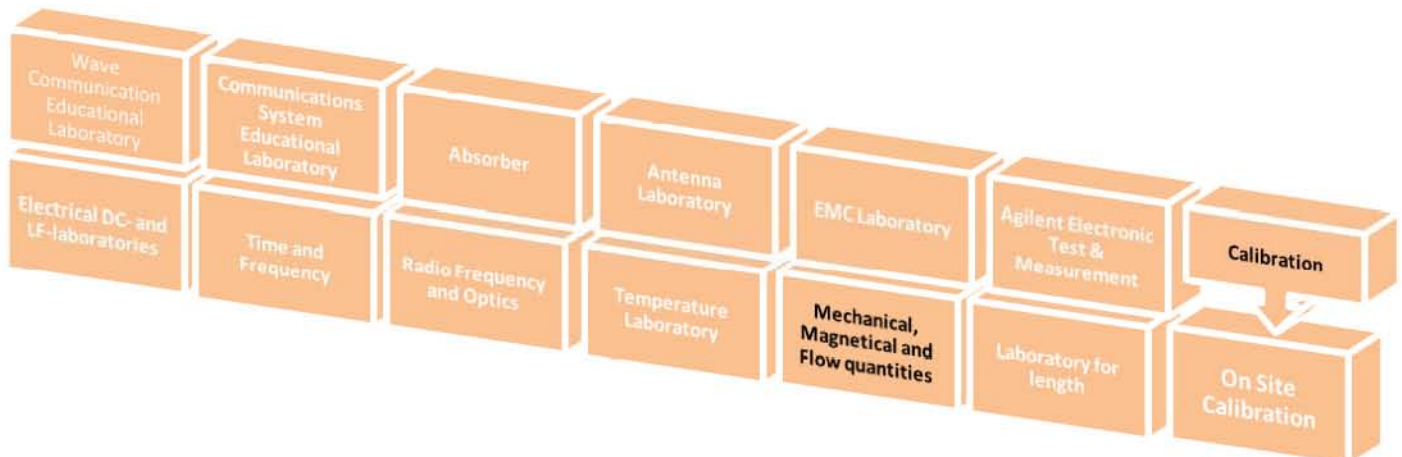
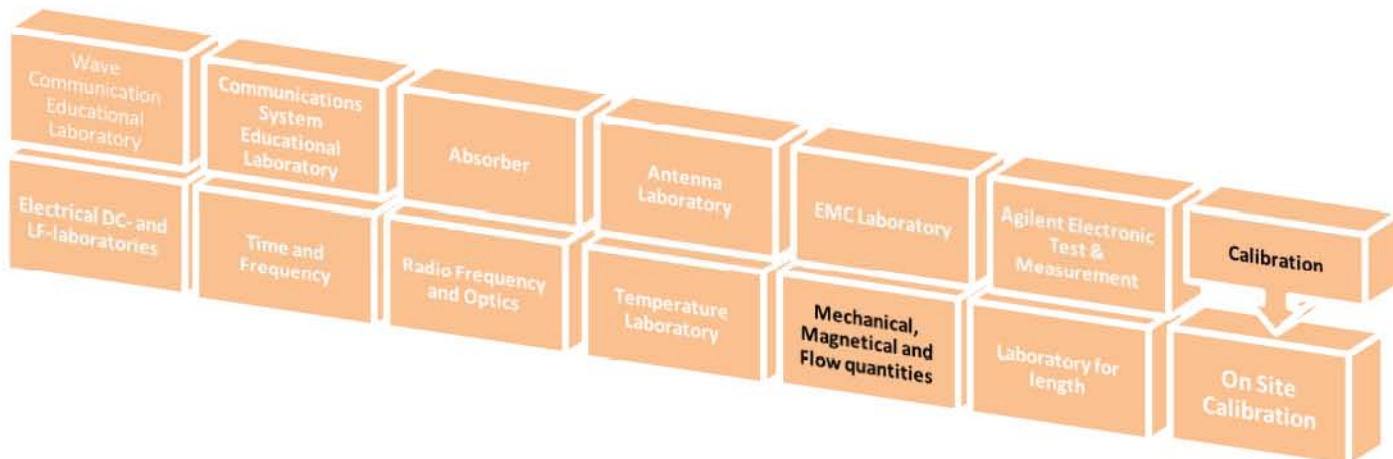


Mechanische, magnetische und Durchflussmessgrößen / Mechanical, magnetical and flow quantities

Messgröße, Kalibriergegenstand Measured Quantity or Instrument	Messbereich, Messspanne Range	Messbedingungen, Verfahren Conditions / Procedure	kleinste angebbare Messunsicherheit Best Measurement Capability	Bemerkungen Remarks	
Absolutdruck ¹ / Pressure, absolute p_{abs}	50 mbar bis 2 bar	DIN EN 837 DKD-R 6-1 EURAMET/cg-17/01	$65 \cdot 10^{-5} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 60 μbar / at least 60 μbar	Druckmedium Gas / Pressure in gas	
	>2 bar bis 20 bar		$65 \cdot 10^{-5} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 0,6 mbar / at least 0,6 mbar		
	>20 bar bis 201 bar		$0,25 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 30 mbar / at least 30 mbar		
Absolutdruck ¹ / Pressure, absolute p_{abs}	2 bar bis 701 bar		DIN EN 837 DKD-R 6-1 EURAMET/cg-17/01	$0,15 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 1 mbar / at least 1 mbar	Druckmedium Öl / Pressure in oil
negativer und positiver Überdruck ² / negative and positive pressure p_e	-1 bar bis 0 bar			0,11 mbar	Druckmedium Gas / Pressure in gas
	>0 bar bis 1 bar			$0,15 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 0,11 mbar / at least 0,11 mbar	
	>1 bar bis 19 bar			$65 \cdot 10^{-5} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 0,6 mbar / at least 0,6 mbar	
	>19 bar bis 200 bar		$0,15 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 30 mbar / at least 30 mbar		
	positiver Überdruck ² / positive pressure p_e		1 bar bis 700 bar	$0,15 \cdot 10^{-3} \cdot p$, jedoch nicht kleiner als 1 mbar / at least 1 mbar	DH Budenberg 580DX, Druckmedium Öl Pressure in oil
Schalldruckpegel / Sound pressure level	60 dB _A bis 120 dB _A		Vergleich mit kalibrierten Pistophon / comparison to calibrated pistophon	0,3 dB	Angabe für Nennluftdruck 101,3 kPa / Values are given for nominal ambient conditions at 101,3 kPa
	94,1 dB _A - 1 kHz; 115,4 dB _A - 250 Hz	0,2 dB			
Beschleunigung / Acceleration	3,16 ms ⁻²	159,15 Hz	1,2 %	Fetswerte	
	10 ms ⁻²	159,15 Hz	1,2 %		
	10 ms ⁻²	50 Hz bis 2 kHz	1,5 %		
