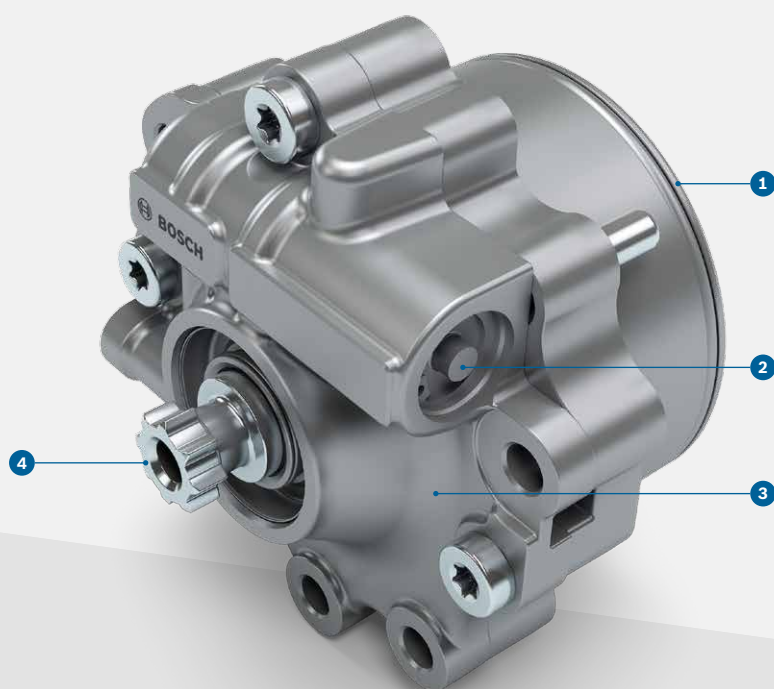


# Getriebetechnologie

Geregelte Flügelzellenpumpe



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



## PRODUKTNUTZEN

- ▶ Reduzierte Leistungsaufnahme gegenüber einer unregulierten Getriebepumpe
- ▶ Kompakte Bauweise
- ▶ Bedarfsgerechte Getriebeölversorgung
- ▶ Hoher Wirkungsgrad bei niedrigem Gewicht
- ▶ Robustes, verschleißfreies Design
- ▶ Verfügbar mit Gehäuse oder als Cartridge-Lösung (ohne Pumpengehäuse)

- 1 Gehäuse mit integrierter Stirnplatte
- 2 Regelventil
- 3 Deckel mit Flansch
- 4 Pumpenwelle mit Antriebsverzahnung



bis zu

# 40 %

geringere Leistungsaufnahme im Vergleich zu einer unregulierten Getriebepumpe (abhängig von Lastkollektiv und Regelstrategie des Getriebes)

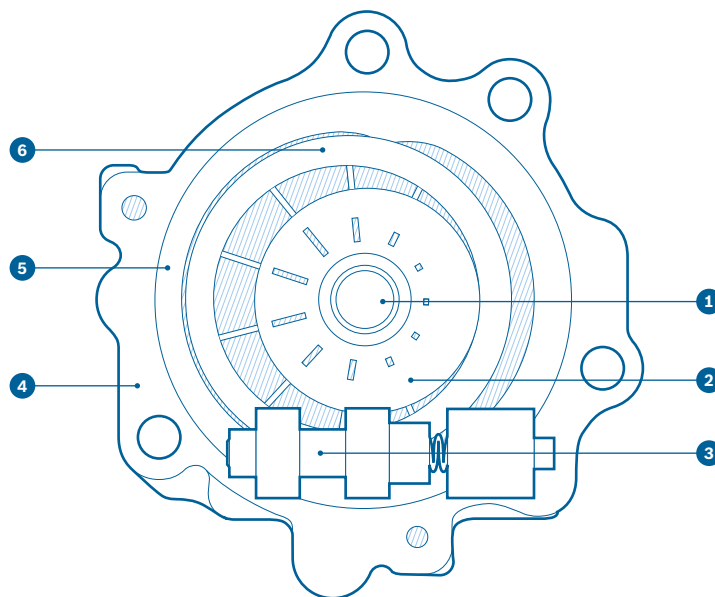
## AUFGABE

Die geregelte Getriebepumpe VPG stellt jederzeit bedarfsgerecht die benötigte Menge Öl und Druck bereit, die für das Schalten und Kuppeln bei gestuften und stufenlosen Getrieben von Personenkraftfahrzeugen benötigt wird. Darüber hinaus wird durch die VPG die benötigte Menge Öl für das Schmieren und Kühlen des Getriebes bereitgestellt. Die Pumpe kann entweder direkt oder indirekt über ein auf der Pumpenwelle aufgebrachtes Kettenrad angetrieben werden.

## FUNKTION

Die Getriebepumpe VPG besteht im Wesentlichen aus Gehäuse, Deckel, Stirnplatte, Welle und einem Rotorsatz. Der Rotorsatz ist aufgebaut aus dem Rotor, radial im Rotor geführten Flügeln sowie dem Kurven- und Außenring. Der Kurvenring der VPG ist beweglich gelagert und kann hydraulisch verstellt werden. Bis zum Erreichen eines definierten Abregelpunktes verhält sich die VPG wie eine unregulierte Getriebepumpe. Ab dem Abregelpunkt reduziert sich das geometrische Fördervolumen durch Verstellung des Kurvenrings, entsprechend dem definierten Volumenstrom. Der Abregelpunkt kann entweder durch eine externe Regelung (z. B. Steuerbox des Getriebes) oder durch eine pumpeninterne Regelung definiert werden. Die Regeleinheit ist in die Pumpe integriert. Das ab dem Abregelpunkt über den verstellbaren Kurvenring im Vergleich zu einer unregulierten Getriebepumpe verringerte Fördervolumen bewirkt eine verminderte Leistungs-

- 1 Welle
- 2 Rotor mit Flügeln
- 3 Regelventil
- 4 Deckel mit Flansch
- 5 Außenring
- 6 Kurvenring



# 9 000 U/min.

ausgelegt für High-Performance-Anwendungen

## höchste Effizienz

der Flügelzellentechnologie

aufnahme. Durch die reduzierte Leistungsaufnahme wird ebenfalls die Systemtemperatur im Getriebe gesenkt.

## VARIANTEN

Die Konstruktion und das Design sind so ausgelegt, dass die Pumpe als Cartridge (ohne Pumpengehäuse) in das bestehende Getriebegehäuse eingesetzt oder über ein eigenes Gehäuse im Getriebe montiert werden kann.

## TECHNISCHE MERKMALE

Max. Fördervolumen (cm <sup>3</sup> /U)	16,5
Max. geregelter Volumenstrom (l/min)	48
Max. Drehzahl (1/min)	9 000
Max. Druck (bar)	22
Max. Öltemperatur (°C)	140
Gewicht (g)	1 000
Antriebsrichtung	rechts oder links
Antriebsart	direkt, Kettenrad