

HIWIN®

Motion Control & Systems



DATORKER®

Wellgetriebe

Inhalt

1.	Allgemeine Informationen	4
1.1	Eigenschaften DATORKER® Wellgetriebe	4
1.2	Bestellcode DATORKER® Wellgetriebe	5
1.3	Aufbau/Funktion	5
1.4	Technische Daten	6
2.	WUI-CO	7
3.	WUT-PO	8
4.	WTI-PH	9
5.	WTI-AH	10

DATORKER® Wellgetriebe

Allgemeine Informationen

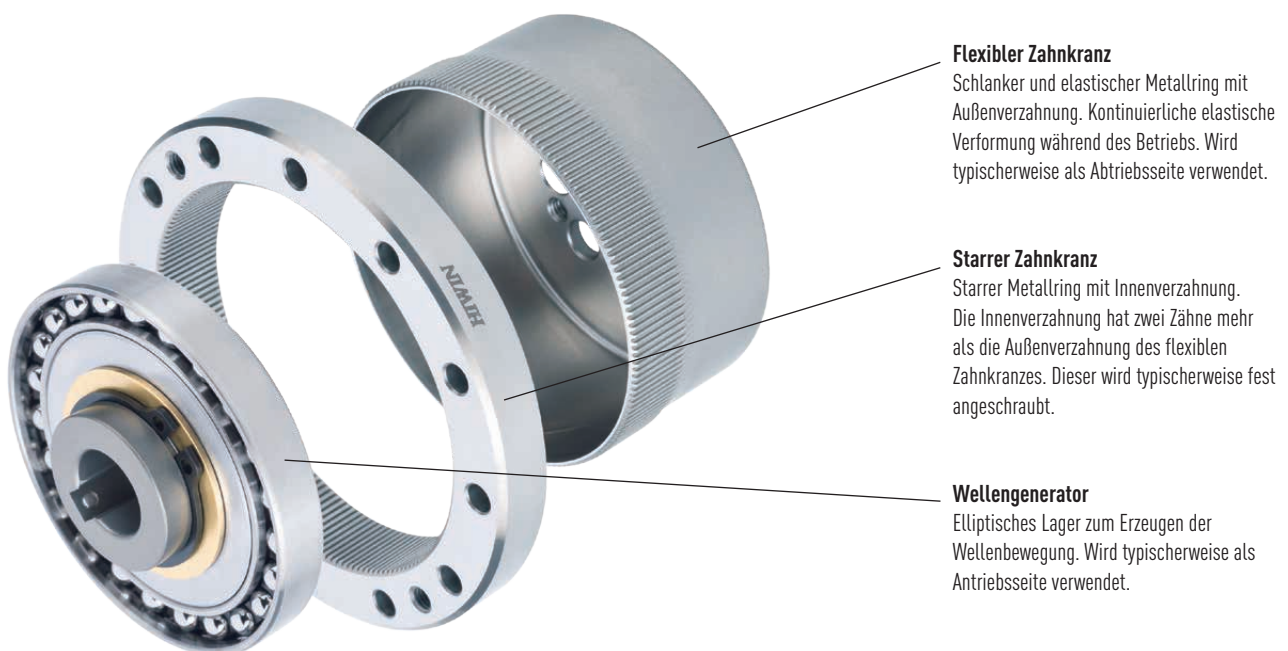
1. Allgemeine Informationen

1.1 Eigenschaften DATORKER® Wellgetriebe

DATORKER® Wellgetriebe zeichnen sich durch hohe Präzision, einem hohen Wirkungsgrad, hoher Torsionssteifigkeit und einem geringen Anlaufmoment aus. Sie sind in der Robotik, in der Automation, in der Halbleitertechnik, in Werkzeugmaschinen und in vielen weiteren Industriebereichen weit verbreitet.

Eigenschaften DATORKER® Wellgetriebe

- Kompakt und leicht – Leichte Handhabung für den Kunden
- Hohe Genauigkeit – Bietet stabile Wiederhol- und Positioniergenauigkeiten
- Verbesserte Schmiereigenschaften
- Hohes Moment – Weit verbreitet in der Automatisierung und der Messtechnik
- Großer Untersetzungsbereich – Verschiedene Auswahlmöglichkeit bei gleichen Modellen



Flexibler Zahnkranz

Schlanker und elastischer Metallring mit Außenverzahnung. Kontinuierliche elastische Verformung während des Betriebs. Wird typischerweise als Abtriebsseite verwendet.

