ATEK
ANTRIEBSTECHNIK



Produktdatenblatt

Kegelrad-Planeten-Getriebe

BPCE 040 004:1 C0-9/9/002/B5-ST

Kegelrad-Planeten-Getriebe

BPCE 040 004:1 C0-9/9/002/B5-ST

Die Winkel-Planetengetriebe kombinieren die Eigenschaften einer kompakten und spiralverzahnten Kegelradstufe mit denen eines Planetengetriebes.

Die spiralverzahnte Kegelradstufe sorgt für eine geräuscharme Kraftübertragung im 90° - Winkel und das Planetengetriebe ermöglicht mit seiner hohen Leistungsdichte hohe Drehmomente und hohe Übersetzungen auf engstem Raum. Die Getriebekombination ermöglicht eine hohe Verdrehsteifigkeit und ein geringes Verdrehspiel.

Der Antriebsflansch des Winkel-Planetengetriebes ist frei konfigurierbar und wird individuell an Ihren Motor angepasst. Die Getriebe sind wartungsarm, lebensdauergeschmiert und für die Montage in allen Einbaulagen optimiert.

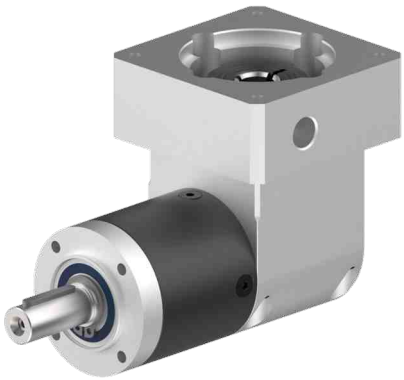
Anwendungsvorteile



- Klein, leicht und platzsparend
- Extrem geräuscharm
- Hohe Übersetzungsvielfalt
- Übersetzungen 3:1 bis 100:1
- Spiralverzahnte Kegelräder
- Wartungsarm

Produktstruktur

Verzahnungsart	Kegelrad, spiralverzahnt;Planeten, geradverzahnt
Produkteignung	für Servomotor;Universal
Übersetzungsrichtung	ins Langsame
Spiralrichtung Kegelrad	rechts



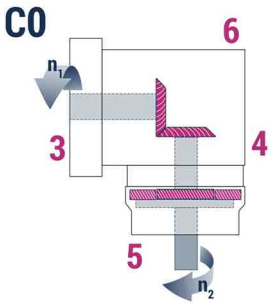


Kegelrad-Planeten-Getriebe

BPCE 040 004:1 C0-9/9/002/B5-ST

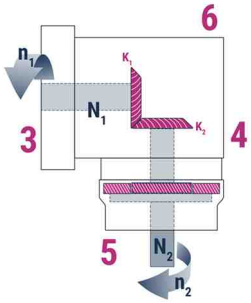
Getriebebauart

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar. Die Getriebebauart beschreibt die Art und Anordnung der Wellen im Getriebe. Sie beschreibt weiterhin die Drehrichtung und Ausführung der Abtriebswelle(n).



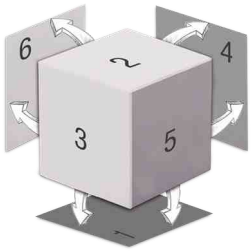
Wellenbezeichnungen

Die schnell-laufende Welle hat die Drehzahl n_1 und wird mit N_1 bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelritzel (K_1). Die langsam-laufende Welle dreht sich mit der Drehzahl n_2, sie wird N_2 bezeichnet und ist mit den Planetenrädern verbunden.



Bezeichnung der Getriebeseiten

Die sechs Seiten des Getriebegehäuses sind mit den Ziffern 1 bis 6 bezeichnet und dienen der eindeutigen Zuordnung der Befestigungsseite und Einbaulage.



Kegelrad-Planeten-Getriebe

BPCE 040 004:1 C0-9/9/002/B5-ST

Produktdaten

Produkttyp ohne Auswahl	Typ BPCE
Produktgenauigkeit	Economic
Getriebebaugröße	KP-040
i-Ist	4:1
i-Nenn	4:1
Übersetzungsstufen	1
Getriebebauart	BPCE-C0
Masse	0,66 kg

