



## Stoffwert-Bibliotheken für Arbeitsfluide der Energie- und Kältetechnik

### Wasser und Wasserdampf

Industrie-Standard  
**IAPWS-IF97**

Ergänzende Standards

- IAPWS-IF97-S01
- IAPWS-IF97-S03rev
- IAPWS-IF97-S04
- IAPWS-IF97-S05

Bibliothek  
**LibIF97**

### Feuchte Verbrennungsgasgemische

Ideale Mischung der realen Fluide:

- Kohlendioxid
- Stickstoff
- Wasserdampf
- Sauerstoff
- Schwefeldioxid
- Argon
- Kohlenmonoxid
- Neon

Berücksichtigung von Dissoziation und Poynting

Bibliothek  
**LibHuGas**

### Feuchte Luft

Ideale Mischung der realen Fluide:

- trockene Luft
- Wasserdampf und Wasser

Berücksichtigung von Dissoziation und Poynting

Bibliothek  
**LibHuAir**

### Ideale Gasmische

Ideale Mischung der idealen Gase:

Ar	Luft	OH	Ethylen
Ne	NO	He	Propylen
N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O	F <sub>2</sub>	Propan
O <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	n-Butan
CO	H <sub>2</sub>	Methan	Iso-Butan
CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	Ethan	Benzen
			Methanol

Berücksichtigung der Dissoziation

Bibliothek  
**LibIdGasMix**

## Add-In FluidEXL Graphics für Excel®

The image shows three screenshots of Excel spreadsheets and dialog boxes. The top screenshot shows the 'Eingabewerte' (input values) for a fluid mixture, including pressure (p = 10 bar), temperature (t = 500 °C), and composition (Ar, Ne, N2, O2, CO, CO2, H2O, SO2). The middle screenshot shows the 'Ausgabewert' (output value) for the specific enthalpy (h<sub>sp</sub>) in kJ/kg. The bottom screenshot shows the 'Ausgabewert' for the specific enthalpy (h<sub>sp</sub>) in kJ/kg. Red arrows point from the input values to the output values.

## FluidMAT für Mathcad®

The image shows a screenshot of Mathcad software displaying the results of a calculation. The results include the specific enthalpy (h<sub>sp</sub>) in kJ/kg and the specific enthalpy (h<sub>sp</sub>) in kJ/kg. Red arrows point from the input values to the output values.

### Kohlendioxid

für Kältetechnik und CO<sub>2</sub>-Wirtschaft

Bibliothek  
**LibCO2**

### Wasserstoff

für Wasserstoffturbinen, Brennstoffzellen und Wasserstoffwirtschaft

Bibliothek  
**LibH2**

### Helium

für Hochtemperaturreaktoren

Bibliothek  
**LibHe**

### Kältemittelgemische

für Absorptionskältemaschinen und –wärmepumpen sowie Kalina – Prozess

**Ammoniak + Wasser**

Bibliothek  
**LibAmWa**

**Wasser + Lithiumbromid**

Bibliothek  
**LibWaLi**

### Kältemittel

für Kälte- und Klimatechnik

**Ammoniak**

Bibliothek  
**LibNH3**

**Iso-Butan**

Bibliothek  
**LibButan\_n**

**R134a**

Bibliothek  
**LibR134a**

**Propan**

Bibliothek  
**LibPropan**

**n-Butan**

Bibliothek  
**LibButan\_Iso**