

MEHRSTUFIGE, VERTIKALE TOPFPUMPEN

IN STANDARDAUSFÜHRUNG
UND NACH API 610 / TYP VS6

GSTV
GLKV



- Moderne Baureihe mit hydraulischen Bestwerten und fein abgestimmten Leistungsfeld
- Sehr gute NPSH-Werte
- Hohe Betriebssicherheit und niedrige Betriebskosten
- Modulare Bauweise ermöglicht beste Anpassung an Kundenbedürfnisse

APOLO
Pumps | Pumping Systems

Einsatzgebiete

Ausgehend der sehr guten hydraulischen Charakteristik, dem optimal abgestimmten Leistungsfeld, der modularen Bauweise und niedrigen NPSH-Werte sowie einer modernen konstruktiven Auslegung, eignen sich die Pumpen für Einsatzfälle wie z.B.:

- Kondensatförderung in Kraftwerken und Industrieanlagen
- Anwendungen in der Öl- und Gasindustrie
- Anwendungen in Raffinerien

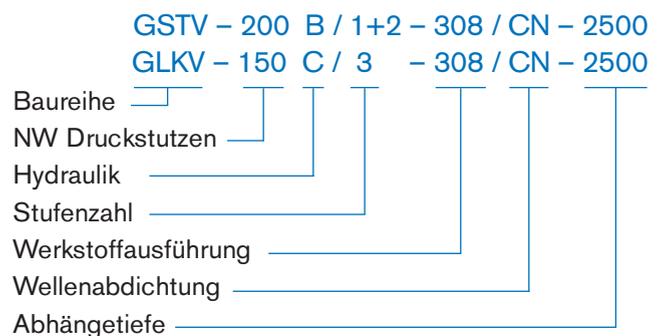
Bauart

- Vertikale Gliederpumpen in Topfversion
- Abgehängte NSPH-Laufräder ein- und doppelflüchtig
- Abhängtiefe angepasst an Kundenanforderungen
- Lagervarianten: fördermediumgeschmierte radiale Gleitlager innerhalb der Pumpe
- Obere Lagerung bei GLKV – Öl- und fettgeschmierte Wälzlager ausgelegt für radiale und axiale Belastung
- Obere Lagerung bei GSTV – kombiniertes Radial-Axial-Gleitlager mit Ölbadenschmierung bzw. Wälzlager für radiale und axiale Belastung
- Kompensation Axialschub mittels Einzelradentlastung oder Kolbenentlastung
- Stutzenstellung: horizontal an den Auslaufgehäusen, Saugstutzen auch am Topf möglich
- Flansche nach ASME oder DIN EN

Wellenabdichtung

Separater Dichtungsraum, geeignet für eine Vielzahl von Dichtungen von einfacher und doppelter Einbaudichtung über Cartridgedichtungen bis zur Stopfbuchspackung sind alle Varianten möglich. Pumpen dieser Bauform werden standardmäßig mit Cartridgedichtungen ausgestattet. Einbauraum nach API 610 / 682.

Benennung



Betriebsdaten

	GLKV	GSTV
Nennweiten (mm)	von 32 bis 150	von 200 bis 350
Fördermenge	bis 400 m ³ /h	bis 3000 m ³ /h
Förderhöhe	bis 250 m	bis 350 m
Drehzahl	bis 1800 min ⁻¹	bis 1800 min ⁻¹
Temp.-Einsatzgrenze	bis 100 °C	bis 100 °C

Werkstoffe

	S-1	S-5	S-6	C-6	A-8	D-1	D-2
Ein- / Auslaufgehäuse	C-Stahl	C-Stahl	C-Stahl	12 % Chromstahl	316 AUS	Duplex	Superduplex
Mantelgehäuse	C-Stahl	C-Stahl	C-Stahl	12 % Chromstahl	316 AUS	Duplex	Superduplex
Innenliegende Gehäuseteile	Gusseisen	C-Stahl	12 % Chromstahl	12 % Chromstahl	316 AUS	Duplex	Superduplex
Welle	C-Stahl	12 % Chromstahl	12 % Chromstahl	12 % Chromstahl	316 AUS	Duplex	Superduplex
Lagergehäuse	C-Stahl	C-Stahl	C-Stahl	C-Stahl	C-Stahl	C-Stahl	C-Stahl
Laufgrad	Gusseisen	12 % Chromstahl	12 % Chromstahl	12 % Chromstahl	316 AUS	Duplex	Superduplex
Sauglaufrad	12 % Chromstahl	12 % Chromstahl	12 % Chromstahl	12 % Chromstahl	316 AUS	Duplex	Superduplex

Alle üblichen API-Materialvarianten, Sonderlegierungen und Materialien nach NORSOK und NACE erhältlich.



