



Präzisionsgetriebe
für höchste Ansprüche

Nabtesco
High Precision Gears

Für jede Anwendung finden Sie hier die perfekte Getriebelösung

QUICKFINDER

EINBAUSÄTZE



RV-N

RV-C

RF-P

RV

Vollwelle

Hohlwelle

Vollwelle
Hohe Abtriebs-
drehzahl

Vollwelle
Ohne Abtriebs-
lagerung

T: 245–7.000 Nm
i: 41–203,52

T: 98–11.760 Nm

T: 190–320 Nm
i: 31–56
n: bis 200 min⁻¹

T: 137–5.390 Nm
i: 57–192,4

SEITE **12**

14

16

18

GETRIEBEKÖPFE



RH-N

RDR-E

RDS-E

Vollwelle

Vollwelle

Vollwelle

T: 245–7.000 Nm
i: 41–203,52

T: 58–3.136 Nm
i: 31–185

T: 58–3.136 Nm
i: 31–185

22

24

24

Über Nabtesco	04
Funktionsprinzip	05
Services	06
Customising	08
Einbausätze	10
Getriebeköpfe	20
Händlernetz	34

						
RDP-E	RDR-C	RDS-C	RDP-C	RS	RA-EA/EC	GH
Vollwelle	Hohlwelle	Hohlwelle	Hohlwelle	Hohlwelle Integriertes Winkelgetriebe	Vollwelle Für Magazine und Wechselsysteme	Vollwelle Hohe Abtriebs- drehzahl
T: 167–3.136 Nm i: 57–81	T: 98–3.136 Nm i: 81–258	T: 98–3.136 Nm i: 81–258	T: 98–3.136 Nm i: 100–157	T: 2.548–8.820 Nm i: 120–240	T: 167–1.568 Nm i: 80–171	T: 69–980 Nm i: 10,74–31,43 n: bis 270 min ⁻¹
24	26	26	26	28	30	32

Über 6 Millionen Referenzen für exzellente Arbeit

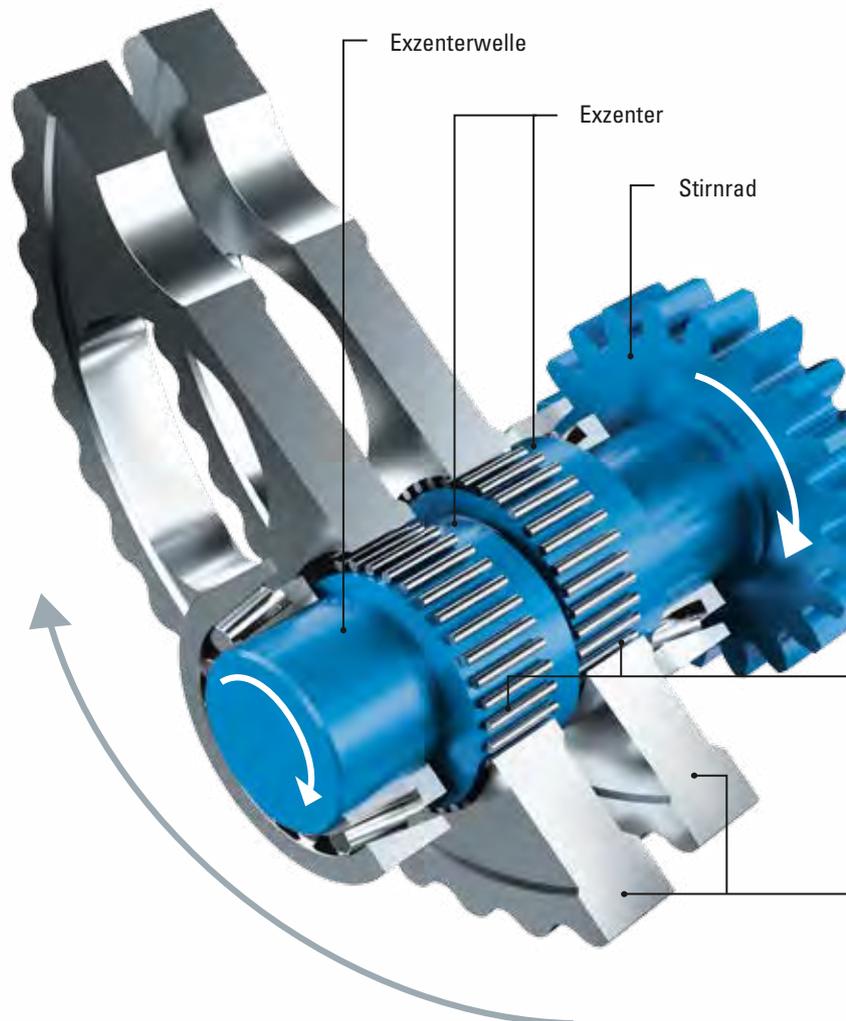
Die Nabtesco Precision Europe GmbH – Teil der Nabtesco-Gruppe – ist der weltweit größte und anerkannteste Hersteller von Zykloid-getrieben. Dank ihrer besonderen Technologie sind diese Präzisions-getriebe extrem robust und gleichzeitig höchst präzise. In den hochwertigen Getrieben steckt die geballte Engineering-Kompetenz von mehr als drei Jahrzehnten.

All das macht sie ideal für Anwendungen in vielen Hightech-Bereichen. Mehr als 6 Mio. Getriebe von Nabtesco sind weltweit im Einsatz. In über 60% aller Industrieroboter der Welt werden sie verwendet.

Neben den bewährten Getriebeserien liegt eine besondere Stärke von Nabtesco in den Engineering Services mit kundenindividuellen Sonderanfertigungen und Veredelungen.



„RV“ steht für die „Rotor Vector“-Konstruktionsweise unserer Getriebe und damit für ihre extrem hohe Belastbarkeit und Präzision.



Zykloidgetriebe bieten unschlagbare Vorteile

VORTEILE

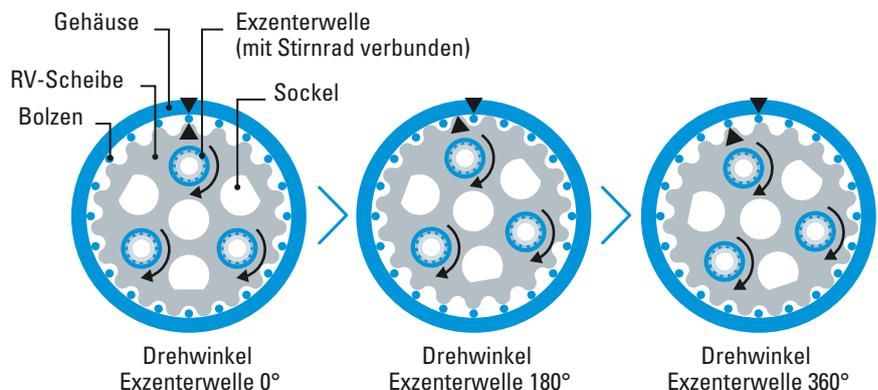
- Hohes Nenndrehmoment bis 14.715 Nm
- Minimaler Platzbedarf
- Große Schockbelastbarkeit (das 5-Fache des Nenndrehmoments)
- Hohe Steifigkeit
- Extreme Präzision (Hystereseverlust < 1 arcmin)
- Geringes Massenträgheitsmoment
- Unempfindlich gegen Vibrationen
- Sehr verschleißarm
- Hohe Lebensdauer

Die zweistufige Untersetzung der Zykloidgetriebe macht Lösungen von Nabtesco so erfolgreich. Der Grund: Durch die doppelten Kurvenscheiben wird die Drehzahl reduziert. Vibrationen werden durch das zweistufige Untersetzungsprinzip und die geringe Massenträgheit vermindert. Dank der Rollen-Exzenterkonstruktion wird die Kraft zudem sehr gleichmäßig verteilt, was für minimalen Hystereseverlust und enorme Widerstandsfähigkeit gegen Schockbelastungen sorgt. Daher sind Zykloidgetriebe ebenso vielseitig wie widerstandsfähig.

Der Antriebs- bzw. Servomotor ist über ein Ritzel mit der Stirnradstufe des Getriebes verbunden – die Drehgeschwindigkeit verringert sich an dieser Stelle im Verhältnis der Untersetzung zwischen Ritzel und Planetenrad. Die Planetenräder sind mit Exzenterwellen verbunden, die über Nadellager die Kurvenscheiben antreiben. Diese Kurvenscheiben rotieren innerhalb des mit Bolzen ausgekleideten Gehäuses.

Die Kurvenscheibe hat genau einen Kurvenabschnitt weniger, als der Bolzenring Bolzen hat. So führt eine 360°-Umdrehung der Exzenterwellen dazu, dass die Kurvenscheiben sich einen Bolzen weiter drehen. Dabei sind nahezu alle „Zähne“ der Scheiben in ständigem Kontakt mit den Bolzen. Die Drehbewegung wird von der Eingangswelle über die Stirnradstufe auf die Exzenter übertragen, die dann die Kurvenscheiben im Bolzenring abwälzen und somit eine reduzierte Drehzahl mit hoher Präzision erzeugen. Durch diese Technologie kann das RV-Getriebe in Not-Aus-Situationen das 5-Fache des Nenndrehmoments aufnehmen, ohne einen Schaden davonzutragen.

Die resultierende Gesamtuntersetzung ist gleich dem Produkt der beiden Untersetzungsverhältnisse (Stirnradstufe und Exzenterstufe).



Nadellager

RV-Scheiben

Unser Service ist wie unsere Getriebe: schnell, belastbar und effektiv

Unsere Europazentrale in Düsseldorf haben wir für Sie zu einem einzigartigen Service-Hub ausgebaut.

- Großes Lager für schnellstmögliche Lieferungen
- Professionelles Service-Team mit kurzen Reaktionszeiten
- Fertigungswerkstatt für Veredelung, Endmontage und individuelle Anfertigungen vor Ort
- Prototypenbau, Testreihen und Live-Demonstrationen

Mit diesem Service-Angebot können wir Ihnen bei allen Fragen helfen, die sich bei Ihrer Anwendungsentwicklung rund um Antrieb und Getriebe stellen. Unsere Spezialisten sind in der Lage, Ihnen vor Ort einen Prototypen für Ihre eigene Testreihe zu erstellen oder direkt Versuche für Sie durchzuführen.





