ANTRIEBSTECHNIK



Produktdatenblatt

Planetengetriebe

PCE 120 003:1 C0P-24/14/201/B5-VG

Planetengetriebe

PCE 120 003:1 C0P-24/14/201/B5-VG

In einem Umlaufradgetriebe (Planetengetriebe) sind mehrere Stirnräder gleichmäßig zwischen einem innenverzahnten und außenverzahnten Zahnrad verteilt. Die Stirnräder bewegen sich auf einer konzentrischen Kreisbahn.

Planetengetriebe sind in vielen Bereichen des Maschinenbaus von großer Bedeutung und vielseitig einsetzbar. Sie übertragen hohe Leistungen und realisieren hohe Übersetzungen und Drehzahlen bei einem günstigen Massenträgheitsverhältnis. Mit steigender Anzahl an Planetenrädern erhöht sich die Verteilung der Last und somit das übertragbare Drehmoment, wodurch Planetengetriebe in kompakter Bauform sehr hohe Drehmomente bei hohem Wirkungsgrad übertragen können.

Anwendungsvorteile



- Klein, leicht und platzsparend
- Extrem geräuscharm
- Hoher Wirkungsgrad durch geringe Wälzleistung
- Hohe Übersetzungsvielfalt durch Kombination mehrerer Planetenstufen
- Übersetzungen 3:1 bis 100:1
- Wartungsarm

Produktstruktur

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



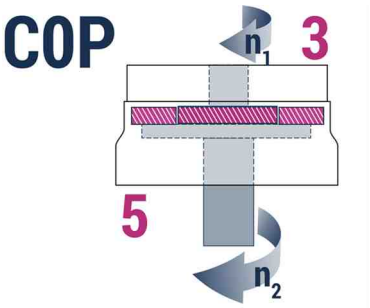


Planetengetriebe

PCE 120 003:1 C0P-24/14/201/B5-VG

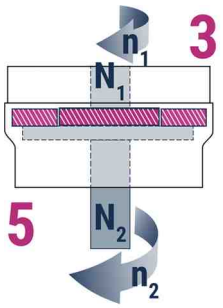
Getriebebauart

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).



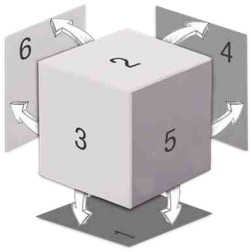
Wellenbezeichnungen

Die schnell-laufende Welle hat die Drehzahl n_1 und wird mit N_1 bezeichnet. Die langsam-laufende Welle dreht sich mit der Drehzahl n_2, sie wird N_2 bezeichnet.



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.



Planetengetriebe

PCE 120 003:1 C0P-24/14/201/B5-VG

Produktdaten

Produkttyp ohne Auswahl	Typ PCE
Produktgenauigkeit	Economic
Getriebebaugröße	P-120
i-Ist	3:1
i-Nenn	3:1
Übersetzungsstufen	1
Getriebebauart	PCE-C0P

Technische Leistungsdaten

Nennabtriebsdrehmoment bei n = 3000 [5]	80,1 Nm
Max. Beschleunigungsmoment bei n = 3000 [1] [5]	128,16 Nm
Not-Aus Drehmoment [2]	240,3 Nm
Nennantriebsdrehzahl	2600 1/min
Abtriebsdrehmoment bei n = 100 [4]	153 Nm
Max. Beschleunigungsmoment bei n = 100 [1] [4]	244,8 Nm
Referenzdrehzahl	100 1/min
Verdrehspiel	<13 arcmin
Wirkungsgrad bei Volllast	0,94
Max. Antriebsdrehzahl	4800 1/min
Laufgeräusch [3]	65 dB(A)
Massenträgheitsmoment	6,701759 kg * min²
Verdrehsteifigkeit	24,272 Nm/arcmin
Radialkraft bezogen auf Mitte Antriebswelle	2714 N
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	4000 N
Kippmoment	180 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	verstärkte Welle	verstärkte Lagerung	Glatt	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	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	14 mm
Kupplung Wellenlänge Kundenseite	47;26 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	60 mm
Motor Flansch Lochkreisdurchmesser	90 mm
Motorflansch Bohrungsanzahl	4
Bohrung	-
Gewindegröße	M5
Motorflansch Höhe Zentrierung	3 mm
Motorflansch Höhe	30 mm
Abstand zur Getriebemitte	-
Vierkantmaß	120 mm

Getriebeansichten





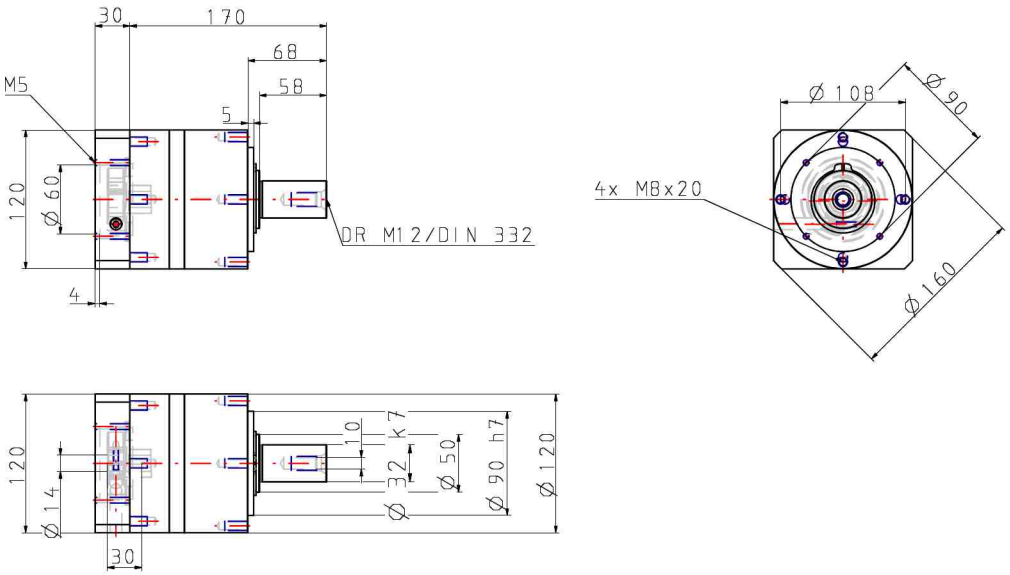








Technische Zeichnung



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