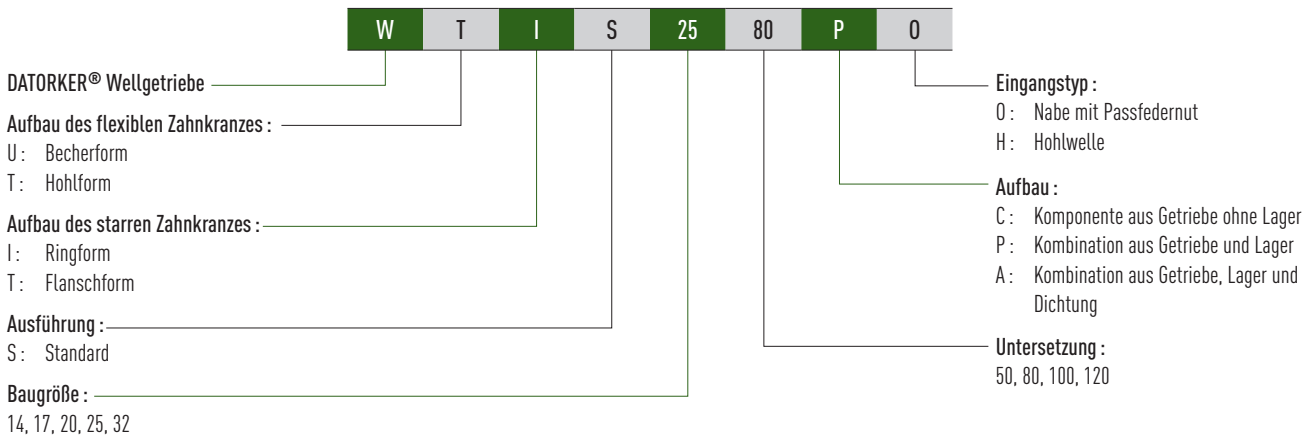
Starrer Zahnkranz

Starrer Metallring mit Innenverzahnung. Die Innenverzahnung hat zwei Zähne mehr als die Außenverzahnung des flexiblen Zahnkranzes. Dieser wird typischerweise fest angeschraubt.

Wellengenerator

Elliptisches Lager zum Erzeugen der Wellenbewegung. Wird typischerweise als Antriebsseite verwendet.

1.2 Bestellcode DATORKER® Wellgetriebe



1.3 Aufbau/Funktion

WUT Typ

- Kombination (P) aus Getriebe und Lager
- Anbindung durch Nabe mit Passfeder
- Hält axialer und radialer Belastung stand



WUI Typ

- Komponente (C) aus Getriebe ohne Lager
- Anbindung durch Nabe mit Passfeder
- Eigenmontage der Einzelteile notwendig: flexibler und starrer Zahnkranz sind nicht verschraubt



WTI Typ

- Kombination (P) aus Getriebe und Lager
- Anbindung durch Hohlwelle
- Hält axialer und radialer Belastung stand



WTI Typ

- Kombination (A) aus Getriebe, Lager und Dichtung
- Anbindung durch Hohlwelle
- Hält axialer und radialer Belastung stand
- Komplett abgedichtete Ausführung
- Anwenderfreundliches Design

