

Datenblatt

Winkelgetriebe mit Kegelrad und Flansch sind für die Übertragung von Drehbewegungen zwischen zwei rechtwinklig zueinander stehenden Wellen geeignet.

In Kombination mit einer mechanischen Positionsanzeige Typ **OP3**, ist eine manuelle Einstellung und ein direktes Ablesen eines Messwertes von Weg- oder Winkelbewegungen möglich; auch wenn sich die Welle in einer ungünstigen Position befindet.





- Verschiedene Ansicht- und Anschlussmöglichkeiten
- Lieferbar mit Übersetzung (Standard) 1:1, 1:2, 2:1
- Kugelgelagert, minimales Winkelspiel- und Axialspiel, wasserdicht



Technische Eigenschaften

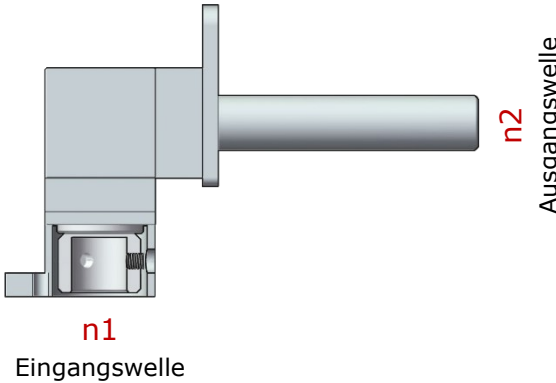
Abmessung Durchmesser Vollwelle, Hohlwelle	gesamt, siehe Abschnitt: Ausführungen mit Abmessungen Ø14 mm
Länge Hohlwelle Vollwelle	15 mm 66 mm (Standard)
Material Hohlwelle, Vollwelle Gehäuse Kegelradgetriebe	Edelstahl (AISI 303) Aluminium, schwarz eloxiert (Standard) Stahl, oberflächengehärtet (Pronox)
Lagerung	Kugellager
Gewicht	300 g
Übersetzungsverhältnisse	1:1 1 (Standard) 1:2 2 <i>ins Langsame</i> (Standard) 2:1 0,5 <i>ins Schnelle</i> (Standard)
Ausgangsdrehmoment	max. 3 Nm
Achsbelastung	Radiallast 15 kg Axiallast 1,5 kg (siehe Abb. 6)
Getriebe Kegelräder	Gerade Verzahnung (Standard)

Einbaulage Ausführungsbeispiele

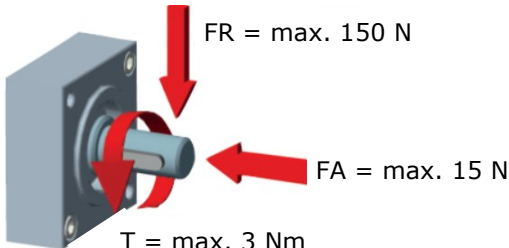
RINV-OP64 Winkelgetriebe mit mechanischer Positionsanzeige Typ OP3 und Drehknopf			
Abb. 1	Abb. 2	Abb. 3	Abb. 4
			

Datenblatt

Übersetzungsverhältnisse

RINV-OP64	
Abb. 5	Beispiele
 <p style="text-align: center;">n1 Eingangswelle</p> <p style="text-align: right;">n2 Ausgangswelle</p>	<p>1:1 n1 = 1.000 1/min n2 = 1.000 1/min <i>i</i> = 1</p> <p>1:2 <i>ins Langsame</i> n1 = 1.000 1/min n2 = 500 1/min <i>i</i> = 2</p>
<p><u>Übersetzungsverhältnisse</u> <i>i</i> = $n1 : n2$ bei <i>i</i> > 1 <i>ins Langsame</i> bei <i>i</i> < 1 <i>ins Schnelle</i></p>	<p>2:1 <i>ins Schnelle</i> n1 = 1.000 1/min n2 = 2.000 1/min <i>i</i> = 0,5</p>