Exakt, was Sie
brauchen,
in kürzester Zeit





Schon immer haben wir für Kunden Sonderlösungen entwickelt und individuelle Anfertigungen vorgenommen. Heute gehen wir beim Thema Customising sogar noch ein paar Schritte weiter.

Ob Antriebsstrang oder Abdeckung, ob Motorflansch oder Antriebsritzel: Es gibt viele Details, die man anpassen kann, um unsere Getriebe exakt auf Ihre Anwendung abzustimmen. Mit einem Stab an erfahrenen Entwicklungsingenieuren und unserem Service-Team aus Düsseldorf können wir all diese Wünsche professionell und schnell umsetzen.

Oft reicht schon die richtige Zusammenstellung bereits vorhandener Komponenten. Dann können wir Ihnen einbaufertige Konfigurationen direkt ab Lager liefern.

In anderen Fällen müssen Ritzel, Aufnahmebohrungen, Abdeckungen oder Antriebe verändert werden, um die speziellen Anforderungen Ihrer Maschine oder Ihrer Robotikanwendung zu erfüllen. In diesen Fällen übernehmen unsere Konstrukteure das Engineering und entwickeln gemeinsam mit Ihnen eine maßgeschneiderte Lösung.



Schnell und präzise bei hohen Belastungen

Nabtesco-Einbausätze arbeiten äußerst präzise, mit extrem geringen Vibrationen und geringer Massenträgheit. Ihre Konstruktion macht sie besonders unempfindlich gegen Schockbelastungen und erlaubt hohe Drehmomente.



RV-N-Serie

Die RV-N-Vollwellengetriebe sind mit verringertem Gewicht bei hohen Ausgangsmomenten und großen Untersetzungen optimal für kleineren Bauraum geeignet.



RV-C-Serie

Die RV-C-Serie besitzt eine Hohlwelle mit bis zu 138 mm Durchmesser, was z. B. die Durchführung von Daten- oder Versorgungsleitungen ermöglicht.



RV-Serie

Die RV-Serie ist die „Basisversion“ und kann mit verschiedenen Abtriebslagerungen kombiniert werden.

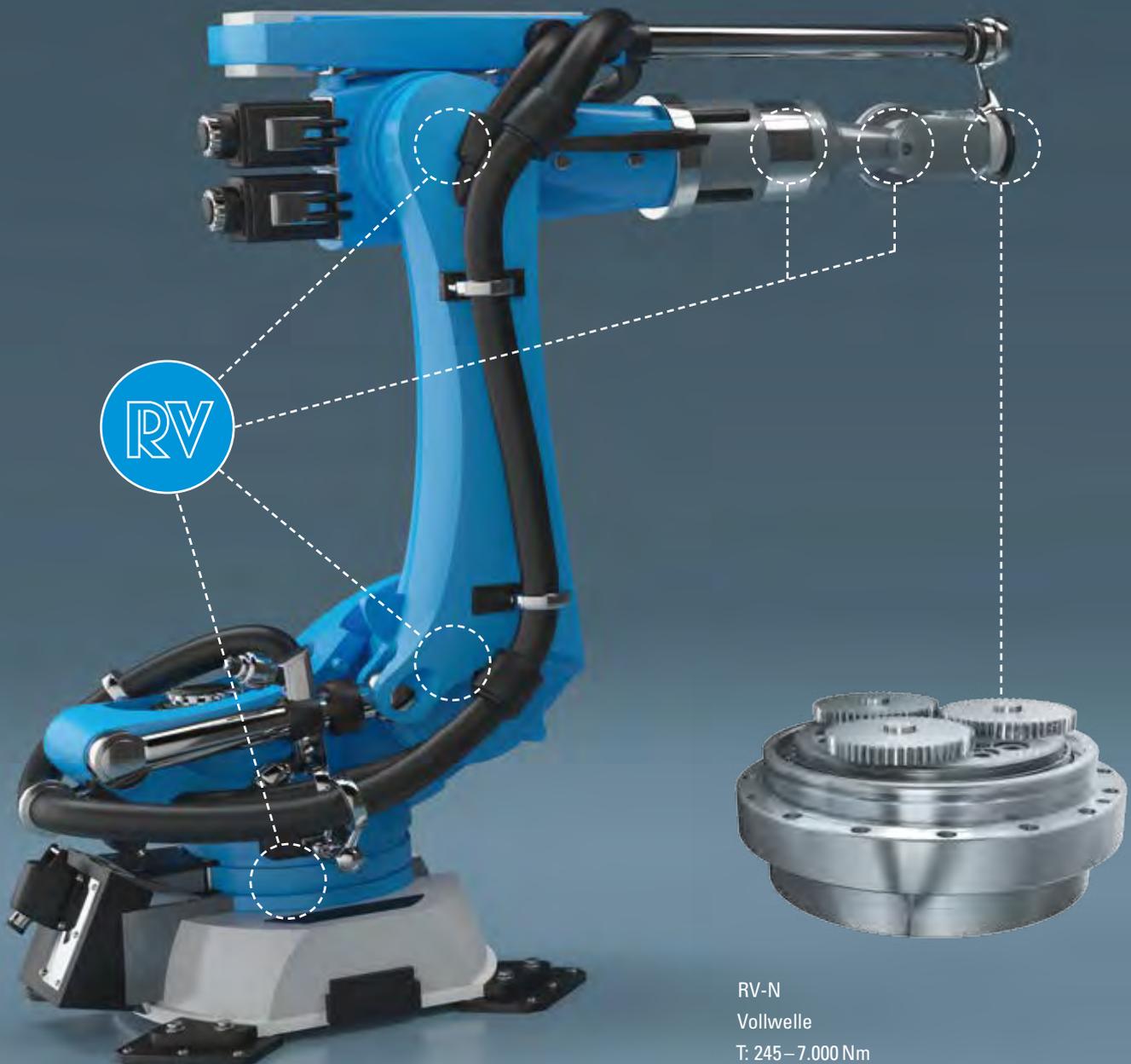
Neu: die RF-P-Serie

Die komplett neu entwickelten Getriebe der RF-P-Serie sind vor allem für schnelle Anwendungen auf engstem Bauraum geeignet. Sie eignen sich z. B. hervorragend für den Einsatz in Armachsen von Delta- oder Scara-Robotern oder im Radantrieb fahrerloser Transportsysteme (FTS).



Kompakte Bauform, reduziertes Gewicht: ideal für die Robotik

Mit der RV-N-Serie entwickelte Nabtesco eine besonders kompakte, leichte und leistungsstarke Getriebe-Baureihe. Sie kommen überall dort zum Einsatz, wo hohe Drehmomentleistungen gefordert sind, aber nur wenig Platz ist. Die kompakte Bauform wird durch ein Hauptlager mit integriertem Innenring erreicht. Die Verstärkung der Exzenterwellenlagerung bewirkt eine sehr hohe Leistungsdichte. Zudem wurden sämtliche Getriebebauteile FEM-optimiert und mit neuesten Produktionsmethoden hergestellt.



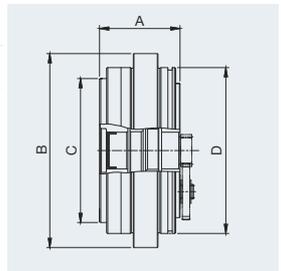
RV-N
Vollwelle
T: 245 – 7.000 Nm
i: 41 – 203,52

SPEZIFIKATIONEN

Modell RV-	25N	42N	60N	80N	100N	125N	160N	380N	500N	700N	
Standarduntersetzung	41	41	41	41	41	41	41	75	81	105	
	81	81	81	81	81	81	81	93	105	118	
	107,66	105	102,17	101	102,17	102,17	102,81	117	123	142,44	
	126	126	121	129	121	121	125,21	139	144	159	
	137	141	145,61	141	141	145,61	156	162	159	183	
	164,07	164,07	161	171	161	161	201	185	192,75	203,52	
Nenn Drehmoment (Nm)	245	412	600	784	1.000	1.225	1.600	3.724	4.900	7.000	
zul. Beschl.-/Verz.-Drehmoment (Nm)	612	1.029	1.500	1.960	2.500	3.062	4.000	9.310	12.250	17.500	
Not-Aus-Drehmoment (Nm)	1.225	2.058	3.000	3.920	5.000	6.125	8.000	18.620	24.500	35.000	
Hystereseverlust (arcmin)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Torsionssteifigkeit (Nm/arcmin)	61	113	200	212	312	334	490	948	1.620	2.600	
Kapazität der Lagerung	zul. Kippmoment (Nm)	784	1.660	2.000	2.150	2.700	3.430	4.000	7.050	11.000	15.000
	Axiallast (N)	2.610	5.220	5.880	6.530	9.000	13.000	14.700	25.000	32.000	44.000

ABMESSUNGEN

Modell RV-	25N	42N	60N	80N	100N	125N	160N	380N	500N	700N
Gewicht (kg)	3,8	6,3	8,9	9,3	13	13,9	22,1	44	57,2	102
A (mm)	62	65,5	69,5	74	80	80	104	131	137,5	170
B (ømm)	133	159	183	189	208	221	238	295	325	395
C h7 (ømm)	94	118	140	140	160	160	179	222	253	315
D (ømm)	113	136	160	160	179	186	202	252	284	350



EINSATZGEBIETE

- Robotik
- Medizintechnik
- Werkzeugmaschinen
- Positionierung

VORTEILE

- Wirkungsgrad bis zu 85 %
- Hohe Schockbelastbarkeit (bis zum 5-Fachen des Nenn Drehmoments)
- Extrem präzise und verschleißarm, Hystereseverlust < 1 arcmin, hohe Standzeiten
- Fein abgestufte Baugrößen, Nenn Drehmomente von 245 Nm bis 7.000 Nm



Die Kraftpakete mit offenem Zentrum

Die RV-C-Getriebe sind die richtige Wahl für anspruchsvolle Antriebsaufgaben. Sie verfügen über eine Hohlwelle, durch die Versorgungsleitungen, Antriebswellen etc. geführt werden können. Die RV-C-Einbausätze sind sehr kompakt, leicht und leistungsfähig und bieten eine hohe Verdreh- und Kippsteifigkeit. Das RV-C-Getriebe erreicht dank seines Aufbaus eine besonders hohe Wiederhol- und Bahngenauigkeit.

