

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

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>	
Absolutdruck ^{*)} / <i>Pressure, absolute p_{abs}</i>	50 mbar bis 2 bar	DIN EN 837 DKD-R 6-1 EURAMET/cg-17/01	$65 \cdot 10^{-6} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 60 µbar / <i>at least 60 µbar</i>	Druckmedium Gas / <i>Pressure in gas</i>	
	>2 bar bis 20 bar		$65 \cdot 10^{-6} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 0,6 mbar / <i>at least 0,6 mbar</i>		
	>20 bar bis 201 bar		$0,25 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 30 mbar / <i>at least 30 mbar</i>		
Absolutdruck ^{*)} / <i>Pressure, absolute p_{abs}</i>	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 / <i>at least 1 mbar</i>	Druckmedium Öl / <i>Pressure in oil</i>	
negativer und positiver Überdruck ^{*)} / <i>negative and positive pressure p_e</i>	-1 bar bis 0 bar		0,11 mbar	Druckmedium Gas / <i>Pressure in gas</i>	
	>0 bar bis 1 bar		$0,15 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 0,11 mbar / <i>at least 0,11 mbar</i>		
	>1 bar bis 19 bar		$65 \cdot 10^{-6} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 0,6 mbar / <i>at least 0,6 mbar</i>		
>19 bar bis 200 bar	$0,15 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs}$, jedoch nicht kleiner als 30 mbar / <i>at least 30 mbar</i>				
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>	
positiver Überdruck ^{*)} / <i>positive pressure p_e</i>	1 bar bis 700 bar	DIN EN 837 DKD-R 6-1 EURAMET/cg-17/01	$0,15 \cdot 10^{-3} \cdot p$, jedoch nicht kleiner als 1 mbar / <i>at least 1 mbar</i>	DH Budenberg 580DX, Druckmedium Öl <i>Pressure in oil</i>	
Schalldruckpegel / <i>Sound pressure level</i>	60 dB _A bis 120 dB _A	Vergleich mit kalibrierten Pistophon oder Schallkalibrator / <i>comparison to calibrated pistophon or sound level calibrator</i>	0,3 dB	Angabe für Referenzbedingungen und Nennluftdruck für 101,3 kPa / <i>Values are given for nominal ambient conditions at 101,3 kPa</i>	
	94,1 dB _A - 1 kHz; 115,4 dB _A - 250 Hz		0,2 dB		
Beschleunigung / <i>Acceleration</i>	3,16 ms ⁻²	159,15 Hz	1,2 %		
	10 ms ⁻²	159,15 Hz	1,2 %		
	10 ms ⁻²	50 Hz bis 2 kHz	1,5 %		
Magnetischer Fluss / <i>magnetic flux</i> Messgeräte / <i>indicators</i>	50 mT; 100 mT	in kalibriertem Vergleichsmagnet / <i>in calibrated standard magnet</i>	1 mT	Hallsonden / <i>Hall effect probes only</i>	
	150 mT; 290 mT; 300 mT		5 mT		
Magnete / <i>magnets</i>	0 mT bis 200 mT	über Hallsonden / <i>with Hall effect probes</i>	5 mT		
	>200 mT bis 2000 mT		10 mT		
Masse oder konventioneller Wägewert / <i>Mass</i> Massenormale / <i>Weighing standards, specific values</i>	Nennwerte / <i>Nominal val.</i>	Dichtebereich / <i>Density</i> >2000 kgm ⁻³	0,025 mg	Vergleich mit Gewichtstücken der Nennwerte / <i>Comparison to weighing standards</i>	
	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		>2600 kgm ⁻³		1,0 mg
	50 g		>4000 kgm ⁻³		1,4 mg
	100 g		>4400 kgm ⁻³		4,5 mg
	500 g				5,8 mg
	1 kg				6,5 mg
2 kg		7,5 mg			
5 kg		0,6 g			

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>
freie Nennwerte / <i>other values</i>	20 kg	ohne Dichtebestimmung / <i>known material at nominal density</i>	0,6 g	
	50 mg bis 500 mg		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 ≤100 kg >100 kg bis 1000 kg	mit Gewichtstücken der Klasse F2 / <i>with weighing standards of class F2 or better</i> mit eingemessenen Normalen oder Gewichtstücken der Klasse M1 / <i>with calibrated or class M1 standards</i>	15 · 10 ⁻⁶ 20 · 10 ⁻⁶ 0,10 · 10 ⁻³	Staffelverfahren / <i>Scaling procedure DKD-R 7-1</i>
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	
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>
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 %	
Drehmoment- schlüssel- Kalibriereinrichtun- gen, 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	
Volumendurchfluss dV/dt / <i>Volumetric flow von strömenden Flüssigkeiten¹ / 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	0,1 %	Messgeräte mit Frequenzgang / <i>frequency output</i>

¹ Im Unterauftrag bei DKD-K-33901 / *subcontracted to DKD-K-33901*

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>
		<i>Volumetric measurement (piston prover) at densities from 770 kg/m³ to 1000 kg/m³</i>	0,13 %	Messgeräte mit Analogausgang / <i>analog output</i>
von strömenden Gasen / <i>Gas flow</i>	5 ml/min bis 15 ml/min >15 ml/min bis 50 ml/min >50 ml/min bis 0,5 l/min >0,5 l/min bis 5 l/min >5 l/min bis 50 l/min >50 l/min bis 250 l/min	Luft unter Umgebungsbedingun- gen / <i>Air under ambient conditions</i>	1 % 0,8 % 0,5 % · dV + 0,5 ml/min 0,5 % · dV + 5 ml/min 0,5 % · dV + 50 ml/min 0,5 % · dV + 0,5 l/min	Laminar-Flow-Elemente als Normal / <i>Laminar- Flow-Elements as standards</i>

esz