

# Datenblatt



## Merkmale im Überblick

- Hohe Drehmomentübertragung bei kleinstem Bauraum.
- Drehzahlreduzierung und Drehmomenterhöhung.
- 1-, 2- oder 3-stufig bieten eine große Auswahl an Übersetzungen: das modulare System ermöglicht eine enorme Vielfalt von Getriebeanforderungen zu realisieren.
- Geräuscharm, zuverlässig und hohe Leistung.
- Kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden.
- Drehrichtung im und gegen den Uhrzeigersinn für abwechselnden und kontinuierlichen Betrieb.
- Sämtliche Anschlussmöglichkeiten mit Voll- und Hohlwellen, Kupplungsflansche, Visualisierung mit mechanischer oder elektronischer Positionsanzeige möglich.
- 90°-Winkelgetriebe mit Planetengetriebe kombiniert, bietet weitere Vorteile: variable Einbaumöglichkeiten mit Kettenrad, Zahnriemenrad, Riemenscheibe, Kupplungen, Linearachsen.
- In UC-Version (für Dauerbetrieb) ist die Schmierung im Ölbad bei Drehzahlen über 200 U/min und mit Fett bei Drehzahlen von 200 U/min oder darunter.

## Technische Eigenschaften

Getriebeart	koaxiales Planetengetriebe
Nominales Ausgangsdrehmoment	20 Nm Kurzzeitbetrieb 10 Nm Dauerbetrieb
Achsbelastung am Eingang/Ausgang	Radiallast 25 N Axiallast 1 N
Getriebeispiel <sup>1)</sup>	max. 0,5°
Material	
Wellen	AISI 303 Edelstahl
Gehäuse	Aluminium schwarz eloxiert (Standard)
Innenzahnkranz	AVP Stahl
Gewicht	235 g 1-stufig 350 g 2-stufig 465 g 3-stufig
Betriebstemperatur	-20° – +90° C
Schmierung	Schmierfett <i>Gazprom Neft LX EP2</i> (bei Kurzzeitbetrieb) Schmieröl <i>Castrol Optigear 110/100</i> (bei Dauerbetrieb)
Eingangsgeschwindigkeit	6.000 U/min
Lebensdauer <sup>1)</sup>	10.000 Stunden
Schutzart	IP65

<sup>1)</sup> Abhängig von den Umgebungsbedingungen sowie den Betriebsdaten des Antriebssystems. Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten erlauben keine allgemeingültige Aussage über die Lebensdauer.



Für eine korrekte Auswahl der Planetengetriebe, siehe die nachfolgenden Tabellen der technischen Eigenschaften, Leistungsmerkmale, sowie die entsprechenden Ausführungen mit Abmessungen.

# Datenblatt

## Leistungstabellen

Stufen	Übersetzung	Effizienz
<b>1S</b>	3	90%
	4	90%
	5	90%
	10	90%
<b>2S</b>	15	81%
	20	81%
	25	81%
	30	81%
	40	81%
	50	81%
<b>3S</b>	75	73%
	100	73%
	125	73%
	150	73%
	200	73%
	250	73%

