

Name 1: Cédric RendaDatum: 08.10.21Name 2: Fritz KurzPlatz Nr: 2

9

## Absoluter Nullpunkt

## Eichung des Drucksensors

$$1 \text{ Torr} = 133,32 \text{ Pa}$$

Eichpunkt beim Luftdruck:

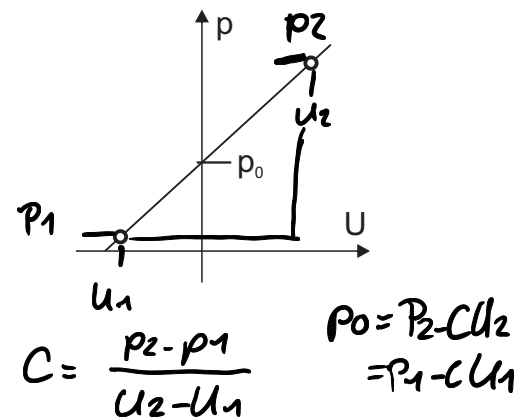
Barometerablesung (unkorrigiert)		<i>korrigiert</i>	
$p_L = 720,9 \text{ mm Hg } (t_L)$	$t_L = 23,1$	$p_L = 717,91 \text{ Torr}$	
$p_L = 95711,7612 \text{ Pa}$	$U_L = 132,21 \text{ mV}$		

Eichpunkt bei sehr tiefem Druck:

$p_t = 0,1 \pm 0,1 \text{ mbar}$	
$p_t = 10 \pm 10 \text{ Pa}$	$U_t = -3,15 \text{ mV}$

Sensorcharakteristik  $p = p_0 + C U$ :

$p_0 = 2237,1019$	$C = 707,01655$
-------------------	-----------------



## Bestimmung des absoluten Nullpunktes

Bei der Temperatur von kochendem Wasser:

$t_k = 99,412$	$U_k = 131,28 \text{ mV}$	$p_k = 92817,132$
----------------	---------------------------	-------------------

Bei der Temperatur von Eiswasser:

67760,46

$t_E = 0$	$U_E =$	$p_E =$
-----------	---------	---------

Näherungswert für die Temperatur des absoluten Nullpunktes

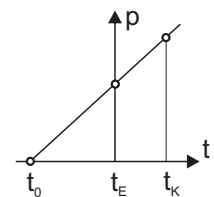
 $t_{00} =$ 

Vol. des schädlichen Raums / Vol. des Glaskolbens:

Platz 1 & 2:  $V_s/V = \varepsilon = 0.001$ Kubischer Ausdehnungskoeffizient vom Glaskolben  $= \gamma = 1,0 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ 

$a =$	$b =$	$c =$
-------	-------	-------

Temperatur des absoluten Nullpunktes

 $t_0 =$ 

## Bestimmung der Temperatur von flüssigem Stickstoff

$U_N = 24,63$	$p_N = 17973,48$
---------------	------------------

Näherungswert für die Temperatur des flüssigen Stickstoffs

 $t_{N0} = -193,123$ 

Temperatur des flüssigen Stickstoffs

 $A =$  $t_N = 193,123$

## 2. Durchgang

$$T_k = 98,412 \quad U_k = 131,54 \quad (131,68)^{\text{Nachschließen}}$$

$$U_E = 96,86$$

$$U_N = 24,63$$