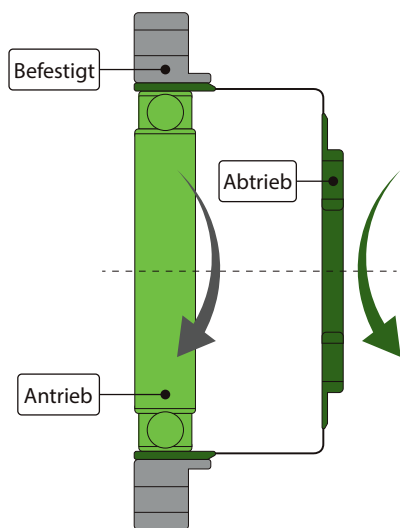


1.4 Technische Daten

1.4.1 Spezifikationstabelle

Tabelle 1.1 Spezifikationstabelle							
Modell	Untersetzung	Nennmoment bei 2000 u/min	Spitzenmoment bei Start/Stop	Maximales Durchschnittemoment	Kollisionsmoment	Maximale Eingangs-drehzahl	Maximale Durchschnittdrehzahl
		Nm	Nm	Nm	Nm	u/min	u/min
14	50	5,4	18,0	6,9	35,0	8.500	3.500
	80	7,8	23,0	11,0	47,0		
	100	7,8	28,0	11,0	54,0		
17	50	16,0	34,0	26,0	70,0	7.300	3.500
	80	22,0	43,0	27,0	87,0		
	100	24,0	54,0	39,0	108,0		
	120	24,0	54,0	39,0	86,0		
20	50	25,0	56,0	34,0	98,0	6.500	3.500
	80	34,0	74,0	47,0	127,0		
	100	40,0	82,0	49,0	147,0		
	120	40,0	87,0	49,0	147,0		
25	50	39,0	98,0	55,0	186,0	5.600	3.500
	80	63,0	137,0	87,0	255,0		
	100	67,0	157,0	108,0	284,0		
	120	67,0	167,0	108,0	304,0		
32	50	76,0	216,0	108,0	382,0	4.800	3.500
	80	118,0	304,0	167,0	568,0		
	100	137,0	333,0	216,0	647,0		
	120	137,0	353,0	216,0	686,0		

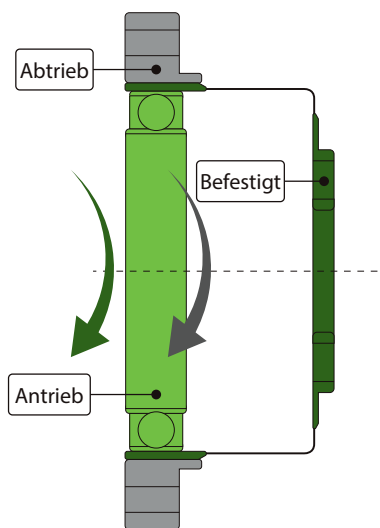
1.4.2 Untersetzungsverhältnis und Drehrichtung



Antrieb und Abtrieb mit entgegengesetzter Drehrichtung

$$\text{Wirkendes Untersetzungsverhältnis} = \frac{-1}{R}$$

(R = Untersetzung vom Datenblatt)



