

Thermische Fluidenergiemaschinen

Klassifizierung der thermischen Fluidenergiemaschinen

Merkmal bei der Unterscheidung zwischen thermischen und hydraulischen Fluidenergiemaschinen ist die Dichteänderung.

- **Thermische Fluidenergiemaschinen:** veränderliche Dichte des Fluids
- **Hydraulische Fluidenergiemaschinen:** konstante Dichte

Thermische Fluidenergiemaschinen: veränderliche Dichte des Fluids



Arbeitsmaschinen

Energie wird dem Fluid zugeführt



Strömungs- maschinen

Energieübertragung
zwischen Fluid
und Maschine über
Strömungskräfte

- Gebläse
- Ventilator
- Radialverdichter



Verdränger- maschinen

Energieübertragung
zwischen Fluid
und Maschine über ein
veränderliches Volumen,
erzeugt durch einen
Verdränger

- Kolbenverdichter
- Schraubenverdichter
- Flügelzellenverdichter



Kraftmaschinen

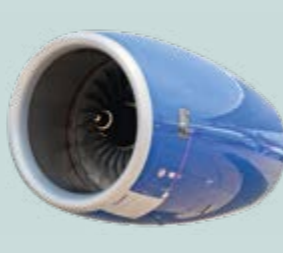
Energie wird dem Fluid entzogen



Strömungs- maschinen

Energieübertragung
zwischen Fluid
und Maschine über
Strömungskräfte

- Windturbine
- Dampfturbine
- Gasturbine
- Strahltriebwerk



Verdränger- maschinen

Energieübertragung
zwischen Fluid
und Maschine über ein
veränderliches Volumen,
erzeugt durch einen
Verdränger

- Verbrennungsmotor
- Dampfmaschine
- Stirlingmotor
- Gasexpansionsmotor



Die Tabelle zeigt den Auszug eines an Technischen Hochschulen üblichen Curriculums. Der Lehrplan für die Vorlesung **Thermische Fluidenergiemaschinen** sieht ähnlich aus. Der Lehrplan

kann, je nach Schwerpunkt, unterschiedlich aufgestellt werden, vergleichbar mit der Einteilung von Fluidenergiemaschinen. GUNT-Geräte decken diese Inhalte weitestgehend ab.

Thermische Kraftmaschinen	GUNT-Produkte
Wärme- kraftmaschinen	
Dampfturbinen	ET 805, ET 830, ET 833, ET 851
Gleichdruckturbine	ET 851, HM 270 (Katalog 4a)
Überdruckturbine (Reaktionsturbine)	HM 272 (Katalog 4a)
Dampfkraftanlage	ET 805, ET 810, ET 813, ET 830, ET 833, ET 850/851
Gasturbinen	ET 792 – ET 796
Aufbau mit Verdichter/Kompressor/Brennkammer	ET 792
Gasturbinenanlage	ET 792, ET 794
Turbine als Expansionsmaschine	ET 792 – ET 796
Verbrennungsmotoren	CT 159-Serie, CT 100-Serie, CT 300-Serie, CT 400-Serie
Ottomotor (Viertakt)	CT 100.20, CT 150, CT 300.04
Dieselmotor (Viertakt)	CT 100.22, CT 100.23, CT 151, CT 300.05, CT 400.02
Zweitaktverfahren	CT 100.21, CT 153
Thermische Arbeitsmaschinen	GUNT-Produkte
Verdichter	
Kolbenverdichter	ET 432, ET 500, ET 508, ET 513, HM 299 (Katalog 4a)
Rotationsverdichter	HM 299 (Katalog 4a)
Radialverdichter	HM 292 (Katalog 4a)