



VSL

Dutch  
Metrology  
Institute

## Cursus Algemene Drukmeting

Tegenwoordig zijn er digitale drukmeters beschikbaar voor het meten van absolute drukken met een resolutie van 0,001 mbar bij een meetbereik van 2 bar. Bij de hoogste druk geeft een verwaarlozing van een gaskolom van 1 cm al een afwijking van circa 0,002 mbar. Bij het meten van overdrukken, met olie als drukmedium, kan de afwijking een verwaarlozing van 1 cm oliekolom zelfs oplopen tot 1 mbar.

In de industrie speelt drukmeting een belangrijke rol. Hierbij is de Bourdon manometer nog steeds een veel voorkomend instrument. Meer processen worden geautomatiseerd en daarom spelen drukopnemers met een analoge en/of digitale uitgang een steeds grotere rol. De onzekerheden waarmee drukmetingen in de industrie worden uitgevoerd, worden steeds kleiner. Een goede kennis van onzekerheidsbijdragen van diverse invloedsfactoren is dan ook belangrijk.

### Doelgroep

De cursus is bijvoorbeeld bedoeld voor engineers die zelfstandig een drukmeting moeten uitvoeren en die te maken hebben met systemen/processen waarbij drukmeting een belangrijke rol speelt. Of voor technische medewerkers van een kalibratielaboratorium.

### Doel

De cursist bekend maken met alle facetten van drukmeting. De cursist moet effecten kunnen herkennen die een drukmeting beïnvloeden en moet na afloop in staat zijn een onzekerheidsanalyse uit te voeren.

### Cursusinhoud

- Historie: Galileo Galilei, Evangelista Torricelli en Blaise Pascal.
- Het belang van drukmeting: luchtvaart, procesindustrie en farmacie.
- Begrippen: overdruk, onderdruk, absolute druk en vacuümdruk.
- Eenheden: van kgf/cm<sup>2</sup> tot Pa.
- Procedures, normen en standaarden conform ISO/IEC 17025.
- Bourdon manometers, digitale drukmeters en vloeistofmanometers.
- Meetprincipes

### Over VSL

VSL is the dutch national metrology institute (NMI). VSL makes measurement results of companies, laboratories and institutions directly traceable to international standards SI units.

Through providing services including calibrations, consultancy, reference materials, interlaboratory comparisons and training courses, VSL makes an important contribution to the dependability, quality and innovation of products and processes in industry and society.



**VSL**

**Dutch  
Metrology  
Institute**

**Beyond all Doubt**

- Kalibratie-opstellingen en storende invloeden
- Inleiding vacuümtekening
- Primaire standaarden voor drukmeting (rondleiding druklab VSL)
- Onzekerheidsanalyse
- Nieuwe ontwikkelingen

Naast het geven van theorie zal er ook een aantal praktische oefeningen/experimenten worden uitgevoerd zoals het gebruik van een drukbalans, het uitvoeren van een kalibratie met een bourdonmanometer en een druktransmitter

#### **Niveau**

Verondersteld wordt een vooropleiding (of een ervaringsniveau) op minimaal MBO niveau.

#### **Cursusduur**

2 dagen, 9.00-17.00 uur

#### **Taal**

Het cursusmateriaal is in het Nederlands en de voertaal tijdens de cursus is eveneens Nederlands.

#### **Locatie**

De cursus vindt plaats bij:  
VSL  
Thijssseweg 11  
2629 JA Delft

#### **Verklaring van deelname**

Na afloop ontvangen de deelnemers een verklaring van deelname.

#### **Informatie**

Al onze cursussen kunnen ook als bedrijfscursus gegeven worden, desgewenst ook in het Engels.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met:

#### **Marion de Niet:**

mdniet@vsl.nl  
T 015 26 91 568  
F 015 26 12 971



[Meer informatie](#)

**[www.vsl.nl/training](http://www.vsl.nl/training)**

Thijssseweg 11  
2629 JA Delft  
P.O. Box 654  
2600 AR Delft  
The Netherlands

**[www.vsl.nl](http://www.vsl.nl)**