

# Themenkatalog – Gebläse-Seminar

## 1. Druckluft: Grundlagen und Einsatzbereiche

- Volumenströme und Leistungsaufnahmen gem. ISO 1217 und ISO 5389
- Definition und Umrechnung von Normwerten für Luft gem. DIN 1343
- Schallpegel gem. ISO 2151, Toleranzangaben, Grundlagen der Schallausbreitung
- Kolben- und Schraubekompressoren für Mitteldruck
- Steuerungssysteme (übergeordneter Verbund)
- Überblick Maschinen für Niederdruck
- typische Einsatzgebiete von Niederdruck-Aggregaten



## 2. Drehkolbengebläse- und Schraubengebläseblöcke

- Funktionsprinzip, Vergleich mit alternativen Prinzipien
- technischer Aufbau (Prinzip und Ausführungsdetails)
- spezifische Leistungen im Vergleich
- Parameterzusammenhänge für die Auslegung

## 3. Drehkolbengebläse- und Schraubengebläseaggregate

- Aufbau (Prinzip und Ausführungsdetails)
- Maßnahmen zur Pulsationsdämpfung
- effiziente Steuerung von Gebläseanlagen (Aufbau, Betriebsarten, Kommunikation)
- wirtschaftliche Auslegung des einzelnen Aggregates (Betrieb mit fester Drehzahl, Frequenzumrichter)
- praktische Wartungshinweise

## 4. Pillaerator Turbogebälse

- Funktionsprinzip
- technischer Aufbau (Prinzip und Ausführungsdetails)
- wirtschaftliche Auslegung
- typische Einsatzgebiete



## 5. Wirtschaftliche Auslegung der Gesamtstation

- Energiekosten (z.B. bei Betrieb mit Frequenzumrichter)
- Wartungskosten (Wartungsschritte und -verträge)
- Berechnungsprogramme für Gebläse (Auslegung, LCC-Vergleiche)

## 6. Planung einer Gebläse-Station

- Aufstellungsraum projektieren
- Belüftung, Konzept und Berechnung
- Rohrleitungsnetz, Berechnen von Druckverlusten
- Wärmerückgewinnung (Aufbau, Berechnung)
- Vergleich von Systemen (Splitting-Konzept, Berechnung der Effizienz der Gesamtstation)
- Steuerung der Station (Hardware, Regelkonzept, Kommunikation)