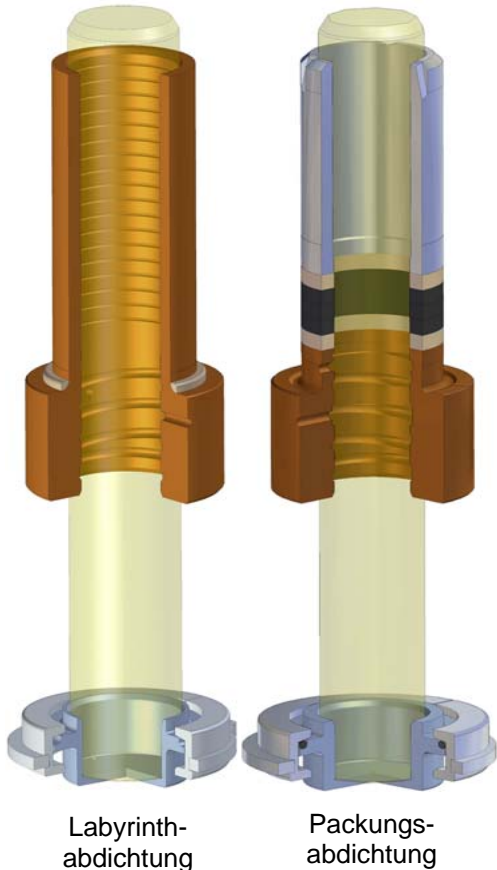


Prozesspumpen



Prozesspumpen Serie 5

Hammelman Triplex- und Quintuplexpumpen der 5-er Serie genügen höchsten Ansprüchen an Sicherheit und Zuverlässigkeit.



Labyrinth-
abdichtung

Packungs-
abdichtung

Dichtungssysteme

Das einzigartige Dichtprinzip der Hammelman-Pumpen ermöglicht einen sicheren und zuverlässigen Dauerbetrieb mit Betriebsdrücken bis zu 3800 bar. Je nach Anwendungsgebiet kommen unterschiedliche Dichtvarianten zum Einsatz.

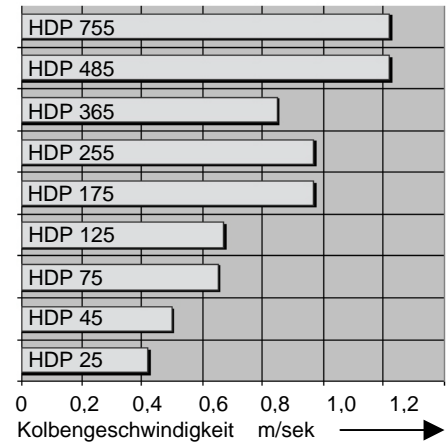
Labyrinthabdichtung

Als Abdichtung wirkt der äußerst kleine zylindrische Ringspalt zwischen Plunger und Labyrinthbuchse. In diesem Zwischenraum wird der Druck kontinuierlich über die Dichtlänge abgebaut. Eine geringe Hochdruckleckage dient der Schmierung und wird fortwährend in den Saugraum der Pumpe zurückgeführt.

Packungsabdichtung

Zur Hochdruckabdichtung werden Packungsrings aus PTFE/Grafit verwendet. Die Führung des Plungers übernimmt eine separate Buchse.

Kolbengeschwindigkeit



Die Pumpen der 5-er Baureihe werden mit einer hohen Leistungsreserve gefahren. Niedrige Kolbengeschwindigkeiten limitieren den Verschleiß von Kolben und Dichtelementen.



Niederdruckabdichtung

Der Saugraum wird mit feder vorgespannten PTFE-Packungsrings abgedichtet. Ein Laternenring dient zum Spülen, Kühlen oder Schmieren der Abdichtung (optional).

