



H.-J. Kretzschmar, I. Stöcker, M. Kunick, S. Herrmann

Stoffwert-Bibliotheken für Arbeitsfluide der Energietechnik

<p>Wasserdampf, Wasser und Eis</p> <p>Library LibIF97</p> <ul style="list-style-type: none"> - Industrie-Formulation IAPWS-IF97 (Revision 2007) - Ergänzende Standards <ul style="list-style-type: none"> - IAPWS-IF97-S01 - IAPWS-IF97-S03rev - IAPWS-IF97-S04 - IAPWS-IF97-S05 - IAPWS Revised Advisory Note No. 3 on Thermodynamic Derivatives (2008) - Eis nach IAPWS Formulation 2006 	<p>Feuchte Verbrennungsgasgemische</p> <p>Library LibHuGas</p> <p>Berechnung als ideale Mischung der realen Fluide:</p> <p>CO₂ - Span und Wagner O₂ - Schmidt und Wagner H₂O - IAPWS-95 Ar - Tegeler et al. N₂ - Span et al.</p> <p>und der idealen Gase:</p> <p>SO₂, CO, Ne (Wiss. Formulation von Bückner et al.)</p> <p>Berücksichtigung von Dissoziation nach VDI-4670 und Poynting Effekt</p> <p>Library LibIDGAS</p> <p>Ideales Gasgemisch, berechnet nach der VDI-Richtlinie 4670</p>	<p>Feuchte Luft</p> <p>Library LibHuAir</p> <p>Ideale Mischung der realen Fluide:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trockene Luft (Lemmon et al.) • Wasserdampf und Wasser (IAPWS-IF97) <p>Berücksichtigung von</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kondensation von Wasserdampf • Dissoziation nach VDI-Richtlinie 4670 • Poynting Effect nach ASHRAE RP-1485 <p>Library LibFLUFT</p> <p>Ideales Gasgemisch, berechnet nach der VDI-Richtlinie 4670</p>																														
<p>Meerwasser</p> <p>Library LibSeaWa</p> <p>IAPWS-Formulation (2008) und IAPWS-IF97</p>	<p>Ideale Gasgemische</p> <p>Library LibIdGasMix</p> <p>Berechnung als ideale Mischung der idealen Gase:</p> <table border="0"> <tr> <td>Ar</td> <td>H₂O</td> <td>H₂S</td> <td>Methan</td> <td>n-Butan</td> </tr> <tr> <td>Ne</td> <td>SO₂</td> <td>OH</td> <td>Ethan</td> <td>Isobutan</td> </tr> <tr> <td>N₂</td> <td>Luft</td> <td>H₂</td> <td>Ethylen</td> <td>Benzen</td> </tr> <tr> <td>O₂</td> <td>Luftstickstoff</td> <td>He</td> <td>Propylen</td> <td>Methanol</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>NO</td> <td>F₂</td> <td>Propan</td> <td>NH₃</td> </tr> <tr> <td>CO₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Berücksichtigung von</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dissoziation nach VDI-Richtlinie 4670 • Poynting Effect 	Ar	H ₂ O	H ₂ S	Methan	n-Butan	Ne	SO ₂	OH	Ethan	Isobutan	N ₂	Luft	H ₂	Ethylen	Benzen	O ₂	Luftstickstoff	He	Propylen	Methanol	CO	NO	F ₂	Propan	NH ₃	CO ₂					<p>Trockene Luft</p> <p>Library LibRealAir</p> <p>Formulation von Lemmon et al. (2000)</p> <p>Stickstoff</p> <p>Library LibN2</p> <p>Formulation von Span et al. (2000)</p>
Ar	H ₂ O	H ₂ S	Methan	n-Butan																												
Ne	SO ₂	OH	Ethan	Isobutan																												
N ₂	Luft	H ₂	Ethylen	Benzen																												
O ₂	Luftstickstoff	He	Propylen	Methanol																												
CO	NO	F ₂	Propan	NH ₃																												
CO ₂																																
<p>Kohlendioxid und Trockeneis</p> <p>Library LibCO2</p> <p>Formulation von Span und Wagner (1994)</p>	<p>Ammoniak/Wasser- Gemische</p> <p>Library LibAmWa</p> <p>IAPWS Guideline 2001 von Tillner-Roth und Friend (1998)</p>	<p>Arbeitsfluide für ORC-Prozesse</p> <p>Siloxan C₆H₁₈OSi₂</p> <p>Library LibMM</p> <p>Siloxan C₈H₂₄O₄Si₄</p> <p>Library LibD4</p> <p>Siloxan C₁₀H₃₀O₅Si₅</p> <p>Library LibD5</p> <p>Siloxan C₁₂H₃₆O₆Si₆</p> <p>Library LibD6</p> <p>Siloxan C₈H₂₄O₂Si₃</p> <p>Library LibMDM</p> <p>Siloxan C₁₀H₃₀O₃Si₄</p> <p>Library LibMD2M</p> <p>Siloxan C₁₂H₃₆O₄Si₅</p> <p>Library LibMD3M</p> <p>Siloxan C₁₄H₄₂O₅Si₆</p> <p>Library LibMD4M</p> <p>Formulationen von Colonna et. al. (2006, 2008)</p>																														
<p>Ammoniak</p> <p>Library LibNH3</p> <p>Formulation von Tillner-Roth (1995)</p>	<p>Wasser/ Lithiumbromid- Gemische</p> <p>Library LibWaLi</p> <p>Formulation von Kim und Infante Ferreira (2004)</p>																															
<p>Methanol</p> <p>Library LibCH3OH</p> <p>Formulation von de Reuck und Craven</p>	<p>Propan</p> <p>Library LibPropane</p> <p>Formulation von Lemmon et al. (2008)</p>	<p>R134a</p> <p>Library LibR134a</p> <p>Formulation von Tillner-Roth und Baehr (1994)</p>																														
<p>Ethanol</p> <p>Library LibC2H5OH</p> <p>Formulation von Dillon und Penoncello (2004)</p>	<p>Iso-Butan</p> <p>Library LibButane_Iso</p> <p>Formulationen von Bückner et al. (2003)</p>	<p>n-Butan</p> <p>Library LibButane_n</p> <p>Formulationen von Bückner et al. (2003)</p>																														
<p>Wasserstoff</p> <p>Library LibH2</p> <p>Formulation von Leachman et. al. (2007)</p>																																
<p>Helium</p> <p>Library LibHe</p> <p>Formulation von McCarty und Arp (1990)</p>																																