Antrieb und Abtrieb mit gleicher Drehrichtung

$$\text{Wirkendes Untersetzungsverhältnis} = \frac{1}{R+1}$$

2. WUI-CO

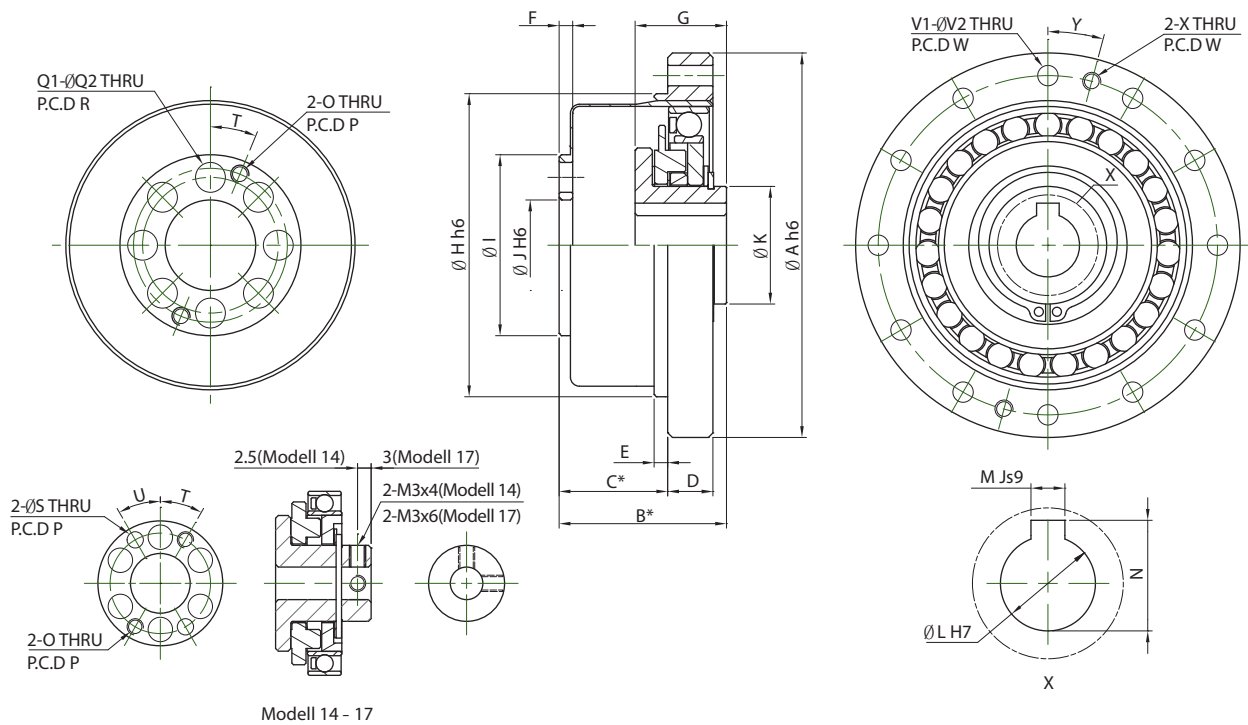


Tabelle 2.1 Abmessungen des WUI-CO Wellgetriebes					
Modell	14	17	20	25	32
ØA h6	50,0	60,0	70,0	85,0	110,0
B ¹⁾	28,5 ^{-0,8}	32,5 ^{-0,9}	33,5 ^{-1,0}	37,0 ^{-1,0}	44,0 ^{-1,1}
C ¹⁾	17,5 ^{+0,4}	20,0 ^{+0,5}	21,5 ^{+0,6}	24,0 ^{+0,6}	28,0 ^{+0,6}
D	6,0	6,5	7,5	10,0	14,0
E	2,0	2,5	3,0	3,0	3,0
F	2,4	3,0	3,0	3,0	3,2
G	17,6 ^{-0,1}	19,5 ^{-0,1}	20,1 ^{-0,1}	20,2 ^{-0,1}	22,0 ^{-0,1}
ØH h6	38,0	48,0	54,0	67,0	90,0
ØI	23,0	27,2	32,0	40,0	52,0
J H6	11,0	10,0	16,0	20,0	26,0
ØK	14,0	18,0	21,0	26,0	26,0
ØL H7	6,0	8,0	9,0	11,0	14,0
M Js9	-	-	3,0	4,0	5,0
N	-	-	10,4 ^{+0,1}	12,8 ^{+0,1}	16,3 ^{+0,1}
O	M3	M3	M3	M4	M5
P (P.C.D)	18,5	21,5	27,0	34,0	45,0
Q1	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0
ØQ2	4,5	5,5	5,5	6,6	9,0
R (P.C.D)	17,0	19,0	24,0	30,0	40,0
S	3,0 ^{+0,015}	3,0 ^{+0,015}	-	-	-
T (Degree)	30°	30°	22,5°	22,5°	22,5°
U (Degree)	30°	30°	-	-	-
V1	6,0	12,0	12,0	12,0	12,0
ØV2	3,5	3,5	3,5	4,5	5,5
W (P.C.D)	44,0	54,0	62,0	75,0	100,0
X	M3	M3	M3	M4	M5
Y (Degree)	30°	15°	15°	15°	15°