Hohe Leistungsbreite

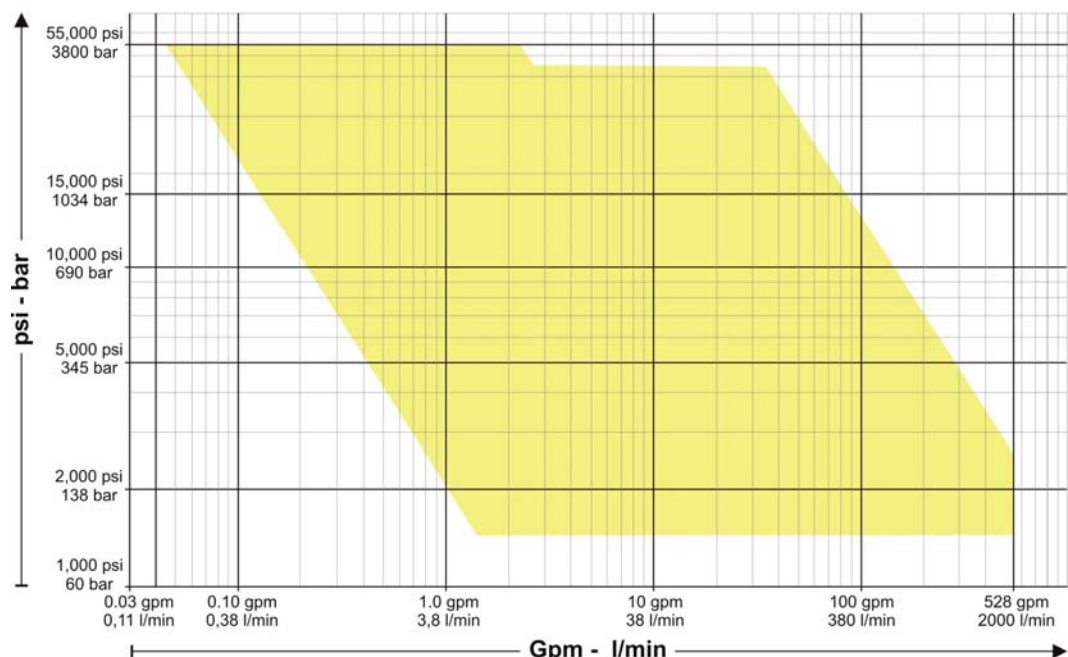
Antriebsleistungen bis 750 kW

Fördermengen bis 2000 l/min

Betriebsdrücke bis 3800 bar

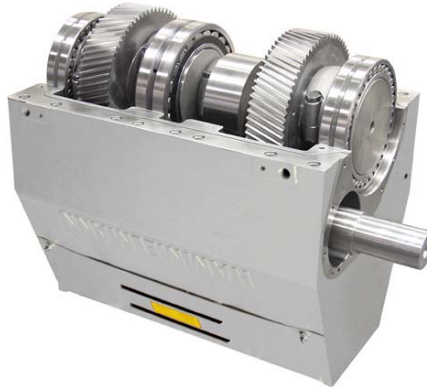
Viskosität bis 2000 mPa s

Fluidtemperatur -40 bis +200 °C



Kompakte Form

Hammelmann-Pumpen zeichnen sich durch hohe Leistung bei geringem Platzbedarf aus. Dies wird durch eine kompakte Bauart mit integriertem Untersetzungsgetriebe sowie durch die stehende Ausführung erreicht.



Ein eingebautes Untersetzungsgetriebe mit Doppelschrägverzahnung führt zu maximaler Laufruhe bei gleichmäßiger Krafteinleitung ohne Axialbelastung der Lager.

Ventile

Zur Anpassung an das Fördermedium steht eine Auswahl unterschiedlicher Ventilkonstruktionen zur Verfügung.

Kegel-/Plattenventil

Das Saugventil ist als Ringplattenventil ausgeführt, Saug- und Druckventilsitz sind in einem Bauteil vereint.



Doppelkegelventil

Saug- und Druckventil sind als Kegel ausgeführt.