Radial- und Axialbelastung

RINV-OP64	
<p>Die Belastungen auf das Getriebe sind im Gesamten und in Abhängigkeit des Aufbaus zu betrachten, wie Versatz, Vibrationen, Beschleunigung oder Verlangsamung, Stöße, Vibration, etc. Dabei sind zwei Arten von Wellenbelastungen zu berücksichtigen: radial FR und axial FA Belastungen (Abb. 6).</p>	
<p>Abb. 6</p>  <p>FR = max. 150 N</p> <p>FA = max. 15 N</p> <p>T = max. 3 Nm</p>	<p>FR = Radiallast, FA = Axiallast</p> <p>Die Radiallast wirkt senkrecht auf die Welle/Achse.</p> <p>Die Axiallast wirkt axial zur Welle / Achse, in Zug- oder Druckkraft (bei Bestellung bitte berücksichtigen).</p> <p>T = Drehmoment</p>

Montage

Das Winkelgetriebe Typ RINV-OP wird in der Standardausführung, wie in der Abmessungszeichnung dargestellt, geliefert.

Um die Einbaulage der zwei Flansche (OP-Flansch und Befestigungsflansch RINV-OP) zu ändern, die beiden Befestigungsschrauben entfernen, die beiden Flansche in die gewünschte Position drehen und die Befestigungsschrauben wieder fest anziehen.

Um die Maschinenseite zu fixieren, Welle in die Hohlwelle RINV-OP einführen, Flansch am feststehenden Teil der Maschine befestigen und die Gewindestifte durch die Flanschbohrungen fest anziehen.

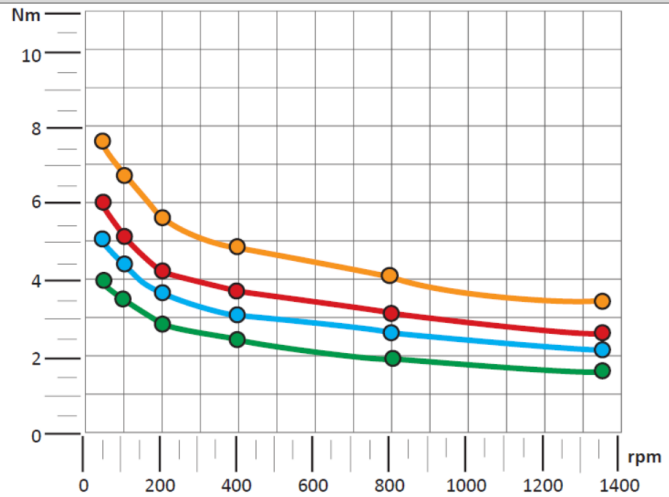
Datenblatt

Leistungsdiagramme und Tabellen

Drehmoment mit Übersetzung 1 (1:1)

OUTPUT TORQUE WITH RATIO 1/1 - DREHMOMENT MIT ÜBERSETZUNG 1/1				
● TM dc	● TR dc	● TM dsp	● TR dsp	rpm
6	4	7,8	5,2	50
5,3	3,5	6,9	4,5	100
4,4	2,9	5,7	3,7	200
3,8	2,5	4,9	3,2	400
3,2	2,1	4,1	2,7	800
2,7	1,8	3,5	2,3	1400

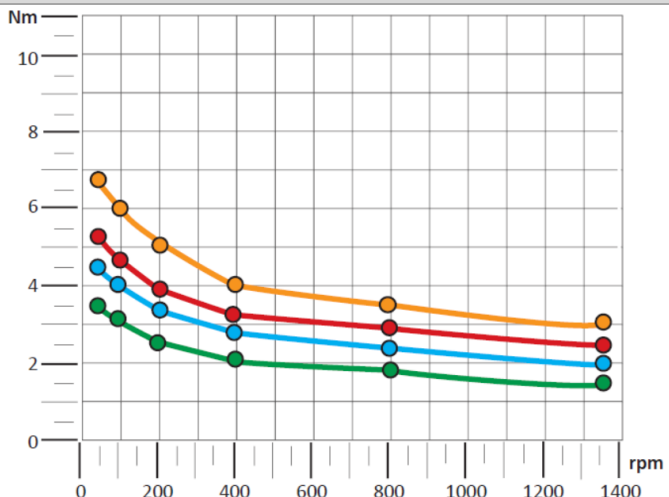
Efficiency - Leistung = 90%



Drehmoment mit Übersetzung 2 (1:2)