EINSATZGEBIETE

- 5-Achs-Bearbeitungszentren (CNC)
- Robotik
- Medizintechnik
- Antennensysteme

VORTEILE

- Hohlwelle (zur Durchführung von Kabeln etc.)
- Hohe Präzision (Hystereseverlust < 1 arcmin)
- Weniger Vibration

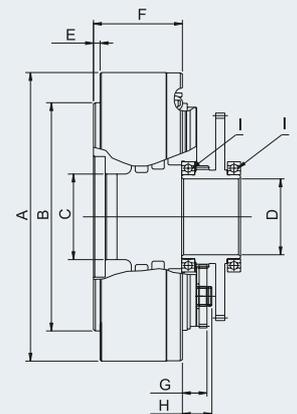


SPEZIFIKATIONEN

Modell RV-	10C	27C	50C	100C	155C	200C	320C	400C	500C	900C	1200C	
Standarduntersetzung	27	36,57 (1,390/38)	32,54 (1,985/61)	36,75	33,62	34,86 (1,499/43)	35,61 (2,778/78)	35,61 (2,778/78)	37,34 (3,099/83)	42,84	42,84	
Nenn Drehmoment (Nm)	98	265	490	980	1.470	1.961	3.136	3.920	4.900	8.820	11.760	
zul. Beschl.-/Verz.- Drehmoment (Nm)	245	662	1.225	2.450	3.675	4.900	7.840	9.800	12.250	22.050	29.400	
Not-Aus-Drehmoment (Nm)	490	1.323	2.450	4.900	7.350	9.800	15.680	19.600	24.500	44.100	58.800	
max. Drehzahl Schaltbetrieb (min ⁻¹)	80	60	50	40	30	30	25	20	20	15	12	
Hystereseverlust (arcmin)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Torsionssteifigkeit (Nm/arcmin)	47	147	255	510	735	980	1.960	2.450	3.430	4.900	5.880	
Kippsteifigkeit (Nm/arcmin)	421	1.068	1.960	2.813	4.900	9.800	12.740	19.600	24.500	34.300	34.300	
Kapazität der Lagerung	zul. Kipp- moment (Nm)	686	980	1.764	2.450	7.056	8.820	20.580	24.500	34.300	44.150	44.150
	Axiallast (N)	5.880	8.820	11.760	13.720	15.680	19.600	29.400	34.300	39.200	51.000	51.000

ABMESSUNGEN

Modell RV-	10C	27C	50C	100C	155C	200C	320C	400C	500C	900C	1200C
Gewicht (kg)	4,6	8,5	15	19,5	37	57	80	108	154	225	235
A (∅mm)	147	182	222,5	250,5	293	347	438	485	520	543	570
B h7 (∅mm)	110	140	176	199	234	260	340	350	390	390	490
C H7 (∅mm)	34	47	66	73	90	100	140	140	150	135	135
D (∅mm)	31	43	57	71	80,5	90	138	138	138	–	–
E (mm)	4	5	5	5	6	7	5,5	6,5	7,5	22,5	–
F (mm)	49,5	57,5	68	72,6	89	102	101	111	130,5	144	136
G (mm)	17	16,6	20,2	19,9	28,6	31,2	38	39	47,5	80,8	105
H (mm)	19,2	19,5	23,8	21,15	32,5	33,2	43,5	43,5	50	82,6	–
I [Nr.]	6807	6810	6813	6816	6818	6820	6830	6830	6832	6828	6828



RV-C
Hohlwelle
T: 98 – 11.760 Nm



Hohes Tempo auf kleinstem Raum

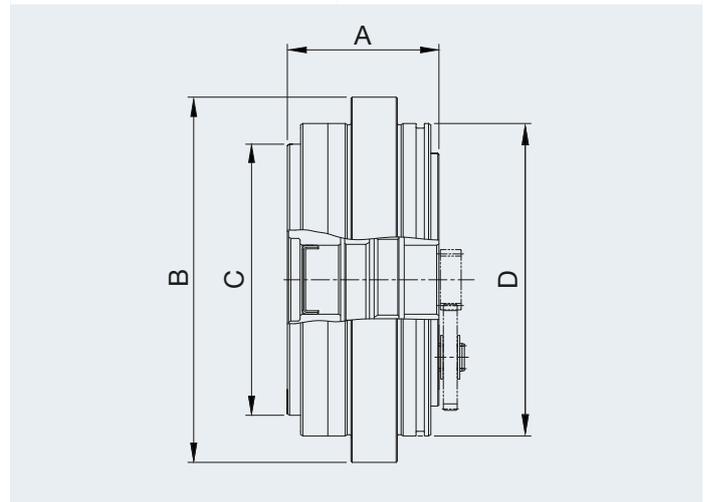
Die RF-P-Getriebe sind für schnelle Anwendungen auf kleinem Raum entwickelt worden. Sie sind unempfindlich gegen hohe Schockbelastungen, wartungsarm und für hohe Geschwindigkeiten ausgelegt. Das macht sie zur Idealbesetzung für Pick & Place-, Handling- oder Positionieranwendungen.

SPEZIFIKATIONEN

Modell RF-	19P	32P
Standarduntersetzung	31	32,2 / 56
Nenn Drehmoment (Nm)	190	320
zul. Beschl.-/Verz.-Drehmoment (Nm)	570	960
Not-Aus-Drehmoment (Nm)	570	960
max. Abtriebsdrehzahl (min ⁻¹)	200	92
Hystereseverlust (arcmin)	<2,0	<2,0
Torsionssteifigkeit (Nm / arcmin)	66	149
Lebensdauer L ₁₀ (Std)	20.000	20.000
zul. Kippmoment (Nm)	650	1.960
kurzz. max. zul. Kippmoment (Nm)	1.300	3.920

ABMESSUNGEN

Modell RF-	19P	32P
Gewicht (kg)	5,6	9,5
A (mm)	71	78
B (∅mm)	148	183
C h7 (∅mm)	110	140
D (∅mm)	127	160



EINSATZGEBIETE

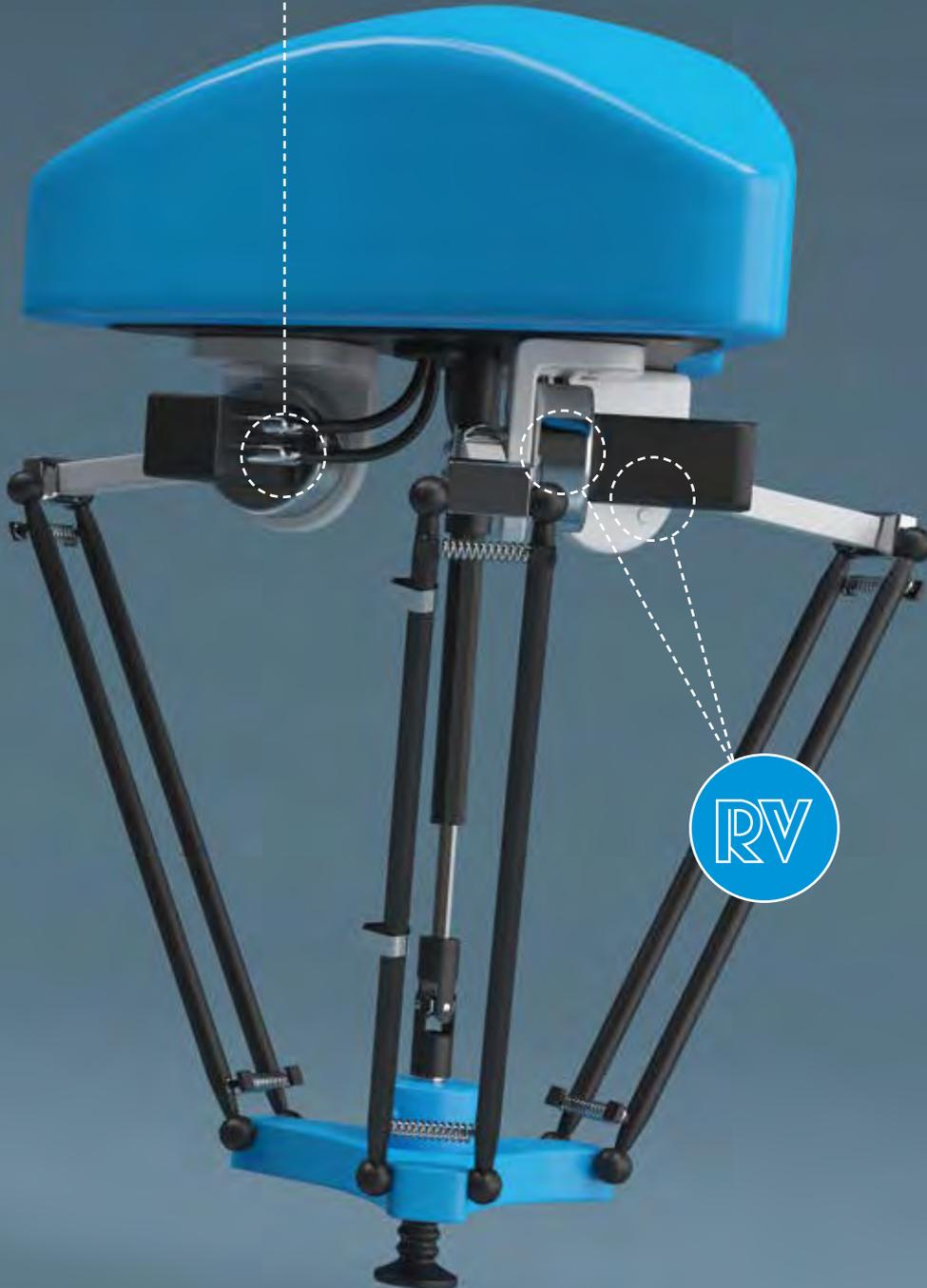
- Robotik (v. a. Delta- und Scara-Roboter)
- Fahrerlose Transportsysteme (FTS)
- Pick & Place-Anwendungen
- Handling- und Positioniersysteme

VORTEILE

- Hohe Abtriebsgeschwindigkeiten bis zu 200 min⁻¹
- Schnelle Taktzeiten
- Hohe Präzision (Hystereseverlust <2 arcmin)
- Hohe Lebensdauer: 20.000 h



RF-P
Vollwelle
T: 190 – 320 Nm
i: 31 – 56
n: bis 200 min⁻¹



Kleines Spiel bei großen Untersetzungen

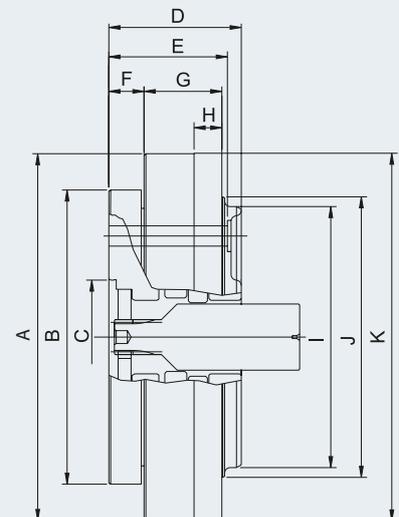
Die RV-Serie ist die „Basisversion“ unserer Präzisionsgetriebe. Sie ermöglicht hohe Untersetzungsverhältnisse. Weil die Kraftübertragung über Rollen läuft, verfügen RV-Getriebe über eine hohe Genauigkeit bei geringem Hystereseverlust. Dank der externen Lagerung sind RV-Getriebe besonders kompakt – und Sie können die Abtriebslagerung selbst bestimmen. Das ist die ideale Lösung für integrierte Anwendungen, die exakt zu Ihren Spezifikationen passen.