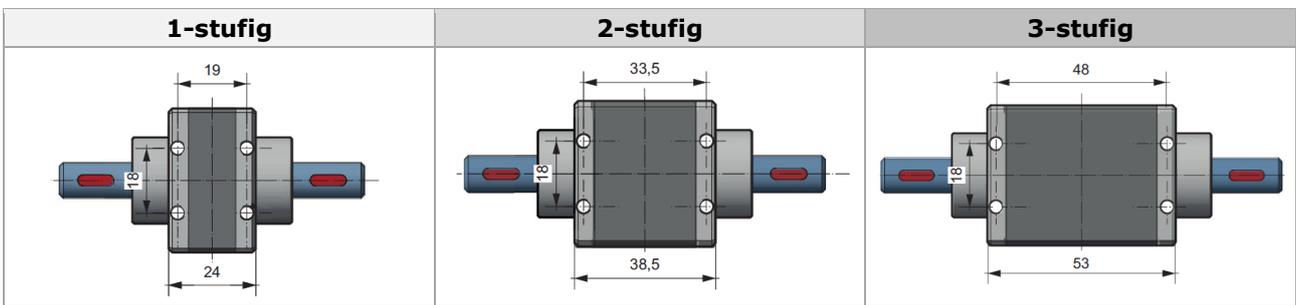
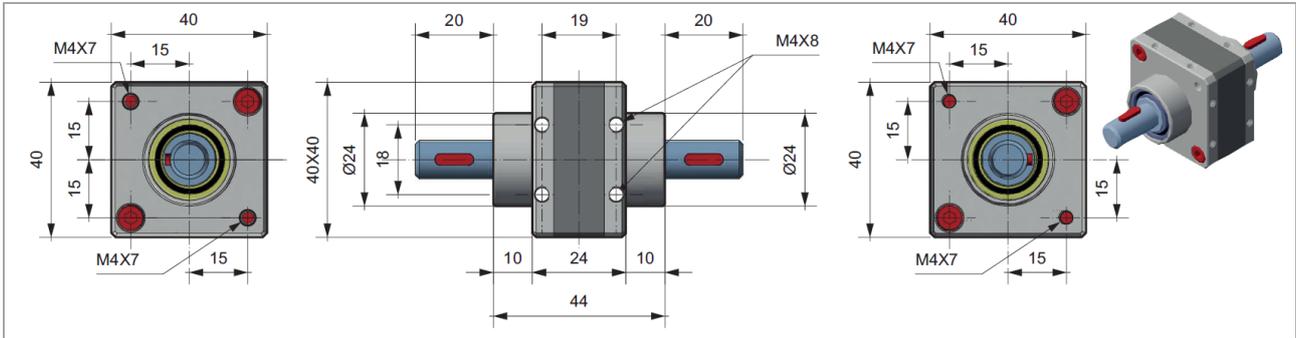
Eingangsdrehzahl (U/min)	Ausgangsdrehmoment (Nm)	Eingangsdrehzahl (U/min)	Ausgangsdrehmoment (Nm)
4000	6	4000	3
3000	8	3000	4
2000	10	2000	5
1000	12	1000	6
500	16	500	8
250	16	250	8
100	20	100	10
50	20	50	10
10	20	10	10
Schmierfett (bei Kurzzeitbetrieb)		Schmieröl (bei Dauerbetrieb)	



Für höhere Drehmomente wenden Sie sich an die technische Abteilung

# Datenblatt

## Ausführungen mit Abmessungen



Alle Maße in mm.

## Übersetzungen

1-stufig				2-stufig						3-stufig					
3	4	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100	125	150	200	250

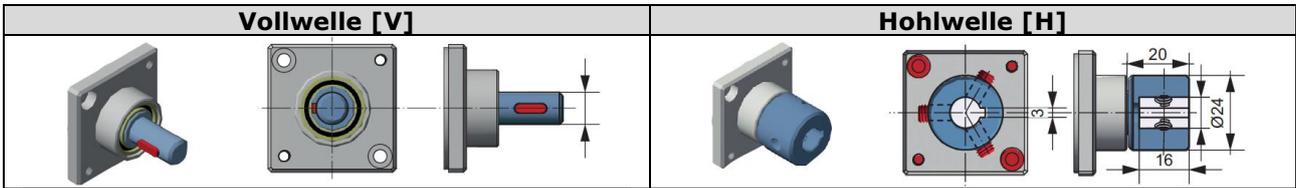
Übersetzungsverhältnisse				
		1-stufig	2-stufig	3-stufig
<p><b>[AL]</b> Abtriebswelle <i>ins</i> Langsame</p> <p><b>[AV]</b> Antriebswelle <i>ins</i> Schnelle</p>	<b>AV = 3 - AL = 1</b>	<b>AV = 15 - AL = 1</b>	<b>AV = 75 - AL = 1</b>	
	<b>AV = 4 - AL = 1</b>	<b>AV = 20 - AL = 1</b>	<b>AV = 100 - AL = 1</b>	
	<b>AV = 5 - AL = 1</b>	<b>AV = 25 - AL = 1</b>	<b>AV = 125 - AL = 1</b>	
	<b>AV = 10 - AL = 1</b>	<b>AV = 30 - AL = 1</b>	<b>AV = 150 - AL = 1</b>	
		<b>AV = 40 - AL = 1</b>	<b>AV = 200 - AL = 1</b>	
	<b>AV = 50 - AL = 1</b>	<b>AV = 250 - AL = 1</b>		



Die in den Maßzeichnungen immer links dargestellte Antriebswelle [AV] *ins* Schnelle ist maßgebend für die Bestimmung des Übersetzungsverhältnisses. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung immer den Wert für die Antriebswelle [AV] *ins* Schnelle an.

