

**Anlage 10**

vom 2009-12-01 zur Akkreditierungsurkunde des Kalibrierlaboratoriums

Registriernummer:

**DKD-K-04601**

Seite 1 von 1

bei  
MKS Instruments  
Deutschland GmbH  
Schatzbogen 43  
81829 München

Telefon: (0 89) 42 00 08 0  
Telefax: (0 89) 42 41 06  
E-Mail: mks-germany@mksinst.com

Leiter: Dipl.-Phys. Alexander Mahr  
Stellvertreter: Dr. techn. Peter Hofmann  
Akkreditiert seit: 1984-04-09

**Messgrößen:**  
Absolutdruck,  
Überdruck,  
Differenzdruck,  
Messgrößen der  
Vakuumtechnik

**Permanentes Laboratorium**

Messgröße bzw. Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Druck</b> Absolutdruck $p_{abs}$	0,021 bar bis 2 bar	in Gasen	$7 \cdot 10^{-5} p_{abs}$ ; jedoch nicht kleiner als 0,006 mbar	
Überdruck $p_e$	0,021 bar bis 2 bar		$7 \cdot 10^{-5} p_e$ ; jedoch nicht kleiner als 0,006 mbar	
Differenzdruck $\Delta p$	0 mbar bis 115 mbar		$8 \cdot 10^{-5} \Delta p$ ; jedoch nicht kleiner als 0,006 mbar	
<b>Vakuummessgrößen</b>	$1 \cdot 10^{-6}$ mbar bis 14 mbar	Stickstoff (N <sub>2</sub> ) als Messgas	bei: $p = 1 \cdot 10^{-6}$ mbar: 4,3 % $p = 2 \cdot 10^{-6}$ mbar: 2,5 % $p = 1 \cdot 10^{-5}$ mbar: 1,5 % $p = 1 \cdot 10^{-4}$ mbar: 1,2 % $p = 5 \cdot 10^{-3}$ mbar: 0,6 % $p \geq 5 \cdot 10^{-2}$ mbar: 0,3 %	Kalibrieren von Vakuummetern
Bestimmung des Akkomodationskoeffizienten $\sigma$ des Rotors eines Gasreibungsvakuummeters	$1 \cdot 10^{-4}$ mbar bis $1 \cdot 10^{-3}$ mbar	Stickstoff (N <sub>2</sub> ) als Messgas	$U(\sigma_0) = 1 \%$	

<sup>1)</sup> Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor  $k=2$ . Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.