



# Liquid Handling Training

Eppendorf Training Center: Praxisorientiert lernen, Kompetenz erweitern

»Jede Analyse beinhaltet Pipettierschritte, deshalb ist richtiges Pipettieren eine Grundvoraussetzung für reproduzierbar gute Laborarbeit.«



#### **Pipettieren – eine Wissenschaft für sich!**

Kennen Sie die Unterschiede und optimalen Einsatzgebiete einer Direktverdrängerpipette gegenüber einer Luftpolsterpipette? Wann wird die Technik des reversen Pipettierens eingesetzt? Wie kalkuliert man die systematische und zufällige Messabweichung? Was ist der Unterschied zwischen einer Kalibrierung und einer Justierung? Kennen Sie den Begriff »RSI« und dessen Zusammenhang mit dem Pipettieren?

Pipettieren ist einer der wichtigsten Schritte zu einem korrekten Analyseergebnis und doch wird ihm meistens nur wenig Beachtung geschenkt. Auf den ersten Blick erscheint es einfach: Flüssigkeit wird aufgenommen und wieder abgegeben. In der Ausbildung oder im Studium werden Pipettiertechniken, Wartung und Pflege der Pipetten selten gelehrt. Es gilt meistens: »Learning by doing«. Auch der Zusammenhang zwischen ergonomischen Arbeiten und Arbeitsbedingungen zu korrekten Pipettieren wird selten in Betracht gezogen.

Dies hat sowohl Einfluß auf die Laborergebnisse als auch auf die Lebensdauer der Pipetten und auf die Gesundheit der Anwender.

**Richtiges Pipettieren ist kein Zufall – sondern ein präzises Handwerk!**



»Nutzen Sie unsere  
Erfahrungen zu  
Ihrem Vorteil!«

### **Über 50 Jahre Erfahrung in Liquid Handling**

Vor über 50 Jahren produzierte Eppendorf die weltweit erste Kolbenhubpipette und hat seither mit vielen Innovationen den Liquid Handling Markt signifikant vorangetrieben. Diese wertvollen Erkenntnisse und Anwenderbedürfnisse haben wir in unserem Eppendorf Training Center Training integriert.

Die Inhalte der Trainings sind länderübergreifend harmonisiert und finden in kleinen Gruppen wahlweise in Trainingsräumen von Eppendorf

oder direkt bei Ihnen vor Ort statt. Mit einem Vor-Ort-Training sind Sie terminlich ungebunden und können flexibel das Training in Ihrer Organisation gestalten.

Die von uns angebotenen Kurse werden von erfahrenen und zertifizierten Trainern durchgeführt. Sie werden die wichtigsten Techniken in Theorie und Praxis erlernen und die bestehenden Kenntnisse auffrischen.

Wir gehen gezielt auf Ihre Fragen und Problemstellungen ein und bieten Ihnen so ein effektives und effizientes Training.

Sie erhalten von uns umfangreiches Trainingsmaterial und ein Zertifikat als Nachweis Ihrer erfolgreichen Teilnahme.

**Unsere Erfahrung Ihr Vorteil!**

	■ BASIC	■ ADVANCED
<b>Inhalte ETC Liquid Handling Trainings</b>		
<b>Bestellnummer bis zu 4 Teilnehmer</b>	0082 120.000	0082 120.001
<b>Bestellnummer je zusätzlicher Teilnehmer</b>	0082 120.003	0082 120.004
<b>Grundlagen des Pipettierens</b>	✓	✓
> Dosiersysteme im Überblick		
> Funktionsprinzipien und Dosiertechniken		
> Umgang mit schwer zu pipettierenden Flüssigkeiten		
> Einflussfaktoren auf korrekte Pipettierergergebnisse		
<b>Ergonomische Aspekte beim Pipettieren</b>	✓	✓
<b>Reinigung und Dekontamination von Pipetten</b>	✓	✓
> Allgemeine Überprüfung von Pipetten		
> Kontaminationsquellen		
> Reinigungshinweise		
<b>Kalibrierung nach ISO 8655</b>		✓
> Übersicht zur ISO 8655		
> Systematische und zufällige Messabweichung		
> Testbedingungen einer gravimetrischen Kalibrierung		
> Korrekte Durchführung einer Kalibrierung		
> Analyse der Kalibrierergebnisse		
<b>Justierung</b>		✓
> Werksjustierung		
> Justierung durch den Anwender		
> Justierung auf Flüssigkeiten unterschiedlicher Dichte		
<b>Teilnehmer-Zertifikat</b>	✓	✓
<b>Trainingsdauer</b>	ca. 3 h	ca. 4,5 h
<b>Zusätzliches Training (ca. 0,5 h)</b>		
> Plus Paket: Demontage und Montage von Eppendorf Pipetten	0082 120.002	0082 120.002

Weitere Informationen, Anfragen und lokale Angebote unter [www.eppendorf.com/epServices](http://www.eppendorf.com/epServices).  
Eppendorf Trainingscenter Angebote sind nur in ausgewählten Ländern erhältlich und können sich hinsichtlich der angebotenen Leistungen unterscheiden.

**Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)**  
Eppendorf Vertrieb Deutschland GmbH · 50389 Wesseling-Berzdorf · Germany  
[vertrieb@eppendorf.de](mailto:vertrieb@eppendorf.de) · [www.eppendorf.de](http://www.eppendorf.de)  
Eppendorf Austria GmbH · 1210 Wien · Austria  
[eppendorf@eppendorf.at](mailto:eppendorf@eppendorf.at) · [www.eppendorf.at](http://www.eppendorf.at)  
Vaudaux-Eppendorf AG · 4124 Schönenbuch · Switzerland  
[eppendorf@eppendorf.ch](mailto:eppendorf@eppendorf.ch) · [www.eppendorf.ch](http://www.eppendorf.ch)

[www.eppendorf.com/epServices](http://www.eppendorf.com/epServices)