¹⁾ B und C ist die Toleranz und die Position in der axialen Richtung

3. WUT-PO

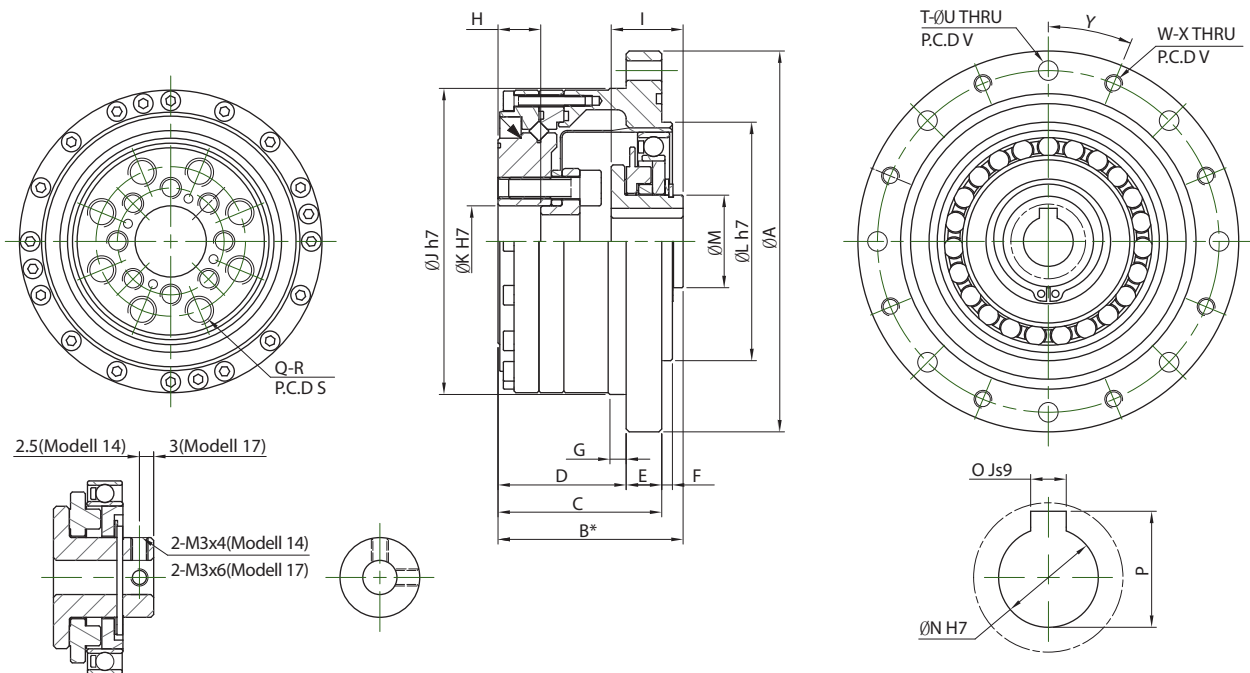


Tabelle 3.1 Abmessungen des WUT-PO Wellgetriebes

Modell	14	17	20	25	32
ØA	73,0	79,0	93,0	107,0	138,0
B ¹⁾	41,0 _{-0,9}	45,0 _{-0,9}	45,5 _{-1,0}	52,0 _{-1,0}	62,0 _{-1,1}
C	34,0	37,0	38,0	46,0	57,0
D	27,0	29,0	28,0	36,0	45,0
E	7,0	8,0	10,0	10,0	12,0
F	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0
G	3,5	4,0	5,0	5,0	5,0
H	9,4	9,5	9,0	12,0	15,0
I	17,6 _{-0,1}	19,5 _{-0,1}	20,1 _{-0,1}	20,2 _{-0,1}	22,0 _{-0,1}
ØJ h7	56,0	63,0	72,0	86,0	113,0
ØK H7	11,0	10,0	14,0	20,0	26,0
ØL h7	38,0	48,0	56,0	67,0	90,0
ØM	14,0	18,0	21,0	26,0	26,0
ØN H7	6,0	8,0	12,0	14,0	14,0
O Js9	–	–	4,0	5,0	5,0
P	–	–	13,8 ^{+0,1}	16,3 ^{+0,1}	16,3 ^{+0,1}
Q	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0
R	M4 x 8DP	M5 x 10DP	M6 x 9DP	M8 x 12DP	M10 x 15DP
S (P.C.D)	23,0	27,0	32,0	42,0	55,0
T	6,0	6,0	6,0	8,0	12,0
ØU	4,5	4,5	5,5	5,5	6,6
V (P.C.D)	65,0	71,0	82,0	96,0	125,0
W	6,0	6,0	6,0	8,0	12,0
X	M4	M4	M5	M5	M6
Y (Degree)	30°	30°	30°	22,5°	15°