SPEZIFIKATIONEN

Modell RV-	15	30	60	160	320	450	550
Standarduntersetzung	57 81 105 121 141	57 81 105 121 153	57 81 101 121 153	81 101 129 145 171	81 101 118,5 129 141 171 185	81 101 118,5 129 154,8 171 192,4	123 141 163,5 192,4
Nenn Drehmoment (Nm)	137	333	637	1.568	3.136	4.410	5.390
zul. Beschl.-/Verz.-Drehmoment (Nm)	274	833	1.592	3.920	7.840	11.025	13.475
Not-Aus-Drehmoment (Nm)	686	1.666	3.185	6.615	12.250	18.620	26.950
max. Drehzahl Schaltbetrieb (min ⁻¹)	60	50	40	45	35	25	20
Hystereseverlust (arcmin)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Torsionssteifigkeit (Nm/arcmin)	39	98	196	392	980	1.176	1.666

ABMESSUNGEN

Modell RV-	15	30	60	160	320	450	550
Gewicht (kg)	3,6	6,2	9,7	19,5	34	47	72
A (∅ mm)	129,9	159,5	199,5	239,5	289,5	324,5	369,5
B h6 (∅ mm)	105	135	160	204	245	275	316
C H6 (∅ mm)	32	50	62	110	130	154	180
D (mm)	65	71,5	71,5	96	117,6	128,5	147
E (mm)	55	60	64	82	102	109,5	128
F (mm)	16	22	19	27	33	35	41
G (mm)	32	34	42	52	63	72,5	82
H (mm)	12	15	15	30	25	30	30
I (∅ mm)	90	120	142	175	208	232	260
J (∅ mm)	100	129	152,6	190	224	252	290
K h7 (∅ mm)	130	160	200	239,9	290	325	370



EINSATZGEBIETE

- Robotik
- Werkzeugmaschinen
- Positionierung
- Palettierung
- Solartechnik

VORTEILE

- Extrem kompakte Bauweise
- Hohe Steifigkeit
- Hohe Präzision (Hystereseverlust < 1 arcmin)





Schneller Start mit einbaufertigen Getrieben

Nabtesco-Getriebeköpfe sind vollständig geschlossen, mit Schmiermittel befüllt und verkapselt. Die bereits eingebaute Motoradapterplatte und die Motorwellenkupplung für Servomotoren senken Ihren Konstruktions- und Montageaufwand deutlich.



RD-E

Die Getriebeköpfe sind sehr leicht und kompakt konstruiert. Sie können auch über Riemenantrieb oder mit rechtwinklig angebauter Vorstufe betrieben werden.



RD-C

Diese Getriebeköpfe haben eine große Hohlwelle zur Durchführung von Leitungen. Die Hohlwelle dreht sich mit der Abtriebsdrehzahl mit.



RS

Die RS-Getriebe sind speziell für das zuverlässige und präzise Positionieren von schweren Lasten (bis zu 9 t) entwickelt worden.



RA-EA/EC

Die RA-EA/EC-Vollwellengetriebe wurden eigens für die exakte Positionierung von Ketten- oder Scheibenmagazinen entworfen.



GH

Diese Reduziergetriebeköpfe für hohe Abtriebsdrehzahlen sind ideal für die Automation von Roboterverfahrachsen, Werkzeugmaschinen und Fördersystemen.

Neu: die RH-N-Serie

Die lokal gefertigten, einbaufertigen Getriebeköpfe haben bereits ein integriertes Antriebsritzel und einen Motorflansch für alle gängigen Motortypen. Sie eignen sich dadurch besonders für den Einsatz in Werkzeugmaschinen, modernen Drehtischen und zahlreichen Handling-Applikationen.



Höchste Flexibilität und Präzision, ganz nach Wunsch

Die neueste Generation von Nabtesco-Getriebeköpfen basiert auf den kompakten RV-N-Einbausätzen. Sie wurden extra für den europäischen Markt entwickelt und werden lokal gefertigt. Die Getriebe erreichen eine hervorragende Drehmomentleistung und Präzision und sind dabei sehr kompakt. Da Antriebsritzel und ein Motorflansch für alle gängigen Motortypen bereits in den Getriebekopf integriert sind, lassen sie sich schnell und einfach in den Antriebsstrang integrieren. Plug & Play!

SPEZIFIKATIONEN

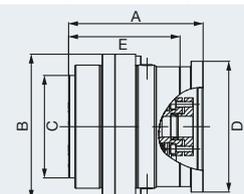
Modell RH-	25N	42N	60N	80N	125N	160N	380N	500N	700N	
Standarduntersetzung	41	41	41	41	41	41	75	81	105	
	81	81	81	81	81	81	93	105	118	
	107,66	105	102,17	101	102,17	102,81	117	123	142,44	
	126	126	121	129	121	125,21	139	144	159	
	137	141	145,61	141	145,61	156	162	159	183	
	164,07	164,07	161	171	161	201	185	192,75	203,52	
Nenn Drehmoment (Nm)	245	412	600	784	1.600	1.600	3.724	4.900	7.000	
zul. Beschl.-/Verz.-Drehmoment (Nm)	612	1.029	1.500	1.960	3.062	4.000	9.310	12.250	17.500	
Not-Aus-Drehmoment (Nm)	1.225	2.058	3.000	3.920	6.125	8.000	18.620	24.500	35.000	
Hystereseverlust (arcmin)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Torsionssteifigkeit (Nm/arcmin)	61	113	200	212	334	490	948	1.620	2.600	
Kapazität der Lagerung	zul. Kippmoment (Nm)	784	1.660	2.000	2.150	3.430	4.000	7.050	11.000	15.000
	Axiallast (N)	2.610	5.220	5.880	6.530	13.000	14.700	25.000	32.000	44.000

ABMESSUNGEN

Modell RH-	25N	42N	60N	80N	125N	160N	380N	500N	700N	
Gewicht *	7	11	16	17	23	33	auf Anfrage	77	auf Anfrage	
A (mm)	1FK703 □-... ⁽¹⁾	112,5	117,5	–	–	–	auf Anfrage	–	auf Anfrage	
	1FK704 □-... ⁽¹⁾	122,5	127,5	134	141	–		–		
	1FK706 □-... ⁽¹⁾	132,5	137,5	144	151	155,4		181,5		219
	1FK708 □-... ⁽¹⁾	–	145,5	152	159	163,4		189,5		227
	1FK710 □-... ⁽¹⁾	–	–	–	–	185,4		211,5		249
B (∅ mm)	133	159	183	189	221	238		325		
C h7 (∅ mm)	94	118	140	140	160	179		253		
D (mm)	1FK703 □-... ⁽¹⁾	∅ 90	∅ 90	–	–	–	auf Anfrage	–	auf Anfrage	
	1FK704 □-... ⁽¹⁾	∅ 120	∅ 120	□ 138	□ 138	–		–		
	1FK706 □-... ⁽¹⁾	□ 126	□ 126	□ 138	□ 138	□ 126		□ 126		□ 126
	1FK708 □-... ⁽¹⁾	–	□ 155	□ 155	□ 155	□ 175		□ 175		□ 175
	1FK710 □-... ⁽¹⁾	–	–	–	–	□ 192		□ 192		□ 192
E (mm) **	101,5	106,5	113	120	127,9	154		191,5		

* Richtwert ungeschmiert, je nach Ausführung und Motorwahl. Optional: Aluminium-Flansch-Design
 ** Optional: Getriebe ohne vordefinierten Motorflansch mit vordefinierter Schnittstelle für kundenseitiges Design

⁽¹⁾ Diese Tabelle wurde auf Basis von Siemens-Servomotoren erstellt. Kombination mit anderen Servomotoren auf Anfrage möglich.



EINSATZGEBIETE

- Medizintechnik
- Palettierer
- Fräsköpfe

VORTEILE

- Schneller und kostengünstiger Einbau
- Schon integriert: Antriebsritzel und Motorflansch für gängige Motortypen
- Vollständig geschlossen, vorgefüllt mit Schmiermittel, wartungsarm
- Kundenspezifisch anpassbar



RH-N
Vollwelle
T: 245 – 7.000 Nm
i: 41 – 203,52



Präzise und flexibel, direkt aus dem Baukasten

Die Getriebeköpfe der RD_-E-Serie sind kompakter und vielseitiger als je zuvor. Drei Varianten ermöglichen zahlreiche Einsatzmöglichkeiten, z. B. bei der Wahl des Servomotors. Im Inneren steckt ein Getriebe der neuesten Generation – hoch präzise, extrem belastbar und besonders langlebig.

