

Verdichter Kompressoren

Einteilung nach Druckbereich

Verdichter sind Arbeitsmaschinen
förderen Gas => kompressibel
Drucksteigerung unter Volumenverminderung und Temperaturerhöhung
 $W = \text{Verdichtungsarbeit} + \text{Verdrängungsarbeit} - \text{Ansaugarbeit}$

- Vakuum "pumpen" (...1mbar abs.) Verpackungen, Aufdampfen, Bootsbau
- Ventilatoren (...100mbar) Lüfter, Klimaanlagen, Tunnellüfter
- Gebläse (...2bar) Verfahrenstechnik, Motoren-Lader
- Verdichter (...50bar) Druckluft, Kälte- und Tieftemperaturtechnik
- Hochdruck (...500bar) Petrochemische Industrie
- Höchstdruck (>10'000bar) Petrochemische Kunststoffherstellung

Verdichterbauarten

Verdrängungsmaschinen

Strömungsmaschinen

Rotierende oder Umlauf-Verdränger
Drehkolben- oder Rotationsverdichter

Hubverdränger
Hubkolbenverdichter

Kreiselverdichter
Turboverdichter oder Turbokompressoren

- 1 Rotor Vielzellenrotationsverdichter
- 2 Rotoren Schraubenverdichter
Drehzahnverdichter
Rootsverdichter/Kapselverdichter
- Kolbenverdichter
Membranverdichter
- Radialverdichter
Axialverdichter