¹⁾ B ist die Toleranz und die Position in der axialen Richtung

4. WTI-PH

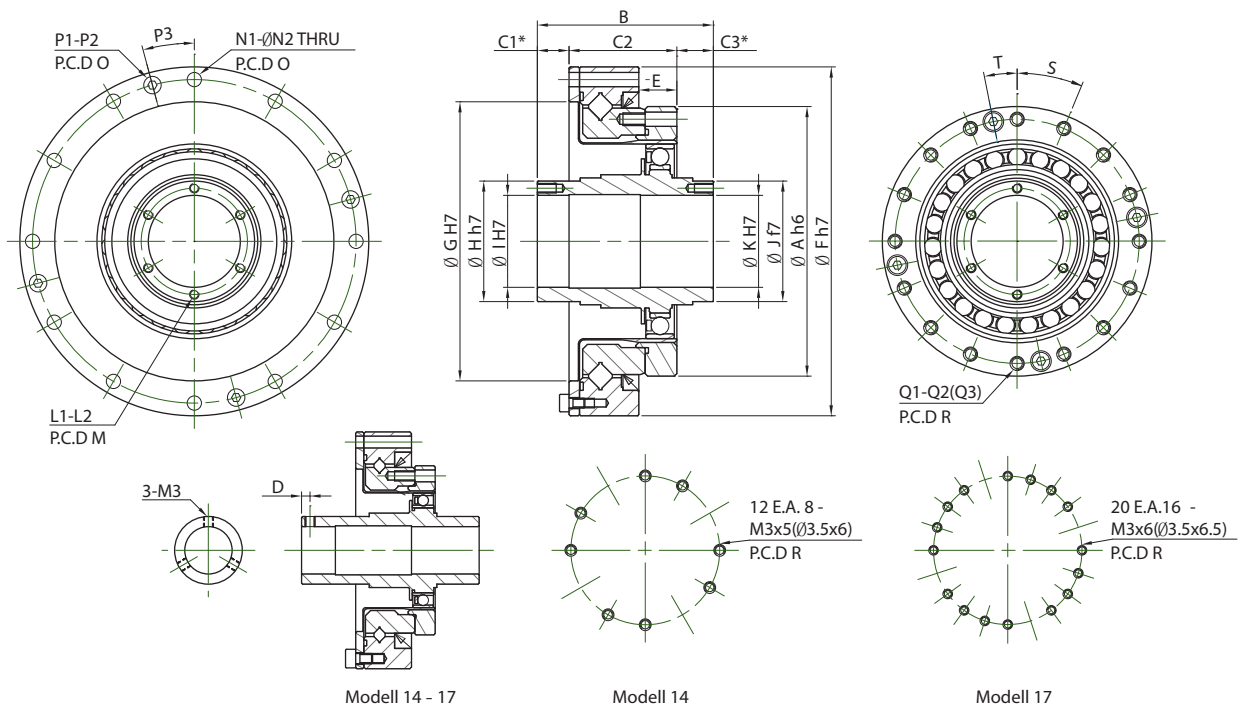


Tabelle 4.1 Abmessungen des WTI-PH Wellgetriebes

Modell	14	17	20	25	32
ØA h6	50,0	60,0	70,0	85,0	110,0
B	52,5 ^{-0,1}	56,5 ^{-0,1}	51,5 ^{-0,1}	52,0 ^{-1,0}	62,0 ^{-1,1}
C1 ¹⁾	16,0 ^{+0,8}	16,0 ^{+0,9}	9,5 ^{+1,0}	10,0 ^{+1,1}	12,0 ^{+1,1}
C2	23,5	26,5	29,0	34,0	42,0
C3 ¹⁾	13,0	14,0	13,0	11,5	11,5
D	2,5	2,5	–	–	–
E	7,0	7,5	8,5	12,0	15,0
ØF h7	70,0	80,0	90,0	110,0	142,0
ØG H7	48,0	60,0	70,0	88,0	114,0
ØH h7	20,0	25,0	30,0	38,0	45,0
ØI H7	14,0	19,0	21,0	29,0	36,0
ØJ f7	20,0	25,0	30,0	38,0	45,0
ØK H7	14,0	19,0	21,0	29,0	36,0
L1	3,0	3,0	2x6	2x6	2x6
L2	M3	M3	M3 x DP6	M3 x DP6	M3 x DP6
M (P.C.D)	–	–	25,5	33,5	40,5
N1	8,0	12,0	12,0	12,0	12,0
ØN2	3,5	3,5	3,5	4,5	5,5
O (P.C.D)	64,0	74,0	84,0	102,0	132,0
P1	2,0	4,0	4,0	4,0	4,0
P2	M3	M3	M3	M3	M4
P3 (Degree)	22,5°	15°	15°	15°	15°
Q1	12 E.A. 8	20 E.A. 16	16,0	16,0	16,0
Q2	M3 x 5DP	M3 x 6DP	M3 x 6DP	M4 x 7DP	M5 x 8DP
Q3	Ø3,5 x 6DP	Ø3,5 x 6,5DP	Ø3,5 x 7,5DP	Ø4,5 x 10DP	Ø5,5 x 14DP
ØR	44,0	54,0	62,0	77,0	100,0
S (Degree)	30°	18°	22,5°	22,5°	22,5°
T (Degree)	30°	18°	11,25°	11,25°	11,25°

¹⁾ C1 und C3 ist die Toleranz und die Position in der axialen Richtung.