RDP-E
Vollwelle
T: 167–3.136 Nm
i: 57–81



EINSATZGEBIETE

- Werkzeugmaschinen
- Positionierung
- Palettierung
- Solartechnik

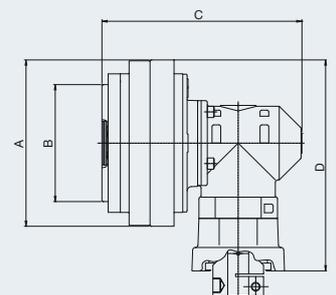
VORTEILE

- Schneller und kostengünstiger Einbau
- Drei Anbauvarianten:
direkt, rechtwinklig, Riemenantrieb
- Vollständig geschlossen,
vorgefüllt mit Schmiermittel
- RD_-E-Serie wird inkl. Motorkupplung
und Motorflansch für gängige Servo-
motoren geliefert

ABMESSUNGEN RDR-E, RDS-E, RDP-E

Modell RD_-		6E	20E	40E	80E	160E	320E
A (∅ mm)		125,5	150	192	222	280	325
B h7 (∅ mm)		86	105	135	160	204	245
C (mm)	RDR-E	178,4	184,1	229,1	243,5	352,5	377
	RDS-E	118,9 / 129,9	124,6 / 135,6	158,6 / 182,6	173 / 197	216,5 / 213,5	241 / 238
	RDP-E	–	152,1	194,6	209	257	281,5
D (mm)	RDR-E	182,55	194,8	243,5	258,5	353,5	376

RDR-E

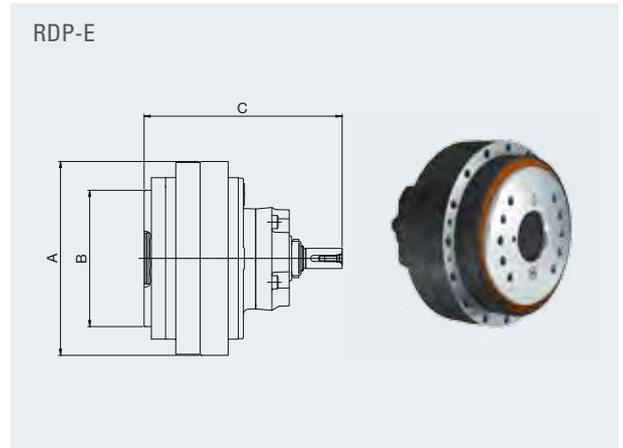
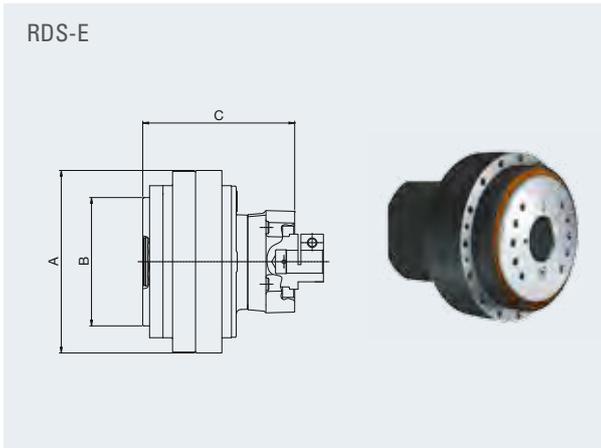


SPEZIFIKATIONEN RDR-E (RECHTWINKLIGER ANBAU) UND RDS-E (DIREKTER ANBAU)

Modell RDR-/RDS-		6E	20E	40E	80E	160E	320E
Standarduntersetzung		31 / 43 / 54 / 79 / 103	41 / 57 / 81 / 105 / 121 / 161	41 / 57 / 81 / 105 / 121 / 153	41 / 57 / 81 / 101 / 121 / 153	66 / 81 / 101 / 121 / 145 / 171	66 / 81 / 101 / 121 / 141 / 185
Nenn Drehmoment (Nm)	RDR-E	58	108 151 167 <small>bei i: 41 bei i: 57 bei i: 81, 105, 121, 161</small>	400 412 <small>bei i: 41 bei i: 57, 81, 105, 121, 153</small>	400 556 784 <small>bei i: 41 bei i: 57 bei i: 81, 101, 121, 153</small>	1.568	1.800 2.209 2.755 3.136 <small>bei i: 66 bei i: 81 bei i: 101 bei i: 121, 141, 185</small>
	RDS-E	58	167	412	784	1.568	3.136
zul. Beschl.-/Verz.-Drehmoment (Nm)	RDR-E	117	271 378 412 <small>bei i: 41 bei i: 57 bei i: 81, 105, 121, 161</small>	1.000 1.029 <small>bei i: 41 bei i: 57, 81, 105, 121, 153</small>	1.000 1.390 1.930 <small>bei i: 41 bei i: 57 bei i: 81, 101, 121, 153</small>	3.920	4.503 5.527 6.892 7.840 <small>bei i: 66 bei i: 81 bei i: 101 bei i: 121, 141, 185</small>
	RDS-E	117	412	1.029	1.960	3.920	7.840
Not-Aus-Drehmoment (Nm)	RDR-E	294	543 755 833 <small>bei i: 41 bei i: 57 bei i: 81, 105, 121, 161</small>	2.000 2.058 <small>bei i: 41 bei i: 57, 81, 105, 121, 153</small>	2.000 2.781 3.920 <small>bei i: 41 bei i: 57 bei i: 81, 101, 121, 153</small>	7.840	9.002 11.048 13.776 15.680 <small>bei i: 66 bei i: 81 bei i: 101 bei i: 121, 141, 185</small>
	RDS-E	294	833	2.058	3.920	7.840	15.680
Hystereseverlust (arcmin)	RDR-E	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	RDS-E	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Torsionssteifigkeit (Nm/arcmin)		20	49	108	196	392	980
Kapazität der Lagerung	zul. Kippmoment (Nm)	196	882	1.666	2.156	3.920	7.056
	Axiallast (N)	1.470	3.920	5.194	7.840	14.700	19.600

SPEZIFIKATIONEN RDP-E (ANBAU MIT RIEMENANTRIEB)

Modell RDP-		20E	40E	80E	160E	320E
Standarduntersetzung		81	57	81	66	81
Nenn Drehmoment (Nm)		167	412	784	1.568	3.136
zul. Beschl.-/Verz.-Drehmoment (Nm)		412	1.029	1.960	3.920	7.840
Not-Aus-Drehmoment (Nm)		833	2.058	3.920	7.840	15.680
Hystereseverlust (arcmin)		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Torsionssteifigkeit (Nm/arcmin)		49	108	196	392	980
Kapazität der Lagerung	zul. Kippmoment (Nm)	882	1.666	2.156	3.920	7.056
	Axiallast (N)	3.920	5.194	7.840	14.700	19.600



Höchstleistung mit einem Herz für Versorgungsleitungen

Die Getriebeköpfe der neuen RD_-C-Serie verfügen über eine Hohlwelle zum Durchführen von Kabeln, Schläuchen und Leitungen. Im Inneren sitzt ein extrem kompaktes und leistungsfähiges RV-C-Getriebe neuester Bauart. RD_-C-Getriebeköpfe bieten drei Anbauvarianten und können sehr vielseitig eingesetzt werden.

EINSATZGEBIETE

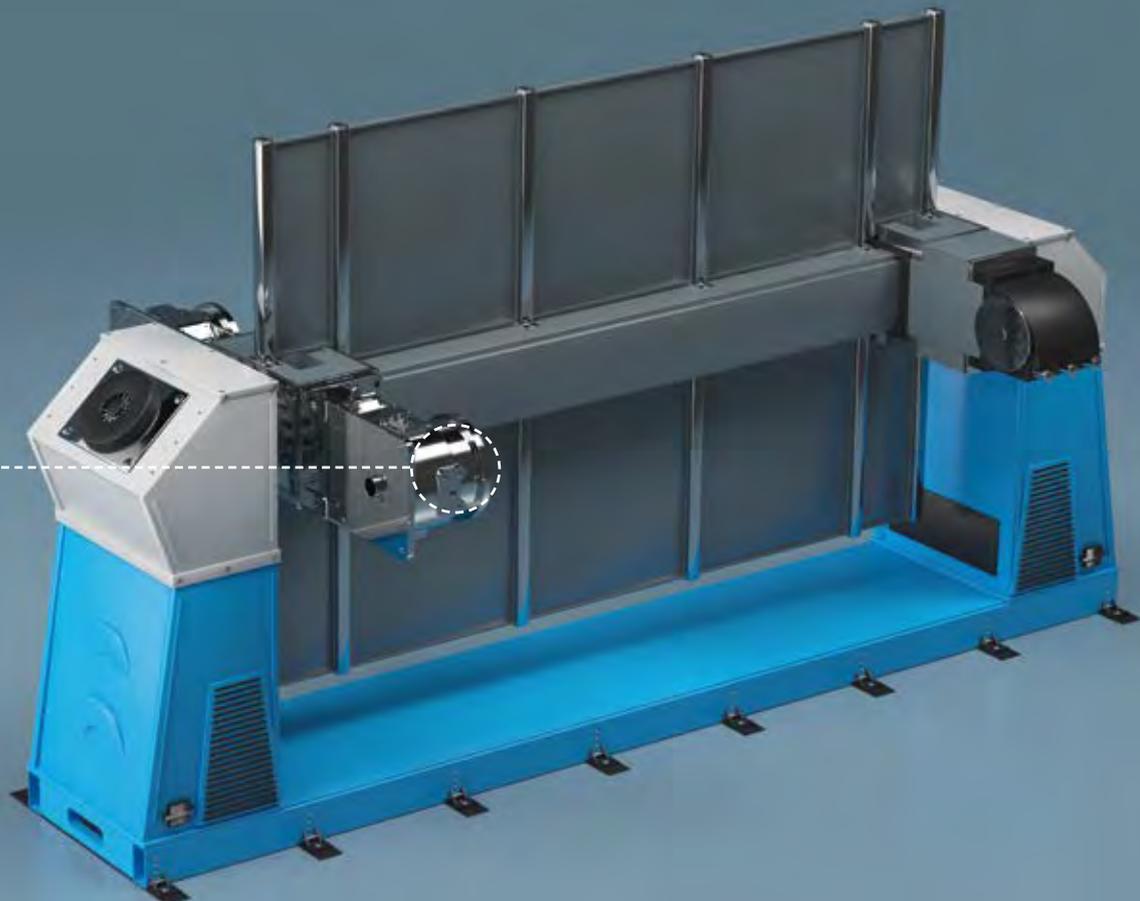
- Robotik
- Werkzeugmagazine
- Werkzeugwechselarme
- Schweißstischpositionierung
- Drehtische
- Palettierroboter
- Biegemaschinen
- Holzbearbeitungsmaschinen

