



# Seminarprogramm 2020

## Durchfluss Messtechnik & Kalibrierung

### Wissen schafft Kompetenz

Wir laden Sie herzlich ein, zusammen mit uns die vielfältigen Aspekte und Möglichkeiten der modernen Durchflussmesstechnik und -kalibrierung kennen zu lernen. Verschaffen Sie sich in unserem Grundlagenkurs einen Überblick über die Durchflussmesstechnik oder lernen Sie in unserem zweiten und dritten Kurs Basiswissen zur Messunsicherheit und Dichtheitsprüfung oder die Messtechnik und Kalibrierung mit Laminar-Flow-Elementen oder Lavaldüsen kennen. Lösen Sie zusammen mit unseren erfahrenen Dozenten Aufgabenstellungen aus der betrieblichen Praxis und führen Sie diese anschließend anhand praktischer Übungen am Messsystem durch.

#### Basic Block 1



#### Advanced Block 1 + 2



#### Specialist Block 1 + 2 + 3

1. Dezember Dauer: 1 Tag

- Physikalische Grundlagen
- Durchflussmessverfahren
- Demonstrationen + Übungen

679,- €

1.- 2. Dezember Dauer: 2 Tage

- Physikalische Grundlagen
- Durchflussmessverfahren
- Dichtheitsprüfung
- Basiswissen Messunsicherheit
- Kalibrierung + Vergleiche
- Demonstrationen + Übungen

1279,- €

1.- 3. Dezember Dauer: 3 Tage

- Physikalische Grundlagen
- Durchflussmessverfahren
- Dichtheitsprüfung
- Basiswissen Messunsicherheit
- Kalibrierung + Vergleiche
- Wirkdruckverfahren
- Laminar-Flow-Elemente
- Kritisch betriebene Düsen
- Demonstrationen + Übungen

1879,- €

### Wir haben Ihr Interesse geweckt?

Wünschen Sie weitere Informationen zu den vorgestellten Schulungen oder Produkten von EP Ehrler Prüftechnik Engineering GmbH, rufen Sie uns an, schicken Sie uns das beigefügte Antwort-Fax oder einfach eine E-Mail. Natürlich bieten wir Ihnen auch individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Kurse nach Bedarf oder Schulungen bei Ihnen vor Ort an. Fordern Sie uns!

Wir werden uns umgehend mit Ihnen in Verbindung setzen!  
Ihr EP-E Team

## Block 1

### Physikalische Grundlagen

- ✓ Thermodynamische Eigenschaften von Fluiden
- ✓ Kompressibilität von Gasen
- ✓ Durchflussmessgrößen
- ✓ Dimensionslose Größen
- ✓ Eigenschaften von Strömungen

### Durchflussmessverfahren

- ✓ Verdrängungsverfahren
- ✓ Differenzdruckverfahren
- ✓ Geschwindigkeitsmessverfahren
- ✓ Thermische Verfahren
- ✓ Kraftmessverfahren
- ✓ Andere Verfahren

### Demonstrationen & Übungen

- ✓ Vorführung verschiedener Messgeräte
- ✓ Berechnungsaufgabe

**BASIC**

**ADVANCED**

**SPECIALIST**

## Block 2

### Dichtheitsprüfung

- ✓ Definitionen
- ✓ Messverfahren
- ✓ Berechnungsgrundsätze
- ✓ Anwendungsgrenzen
- ✓ Eigenschaften von Strömungen

### Basiswissen Messunsicherheit

- ✓ Statistische Bedeutung und Begriffe
- ✓ Rechenweg nach GUM
- ✓ Berechnungsbeispiel

### Kalibrierung & Vergleiche

- ✓ Messaufbauten zur Kalibrierung
- ✓ Vergleichsmessungen auswerten

### Demonstrationen & Übungen

- ✓ Dichtheitsprüfung + Lecksuche
- ✓ Kalibrieraufbau Durchflussmessung
- ✓ Berechnungsaufgabe

**ADVANCED**

**SPECIALIST**

## Block 3

### Wirkdruckverfahren

- ✓ Physikalisches Prinzip
- ✓ Bauformen
- ✓ Applikation

### Laminar-Flow-Elemente

- ✓ Physikalisches Prinzip
- ✓ Bauformen
- ✓ Applikation

### Kritisch betriebene Düsen (Lavaldüsen)

- ✓ Physikalisches Prinzip
- ✓ Bauform und Einbau
- ✓ Applikation

### Demonstrationen & Übungen

- ✓ Messaufbau Wirkdruckelement
- ✓ Messaufbau Laminar-Flow-Element
- ✓ Messaufbau kritisch betriebene Düse