GSTV-Ausführung

Bauweise

- stabile Laternenkonstruktion für größte Laufruhe
- sehr niedrige Schwingwerte

Lagerung

- ölgeschmierte Wälzlagerung oder kombiniertes Axial-Radial-Gleitlager
- Druckölschmierung und Lagerkühlung möglich

Dichtungsraum

- separater Dichtungsraum
- Aufnahme unterschiedlichster Gleitringdichtungen möglich
- alle API-Verrohrungspläne möglich
- Stopfbuchsausführung erhältlich

Flansche

- ASME oder DIN EN

Hydraulik

- verschiedene Hydrauliken pro Baugröße
- beste Anpassung an Kundenanforderung gewährleistet

Lauf- und Spaltringe

- austauschbare Lauf- und Spaltringe
- verschiedenste Materialvarianten und Beschichtungen möglich

Zwischenrohr und Topf

- variable Abhängtiefe
- Zwischenrohr, Zwischenwelle und Topf werden an Prozessanforderungen angepasst
- hohe Flexibilität

Welle

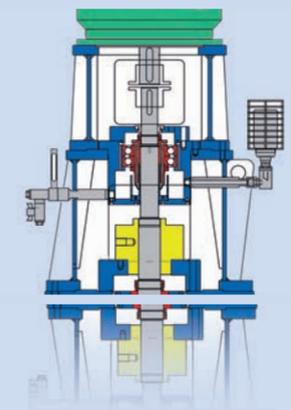
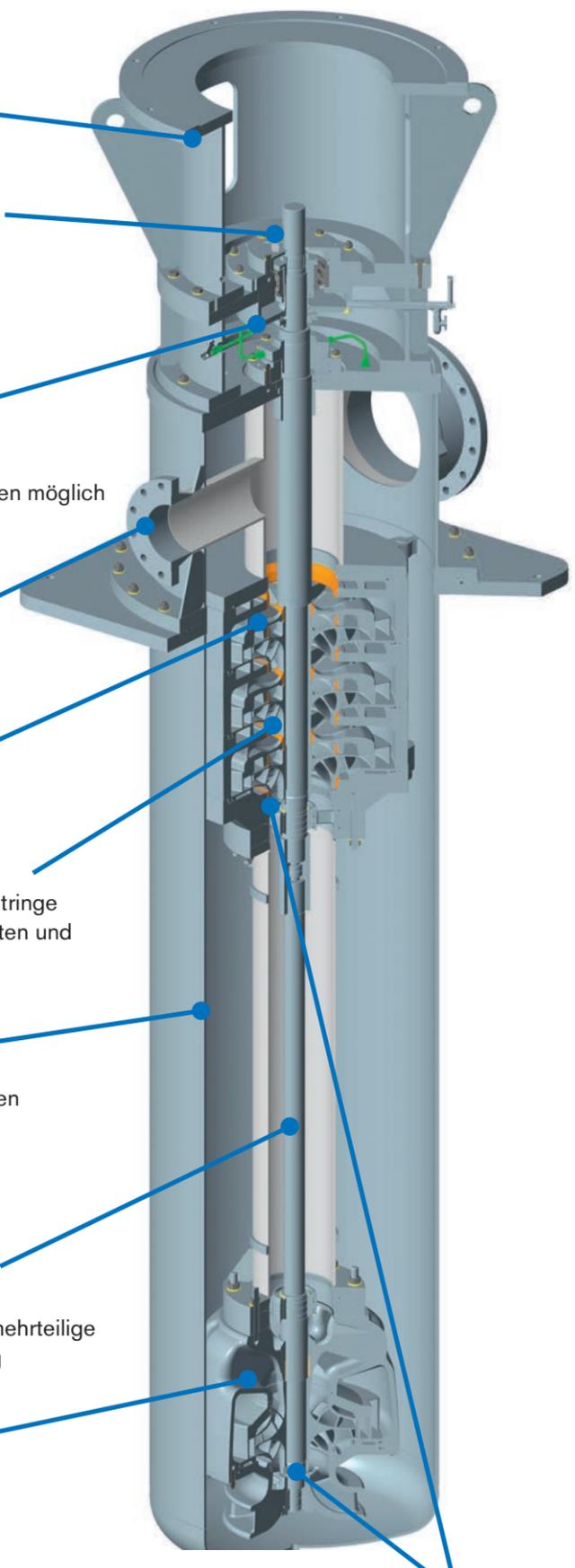
- einteilige Wellen bis zu einer Länge von 3,5 m
- bei größeren Abhängtiefen mehrteilige Wellen mit Zwischenkupplung

