

# ROHRSTATIK

## ROHRSYSTEMANALYSEN



Auf Grundlage jahrelanger Erfahrung und Unterstützung bei der praktischen Umsetzung und Montage führen wir Rohrsystemanalysen, Stutzenberechnungen sowie Einzelnachweise für Bauteile durch.

Sonderhalterungskonstruktionen wie auch Auslegung von Federn und Kompensatoren werden ebenso für unsere Kunden abgedeckt wie die Bauteilauslegung auf Innendruck und die Flanschberechnung.

### Rohrsystemanalyse

- Rohrstatische Spannungsanalyse nach EN 13480, ASME B31.1, ASME B31.3, FDBR etc.
- Ausarbeitung und Erstellung von geeigneten Halterungskonzepten
- Berechnung von Sonderleitungen wie Mantel-, Stahl-, Emaille-, PTFE- und GFK-Leitungen

- Auslegung von Federhängern, -stützen und Gelenkstreben
- Auslegung von Kompensatoren (Lateral-, Angular-, Axial-, Universal-, Druckentlastende- und Sonderkompensatoren)

### Sonderkonstruktionen (Konstruktion und Nachweis)

- Sonderhalterungen wie Pratzten, Hebeösen, Axial- oder Lateralstops
- Konstruktion und Auslegung von Nocken, Knacken, Durchrutschsicherungen etc.
- Tragringe für große Nennweiten mit geringer Wandstärke (z. B. Abgasleitungen)
- Aufhängung für Wärmetauscher an Kolonnen
- Y-Formstücke / Dickwandige T-Stücke
- Rohrbiegungen für dickwandige Rohre / Segmentbögen
- Nachweis auf äußeren Überdruck bei Innenrohren von Mantelleitungen
- Konstruktion von Mantelleitungen

## Finite-Elemente-Berechnungen

- Gerade, schräge und tangentielle Stutzen auf Zylindern und Böden
- Berechnung von Formteilen (z. B. Y-Stück, schräge Abzweige)
- Berechnung von kompletten Apparaten mit RFEM
- Ermittlung von Flexibilitäten an Apparatestutzen zur Reduzierung der errechneten Stutzenlasten durch Eingabe in Caesar II
- Nachweis der in der Rohrstatik ermittelten Stutzenlasten an Apparaten

## Bauteilnachweise auf Innendruck

Erstellen von kompletten, prüffähigen Rohrklassen für vorgegebene Auslegungsdaten oder Einzelnachweise für:

- Zylinder- und Kugelschalen/ ebene und gewölbte Böden
- Ausschnitte und Abzweige/ Reduzierungen/ schräge Abzweige
- Innerer und äußerer Überdruck
- Flansche, aufgebohrte Blindflansche/ Flanschnachweise nach DIN EN 1591
- Standsicherheits- und Innendrucknachweise für Apparate

## Verwendete Programme

Caesar II, Rohr 2, HP100R (BPE), Licad, Flexperte, Nozzle-Pro, Fe-Pipe, Fe-Bend, RFEM, Dimy (TÜV Nord), Fero (BHR), Bullack, Temes

Rohrsystemanalyse

Vereinfachte Nachweise

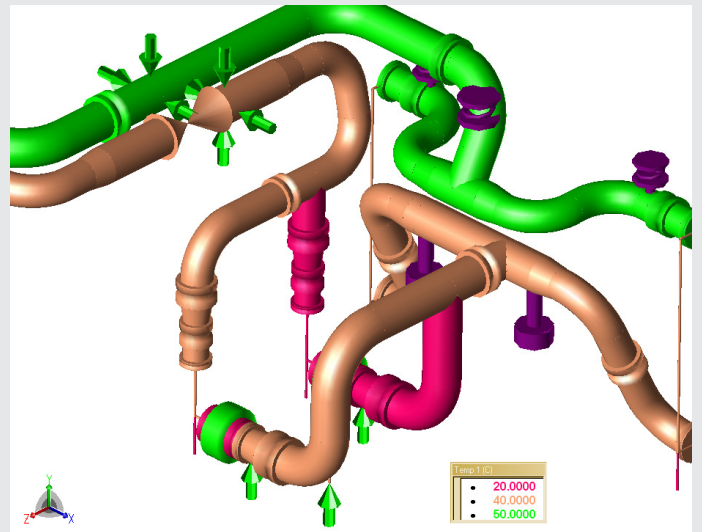
Stutzennachweise

Bauteilnachweise

Konstruktion Sonderhalter

Auslegung Federn

Auslegung Kompensatoren



## Engineering & Maintenance

Kontinentaleuropa

Bilfinger Peters Engineering GmbH  
Karl-Räder-Str. 3-5 · 67069 Ludwigshafen · Deutschland  
Telefon +49 621 6506-0 · Fax +49 621 6506-245  
info.peters@bilfinger.com · www.peters.bilfinger.com