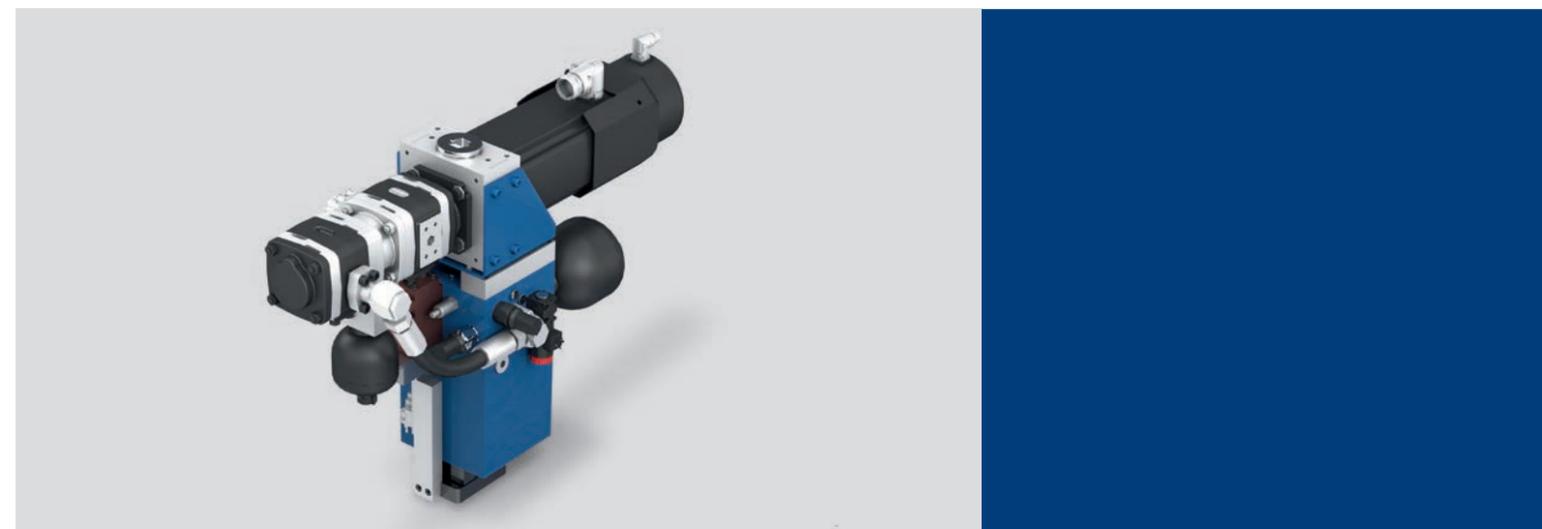


## Vorteile und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Servoantrieb mit hydraulischer Kraftübertragung	Antrieb nahezu verschleißarm und absolut überlastsicher	+ Höhere Verfügbarkeit + Geringere Wartungs- und Instandhaltungskosten
	Antriebskomponenten und bewegte Bauteile haben eine deutlich längere Lebensdauer	
	Maximale Kraft über den gesamten Hub	+ Höhere Flexibilität
	Bei Überlast wird die Maschine und der Antrieb mechanisch nicht belastet oder beschädigt	+ Keine ungeplanten Stillstandszeiten
Hydrauliksystem im geschlossenem Kreislauf ohne Wegeventile oder Servoventile	Der Hybrid Servoantrieb HPD ist einfach integrierbar	+ Kostengünstige Montage
Das integrierte Hydrauliksystem ist autark	Keine baulichen Veränderungen nötig	+ Schnelle Inbetriebnahme
Regelung des Hydraulikzylinders mit einer Servopumpe, deren Fördermenge auf die Zylinderflächen abgestimmt ist	Einfacher und kompakter Aufbau ohne klassische Ventil- und Steuertechnik	+ Geringe Kosten und Aufwand für Inbetriebnahme, Schulung und Instandhaltung
	Drosselverluste im Hydrauliksystem sind minimal	+ Energieeffizienter Antrieb und geringere Kühlleistung
	Einfacher Systemaufbau	+ Höhere Verfügbarkeit
	Geringerer Spitzenstrom	+ Geringere Wartungs- und Instandhaltungskosten
	Keine Kühlung im Umrichter	+ Geringere Investitionskosten für Infrastruktur
	Kein Bremswiderstand beim Umrichter	
	Automatische Lastumschaltung	+ Höhere Produktionsflexibilität

VT 2405 de, BD, WD, 200, 2016-10, Maße und Darstellungen unverbindlich, Änderungen vorbehalten.

