

Baureihe WM

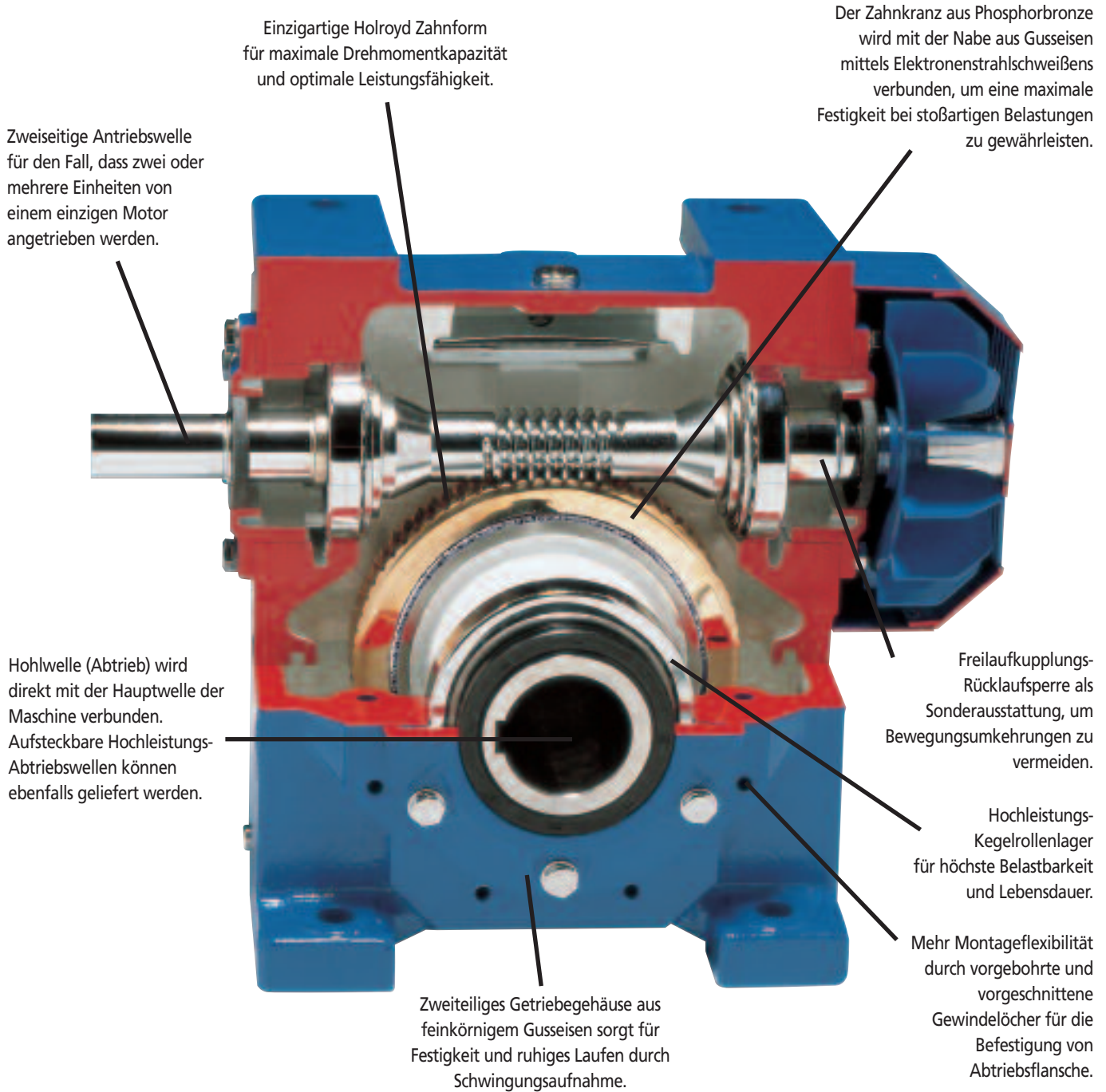
Schneckengetriebe



RENOLD
Superior Gear Technology

www.renold.com

Baureihe WM – Produkteigenschaften



Die WM Baureihe wurde nach dem Baukastenprinzip ausgelegt und hergestellt, damit sie auch in Verbindung mit anderen Renold Produkten benutzt werden kann, und somit das Angebot an Drehmoment, Übersetzung und Geschwindigkeit vergrößert. Alle Einheiten können mit IEC- und NEMA-Elektromotoren, mit B5 und B14 Flansche benutzt werden.

Anwendungen

- Förderanlagen
- Bergbau
- Holzindustrie
- Textilindustrie
- Materialfördertechnik
- Verpackungsmaschinen
- Nahrungsmittelindustrie
- Wasseraufbereitung
- Gießereiausrüstung



Querschnitt des elektronenstrahlschweißten Zahnkranzes und Grundkörper, zur Veranschaulichung der Verbindung des Bronzekranzes mit dem gusseisernen Grundkörper. Diese leistungsstarke Verbindung ermöglicht Kraftübertragungen unter Stoßbelastungen.