OUTPUT TORQUE WITH RATIO 1/2 DREHMOMENT MIT ÜBERSETZUNG 1/2				
● TM dc	● TR dc	● TM dsp	● TR dsp	rpm
5,3	3,5	6,9	4,5	50
4,6	3,1	6	4	100
3,9	2,6	5	3,4	200
3,3	2,2	4,3	2,8	400
2,8	1,9	3,6	2,5	800
2,4	1,6	3,1	2,1	1400

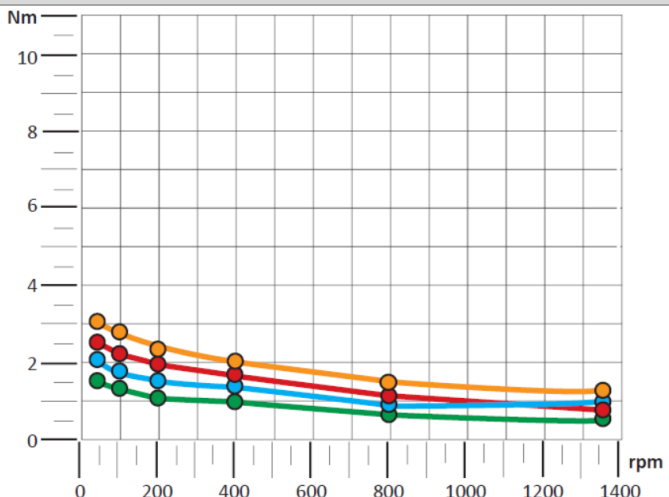
Efficiency - Leistung = 90%



Drehmoment mit Übersetzung 0,5 (2:1)

OUTPUT TORQUE WITH RATIO 2/1 DREHMOMENT MIT ÜBERSETZUNG 2/1				
● TM dc	● TR dc	● TM dsp	● TR dsp	rpm
2,4	1,6	3,1	2,1	50
2,1	1,4	2,7	1,8	100
1,8	1,2	2,3	1,5	200
1,5	1	2	1,3	400
1	0,8	1,3	1	800
0,8	0,7	1	0,9	1400