5. WTI-AH

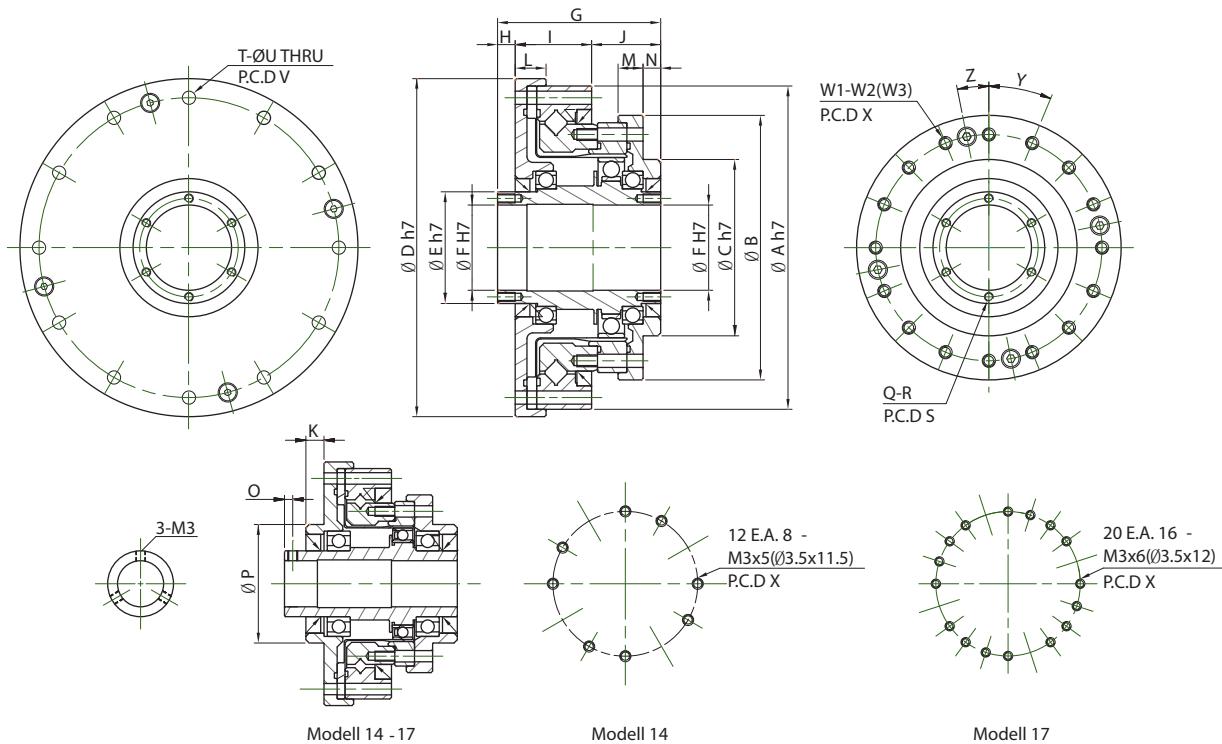


Tabelle 5.1 Abmessungen des WTI-AH Wellgetriebes

Modell	14	17	20	25	32
ØA h7	70,0	80,0	90,0	110,0	142,0
ØB	54,0	64,0	75,0	90,0	115,0
ØC h7	36,0	45,0	50,0	60,0	85,0
ØD h7	74,0	84,0	95,0	115,0	147,0
ØE h7	20,0	25,0	30,0	38,0	45,0
ØF H7	14,0	19,0	21,0	29,0	36,0
G	52,5	56,5	51,5	55,5	65,5
H	12,0	12,0	5,0	6,0	7,0
I	20,5	23,0	25,0	26,0	32,0
J	20,0	21,5	21,5	23,5	26,5
K	5,5	5,5	-	-	-
L	9,0	10,0	10,5	10,5	12,0
M	8,0	8,5	9,0	8,5	9,5
N	7,5	8,5	7,0	6,0	5,0
O	2,5	2,5	-	-	-
P	36,0	45,0	-	-	-
Q	3,0	3,0	2x6	2x6	2x6
R	M3	M3	M3 x DP6	M3 x DP6	M3 x DP6
S (P.C.D)	-	-	25,5	33,5	40,5
T	8,0	12,0	12,0	12,0	12,0
ØU	3,5	3,5	3,5	4,5	5,5
V (P.C.D)	64,0	74,0	84,0	102,0	132,0
W1	12 E.A. 8	20 E.A. 16	16,0	16,0	16,0
W2	M3 x 5DP	M3 x 6DP	M3 x 6DP	M4 x 7DP	M5 x 8DP
W3	Ø3,5 x 11,5DP	Ø3,5 x 12DP	Ø3,5 x 13,5DP	Ø4,5 x 15,5DP	Ø5,5 x 20,5DP
X (P.C.D)	44,0	54,0	62,0	77,0	100,0
Y (Degree)	30°	18°	22,5°	22,5°	22,5°
Z (Degree)	30°	18°	11,25°	11,25°	11,25°

Wir bewegen.



Profilschienenführungen



Kugelgewindetriebe



Linearachsen



Linearachs-Systeme



Torquemotoren



Roboter



Linearmotoren



Rundtische



Antriebsverstärker
und Servomotoren

Deutschland

HIWIN GmbH
Brücklesbünd 1
D-77654 Offenburg
Telefon +49 (0) 7 81 9 32 78 - 0
Fax +49 (0) 7 81 9 32 78 - 90
info@hiwin.de
www.hiwin.de

Taiwan

Headquarters
HIWIN Technologies Corp.
No. 7, Jingke Road
Taichung Precision Machinery Park
Taichung 40852, Taiwan
Telefon +886-4-2359-4510
Fax +886-4-2359-4420
