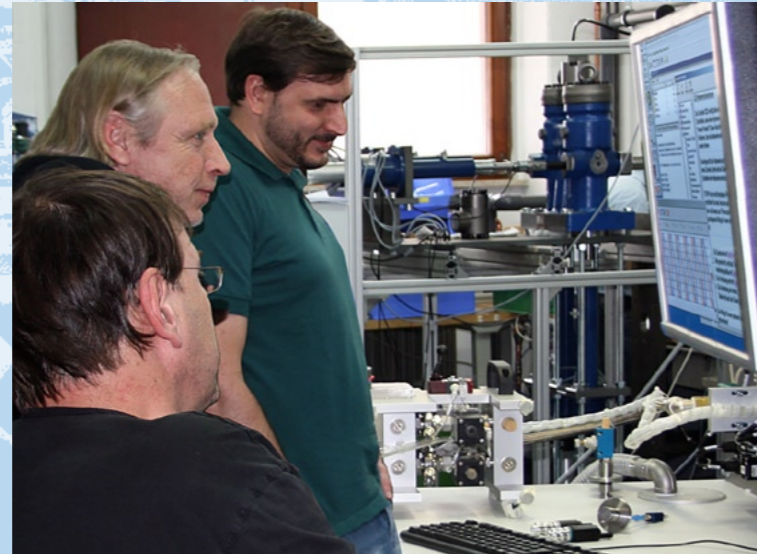


Schulung zu Mess-Systemen, Flow-Elementen und Sensoren

Schulungen bieten wir für unsere Mess-Systeme, Durchfluss-Mess-elemente und Sensoren an.

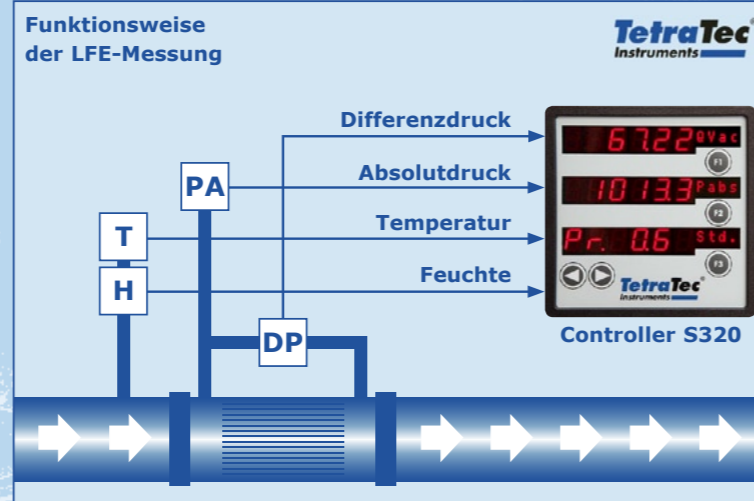
Das Spektrum der Schulungs-themen reicht von der Hardware der Messtechnik, der physikali-schen Funktion der Sensoren und Durchfluss-Elemente über die Kalibrierung bis hin zur Software.

Mit unseren Schulungen wollen wir allen Teilnehmern eine fundierte Grundlage in den Themenkreisen schaffen. Denn nur mit einem guten Verständnis der Messaufgabe und des Messgerätes können die Tücken der Prüfpraxis erfolgreich und selbstständig gemeistert werden.



Eine Auswahl an Schulungsthemen:

- Durchflussmessung und -regelung mit Luft und Gasen
- Physik der Durchflusselemente
- Transfer- und Kalibriernormale
- Rückführung, Messunsicherheit
- Physik der Dichtheitsprüfung



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.



DAkS-DKD- und ISO-Werks-Kalibrierdienst

Unsere Prüfdienste und Schulungen

DAkks-akkreditierte DKD-Kalibrierdienstleistungen

Als Dienstleistungspartner bieten wir Ihnen für den Betrieb und die Betreuung der Messverfahren für die Druck-, Durchfluss- und Dichtheitsprüfung mit Luft und Gasen unsere kompetente Hilfeleistung und Beratung sowohl bei uns im Haus als auch bei Ihnen vor Ort an.

Unser Kalibrierlaboratorium ist nach DIN ISO EN 17025 von der Deutschen Akkreditierungsstelle DAkks unter der Registrier-Nr. D-K-17589-01-00 für die Messgrößen Volumen- und Massendurchfluss sowie Volumen und Masse strömender Gase und Luft akkreditiert.

Mit unseren Kalibrierdienstleistungen sind Sie auf der sicheren Seite, wenn es um regelmäßige Rekalibrierung und Justage von Messgeräten geht. Wenn Sie das physikalische Verhalten Ihrer Produkte analysieren wollen, hilft unser Prüflabor weiter. Möchten Sie das Anwendungs-Know-how Ihrer Mitarbeiter steigern, bringen wir gerne Ihr Team mit Schulungen auf den aktuellsten Wissensstand.