Efficiency - Leistung = 90%



Datenblatt

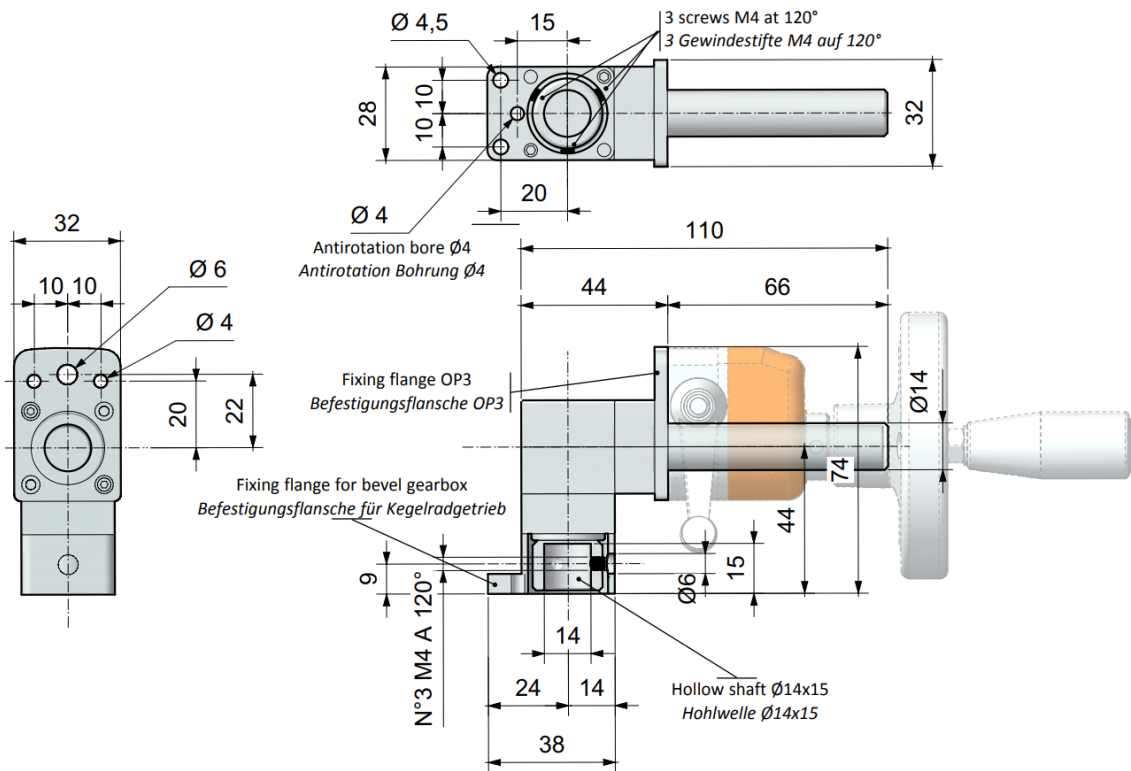


Glossar	
F_R	Radialkraft
F_A	Axialkraft
R	Kraft
T	Drehmoment
T_M	Maximales Drehmoment
T_R	Empfohlenes Drehmoment
T_A	Tatsächliches Drehmoment
T_O	Ausgangsdrehmoment
T_I	Eingangsdrehmoment
P_n	Power
N	Newton
Nm	Newton Meter
f_u	Einsatzfaktor
i	Übersetzung
rpm	Umdrehungen pro Minute (1/min)
n_1	Eingangswelle
n_2	Ausgangswelle
dc	Kegelradgetriebe-Verzahnung
dsp	Spiralverzahnung
M	Vollwelle
F	Hohlwelle
D	Durchgehende Hohlwelle

Datenblatt

Ausführung mit Abmessungen

RINV-OP64 Winkelgetriebe mit mechanischer Positionsanzeige Typ OP3, Klemmflansch und Handrad



Alle Abmaße in mm

Datenblatt

Anwendungen

Die Winkelgetriebe sind industrietauglich und universell einsetzbar, für Spindelantriebe in beliebigen Einbaulagen.

- Kompakt und modulare Bauformen, anpassungsfähig, einfache Montage. Das günstige Preis-Leistungsverhältnis und geringer Bauraum ermöglicht eine günstige Systemlösung.
- Manuelle oder motorisierte Verstellungen mit passendem Flansch, Adapter, flexibler Wellen und Kupplungen oder Motor, optional mit Positionsanzeigen und Klemmelementen, vervollständigen eine sinnvolle Baugruppe im Maschinen und Anlagenbau.

Winkelgetriebe mit starrer Welle



Übertragen der Drehbewegung, direkte Verbindung über starre Welle.

Winkelgetriebe mit flexibler Welle



Übertragen der Drehbewegung über eine oder mehrere flexible Wellen, wo eine direkte Verbindung sonst nicht möglich ist; beispielsweise zur Verbindung von zwei nicht perfekt ausgerichteten Achsen oder Wellen.

Datenblatt

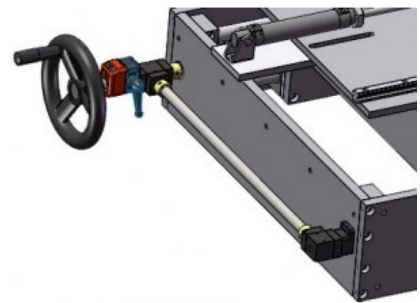
Weitere Anwendungen



Übertragen der Drehbewegung, Verbindung über Lagerbock mit Flansch mit flexibler Welle zur Kupplung und Positionsanzeige mit Kurbel.



Übertragen der Drehbewegung, direkte Verbindung über starre Welle zur Kupplung und Positionsanzeige mit Handrad.



Abbildungen zeigen Winkelgetriebe mit flexibler oder starrer Welle, Lagerbock mit Flansch, Klemmeinheit und Positionsanzeige.

Einsatzgebiete

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

Datenblatt

Bestellbeispiel

Typ RINV-OP64 - 1:1 -

Übersetzungsverhältnis

- 1:1 = 1:1 (Standard)
- 1:2 = 1:2 *ins Langsame* (Standard)
- 2:1 = 2:1 *ins Schnelle* (Standard)

Länge Welle ¹⁾

- = 66 mm (Standard), keine Angabe



¹⁾ Weitere Längen sind auf Anfrage erhältlich.

Hersteller:



Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen, die er für deren Verbesserung für erforderlich hält.