	50 ms ⁻²	80 Hz	0,5 %	Prüflingsmasse bis 50 g	
	10 ms ⁻² bis 47 ms ⁻²	10 Hz bis <20 Hz	1,0 %		
	10 ms ⁻² bis 300 ms ⁻²	20 Hz bis 1 kHz	0,75 %		
	>1 kHz bis 5 kHz	1,0 %			
	>5 kHz bis 10 kHz	2,0 %			
Magnetischer Fluss / magnetic flux Messgeräte / indicators	50 mT; 100 mT	in kalibriertem Vergleichsmagnet / in calibrated standard magnet	1 mT	Hallsonden / Hall effect probes only	
	150 mT; 290 mT; 300 mT		5 mT		
Magnete / magnets	0 mT bis 200 mT	über Hallsonden / with Hall effect probes	5 mT		
	>200 mT bis 2000 mT		10 mT		
Masse oder konventioneller Wägewert / Mass Massenormale / Weighing standards, specific values	Nennwerte / Nominal val.	Dichtebereich / Density >2000 kgm ⁻³	0,025 mg	Vergleich mit Gewichtstücken der Nennwerte / Comparison to weighing standards	
	50 mg		0,025 mg		
	100 mg		0,058 mg		
	200 mg		0,075 mg		
	500 mg		0,13 mg		
	1 g		0,24 mg		
	2 g		0,34 mg		
	5 g		0,68 mg		
	10 g		0,80 mg		
	20 g		1,0 mg		
	50 g		1,4 mg		
	100 g		4,5 mg		
	500 g		5,8 mg		
	1 kg		6,5 mg		
	2 kg		7,5 mg		
	5 kg		0,6 g		
	10 kg		0,6 g		
20 kg	0,6 g				



Messgröße, Kalibrierggegenstand <i>Measured Quantity or Instrument</i>	Messbereich, Messspanne <i>Range</i>	Messbedingungen, Verfahren <i>Conditions / Procedure</i>	kleinste angebbare Messunsicherheit <i>Best Measurement Capability</i>	Bemerkungen <i>Remarks</i>
freie Nennwerte / <i>other values</i>	50 mg bis 500 mg	ohne Dichtebestimmung / <i>known material at nominal density</i>	0,07 mg	
	>500 mg bis 2 g		0,12 mg	
	>2 g bis 80 g		0,5 mg	
	>80 g bis 220 g		2,0 mg	
	>220 g bis 6,2 kg		45 mg	
	>6,2 kg bis 35 kg		4,5 g	
Waagen / <i>Balances</i> Kalibrierung von nichtselbständigen elektronischen Waagen / <i>calibration of electronical balances</i>	≤30 kg	mit Gewichtstücken der Klasse F2 / <i>with weighing standards of class F2 or better</i>	15 · 10 ⁻⁶	Staffelverfahren / <i>Scaling procedure DKD-R 7-1</i>
	≤100 kg		20 · 10 ⁻⁶	
	>100 kg bis 1000 kg	mit eingemessenen Normalen oder Gewichtstücken der Klasse M1 / <i>with calibrated or class M1 standards</i>	0,10 · 10 ⁻³	
Kraft / <i>Force</i> Kalibrierung von Kraftmessgeräten und Kraftaufnehmern / <i>Calibration of force indicators and force transducers</i>	0 kN bis 5 kN	Zug- und Druckkraft nach DKD-R 3-3 / <i>compressive and tractive force according to DKD-R 3-3</i>	2,0 · 10 ⁻³	