VORTEILE

- Hohlwelle (zur Durchführung von Kabeln etc.)
- Schneller und kostengünstiger Einbau
- Drei Anbauvarianten:
direkt, rechtwinklig, Riemenantrieb
- Vollständig geschlossen,
vorgefüllt mit Schmiermittel



RDR-C
Hohlwelle
T: 98 – 3.136 Nm
i: 81 – 258



SPEZIFIKATIONEN RDR-C (RECHTWINKLIGER ANBAU) UND RDS-C (DIREKTER ANBAU)

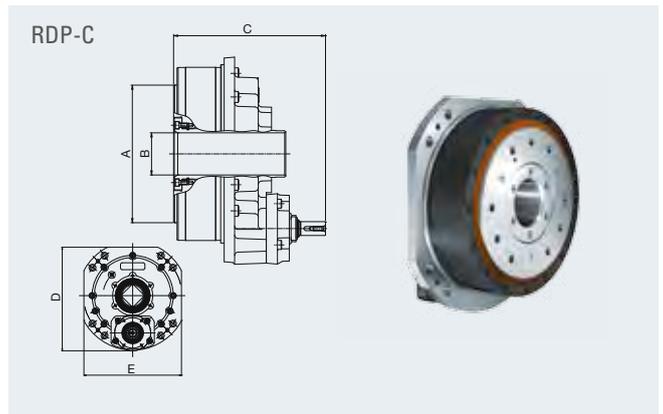
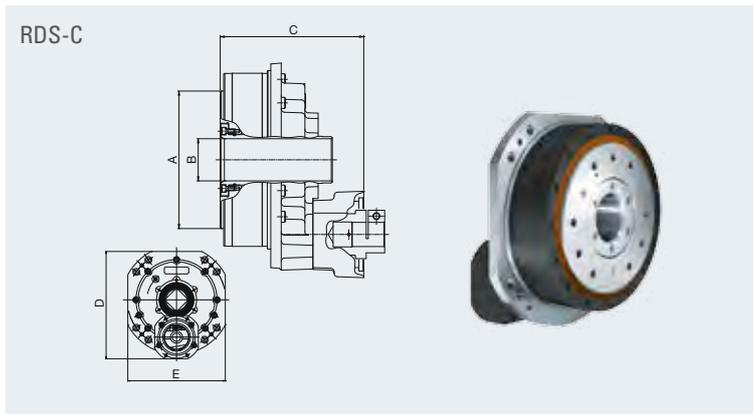
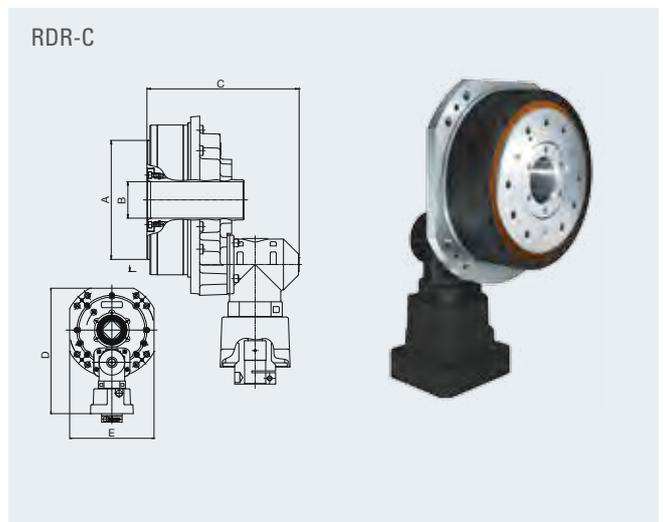
Modell RDR-/RDS-		10C	27C	50C	100C	200C	320C
Standarduntersetzung		81 / 108 / 153 / 189 / 243	100 / 142 / 184 / 233	109 / 153 / 196 / 240	101 / 150 / 210 / 258	106 / 156 / 206 / 245	115 / 157 / 207 / 253
Nenn Drehmoment (Nm)		98	265	490	980	1.960	3.136
zul. Beschl./Verz.-Drehmoment (Nm)		245	662	1.225	2.450	4.900	7.840
Not-Aus-Drehmoment (Nm)		490	1.323	2.450	4.900	9.800	15.680
Hystereseverlust (arcmin)	RDR-C	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Hystereseverlust (arcmin)	RDS-C	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Torsionssteifigkeit (Nm/arcmin)		47	147	255	510	980	1.960
Kapazität der Lagerung	zul. Kippmoment (Nm)	686	980	1.764	2.450	8.820	20.580
	Axiallast (N)	5.880	8.820	11.760	13.720	19.600	29.400

SPEZIFIKATIONEN RDP-C (ANBAU MIT RIEMENANTRIEB)

Modell RDP-		10C	27C	50C	100C	200C	320C
Standarduntersetzung		108	100	109	101	106	157
Nenn Drehmoment (Nm)		98	265	490	980	1.960	3.136
zul. Beschl./Verz.-Drehmoment (Nm)		245	662	1.225	2.450	4.900	7.840
Not-Aus-Drehmoment (Nm)		490	1.323	2.450	4.900	9.800	15.680
Hystereseverlust (arcmin)		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Torsionssteifigkeit (Nm/arcmin)		47	147	255	510	980	1.960
Kapazität der Lagerung	zul. Kippmoment (Nm)	686	980	1.764	2.450	8.820	20.580
	Axiallast (N)	5.880	8.820	11.760	13.720	19.600	29.400

ABMESSUNGEN RDR-C, RDS-C, RDP-C

Modell RD_-	10C	27C	50C	100C	200C	320C	
A h7 (ømm)	110	140	176	199	260	340	
B (ømm)	26	37	48	61	76	121	
C (mm)	RDR-C	191,5	200,5	229,1	243,5	382	392,5
	RDS-C	132 / 143	141 / 152	158,6 / 182,6	173 / 197	246 / 243	256,5 / 253,5
	RDP-C	159,5	168,5	194,6	209	286,5	297
D (mm)	RDR-C	253,3 / 265,3	294,5 / 306,5	363,5 / 387,5	395,5 / 419,5	550,5 / 541,5	626 / 617
	RDS-C	185 / 196,5	227,2 / 237,7	270 / 278,5	302 / 310,5	403 / 413	478,5 / 488,5
	RDP-C	186	227,2	268	300	402,7	478,4
E (mm)	170	207,5	252	280	368	447	



Positioniert selbst schwerste Lasten hoch präzise

Bei den RS-Getrieben handelt es sich um eine speziell für die Positionierung schwerer Lasten entwickelte Serie. Sie verfügen über ein integriertes Winkelgetriebe und eine stabile, strapazierfähige Konstruktion. So sind sie für Axiallasten bis zu 9t ausgelegt und herkömmlichen Nockenwellen- oder Schneckengetrieben in der Positionierung klar überlegen.

EINSATZGEBIETE

- Robotik
- Werkzeugmaschinen
- Schweißstischpositionierung
- Drehtische

VORTEILE

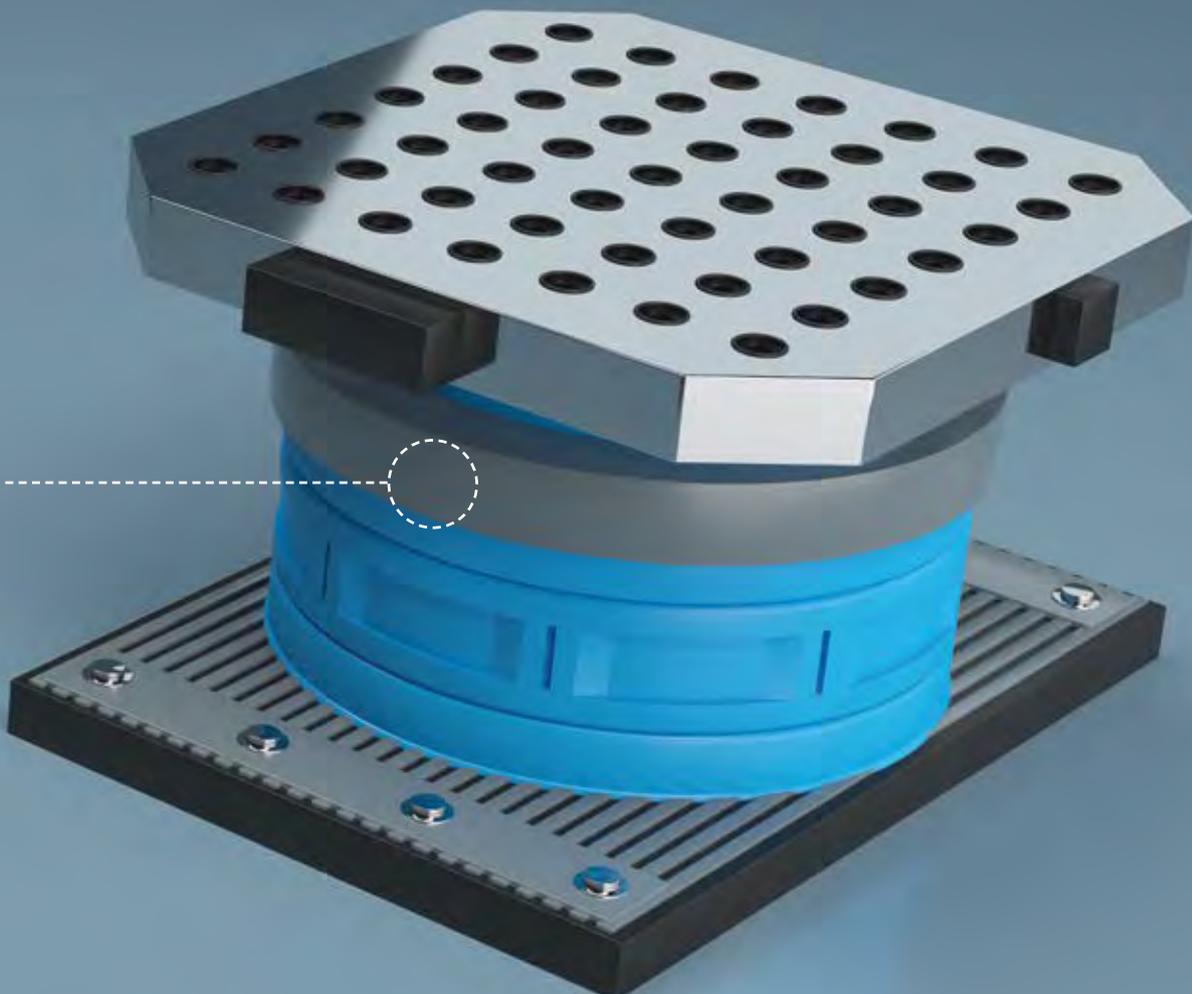
- Zuverlässige, exakte Positionierung schwerer Lasten
- Hauptlager erlaubt Axiallasten von bis zu 2,5t (RS-260A), 5t (RS-320A) bzw. bis zu 9t (RS-900A)
- Hohlwelle (zur Durchführung von Kabeln etc.)
- Gusseiserne Basis für stabile Bodenmontage
- Leicht zugänglicher, rechtwinklig angebauter Motor