Technische Leistungsdaten

Nennabtriebsdrehmoment bei n = 3000 [5]	4 Nm
Max. Beschleunigungsmoment bei n = 3000 [1] [5]	6,4 Nm
Not-Aus Drehmoment [2]	12 Nm
Nennantriebsdrehzahl	4000 1/min
Abtriebsdrehmoment bei n = 100 [4]	6 Nm
Max. Beschleunigungsmoment bei n = 100 [1] [4]	9,6 Nm
Referenzdrehzahl	100 1/min
Verdrehspiel	<21 arcmin
Wirkungsgrad bei Volllast	0,94
Max. Antriebsdrehzahl	8000 1/min
Laufgeräusch [3]	68 dB(A)
Massenträgheitsmoment	0,093465 kg * min²
Verdrehsteifigkeit	2,755 Nm/arcmin
Radialkraft bezogen auf Mitte Antriebswelle	200 N
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	200 N
Kippmoment	5,5 Nm

1) Maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. Max. Beschleunigungsmoment < 5% der Gesamtlebensdauer
2) Maximal 1.000 mal während der Getriebedauer zulässig
3) Bei 1 Meter Abstand und Nennantriebsdrehzahl n, ohne Last, i=5
4) Verzahnungslebesdauer: 20.000 h
5) Lebensdauer: 20.000 h

Welleneigenschaften

Die Welleneigenschaften setzten sich zusammen aus der Wellendimension, Art der Wellenlagerung und Art der Kraftübertragung.
Wellendimension: In der Standardkonfiguration wird für Vollwellen das ISO Toleranzfeld 6 und für Hohlwellen das ISO Toleranzfeld 7 angewandt. Sonderkonfigurationen in Dimension und Toleranzfeld sind auf Anfrage möglich.
Art der Lagerung: Die Art der Lagerung kann zwischen Standard und verstärkter Ausführung gewählt werden.
Art der Kraftübertragung: Die Kraft- bzw. Drehmomentübertragung kann u.a. über die Optionen Passfeder Keilwelle, Klemmung erfolgen.

Dichtung: Die Abdichtung der rotierenden Wellen erfolgt durch Radialwellendichtringe. Im Standard kommt die Bauform A aus dem Werkstoff NBR zum Einsatz. Bei einer staubhaltigen Umgebung wird die Bauform AS mit einer zusätzlichen Staublippe verwendet. Für Öltemperaturen bis 130°C können Radialwellendichtringe FKM eingesetzt werden.

Seite	Dimension	Lagerung	Kraftübertragung	Dichtung
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	Standard Welle	Standard Lagerung	Klemmring (radial)	konfigurierbar
4	-	-	-	-
5	Standard Welle	Standard Lagerung	Passfeder	konfigurierbar
6	-	-	-	-

Radialwellendichtringe
Bauform: A, AS, BABSL
Material: NBR, FKR, PTFE

Werkstoffe (seitenabhängig)

Werkstoffangaben für Flansch und Welle in Abhängigkeit der Gehäuseseite

Seite	Flansch	Welle
1	-	-
2	-	-
3	Aluminium	Stahl
4	-	-
5	Aluminium	Stahl
6	-	-

Werkstoffe (Gehäuse, Schrauben)

Werkstoffangaben für Gehäuse und Schrauben

Gehäuse	Aluminium;Stahl
Schrauben	Schraubenstahl 8.8

Betriebsparameter

minimale Umgebungstemperatur	-25 °C
maximale Umgebungstemperatur	90 °C
Einschaltdauer	0 - 100 %
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	90 %

Kupplung (für VC, VL, LC, SC, SL, HC, HDVL, PCE und BPCE)

Ausführung der Kupplung	Klemmverbindung
Art der Kraftübertragung	Klemmverbindung, radial
Größe der Kupplung	-
Kupplung Wellendurchmesser Kundenseite	9 mm
Kupplung Wellenlänge Kundenseite	28;18 mm
Passfeder	ohne

IEC Motorflansch (für VL, SL und HDVL)

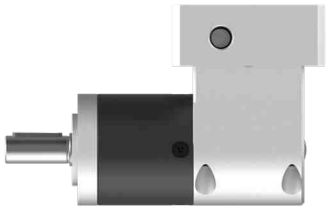
IEC Motor Flanschdurchmesser	-
Motor Flansch Zentrierkreisdurchmesser	-
Motor Flansch Lochkreisdurchmesser	-
Motorflansch Bohrungsanzahl	-
Bohrung	-
Gewindegröße	-
Motorflansch Höhe Zentrierung	-
Durchmesser Hohlbohrung	-
Länge Hohlbohrung	-

Servo Motorflansch (für VC, LC, SC, HC, PCE und BPCE)

