

## Inhalt

Seite

### Einführung

F. Amend	Anforderungen an Turbokompressoren	1
----------	------------------------------------	---

### Anwendungsbeispiele

H. E. Gallus	Turbokompressoren-Forschung – Aerodynamische Aspekte	31
O. Bia	Erfahrungen mit Turboverdichtern in italienischen Zuckerfabriken	81
R. Flohrschütz	Planung, Erstellung und Betrieb von Turbo-Kältezentralen mit und ohne Abwärmenutzung	99
U. Schlamann und W. Scholz	Der Einsatz von Turbokompressoren bei der Erdgasverdichtung	111
W. Schöpplein und D. Zeus	Hochbelastete Gleitringdichtungen, öl- und gasgeschmiert, für Turboverdichter	129

### Strömungsmechanik – rechnerisch

M. Thiele, K. G. Grahl und K.-U. Ziegs	Berechnung dreidimensionaler, reibungsbehafteter Innenströmungen unter Verwendung eines Finite-Volumen-Verfahrens	157
I. Teipel und A. Wiedermann	Modellierung von Verlustmechanismen bei der Strömungsberechnung in Diffusoren von Radialverdichtern	175
K. P. Seleznev und J. B. Galerkin	Erfahrung der Berechnung, Auslegung und Optimierung der Durchströmteile von Betriebsradialverdichtern	193
E. Tuliszka	Auslegung der optimalen Parameter der axialen Verdichterstufen	195
M. Casey und O. Hugentobler	The prediction of the performance of an axial compressor stage with variable stagger stator vanes	213
E. Goede und M. Casey	Stage matching in multistage industrial axial compressors with variable stagger stator vanes	229

### Strömungsmechanik – experimentell

R. Girsberger und K.-H. Rohne	Untersuchung der Strömungsphänomene im Eintrittsbereich eines offenen Radialverdichterlaufrades bei Teillastbetrieb	247
K.-H. Rohne und K. Baumann	Untersuchungen der Strömung am Austritt offener Radialverdichterlaufräder und Vergleich mit der „klassischen“ Jet-Wake-Theorie	263

## Inhalt

		Seite
<i>W. Rieß und K. Bierbaum</i>	Stabilisierung der Laufradströmung eines Radialverdichters durch Casing Treatment	283
<i>U. Haupt, M. Rautenberg und Y.N. Chen</i>	Rotating Stall in Radialverdichtern als umlaufende Karmansche Wirbelstraße	299
<i>H. Starken und V. Jawtusich</i>	Der Machzahl- und Winkeleinfluß auf Umströmung und Verluste superkritischer Verdichtergitter	317

## Meß- und Versuchstechnik

<i>H. Hönen, H.-D. Schulz und H.E. Gallus</i>	Einsatz unterschiedlicher Meßtechniken zur Untersuchung von Strömungen mit lokalen Ablösegebieten in Turbomaschinen	335
<i>A. Fiala</i>	Das neue Meßverfahren zur Bestimmung der voll dreidimensionalen Strömung mit Hilfe von nur eben messenden Methoden	357
<i>F. Vinnemeier und W. Koschel</i>	Strömungsmessungen im mehrstufigen Axialverdichter	371
<i>J. Kotzur</i>	Wärmetechnische Abnahmeversuche an Kompressoren (VDI 2045)	389
<i>H. Voss</i>	Vergleichende Messungen an einem Industrie-Axialkompressor mit Dampfturbinenantrieb	403
<i>M. Geller und W. Fister †</i>	Infrarotoptische und rechnerische Ermittlung von Temperaturverteilungen in Radiallaufrädern und Einfluß auf den Spannungszustand	419

## Konstruktion und Betrieb

<i>A. Potapzyk, W.R. Gundlach und J. Bradecki</i>	Exploitation von Turbokompressoren in der chemischen Industrie in Polen	441
<i>H. Sandstede, M. L. Leonhard und K. Reischl</i>	Beseitigen von subsynchronen Schwingungen an radialen Turbomaschinen	457
<i>G. Tosi, A. Timori und M. Stangarone</i>	Vibrations in Centrifugal Compressors	487

## **Inhalt**

		Seite
<i>H. Jericha</i>	Rotordynamik gespannter elastisch zentrierter Verdichterläufer	501
<i>K. P. Seleznev, A. V. Zuev, R. A. Izmaylov und L. J. Strizak</i>	Einige Probleme der Hochdruck-Radialverdichter	509
<i>F.-K. Henschel und W. Rappold</i>	Umrüstung eines 14 MW-Propylen-Turboverdichters von Dampfturbinenantrieb auf Elektromotorenantrieb	511