## Hybrid Servo Stanzantrieb HPD.



Voith definiert seit über 30 Jahren den Stand der Technik bei konventionellen Hydraulik-Stanzsystemen. Diese stehen für höhere Leistung, außergewöhnliche Zuverlässigkeit und optimierte Effizienz.

Unserer Erfahrungen und aktuellen Entwicklungen bei Servopumpen und Antrieben mit geschlossenem Kreislauf haben einen weiteren Technologiesprung möglich gemacht: Der Hybrid Servo Stanzantrieb HPD.

# Innovativer hybrider Stanzantrieb

HPD ist ein neues Voith Komplettsystem mit modularem Aufbau, speziell entwickelt für den Einsatz in Stanz- und Nibbelmaschinen aller Leistungsklassen. Die Regelung des Hydraulikzylinders mit einer Servopumpe im geschlossenen Kreislauf ohne Wege- oder Servoventile macht den Stanzantrieb HPD einzigartig.

## Ihre Vorteile

- Maximale Kraft über den gesamten Hub
- Nahezu verschleißfrei
- Absolut überlastsicher
- Extrem robust
- Energieeffizient

Das HPD-Funktionsprinzip basiert auf einem Hydrauliksystem im geschlossenen Kreislauf. Die Pumpe ist direkt mit dem Zylinder verbunden und arbeitet als hydrostatisches Getriebe. Im Gegensatz zum mechanischen Getriebe sind Hydraulikgetriebe und der Linearzylinder nahezu verschleißfrei und extrem robust.

Die Installation des HPD ist denkbar einfach. Keine Soft- oder Hardware-Umstellungen sind erforderlich. Die HS4 Controller-Version für HPD bietet die gleiche Hardware-Schnittstelle und Parameter-Struktur wie alle HS4 Versionen von Voith. Mechanisch passt der HPD in die gleiche Montageschnittstelle wie alle Voith Stanzantriebe.

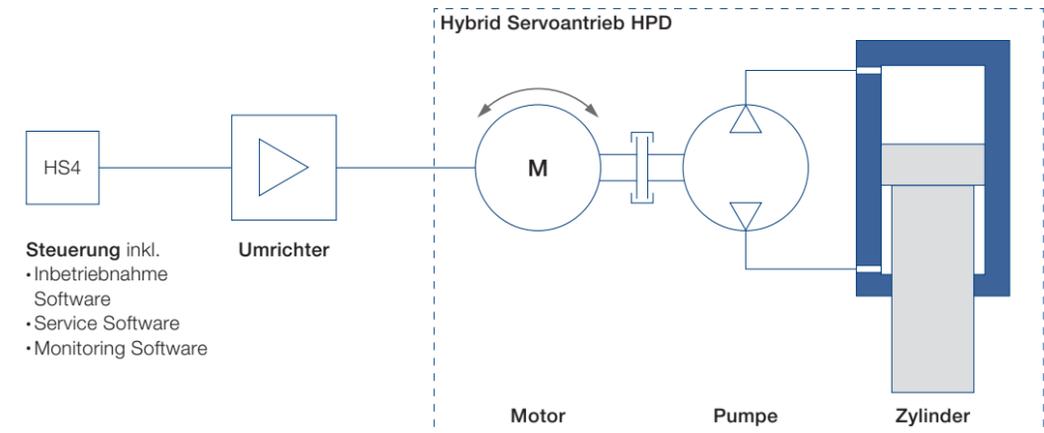
Für eine hohe Produktivität arbeitet der HPD im Teillastbetrieb mit geringen Kräften und hoher Geschwindigkeit. Sind beim Stanzen oder Umformen hohe Kräfte erforderlich, arbeitet der HPD im Vollastbetrieb und kann bis zu 300 kN aufbringen. Die Umschaltung erfolgt automatisch ohne Eingriff durch CNC/SPS. Teillast und Vollast sind jederzeit und an jeder beliebigen Stelle des gesamten Zylinderhubs verfügbar. Dadurch ist der Antrieb HPD äußerst vielseitig. Mechanische Getriebe erzeugen die Maximalkraft lediglich in der Nähe des unteren Hubbereichs.