Saugstufe

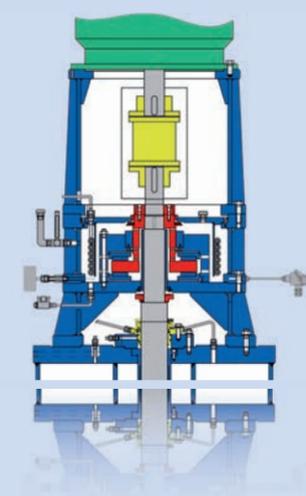
- strömungsoptimiertes Sauggehäuse
- Sauglaufrad einflutig oder doppelflutig
- Saugstufe abgehängt
- Abhängtiefe nach Prozessanforderungen

Lager

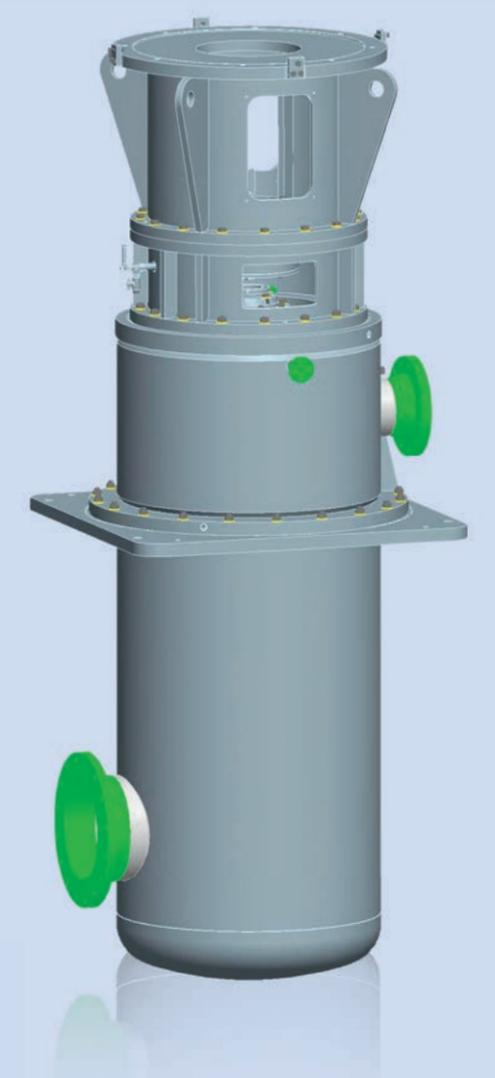
- mediumgeschmierte Gleitlager
- Gleitlagerwerkstoffe auf Prozessanforderungen abgestimmt



