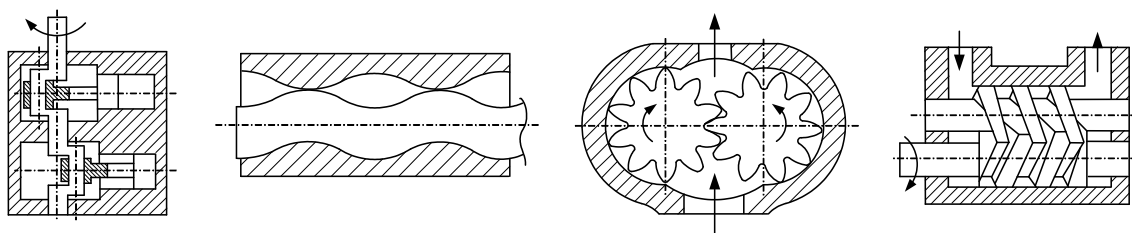


ERP Verdrängerpumpen - anwendungsbezogene Beschreibung von Verdrängerpumpen

Dipl.-Ing. Christian Schänzle

Vorhaben

- Entwicklung eines typenunabhängigen Wirkungsgradmodells
- Darstellung der Anwendungsvielfalt sowie Bestimmung der energetischen Relevanz von Verdrängerpumpen



Lösungsmethodik

- Marktstudie bei Herstellern und Anwendern von Verdrängerpumpen
- Dimensionsanalytische Modellierung des Leakage- und Reibverhaltens
- Anwendung des Wirkungsgradmodells auf 155 Pumpen und über 2600 Betriebspunkten

Ergebnisse

- Wirkungsgradbeschreibung mittels vier dimensionslosen Parametern
- Einführung der Spaltklasse ψ/ψ_{ref} als charakteristische Größe für unterschiedliche Typen von Verdrängermaschinen