RS-A
Hohlwelle
T: 2.548 – 8.820 Nm
i: 120 – 240



SPEZIFIKATIONEN

Modell RS-	260A	320A	900A
Standarduntersetzung	120	170	193,6 / 240
max. Axiallast (kg)	2.500	5.000	9.000
Nenn Drehmoment (Nm)	2.548	3.136	8.820
zul. Beschl.-/Verz.-Drehmoment (Nm)	6.370	7.840	17.640
Not-Aus-Drehmoment (Nm)	12.740	15.680	35.280
max. Abtriebsdrehzahl (min ⁻¹)	21,5	20	10
Hystereseverlust (arcmin)	<1,0	<1,0	<1,0
zul. Kippmoment (Nm)	12.740	20.580	44.100



Kraftpakete für Werkzeugmaschinen

Die RA-EA- und RA-EC-Getriebe sind speziell für die Positionierung von Magazinen in Werkzeugmaschinen ausgelegt. Sie können per Motorflansch oder Ritzel schnell und einfach in Werkzeugwechselsysteme für Scheiben- und Kettenmagazine (ATC – Automatic Tool Changer) integriert werden.

SPEZIFIKATIONEN RA-EA, RA-EC

Modell RA-		20EA / 20EC	40EA / 40EC	80EA / 80EC	160EA / 160EC
Standarduntersetzung	EA ¹	80 / 104 / 120 / 160	80 / 104 / 120 / 152	80 / 100 / 120 / 152	80 / 100 / 128 / 144 / 170
	EC ²	81 / 105 / 121 / 161	81 / 105 / 121 / 153	81 / 101 / 121 / 153	81 / 101 / 129 / 145 / 171
Nenn Drehmoment (Nm)		167	412	784	1.568
zul. Beschl.-/Verz.-Drehmoment (Nm)		412	1.029	1.960	3.920
Not-Aus-Drehmoment (Nm)		833	2.058	3.920	7.840
max. Drehzahl Schaltbetrieb (min ⁻¹)		75	70	70	45
Hystereseverlust (arcmin)		< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Torsionssteifigkeit (Nm/arcmin)		49	108	196	392
Kippsteifigkeit (Nm/arcmin)		882	1.666	2.156	3.920
Kapazität der Lagerung	zul. Kippmoment (Nm)	1.764	3.332	4.312	7.840
	Axiallast (N)	3.920	5.194	7.840	14.700

¹EA = Gehäuserotation ²EC = Wellenrotation

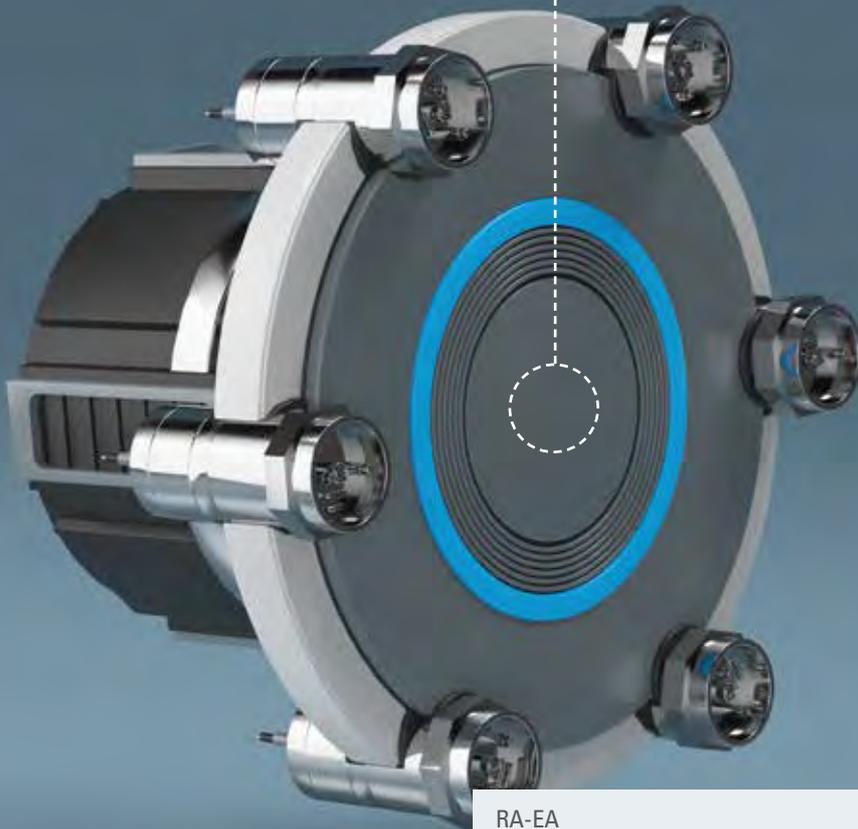
ABMESSUNGEN RA-EA

Modell RA-	20EA	40EA	80EA	160EA
Gewicht (kg)	14	25	35	77
A (∅ mm)	175	230	260	325
B h7 (∅ mm)	140	180	210	270
C (∅ mm)	100	140	170	180
D (∅ mm)	145	190	222	280
E h7 (∅ mm)	124	160	190	240
F (mm)	17	14	16	15
G (mm)	93,6	119,1	127	171
H (mm)	47,5	63,5	55,2	59,9
I (mm)	24,5	24	37	60,5
J (mm)	10	13	14	18
K (mm)	20	24	15	38
L (mm)	10	10	10	15
M (°)	60	60	45	30
N (∅ mm)	160	210	240	300
O (∅ mm)	6 × ∅9	6 × ∅11	8 × ∅11	12 × ∅13

ABMESSUNGEN RA-EC

Modell RA-	20EC	40EC	80EC	160EC
Gewicht (kg)	14	25	35	71
A (∅ mm)	150	192	226	290
B h7 (∅ mm)	145	190	222	280
C (∅ mm)	124	160	190	240
D (∅ mm)	110	140	170	210
E h7 (∅ mm)	40	50	80	100
F (mm)	59,1	65	77	108
G (mm)	59	78	72	88,5
H (mm)	32	37	33	42,5
I (mm)	24,5	24	37	60,5
J (mm)	20	24	15	20
K (mm)	25	38	40	33
L (mm)	10	10	10	10
M (mm)	10	10	10	15
N (mm)	6	6	6	8
O (°)	30	30	20	37,5
P (∅ mm)	90	110	136	180
Q (∅ mm)	4 × M10	6 × M12	9 × M12	6 × M16

RA-EA
 Vollwelle
 T: 167 – 1.568 Nm
 i: 80 – 170



EINSATZGEBIETE

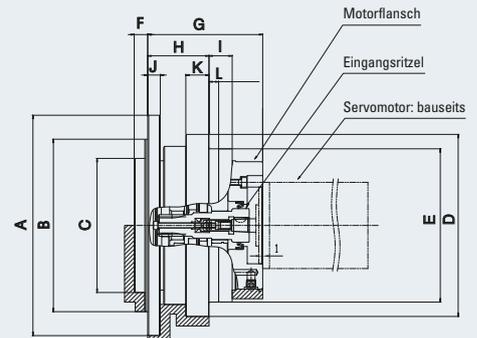
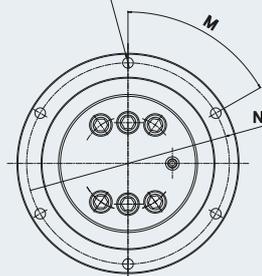
- Werkzeugmagazine
- Werkzeugmaschinen
- Werkzeugwechselsysteme (ATC – Automatic Tool Changer)
- Palettenwechselsystem (APC – Automatic Pallet Changer)

VORTEILE

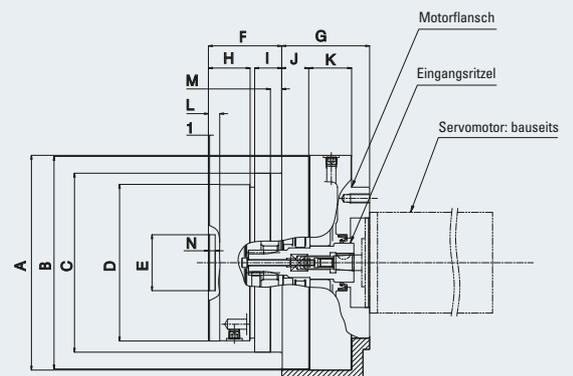
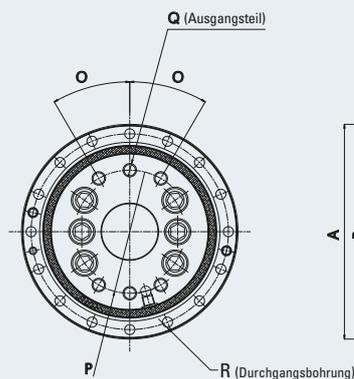
- Hohe Schockbelastbarkeit (bis zum 5-Fachen des Nenn Drehmoments)
- Hohe Steifigkeit
- Hohe Präzision (Hystereseverlust < 1 arcmin)
- Kleines Massenträgheitsmoment
- Kostengünstiger Einbau

RA-EA

○ (Durchgangsbohrung)



RA-EC



Kompakte Köpfe für hohe Abtriebs- drehzahlen

Die Reduziergetriebe der GH-Serie sind die „easy to use“-Ausführung der RV-Serie. Sie überzeugen mit Abtriebsdrehzahlen bis 270 min^{-1} und einer Schockbelastbarkeit bis zum 7-Fachen des Nenndrehmoments. Die Getriebe werden typischerweise zur Automation von Robotern in Verfahrachsen und Fördersystemen eingesetzt.