Werkstoffe

Für fluidberührende Teile werden u.a. folgende Werkstoffe verwendet:

Plunger	Keramik, Hartmetall
Dichtungen	NBR / Polyamid FFKM / PEEK
Gehäuseteile	Chrom-Nickel-Stahl Duplexstahl

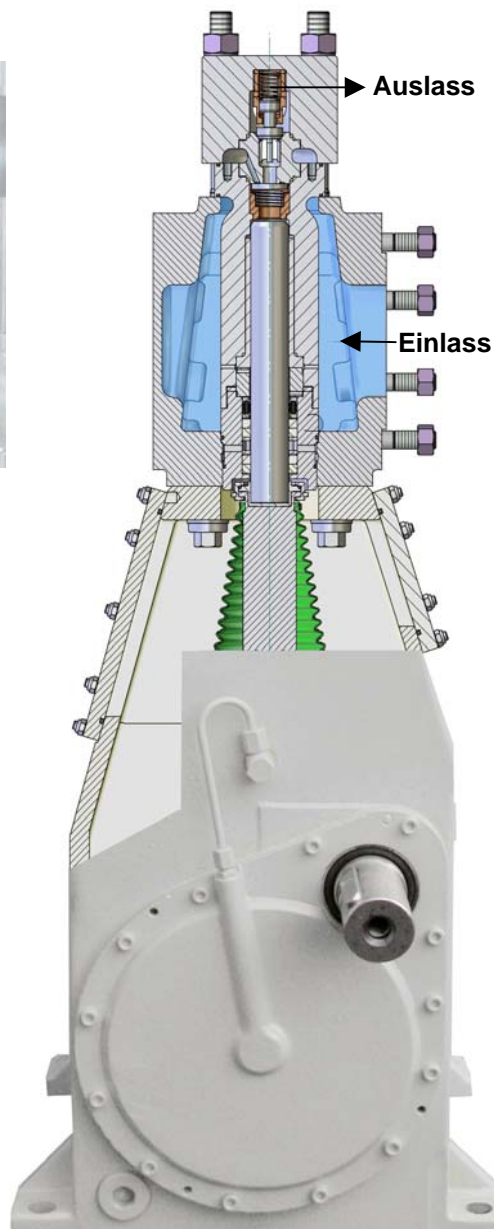


TA-Luft, zertifiziert gemäß VDI 2440

Gasdichte Ausführung

In der neuen Ausführungsvariante „Zero Emission“ ist das Fördermedium komplett von der Umgebung getrennt, so dass das Fördermedium in keiner Betriebsphase der Pumpe nach außen entweichen kann.

Der Pumpenzwischenraum kann durch gasdichte Deckel komplett verschlossen und mit Inertgas beaufschlagt werden.



Faltenbalgsystem

Die Faltenbalgabdichtung sorgt für eine hermetische Abdichtung des Kurbelraumes, wodurch ein Eindringen von Flüssigkeiten oder Gasen sicher verhindert wird. Der Faltenbalg ist in den Werkstoffen FKM, H-NBR und PTFE verfügbar.

Typische Fördermedien

Abwasser	Kohlendioxid
Acrylsäure	Kohlenwasserstoffe
Adipoladipinat	Lagerstättenwasser
Amine	LDHI
Ammoniak	Methanol
Benzin	Methylester
Butan	Pentan
Diesel	Propylen
Ester	Prozesswasser
Ethanol	Rohöl
Fettsäuren	Salzwasser
Glukose	Scale Inhibitor
Glykol	Vinylacetat
Heißwasser	

Typische Anwendungsgebiete

Methanol-Injektion
Fettalkoholprozess
LDPE
Nassoxidation
CO₂-Extraktion
Entzunderung
Faservernetzung
Kesselspeisepumpen
Reinjektion von Lagerstättenwasser

Richtlinien und Normen

EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG
ATEX 94/9/EG
API 674 (mit Abweichungen)

Weitere Normen nach
Kundenvorgabe, z.B.
NORSOK M501
NORSOK M650
NACE MR0175

Pumpen-Aggregate

Hammelmann bietet eine breites Programm an Prozesspumpen für die Chemie-, Öl- und Gas-Industrie.



HDP 75 - Abwasser
Betriebsdruck 160 bar
Fördermenge 83 l/min



HDP 175 - Acrylsäure
Betriebsdruck 2500 bar
Fördermenge 13 l/min



HDP 755 - Lagerstättenwasser
Betriebsdruck 212 bar
Fördermenge 1660 l/min



HDP 235 - Pentan
Betriebsdruck 350 bar
Fördermenge 300 l/min



HDP 45 - LDHI
Betriebsdruck 1035 bar
Fördermenge 11,5 l/min



HDP 255 - Methanol
Betriebsdruck 285 bar
Fördermenge 250 l/min