**SPECIALIST**

### Veranstaltungsort

EP Ehrler Prüftechnik Engineering GmbH  
Wilhelm-Hachtel-Str. 8, 97996 Niederstetten

### Anmeldung

Die Teilnehmerzahl für das Seminar ist auf maximal 12 Teilnehmer begrenzt. Die Mindestteilnehmerzahl beträgt vier Personen. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt.

### Mittagessen / Getränke

In der Frühstückspause stehen Kaffee und ein Imbiss für Sie bereit. Mittagessen ist im Preis beinhaltet. Erfrischungsgetränke stehen Ihnen natürlich ganztägig zur Verfügung.

### Stornierung

Bis sechs Wochen vor Seminarbeginn entstehen keine Gebühren. Bei einer Stornierung bis drei Wochen vor Seminarbeginn berechnen wir Ihnen 50% der Teilnahmegebühren und ggf. die Hotelstornierungsgebühren. Bei späterer Stornierung müssen wir die Teilnahmegebühren sowie ggf. Hotelstornierungsgebühren in voller Höhe berechnen. Natürlich können Sie einen Ersatzteilnehmer aus Ihrem Unternehmen für das entsprechende Seminar benennen. Wird die Mindestteilnehmerzahl für ein Seminar fünf Tage vor Beginn nicht erreicht, behalten wir uns vor, das Seminar abzusagen oder Ihnen einen Alternativtermin mitzuteilen.

### Teilnahmezertifikat

Jeder Teilnehmer bekommt nach Abschluss des jeweiligen Seminars ein Teilnahmezertifikat mit Angabe der behandelten Themen überreicht.

### Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr können Sie der jeweiligen Seminarbeschreibung entnehmen. In der Teilnahmegebühr sind folgende Leistungen enthalten:

- Übernachtung(en) (Hotel Gasthof Krone)
- Teilnahme am Seminar
- Seminarunterlagen
- Mittagessen
- Pausengetränke / Imbiss
- Abendessen

Alle Preise verstehen sich pro Teilnehmer zzgl. der gesetzlichen MwSt. Bitte überweisen Sie die Seminargebühren erst nach Erhalt der Rechnung auf unser Konto.

### Anmeldebestätigung

Sie erhalten nach Ihrer Seminaranmeldung eine Anmeldebestätigung. Die weiteren Unterlagen, wie z.B. das detaillierte Seminarprogramm und Hinweise zur Anreise und Hotelanschrift, erhalten Sie rechtzeitig vor Seminarbeginn.

### Weitere Übernachtungen

Sollten Sie eine Unterkunft vor oder nach der Schulung benötigen, geben Sie uns kurz Bescheid. Wir übernehmen für Sie gerne die Buchung.

Anmeldeformular ausfüllen und per Fax  
an **+49 (0)7932 . 60 666 11** senden.

**Anmeldung Basic: 679,- € | 1. Dezember Dauer: 1 Tag**

Teilnehmerzahl:

Vor- & Nachnamen  
der Teilnehmer:

**Anmeldung Advanced: 1279,- € | 1.- 2. Dezember, Dauer: 2 Tage**

Teilnehmerzahl:

Vor- & Nachnamen  
der Teilnehmer:

**Anmeldung Specialist: 1879,- € | 1.- 3. Dezember Dauer: 3 Tage**

Teilnehmerzahl:

Vor- & Nachnamen  
der Teilnehmer:

Firma:

Straße/Nr.:

PLZ/Ort:

Zuständig:

Telefon:

Telefax:

E-Mail:

Datum

Unterschrift

## Direkter Kontakt

EP Ehrler Prüftechnik Engineering GmbH  
Wilhelm-Hachtel-Str. 8, 97996 Niederstetten

Fon: +49 (0) 7932 / 60 666 0 / Fax: +49 (0) 7932 / 60 666 11

E-Mail: [info@ep-e.com](mailto:info@ep-e.com) / Website: [www.ep-e.com](http://www.ep-e.com)