Prozessanalyzesystem anwenden. Darüber hinaus erhalten Sie am Ende des Trainings ein Abschlusszertifikat für die erfolgreiche Teilnahme am Swagelok PASS-Training.

Ihr Schulungsleiter



Thomas Hancock

Regional Field Engineer,
Swagelok München

Thomas Hancock ist ein erfahrener Swagelok Field Engineer mit über sieben Jahren Berufserfahrung. Er gehört zu den ersten Swagelok Field Engineers und hat umfassende praktische Erfahrung gesammelt – sowohl durch Einsätze vor Ort beim Kunden als auch durch seine Tätigkeiten in verschiedenen Aufgabenbereichen im Swagelok Netzwerk.

Mit einem Masterabschluss in Chemieingenieurwesen und einem tiefen Verständnis für die technischen Anforderungen in der Branche vermittelt er nicht nur fundiertes Wissen, sondern auch praxisorientierte Lösungen.

Swagelok®

Swagelok Düsseldorf



ANMELDUNG

PASS I-Training | 6. - 10. Juli 2026

Veranstaltungsort:	Swagelok Düsseldorf Trainings- & Kompetenzzentrum, Im Taubental 46, 41468 Neuss, Tel. 0 21 31/738 10 0
Dauer:	5 Tage , inkl. Kaffeepause und Mittagessen
Networking:	Montag und Mittwoch gemeinsames Abendessen mit Gelegenheit zum Networking
Sprache:	Deutsch
Lehrunterlagen:	Inkl. Fachbuch „Industrial Sampling Systems“ von Tony Waters im Wert von 429,- Euro* sowie ausführliche Workbooks mit Übungsaufgaben

Teilnahmegebühr	Pro Person	2.980,- Euro* pro Person
	Ab 3 Personen einer Firma	2.820,- Euro* pro Person
	Ab 5 Personen einer Firma	2.620,- Euro* pro Person

Teilnehmer

- ☐ Hiermit melde ich mich zum PASS-Training an und benötige **ein Hotelzimmer**.
- ☐ Hiermit melde ich mich zum PASS-Training an und benötige **kein Hotelzimmer**.
- ☐ Ich kann leider nicht teilnehmen, freue mich jedoch über Infos zu weiteren Veranstaltungen.

Firma	<input type="text"/>
Ansprechpartner	<input type="text"/>
Abteilung	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>
PLZ, Ort	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>
E-Mail	<input type="text"/>

Weitere Teilnehmer

Vorname, Nachname	<input type="text"/>
Vorname, Nachname	<input type="text"/>
Vorname, Nachname	<input type="text"/>

Datum, Unterschrift

Ihr Kontakt für Rückfragen: Chaymae Aqozdam, 0 21 31/738 10 0, info@raitec-anlagenbau.de

Übernachtung: Hotelkosten sind nicht im Seminarpreis enthalten. Gerne empfehlen wir Ihnen Hotels in der Nähe. Die Buchung erfolgt eigenständig durch die Teilnehmer.

Rechtlicher Hinweis: Alle Teilnehmer erhalten eine schriftliche Bestätigung. Die Kursgebühr wird sofort nach Anmeldung in Rechnung gestellt. Swagelok behält sich das Recht vor, den Kurstermin bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl abzusagen. Die Teilnehmer werden hierüber 30 Tage vor Kursbeginn informiert. Swagelok haftet nicht für evtl. anfallende Stornogeühren von Anreise- & Hotelbuchungen.

Angemeldete Teilnehmer, die nicht zum Kurs erscheinen können, haben die Möglichkeit einen Kollegen als Ersatz zu senden. Bei einer Stornierung später als 30 Tage vor Kursbeginn fallen 100% der Teilnahmegebühr an.

Verarbeitung persönlicher Daten: Ihre freiwilligen Angaben werden zur Anmeldung für diesen Termin gemäß Artikel 13 DSGVO Absatz 1 verwendet. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie hier: <https://duesseldorf.swagelok.de/de-DE/about-us/Datenschutz>