

**Anlage 11**

vom 2007-03-06 zur Akkreditierungsurkunde des Kalibrierlaboratoriums

Registriernummer:

**DKD-K-01801**

Seite 1 von 1

bei  
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG  
Langemarckstraße 20  
45141 Essen

**Messgrößen:**  
Absolutdruck,  
Überdruck,  
Temperatur

Telefon: (0201) 825-2710  
Telefax: (0201) 825-2858  
E-Mail: mschuknecht@tuev-nord.de

Leiter: Dr.-Ing. Michael Schuknecht  
Stellvertreter: Detlef Schulze

Akkreditierung seit: 25.09.1979

**Permanentes Laboratorium**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Druck</b> Absolutdruck $p_{abs}$	0,05 bar bis 1,15 bar	DIN EN 837 DKD R 6-1 EA 10/03 EA 10/17	0,10 mbar	Druckmedium Gas Barometer und Kolbenmanometer
	>1,15 bar bis 8,0 bar		$0,10 \text{ mbar} + 9 \cdot 10^{-5} \cdot p_{abs}$	
	1,0 bar bis 601 bar		$8 \cdot 10^{-5} \cdot p_{abs}$ , jedoch nicht kleiner als 0,50 mbar	
Negativer und positiver Überdruck $p_e$	-0,01 bar bis 0,03 bar		$3 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$ , jedoch nicht kleiner als 3 $\mu\text{bar}$	Druckmedium Gas
	>0,03 bar bis 0,6 bar		$9 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$ , jedoch nicht kleiner als 10 $\mu\text{bar}$	
	>0,6 bar bis 7,0 bar		$8 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$ , jedoch nicht kleiner als 50 $\mu\text{bar}$	
Positiver Überdruck $p_e$	2,0 bar bis 600 bar		$8 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$ , jedoch nicht kleiner als 0,50 mbar	Druckmedium Öl
<b>Temperatur</b> elektrische Widerstands- thermometer und elektrische Thermometer	0,00 °C	Eispunkt	0,02 K	Kalibrierung an Temperaturfixpunkt
	0 °C bis 95 °C	Wasserbad	0,1 K	Vergleich mit Normalwiderstands- thermometern in thermostatisierten Bädern
	> 95 °C bis 250 °C	Silikonölbäd	0,1 K	
	>250 °C bis 400 °C	Salzbad	0,2 K	
> 400 °C bis 550 °C	0,3 K			
Thermoelemente Typ S und R	0 °C bis 550 °C		0,5 K	
Nichtedelmetall- Thermoelemente			1,0 K	
Edelmetall- und Nichtedelmetall- Thermoelemente	250 °C bis 1100 °C		1,0 K	Vergleich mit Normal- Thermoelementen im Rohrfen

<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.