



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

Berechnung der Stoffdaten von Arbeitsfluiden in fortschrittlichen Energieumwandlungsverfahren

<p>Wasser und Wasserdampf</p> <p>Industrie-Formulation IAPWS-IF97</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibIF97</p> <p>Meerwasser</p> <p>IAPWS-Formulation (2008) und IAPWS-IF97</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibSeaWa</p>	<p>Feuchte Luft</p> <p>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 style="text-align: center;">Bibliothek LibHuAir</p>	<p>Feuchte Verbrennungsgasgemische</p> <p>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 Wassergehalten</p> <p>Berücksichtigung von</p> <ul style="list-style-type: none"> Kondensation von Wasserdampf Dissoziation und Poynting <p style="text-align: center;">Bibliothek LibHuGas</p>	<p>Ammoniak/Wasser-Gemische</p> <p>IAPWS Guideline 2005 von Tillner-Roth und Friend (1998)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibAmWa</p> <p>Wasser/Lithiumbromid-Gemische</p> <p>Formulation von Kim und Infante Ferrera (2004)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibWaLi</p>
--	--	---	---

FluidEXL Graphics für Excel®

FluidLAB für MATLAB®

FluidMAT für Mathcad®

FluidEES für EES®

FluidDYM für DYMOLA®

<p>Ideale Gasmische</p> <p>Berechnung als ideale Mischung der idealen Gase:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <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 style="text-align: center;">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>Arbeitsfluide für ORC-Prozesse</p> <p>Formulationen von Colonna et. al. (2006)</p> <p>Siloxan C₆H₁₈O₅Si₂ (MM)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibMM</p> <p>Siloxan C₈H₂₄O₄Si₄ (D4)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibD4</p> <p>Siloxan C₁₀H₃₀O₅Si₅ (D5)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibD5</p> <p>Siloxan C₁₄H₄₂O₅Si₆ (MD4M)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibMD4M</p>	<p>Kohlendioxid</p> <p>Formulation von Span und Wagner (1994)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibCO2</p> <p>Ammoniak</p> <p>Formulation von Tillner-Roth (1995)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibNH3</p> <p>Iso-Butan</p> <p>Formulationen von Buecker et al. (2003)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibButan_Iso</p>	<p>Propan</p> <p>Formulation von Lemmon et al. (2008)</p> <p style="text-align: center;">Bibl. LibPropan</p> <p>R134a</p> <p>Formulation von Tillner-Roth und Baehr (1994)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibR134a</p> <p>n-Butan</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibButan_n</p>	<p>Wasserstoff</p> <p>Formulation von Leachman et. al. (2007)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibH2</p> <p>Helium</p> <p>Formulation von McCarty und Arp (1990)</p> <p style="text-align: center;">Bibliothek LibHe</p> <p>Methanol</p> <p>Formulation von de Reuck und Craven</p> <p style="text-align: center;">Bibl. LibCH3OH</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																													