■ Lagervariante mit Wälzlagerung

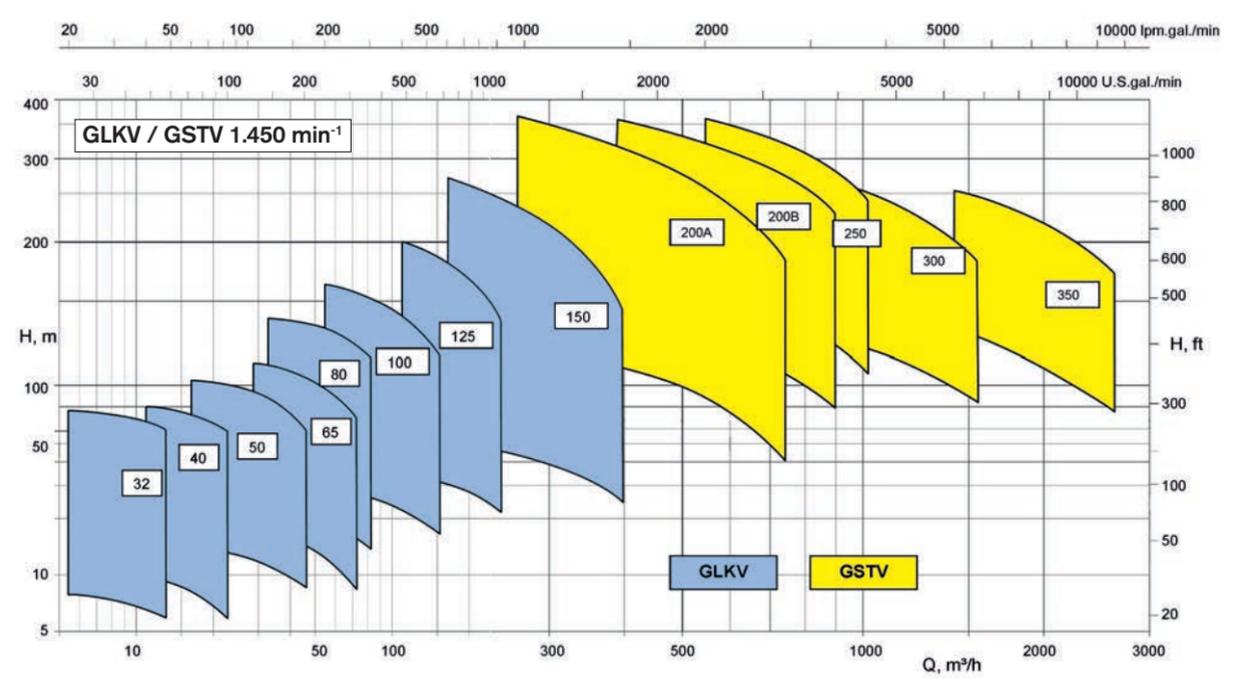


■ Lagervariante mit Gleitlagerung



■ Variante mit Saugstutzen am Topf

Kennfelder





Seit über 100 Jahren entwickelt und produziert Apollo in Gößnitz Pumpen für die unterschiedlichsten Anwendungen mit den verschiedensten Wirkprinzipien.

In Fortführung dieser Historie hat sich Apollo zu einem Hersteller von hochwertigen schweren Prozesspumpen – speziell nach API-610 – entwickelt.



Vor 20 Jahren wurde der Geschäftsbereich „Anlagen- und Systemtechnik“ gegründet. Damit können wir unseren Kunden Komplettlösungen aus einer Hand anbieten. Apollo vereint Spezialisten des Pumpen- und Anlagenbaus bis hin zur Elektro- und Steuerungstechnik am Standort. Durch Ausnutzung dieser Synergien, kurze Kommunikationswege, optimierte Prozessketten und eine hohe

Flexibilität des Unternehmens – gewährleisten wir unserem Kunden die beste Unterstützung bei der Lösung seiner Aufgaben und Probleme – weltweit.

Unsere Fertigungsmethoden und -anlagen entsprechen dem höchsten Qualitätsniveau und erlauben die Realisierung von Aufträgen nach den unterschiedlichsten Normen und Vorschriften. Die Qualitätssicherung in allen Bereichen des Unternehmens, einschließlich Lieferanten und Kooperationspartner, steht an oberster Stelle und wird konsequent umgesetzt. Modernste Testfelder gewährleisten realitätsnahe Prüfbedingungen.

Heute entwickeln und fertigen wir mit neuesten Methoden – von der hydraulischen Auslegung über 3D-CAD-Konstruktion und Projektierung, FEM-Berechnung bis zur Gussmodell- und Teileherstellung über CAD-CAM-Schnittstellen.

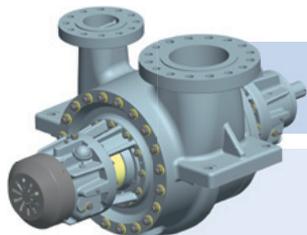


PROZESSPUMPEN | API-610



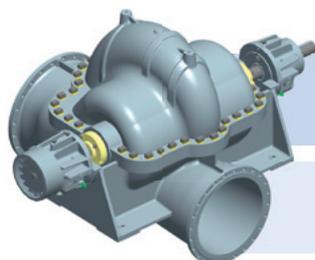
Einstufige Pumpen: **OH1, OH2**

■ KRH ■ KRHA ■ KRHL / KRPO ■ KRP / KRPH



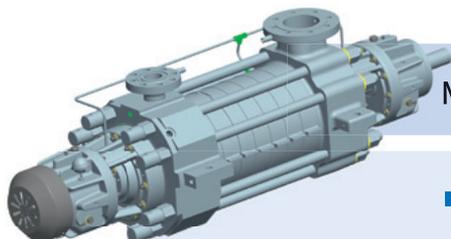
Ein- und zweistufige Pumpen mit beidseitiger Lagerung: **BB2**

■ ZPR ■ ZPRA ■ KGR / KGRD



Axial geteilte Pumpen mit beidseitiger Lagerung: **BB1, BB3**

■ ZMK ■ ZMP



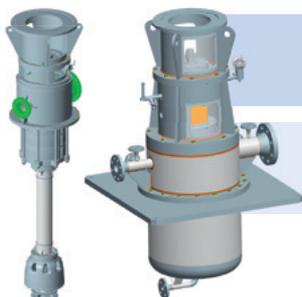
Mehrstufige Hochdruck-Pumpen in Gliederbauweise: **BB4**

■ HP ■ GP „Back-to-Back“ ■ GMHD



Mehrstufige Hochdruck-Pumpen in Barrelausführung: **BB5**

■ TL ■ TG „Back-to-Back“ ■ TGDX



Ein- und mehrstufige, vertikale Pumpen: **VS1, VS4, VS6**

■ HPTV ■ HPV ■ HPVX ■ GSTV