# Datenblatt

## Wellenkupplung



Alle Angaben in mm.

Vollwelle [V]	Hohlwelle [H]
V( $\varnothing$ 06x16 CH2)	H( $\varnothing$ 06x16 CH2)
V( $\varnothing$ 08x16 CH2)	H( $\varnothing$ 08x16 CH2)
V( $\varnothing$ 10x20 CH3)	H( $\varnothing$ 10x16 CH3)
V( $\varnothing$ 10x25 CH3)	H( $\varnothing$ 12x16 CH4)
V( $\varnothing$ 12x20 CH4)	H( $\varnothing$ 14x16 CH4)
V( $\varnothing$ 14x20 CH5)	

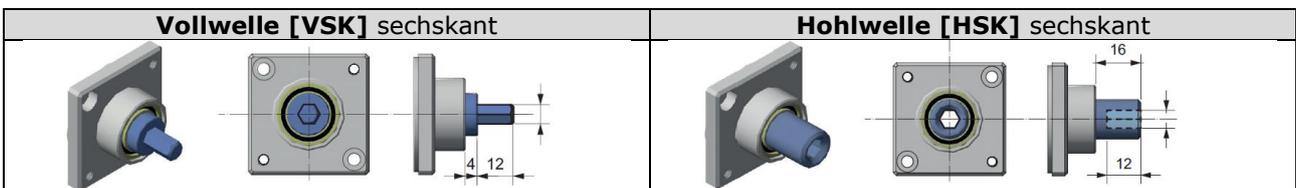
Lieferbare Maße (mm).



Länge Welle: Vollwelle: 16 mm, 20 mm und 25 mm (Standard)  
Hohlwelle: Bautiefe 20 mm, Nutzlänge 16 mm (Standard)

Breite Keilnut (nach DIN 6885-1): CH2 = 2 mm, CH3 = 3 mm, CH4 = 4 mm, CH5 = 5 mm

## Wellenkupplung sechskant



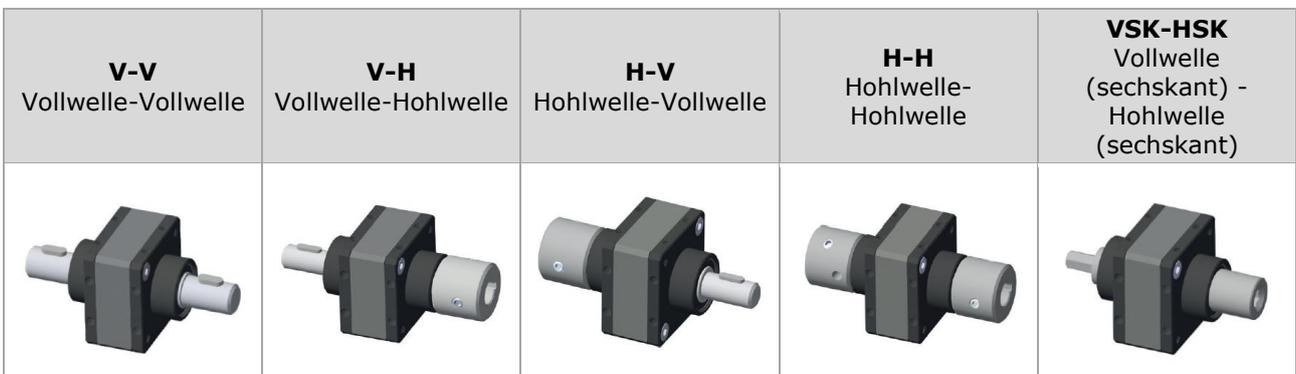
Alle Angaben in mm.

Vollwelle [VSK] sechskant	Hohlwelle [HSK] sechskant
VSK( $\varnothing$ 6,35x12)	HSK( $\varnothing$ 6,35x12)

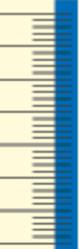
Lieferbare Maße (mm).



Länge Welle: Vollwelle (sechskant): Bautiefe 16 mm, Nutzlänge 12 mm (Standard)  
Hohlwelle (sechskant): Bautiefe 16 mm, Nutzlänge 12 mm (Standard)



Kombinationen der lieferbaren Wellenkupplungen.