Der Vorteil gegenüber einem festen mechanischen Getriebe ist, dass der HPD sich automatisch an die unterschiedlichen Anforderungen der Stanzmaschine anpasst. Dadurch können Servomotor und Umrichter im Vergleich zu elektromechanischen Systemen mit einem Bruchteil der Baugröße und Nennleistung (verringerte Netzbelastung) ausgelegt werden. Der Umrichter benötigt deshalb weder Kühlung noch Bremswiderstand. Sie reduzieren dadurch die Investitions- und Betriebskosten deutlich.

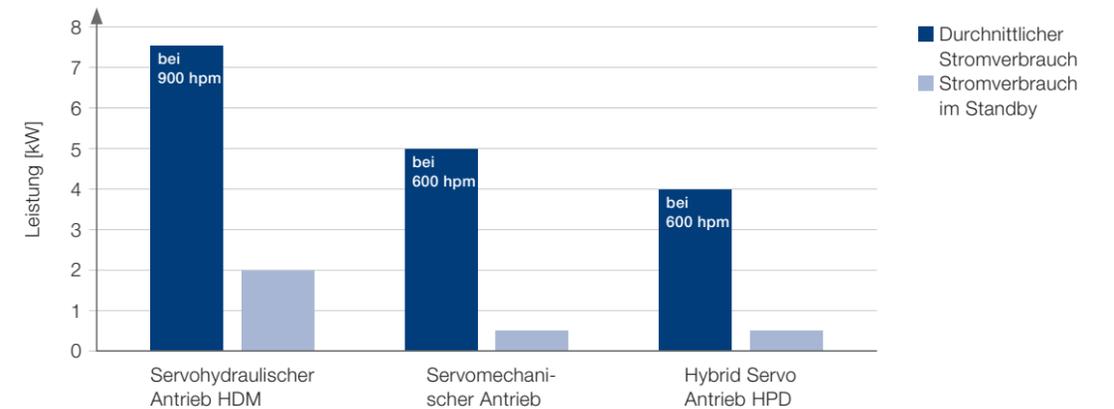
## Leistungsdaten HPD

		HPD 20	HPD 30
Maximale Stanzkraft	kN	200	300
Maximale Hubzahl	Hübe/min	600	600
Genauigkeit	mm	0,03	0,03
Durchschnittliche Leistung	kW	3...5	3...5
Eingangsspitzenstrom	A	50	50
Leerlauf Stromverbrauch	kW	< 0,5	< 0,5

## Aufbau Hybrid Servoantrieb HPD

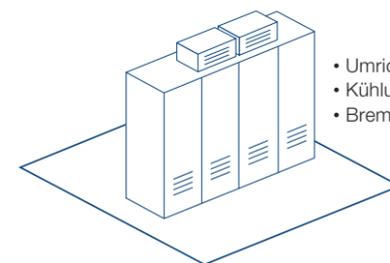


## Stromverbrauch



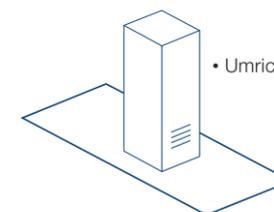
## Größenvergleich: elektrischer Schaltschrank

### Servomechanischer Antrieb



- Umrichter 200 A
- Kühlung
- Bremswiderstand

### Hybrid Servo Antrieb HPD



- Umrichter 50 A

### Einsparung

- keine Kühlung
- kein Bremswiderstand
- 75 % geringerer Spitzenstrom
- geringer Platzbedarf für den Schaltschrank