Die ehemalige Akkreditierungsstelle DKD (Deutscher Kalibrierdienst) ist am 1.1.2010 im DAkks aufgegangen. Der DKD besteht als Gremium zur fachlichen Abstimmung zwischen den Kalibrierlaboratorien und der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt PTB auf freiwilliger Basis weiter. Wir sind Mitglied im Ausschuss „Strömungsmessgrößen“ des DKD.

Leistungsspektrum bei DAkks-DKD- und Werkskalibrierung:

Messgröße	Messbereich	Messunsicherheit (k=2)
Volumenstrom (Luft)	0,06 bis 10 l/h	± 0,6 bis ± 0,8 % v.M.
	10 bis 6.000 l/h	± 0,4 bis ± 0,65 % v.M.
	6 bis 60 m ³ /h	± 0,3 bis ± 0,65 % v.M.
	60 bis 250 m ³ /h	± 0,3 bis ± 0,65 % v.M.
	250 bis 10.000 m ³ /h	± 0,3 bis ± 0,6 % v.M.
Durchfluss-Erzeugung (Luft)	bis 90 m ³ /h Kompressorbetrieb	
	bis 10.000 m ³ /h Vakuumbetrieb	

Bitte beachten Sie bei Gasen die Anlage zur DAkks-Akkreditierung.



DAkks-DKD-Kalibrierungen:

- Volumendurchfluss
 - Massedurchfluss
 - Volumen und Masse
- von strömenden Gasen und Luft.
(Nur bei uns im Haus.)

Werkskalibrierungen:

- Volumendurchfluss
 - Massedurchfluss
 - Druck
 - Temperatur
 - Relative Luftfeuchte von Luft und Gasen.
- Im Haus und vor Ort.

Vor-Ort-Kalibrierungen führen wir als Werkskalibrierung durch.

Unsere Kalibrierdienste bieten wir für Durchflussmessgeräte aller Hersteller an.

Wir sind Mitglied im Deutschen Kalibrierdienst:



ISO-Werkskalibrierungen und Prüfdienstleistungen

Unser Kalibrierlabor bietet Werkskalibrierungen für alle Arten von Durchflussmessgeräten sowie für die Messgrößen Druck, Temperatur und Feuchte an.

Alle Werkskalibrierungen und Prüfdienstleistungen sind entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO 9001 auf nationale Normale rückführbar:

- Durchfluss von Luft und Gasen
- Druck
- Temperatur
- Luftfeuchte
- Strom
- Spannung

In unserem Prüflabor bieten wir Serienprüfungen von Durchflusselementen, Sensoren und Komponenten als „verlängerte Werkbank“ an.

Hier können Durchflussmesser, Restriktoren und Sensoren oder Kunden-Serierteile auf automatisierten Prüfanlagen geprüft werden. Der Prüfumfang umfasst:

- Kennlinienbestimmung
- Klassifizierung/Gruppierung
- Dauerlaufprüfung
- Druckabhängigkeit
- Temperaturgang
- Wiederholbarkeitsmessung



Erweitertes Leistungsspektrum bei Werkskalibrierung:

Messgröße	Messbereich	Messunsicherheit (k=2)
Absolutdruck	35 bis 800 mbar	± 0,25 mbar
	800 bis 1.200 mbar	± 0,1 mbar
	1.200 bis 3.500 mbar	± 0,25 mbar
Differenzdruck	0 bis ± 50 mbar	± 0,01 mbar
	± 50 bis ± 250 mbar	± 0,05 mbar
	± 250 bis ± 5.000 mbar	± 0,05 % v.E.
Relativdruck	0 bis 1,4 bar	± 0,05 % v.E.
	0 bis 14 bar	± 0,05 % v.E.
	0 bis 140 bar	± 0,05 % v.E.
Temperatur	0 bis 100 °C	± 0,1 °C
Feuchte	0 bis 100 % r.F.	± 2 % r.F.



Management System
ISO 9001

www.tuv.com
ID 9108612107

Alle unsere Kalibrierungen sind auf nationale Normale und Normen rückführbar, mit denen die PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) und oberste Eichbehörden anderer Länder die physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI) darstellen.

In unserem Kalibrierlabor werden die verwendeten Vorrichtungen, Geräte wie auch statistischen Verfahren regelmäßig überprüft. Exakte Einhaltung der Einlaufzeiten und festgelegte Anzahl der Messwerte garantieren Qualität und Transparenz.

Die Durchführung der Kalibrierung ist geprägt von der permanenten Überwachung des gesamten Vorgangs. Bei der Auswertung der Messergebnisse werden selbstverständlich alle relevanten Umwelteinflüsse berücksichtigt und dokumentiert. Das qualifizierte Team mit hohem messtechnischen Wissen und Erfahrung garantiert die Richtigkeit der Werte.

Kalibrierhierarchie: Die Rückführungskette vom Produkt zum nationalen Normal

