

Thermische Zustandsgleichung idealer Gase

$$P \cdot V = m \cdot R \cdot T$$

Spezielle Gaskonstante

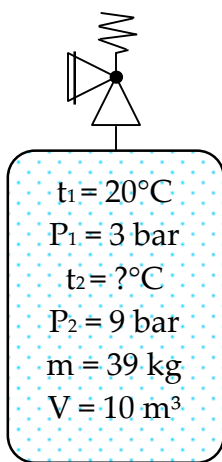
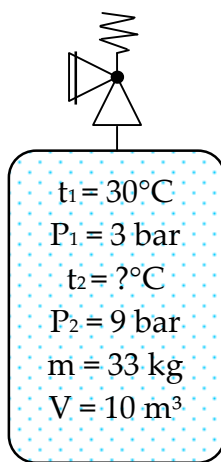
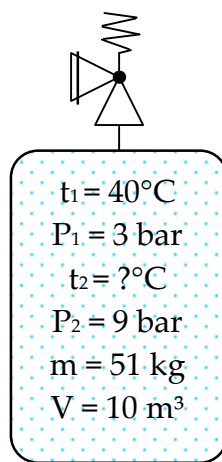
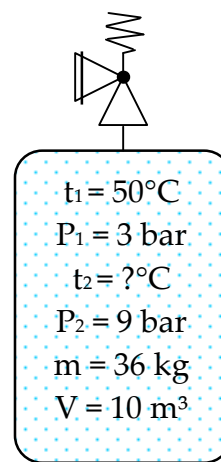
$$R = \frac{\bar{R}}{M}$$

Allgemeine Gaskonstante

$$\bar{R} = 8,314 \text{ kJ} / (\text{kmol K})$$

Zustandsänderungen idealer Gase**Aufgaben**

1. Bestimmen Sie die Temperatur bei der das Sicherheitsventil des Druckbehälters geöffnet wird.
2. Bestimmen Sie die Gasfüllungen.
3. Zeichnen Sie die vorliegende Zustandsänderung inklusive der Isothermen im P-V-Diagramm ein.

**A****B****C****D**

Molare Masse
einiger Gase in
kg/kmol

Stickstoff	28
Luft (trocken)	29
Sauerstoff	32
Kohlendioxid	44