EINSATZGEBIETE

- Werkzeugmaschinen
- Palettspeicher
- Portalroboter (Abtrieb)
- Roboter-Peripherie

VORTEILE

- Hohe Abtriebsdrehzahlen (bis 270 min^{-1})
- Sehr hohe Schockbelastbarkeit (bis zum 7-Fachen des Nenndrehmoments)
- Hohe Steifigkeit
- Vollständig geschlossen, vorgefüllt mit Schmiermittel
- Kostengünstiger Einbau



GH
Vollwelle
T: 69 – 980 Nm
i: 10,74 – 31,43
n: bis 270 min^{-1}

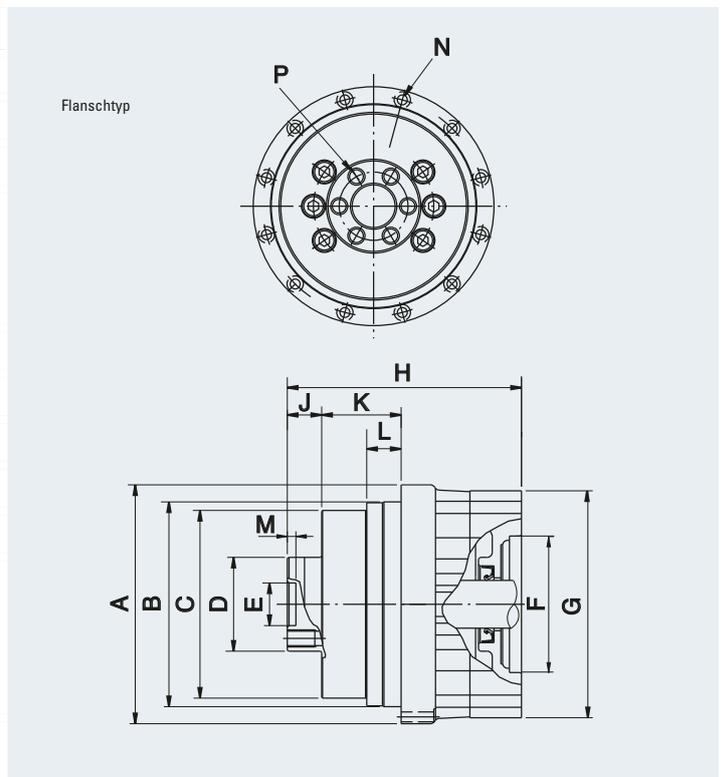


SPEZIFIKATIONEN

Modell GH-	7	17	24	40	100	
Standarduntersetzung	461/41 21 153/5	11 21 31	11 21 31	419/39 21 723/23	20,375 31,4	
Nenn Drehmoment (Nm)	69	167	235	392	980	
zul. Beschl.-/Verz.-Drehmoment (Nm)	206	500	706	1.176	2.942	
Not-Aus-Drehmoment (Nm)	480	1.166	1.646	2.744	6.865	
max. Drehzahl Schaltbetrieb (min ⁻¹)	270	270	250	250	135	
max. Drehzahl Dauerbetrieb (min ⁻¹)	150	150	150	150	65	
Hystereseverlust (arcmin)	<6	<6	<6	<6	<10	
Kapazität der Lagerung	zul. Kippmoment (Nm)	460	804	843	1.823	4.900
	Axiallast (N)	1.372	1.960	2.940	2.940	5.586

ABMESSUNGEN (FLANSCHTYP)

Modell GH-	7	17	24	40	100
Gewicht (kg)	8	15,5	15,5	35,5	90
A (ømm)	140	180	195	240	384
B h7 (ømm)	120	151	160	200	310
C (ømm)	110	–	144	–	255
D h7 (ømm)	55	72	96	108	144
E H7 (ømm)	25	35	42	50	70
F h7 (ømm)	80	110	110	114,3	114
G (ømm)	133	170	186	229	290
H (mm)	136,2	157	146	202,2	237
J (mm)	20	19,8	13	27	25
K (mm)	46,2	52,2	65	63,7	123
L (mm)	20	17	26	23	18
M (mm)	5	5	10	6	8
N (ømm)	129 12×ø5,8	129 12×ø5,8	129 12×ø5,8	129 12×ø5,8	129 12×ø5,8
P (ømm)	40 6×M10	55 8×M12	72 8×M12	85 12×M12	115 8×M16



HÄNDLERNETZ



DEUTSCHLAND
Zentrale Düsseldorf
Tiefenbroicher Weg 15
40472 Düsseldorf

Tel.: +49 (0) 211 173 790
Fax: +49 (0) 211 364 677
info@nabtesco.de
www.nabtesco.de

**B+K Vertrieb für Antriebstechnik
und Maschinenelemente GmbH**
Mittlere Straße 11
73441 Bopfingen

Tel.: +49 (0) 7363 816 325 0
Fax: +49 (0) 7362 816 325 2
info@buk-antriebstechnik.de
www.buk-antriebstechnik.de

DÄNEMARK
Indutek Scandinavia A/S
Toftevej 10
3250 Gilleleje

Tel.: +45 (0) 70 23 08 00
Fax: +45 (0) 70 23 88 00
info@indutek.com
www.indutek.com

FINNLAND
Oy Movetec Ab
Hannuksentie 1
02270 Espoo

Tel.: +358 (0) 9 52 59 23 0
Fax: +358 (0) 9 52 59 23 33
info@movetec.fi
www.movetec.fi

FRANKREICH
GAMMATIC S.A.R.L.
11 Burosplace
91572 Bièvres

Tel.: +33 (0) 160 191 119
Fax: +33 (0) 160 190 090
info@gammatic.fr
www.gammatic.fr

ITALIEN
Chiaperotti S.r.l.
Via Ferrero 100
10090 Rivoli Cascine Vica (Turin)

Tel.: +39 (0) 11 957 635 3
Fax: +39 (0) 11 957 562 2
informazioni@chiaperotti.com
www.chiaperotti.com

NIEDERLANDE
ABI b.v.
A. Hofmanweg 60
2031 BL Haarlem

Tel.: +31 (0) 23 531 92 92
Fax: +31 (0) 23 532 65 99
info@abi.nl
www.abi.nl

ÖSTERREICH
ATP - Antriebstechnik Peissl GmbH
Carl-Auer-von-Weisbach-Straße 6a
4614 Marchtrenk

Tel.: +43 (0) 7243 514 72 0
Fax: +43 (0) 7243 514 72 10
office@atp-antriebstechnik.at
www.atp-antriebstechnik.at

POLEN
P.P.H. Wobit E.K.J. Ober S.C.
Deborzyce 16
62-045 Pniewy

Tel.: +48 (0) 61 2227 410
Fax: +48 (0) 61 2227 439
wobit@wobit.com.pl
www.wobit.com.pl

RUSSLAND
Drive Systems, Ltd.
Domodroitelnaya 4, office 305
194292 St. Petersburg

Tel.: +7 (0) 812 702 15 82
Fax: +7 (0) 812 702 18 62
info@drivesystem.ru
www.drivesystem.ru

SCHWEDEN
Aratron AB
Box 20087
Smidesvägen 4
171 41 Solna

Tel.: +46 (0) 8 40 41 600
Fax: +46 (0) 8 98 42 81
info@aratron.se
www.aratron.se

SCHWEIZ
Flohr Industrietechnik GmbH
Zillstude 164
5465 Mellikon / AG

Tel.: +41 (0) 56 26 708 27
Fax: +41 (0) 56 26 708 25
info@flohr.ch
www.flohr.ch

SPANIEN
Tecnopower S.L.
Poligono Industrial Moli dels Frares,
Calle C nº 10
08620 Sant Vicenç dels Horts - Barcelona

Tel.: +34 (0) 93 656 80 50
Fax: +34 (0) 93 656 80 26
tp@tecnopower.es
www.tecnopower.es

TSSCHECHIEN
RAVEO s.r.o.
Trida Tomase Bati 1851
Otrokovice, 765 02

Tel.: +420 (0) 577 700 150
Fax: +420 (0) 577 663 875
info@raveo.cz
www.raveo.cz

TÜRKEI
**ENDO Endüstriyel Donanım
ve Otomasyon Sistemleri
San. ve Tic. Ltd. Şti.**
No: 2 / A Merkez Çarşı İş Merkezi
35110/Yenişehir - Izmir

Tel.: +90 (0) 232 433 5544
Fax: +90 (0) 232 433 8729
Mobil: +90 (0) 532 794 8494
ilker@endo.com.tr
www.endo.com.tr



JAPAN

Nabtesco Corporation Head Office

JA Kyosai Bldg., 7-9, Hirakawacho 2-chome,
Chiyoda-ku, Tokyo 102-0093

Tel.: +81 3 5213 1133
Fax: +81 3 5213 1171
info@nabtesco.com
www.nabtesco.com

CHINA

**Shanghai Nabtesco Motion-equipment
Trading Co., Ltd.**

Rm. 1706, Hong Jia Tower
No. 388 Fu Shan Road
Pudang New Area Shanghai
200122 Shanghai

Tel.: +86 21 3363 2200
Fax: +86 21 3363 2655
info@nabtesco-motion.cn
www.nabtesco-motion.cn

USA

Nabtesco Motion Control, Inc.

23976 Freeway Park Drive
Farmington Hills, MI 48335

Tel.: +1 248 553 3020
Fax: +1 248 553 3070
info@nabtescomotioncontrol.com
www.nabtescomotioncontrol.com



Nabtesco Precision Europe GmbH

Tiefenbroicher Weg 15
40472 Düsseldorf

Tel.: +49 (0) 211 173 790

Fax: +49 (0) 211 364 677

info@nabtesco.de

www.nabtesco.de