Drehmoment / <i>Torque</i> handbetätigte Drehmoment- schraubwerkzeuge / <i>manual torque tools for screws and nuts, torque wrenches</i>	0,5 Nm bis 1100 Nm	DIN ISO 6789	1 %	
	0,5 Nm bis 1100 Nm	DKD-R 3-8	0,5 %	
Drehmoment- schlüssel- Kalibriereinrich- tungen, Drehmomentauf- nehmer / <i>Calibration equipment, torque sensors and transducers</i>	0,5 Nm bis 1100 Nm	DKD-R 3-8	0,5 %	
Gewebespannung / <i>tension</i>	1 N/cm bis 40 N/cm	auf 250 mm Normal- Gewebekreuz / <i>over 250 mm standard canvas</i>	0,6 %	Siebspannungsmess- geräte nach DIN 16611 <i>Tension indicators according to DIN 16611</i>
Strömungsgeschwindig- keit von Luft / <i>Air velocity</i> Kalibrierung von Anemometern / <i>Calibration of anemometers</i>	0,1 m/s bis 20 m/s	Vergleichsmethode im Windkanal / <i>Wind tunnel comparison method</i>	1 % · v + 0,1 m/s	



Messgröße, Kalibriergegenstand <i>Measured Quantity or Instrument</i>	Messbereich, Messspanne <i>Range</i>	Messbedingungen, Verfahren <i>Conditions / Procedure</i>	kleinste angebbare Messunsicherheit <i>Best Measurement Capability</i>	Bemerkungen <i>Remarks</i>
Volumendurchfluss <i>dV/dt / Volumetric flow</i> von strömenden Flüssigkeiten ² / <i>Fluids</i>	3 ml/min bis 1500 l/min	Volumetrische Messung (Piston Prover) bei einer Dichte von 770 kg/m ³ bis 1000 kg/m ³ <i>Volumetric measurement (piston prover) at densities from 770 kg/m³ to 1000 kg/m³</i>	0,1 %	Messgeräte mit Frequenzausgang / <i>frequency output</i>
			0,13 %	Messgeräte mit Analogausgang / <i>analog output</i>
von strömenden Gasen / <i>Gas flow</i>	5 ml/min bis 15 ml/min	Luft unter Umgebungsbedingun- gen / <i>Air under ambient conditions</i>	1 %	Laminar-Flow-Elemente als Normal / <i>Laminar- Flow-Elements as standards</i>
	>15ml/min bis 50 ml/min		0,8 %	
	>50ml/min bis 0,5 l/min		0,5 % · dV c	
	>0,5 l/min bis 5 l/min		0,5 % · dV + 5 ml/min	
	>5 l/min bis 50 l/min		0,5 % · dV + 50 ml/min	
	>50 l/min bis 250 l/min		0,5 % · dV + 0,5 l/min	
	5 ml/min bis 500ml/min		0,3 % · dV + 0,05 ml/min	Piston Prover als Normal / <i>Piston prover</i>
>500ml/min bis 50 l/min	0,2 % · dV			