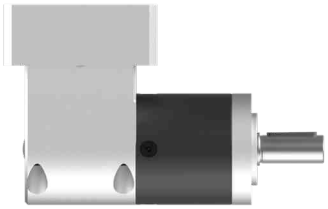
Motor Flansch Zentrierkreisdurchmesser	40 mm
Motor Flansch Lochkreisdurchmesser	63 mm
Motorflansch Bohrungsanzahl	4
Bohrung	-
Gewindegröße	M5
Motorflansch Höhe Zentrierung	3 mm
Motorflansch Höhe	22 mm
Abstand zur Getriebemitte	-
Vierkantmaß	55 mm

Getriebeansichten





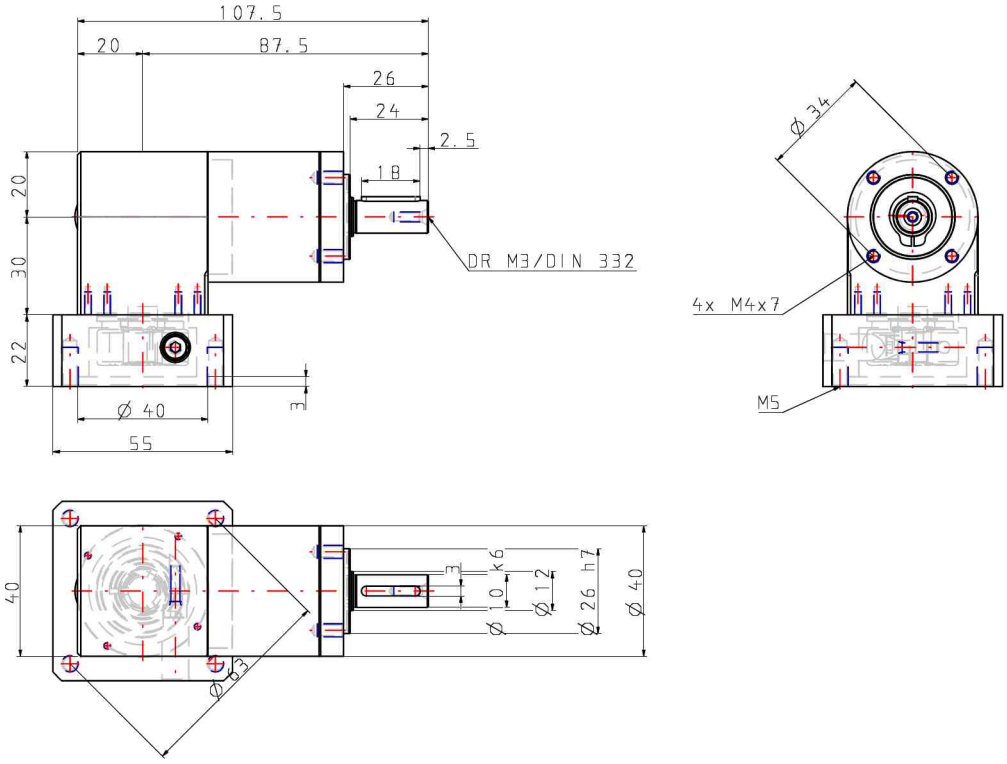








Technische Zeichnung



Rechtliche Informationen

Die Getriebe sind „unvollständige Maschinen“ im Sinne der Maschinenrichtlinie. Sie sind für den europäischen Markt konzipiert. In Drittstaaten sind die jeweiligen Bestimmungen zu beachten. Das Getriebe darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das Getriebe eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.Im Interesse des technischen Fortschrittes behalten wir uns das Recht vor, Konstruktion, Gewicht und Abmessungen unserer Produkte zu ändern.Trotz sorgfältiger Bearbeitung übernehmen wir für die Richtigkeit der Inhalte keine Gewähr. Lieferungen und Leistungen erfolgen zu unseren „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

Kontakt

Die Getriebe der ATEK Standardbaureihen sind innerhalb weniger Stunden lieferbar. Ob zum Beispiel anwendungsspezifische Antriebslösungen für den Sondermaschinen- oder ein Serienprodukt für den allgemeinen Maschinenbau: Das ATEK Baukastensystem lässt keine Wünsche offen. Unsere Kunden profitieren von ausgereiften Antriebslösungen, höchster Produkt- und Prozess- Qualität, fundiertem Know-how und einem sehr guten Preis-/Leistungsverhältnis.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Verkauf
Tel. +49 4101 7953- 70
Fax +49 4101 7953- 21
sales@atek.de / www.atek.de