business@hiwin.tw
www.hiwin.tw

Taiwan

Headquarters
HIWIN Mikrosystem Corp.
No. 6, Jingke Central Road
Taichung Precision Machinery Park
Taichung 40852, Taiwan
Telefon +886-4-2355-0110
Fax +886-4-2355-0123
business@hiwinmikro.tw
www.hiwinmikro.tw

Frankreich

HIWIN GmbH
4, Impasse Joffre
F-67202 Wolfisheim
Telefon +33 (0) 3 88 28 84 80
info@hiwin.fr
www.hiwin.fr

Italien

HIWIN Srl
Via Pitagora 4
I-20861 Brugherio (MB)
Telefon +39 039 287 61 68
Fax +39 039 287 43 73
info@hiwin.it
www.hiwin.it

Polen

HIWIN GmbH
ul. Puławska 405a
PL-02-801 Warszawa
Telefon +48 22 544 07 07
Fax +48 22 544 07 08
info@hiwin.pl
www.hiwin.pl

Schweiz

HIWIN Schweiz GmbH
Eichwiesstrasse 20
CH-8645 Jona
Telefon +41 (0) 55 225 00 25
Fax +41 (0) 55 225 00 20
info@hiwin.ch
www.hiwin.ch

Slowakei

HIWIN s.r.o., o.z.z.o.
Mládežnícka 2101
SK-01701 Považská Bystrica
Telefon +421 424 43 47 77
Fax +421 424 26 23 06
info@hiwin.sk
www.hiwin.sk

Tschechien

HIWIN s.r.o.
Medkova 888/11
CZ-62700 Brno
Telefon +42 05 48 528 238
Fax +42 05 48 220 223
info@hiwin.cz
www.hiwin.cz

Niederlande

HIWIN GmbH
info@hiwin.nl
www.hiwin.nl

Österreich

HIWIN GmbH
info@hiwin.at
www.hiwin.at

Rumänien

HIWIN GmbH
info@hiwin.ro
www.hiwin.ro

Slowenien

HIWIN GmbH
info@hiwin.si
www.hiwin.si

Ungarn

HIWIN GmbH
info@hiwin.hu
www.hiwin.hu

China

HIWIN Corp.
www.hiwin.cn

Japan

HIWIN Corp.
mail@hiwin.co.jp
www.hiwin.co.jp

USA

HIWIN Corp.
info@hiwin.com
www.hiwin.com

Korea

HIWIN Corp.
www.hiwin.kr

Singapur

HIWIN Corp.
www.hiwin.sg