

LUFTGESCHWINDIGKEIT

Kalibrierdienst für Luftgeschwindigkeit

E+E Elektronik betreibt ein staatlich akkreditiertes Kalibrierlabor gemäß DIN EN ISO/IEC 17025.

Als designiertes Labor ist E+E Elektronik mit der Bereithaltung des „nationalen Normals für Luftströmungsgeschwindigkeit“ in Österreich beauftragt.

Die Kalibrierungen der unterschiedlichsten Anemometer, wird mittels einer Vergleichsmessung mit einem Laser-Doppler Anemometer in einer homogenen, reproduzierbaren Windkanalströmung durchgeführt. Dabei wird das Setup auf jeden Prüfling individuell angepasst um ein hohes Maß an Messgenauigkeit zu garantieren. Dazugehört auch, dass für die Kalibrierung von Behaglichkeitssonden oder Messgeräten zur Laminarflowüberwachung im Bereich von 0,04 m/s bis 2 m/s ein eigener Niedrigströmungs-Windkanal eingesetzt wird.



Kalibriergegenstand

- Luftgeschwindigkeitsmessgeräte (Anemometer) wie z.B. Flügelrad, Ultraschall, Thermisch, Schalenkreuz, Vortex und Behaglichkeitssonden
- Pitot-, Prandtlrohr



Kalibrierbereich

Kalibrierstandard	Kalibriergegenstand	Messverfahren	Messbereich
NMI	Labor	Spezialkalibrierung von Luftgeschwindigkeitsmessgeräten im designierten Labor BEV/E+E	
AA0608	Labor	Anemometer bis Ø 5 cm	Messung im Freistrah-Windkanal und Vergleich mit Laser Doppler Anemometer (0,04 bis 2) m/s 23 °C ± 3 °C
AA0608	Labor	Anemometer bis Ø 20 cm	Messung im Laminarflow-Windkanal und Vergleich mit Laser Doppler Anemometer (0,3 bis 40) m/s (5 bis 80) °C

Kalibrierstandard OEKD

AKKREDITIERTE KALIBRIERUNG - Akkreditierung Austria

Entscheidendes Merkmal eines akkreditierten Kalibrierzertifikates ist die Rückführbarkeit der Messergebnisse und somit deren internationale Vergleichbarkeit. Wesentlich ist dabei vor allem die Angabe von Messunsicherheiten, deren Ermittlung den Messprozess beinhaltet.

Nach internationalen Abkommen (ILAC) können lediglich nach EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Kalibrierlabors rückführbare Kalibrierungen durchführen und somit volle internationale Vergleichbarkeit der Kalibrierergebnisse gewährleisten.



Kalibrierverfahren

Für die Kalibrierung von Luftgeschwindigkeiten von 0,04 m/s bis 2 m/s wird ein senkrechter Windkanal nach Eiffel Bauart verwendet (offener Kreislauf). Die geschlossen ausgeführte Messstrecke ist quadratisch, mit einer Seitenlänge von 25 cm und produziert einen sehr homogenes turbulenzarmes Strömungsprofil.

Für die Kalibrierung von Luftgeschwindigkeiten von 0,3 m/s bis 40 m/s wird ein waagrechter Windkanal Göttinger Bauart verwendet (geschlossener Kreislauf). Die Messstrecke ist rund, mit einem Durchmesser von 25 cm und produziert ein sehr homogenes turbulenzarmes Freistahl-Profil. Die Temperatur im Windkanal kann über einen Wärmetauscher im Messvolumen in einem Temperaturbereich von 5 °C bis 80 °C geregelt werden.

Als Referenz für die Messung der Strömungsgeschwindigkeit wird ein Laser Doppler Anemometer (LDA) eingesetzt.

Bestellcode

Kalibrierstandard		OEKD-N
Kalibrierpunkte	Anzahl Kalibrierpunkte	3...9
Textangabe	Werte für Kalibrierpunkte (z.B.: 5/10/15 m/s bei 23 °C ±3 °C)	

Bestellbeispiele

OEKD-N3

Textangabe: 0,2/0,5/0,8 m/s bei 23 °C

OEKD-N4

Textangabe: 5/10/15/20 m/s bei 23 °C und 50 °C