



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

Stoffwert-Bibliotheken für Arbeitsfluide in fortschrittlichen Energieumwandlungsverfahren

<p>Wasser und Wasserdampf Industrie-Formulation IAPWS-IF97</p> <p>Bibliothek LibIF97</p> <p>Meerwasser IAPWS-Formulation (2008) und IAPWS-IF97</p> <p>Bibliothek LibSeaWa</p>	<p>Feuchte Luft Berechnung als ideale Mischung der realen Fluide:</p> <ul style="list-style-type: none"> trockene Luft (Lemmon et al.) Wasserdampf und Wasser (IAPWS-97) <p>bei hohen Drücken und hohen Wassergehalten</p> <p>Berücksichtigung von</p> <ul style="list-style-type: none"> Kondensation von Wasserdampf Dissoziation Poynting <p>Bibliothek LibHuAir</p>	<p>Feuchte Verbrennungsgasgemische Berechnung als ideale Mischung der realen Fluide:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kohlendioxid Wasserdampf Schwefeldioxid Kohlenmonoxid Stickstoff Sauerstoff Argon Neon <p>bei hohen Drücken und hohen Wassergehalten</p> <p>Berücksichtigung von</p> <ul style="list-style-type: none"> Kondensation von Wasserdampf Dissoziation und Poynting <p>Bibliothek LibHuGas</p>	<p>Ideale Gasegemische Berechnung als ideale Mischung der idealen Gase:</p> <table border="0"> <tr><td>Ar</td><td>SO₂</td><td>Methan</td></tr> <tr><td>Ne</td><td>H₂</td><td>Ethan</td></tr> <tr><td>N₂</td><td>H₂S</td><td>Ethylen</td></tr> <tr><td>O₂</td><td>OH</td><td>Propylen</td></tr> <tr><td>CO</td><td>He</td><td>Propan</td></tr> <tr><td>CO₂</td><td>F₂</td><td>n-Butan</td></tr> <tr><td>Luft</td><td>NH₃</td><td>Isobutan</td></tr> <tr><td>NO</td><td></td><td>Benzen</td></tr> <tr><td>H₂O</td><td></td><td>Methanol</td></tr> </table> <p>Bibliothek LibIdGasMix</p>	Ar	SO ₂	Methan	Ne	H ₂	Ethan	N ₂	H ₂ S	Ethylen	O ₂	OH	Propylen	CO	He	Propan	CO ₂	F ₂	n-Butan	Luft	NH ₃	Isobutan	NO		Benzen	H ₂ O		Methanol	<p>Ammoniak/Wassergemische IAPWS Guideline 2005 von Tillner-Roth und Friend (1998)</p> <p>Bibliothek LibAmWa</p> <p>Wasser/Lithiumbromid-Gemische Formulation von Kim und Infante Ferrera (2004)</p> <p>Bibliothek LibWaLi</p>
Ar	SO ₂	Methan																													
Ne	H ₂	Ethan																													
N ₂	H ₂ S	Ethylen																													
O ₂	OH	Propylen																													
CO	He	Propan																													
CO ₂	F ₂	n-Butan																													
Luft	NH ₃	Isobutan																													
NO		Benzen																													
H ₂ O		Methanol																													

FluidEXL Graphics für Excel®

FluidLAB für MATLAB®

FluidMAT für Mathcad®

FluidEES für EES®

FluidDYM für DYMOLA®

<p>Arbeitsfluide für ORC-Prozesse Formulationen von Colonna et. al. (2006, 2008)</p> <table border="0"> <tr><td>Siloxan C₆H₁₈OSi₂</td><td>Siloxan C₈H₂₄O₂Si₃</td></tr> <tr><td>Bibliothek LibMM</td><td>Bibliothek LibMDM</td></tr> <tr><td>Siloxan C₈H₂₄O₄Si₄</td><td>Siloxan C₁₀H₃₀O₃Si₄</td></tr> <tr><td>Bibliothek LibD4</td><td>Bibliothek LibMD2M</td></tr> <tr><td>Siloxan C₁₀H₃₀O₅Si₅</td><td>Siloxan C₁₂H₃₆O₄Si₅</td></tr> <tr><td>Bibliothek LibD5</td><td>Bibliothek LibMD3M</td></tr> <tr><td>Siloxan C₁₂H₃₆O₆Si₆</td><td>Siloxan C₁₄H₄₂O₅Si₆</td></tr> <tr><td>Bibliothek LibD6</td><td>Bibliothek LibMD4M</td></tr> </table>	Siloxan C ₆ H ₁₈ OSi ₂	Siloxan C ₈ H ₂₄ O ₂ Si ₃	Bibliothek LibMM	Bibliothek LibMDM	Siloxan C ₈ H ₂₄ O ₄ Si ₄	Siloxan C ₁₀ H ₃₀ O ₃ Si ₄	Bibliothek LibD4	Bibliothek LibMD2M	Siloxan C ₁₀ H ₃₀ O ₅ Si ₅	Siloxan C ₁₂ H ₃₆ O ₄ Si ₅	Bibliothek LibD5	Bibliothek LibMD3M	Siloxan C ₁₂ H ₃₆ O ₆ Si ₆	Siloxan C ₁₄ H ₄₂ O ₅ Si ₆	Bibliothek LibD6	Bibliothek LibMD4M	<p>Kohlendioxid Formulation von Span und Wagner (1994)</p> <p>Bibliothek LibCO2</p> <p>Ammoniak Formulation von Tillner-Roth (1995)</p> <p>Bibliothek LibNH3</p> <p>Iso-Butan Formulationen von Buecker et al. (2003)</p> <p>Bibliothek LibButan_Iso</p>	<p>Propan Formulation von Lemmon et al. (2008)</p> <p>Bibl. LibPropan</p> <p>R134a Formulation von Tillner-Roth und Baehr (1994)</p> <p>Bibliothek LibR134a</p> <p>n-Butan Formulationen von Buecker et al. (2003)</p> <p>Bibliothek LibButan_n</p>	<p>Wasserstoff Formulation von Leachman et al. (2007)</p> <p>Bibliothek LibH2</p> <p>Helium Formulation von McCarty und Arp (1990)</p> <p>Bibliothek LibHe</p> <p>Methanol Formulation von de Reuck und Craven</p> <p>Bibl. LibCH3OH</p>
Siloxan C ₆ H ₁₈ OSi ₂	Siloxan C ₈ H ₂₄ O ₂ Si ₃																		
Bibliothek LibMM	Bibliothek LibMDM																		
Siloxan C ₈ H ₂₄ O ₄ Si ₄	Siloxan C ₁₀ H ₃₀ O ₃ Si ₄																		
Bibliothek LibD4	Bibliothek LibMD2M																		
Siloxan C ₁₀ H ₃₀ O ₅ Si ₅	Siloxan C ₁₂ H ₃₆ O ₄ Si ₅																		
Bibliothek LibD5	Bibliothek LibMD3M																		
Siloxan C ₁₂ H ₃₆ O ₆ Si ₆	Siloxan C ₁₄ H ₄₂ O ₅ Si ₆																		
Bibliothek LibD6	Bibliothek LibMD4M																		