# Datenblatt

## Bestellbeispiel

**Typ** **RDE40** - **15/2S** - **V08** - **H08** - **UI**

### Übersetzung<sup>1)</sup>

5/1S = 3 - 4 - 5 - 10 (1-stufig)

**15/2S** = 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 (2-stufig)

125/3S = 75 - 100 - 125 - 150 - 200 - 250 (3-stufig)

### Antriebswelle [AV] *ins Schnelle*

**V08** = Vollwelle; Ø8 mm

V = Vollwelle; H = Hohlwelle; Ø...für Wellendurchmesser siehe obere Tabelle

### Abtriebswelle [AL] *ins Langsame*

**H08** = Hohlwelle; Ø8 mm

V = Vollwelle; H = Hohlwelle; Ø...für Wellendurchmesser siehe obere Tabelle

### Anwendung

**UI** = Kurzzeitbetrieb

**UC** = Dauerbetrieb

1) Wert für Antriebswelle [AV] *ins Schnelle*



Weitere Ausführungen, die nicht aus dem Bestellschlüssel generiert werden können, sind ggf. auf Anfrage als Sonderausführung erhältlich.

Hersteller:



# Datenblatt

## Daten zur Getriebeauswahl



Achten Sie darauf, dass das auf den Eingang wirkende Drehmoment nicht zu einem höheren Ausgang führt als das zulässige Drehmoment des Planetengetriebes selbst.

### Dauerbetrieb (UC)

Übersetzung  $i$  bestimmen:

$$i = \frac{m1}{m2}$$

$m1$  = Motor Drehzahl

$m2$  = RDE Abtriebsdrehzahl

Abtriebsdrehmoment  $T_o$  bestimmen:

$$T_o = i \times T_M \times R$$

$i$  = Übersetzung

$T_M$  = max. Motor/Handrad Drehmoment

$R$  = Getriebeleistung

### Kurzzeitbetrieb (UI)

Übersetzung  $i$  bestimmen:

$$i = \frac{m1}{m2}$$

$m1$  = Motor Drehzahl

$m2$  = RDE Abtriebsdrehzahl

Inbetriebnahme / Stunden  $A_0$  bestimmen:

$$A_0 = \frac{3600}{TCS}$$

3600 = Inbetriebnahme in Stunden

TCS = Zykluszeit in Sekunden

### Wärmeleistung (PT)

Wärmeleistung  $PT$  prüfen:

$$PT = \frac{M1}{M2}$$

$M1$  = max. Motor/Handrad Drehmoment

$M2$  = Motor Geschwindigkeit in U/min

Glossar	
AL	Abtriebswelle <i>ins Langsame</i>
AV	Antriebswelle <i>ins Schnelle</i>
AO	Inbetriebnahme in Stunden
F	Hohlwelle
FA	Axiallast
FR	Radiallast
fs	Betriebsfaktor
fu	Nutzfaktor
i	Übersetzung
M	Vollwelle
m1	Motor Drehzahl
m2	Getriebedrehzahl
N	Newton
Nm	Newton Meter
Pn	Stärke
PT	Wärmeleistung
R	Leistung
rpm	Umdrehungen pro Minute (U/min)
T	übertragbares Drehmoment
TA	tatsächliches Drehmoment
TI	Eingangsdrehmoment
TM	maximales Drehmoment
TO	Ausgangsdrehmoment
TON	nominales Ausgangsdrehmoment
TR	empfohlenes Drehmoment
TC S	Zykluszeit in Sekunden
UC	Dauerbetrieb
UI	Kurzzeitbetrieb

## Anwendungsmöglichkeiten

Planetengetriebe oder die Kombination von 90°-Winkelgetriebe mit Planetengetriebe, finden in den verschiedensten Branchen und Systemen Anwendung:

- Gerätetechnik
- Presswerkzeuge
- Rohrverpressungen
- Fördertechnik
- Dosierpumpen
- Mobile Rampen
- Medizintechnik
- Gebäudetechnik
- Sonneneinrichtungen
- Solaranlagen
- Zutrittssysteme
- Fensterverstellungen
- Schrankensysteme
- Roboter
- Röntengeräte

## Einsatzgebiete

Verpackungs-, Lebensmittel-, Pharma-, Kunststoff-, Holz-, Blech-, Glas-, Wickel-, Bau- Straßenmaschinen, ebenfalls an traditionellen Maschinen und Spezialanwendungen im Metallbau, Hebetechnik, Fördertechnik, Lineartechnik, Sonderanlagenbau, etc.