Inhaltsverzeichnis

	Page No
Baureihe WM – Produkteigenschaften	2
ATEX Genehmigung	4
Allgemeine Beschreibung	5
Möglichkeiten der Produktgestaltung	6 - 7
Einbaulagen & Handhabung	8 - 9
Spezifikationen des Elektromotors	10 - 11
Artikelnummern	12
Auswahl der Baureihe WM	13 - 14
Belastungsklassifizierung nach Anwendung	15
Radial- und Axialbelastungen	16 - 18
Genauere Übersetzungen	19
Auswahldaten – einfach übersetzte Getriebe	20 - 33
Abmessungen – einfach übersetzte Getriebe	34 - 38
Abmessungen – einfach übersetzte Getriebemotoren	39
Abmessungen – Schrumpfscheibe abtriebsseitig	40
Abmessungen – Abtriebswellen	41
Abmessungen – Drehmomentstange	42
Installation, Wartung und Lagerung	43
Schmierung	44
Renold – Weltweiter Verkauf und Service	46 - 47

ATEX Genehmigung - Hinweise

ATEX Genehmigung

RENOLD Gears Produkte für den Betrieb in explosionsgefährdeten Umgebungen.

Allgemeines

- **RENOLD** Gears Einheiten sind als ATEX Gruppe II, Kategorie 2 eingestuft und gewährleisten damit das erforderliche Maß an Sicherheit, um in explosionsgefährdeten Umgebungen einem normalen Betrieb, bzw. einem Betrieb während eventuellen Fehlfunktionen, nachgehen zu können.
- Es muss genügend Schmiermittel vorhanden sein, um ein „Trockenlaufen“ der Zahnräder und Lager zu verhindern. Die Getriebe müssen täglich auf Anzeichen von Ölundichtigkeit, Überhitzung und geräuschvollem Laufen überprüft werden.
- Die Getriebeeinheiten sollten in regelmäßigen Abständen, je nach Betriebsbedingung, gereinigt werden, um Staubschichten von mehr als 5mm zu vermeiden. Kunststoffteile sollten mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.
- Um Ölundichtigkeiten sollte man sich schnellstmöglich kümmern. Zusammengesetzte Verbindungsflächen und Abstandstücke sollten gereinigt werden. Vor der Montage sollte an Schrauben und Bolzen ein Gewindegewindestift angebracht werden.

- Die Temperatur externen Flächen darf 135°C (T4) nicht übersteigen.
- Abhängig von der Aufstellung, dem Untersetzungsverhältnis und der Getriebeart steht auch die höhere Temperaturklasse T3 zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie Renold für weitere Informationen.
- Prinzipiell sollten die Getriebe so montiert werden, dass sich die Füße in horizontaler Lage befinden. Bitte kontaktieren Sie Renold im Falle von anderen Aufstellungen, besonders bei Aufsteckmontagen.

ACHTUNG: BEI MONTAGE MIT VERTIKALER ANTRIEBS - ODER ABTRIEBSWELLE VERLIERT DIE ATEX ZERTIFIZIERUNG IHRE GÜLTIGKEIT.

Getriebeauswahl

- In den Auswahlvorgang des Getriebes müssen zusätzliche Sicherheitsfaktoren von 1,25 (mechanische Leistung) und 1,25 (thermische Leistung) eingearbeitet werden.

ATEX Typenschild



Baureihe WM – Produktbeschreibung

Getriebegehäuse

Die Getriebegehäuse sind aus feinkörnigem Gusseisen bei denen alle Verbindungen und Lagerbohrungen maßgenau bearbeitet werden, um Öldichtigkeit und eine präzise Zahnradposition zu gewährleisten.

Schneckenwelle und Schneckenrad

Die Schnecke und ihre Welle bilden eine Integraleinheit und werden aus legiertem Stahl hergestellt; die Gewindegänge sind einsatzgehärtet und das Gewindepotential geschliffen und poliert.

Der Zahnkranz ist aus Bronze, entsprechend der britischen Norm BS 1400 PB2-C (Schleuderguss); die Nabe aus Gusseisen wird mittels Elektronenstrahlschweißens mit dem Zahnkranz verbunden.

Die Holroyd Zahnform, die in den Getrieben der WM Baureihe benutzt wird, entspricht den Empfehlungen der britischen Normungsorganisation British Standard hat aber zusätzlich noch ein besonderes Merkmal, das hauptsächlich aus einer Modifizierung der Schneckengewinde und Schneckenradzähne besteht und der Zahnradleistung zusätzliche wertvolle Eigenschaften verleiht. Dadurch wird gewährleistet, dass unsere Zahnräder unter jeglichen Belastungsgraden fehlerfrei laufen, sowie schlagfreie und gleichmäßige Winkelgeschwindigkeit übertragen. Die Modifizierung bietet außerdem einen konischen Öleingang zwischen den Zähnen, welcher das Schmiermittel zwischen die Oberflächen drückt und somit eine wirkungsvollere Schmierung ermöglicht. Standardmäßig werden Schneckenräder rechtssteigend geliefert; Linkssteigungen können auf Wunsch gefertigt werden.

Wellen

Standard-Wellenzapfen werden nach metrischen Maßen gefertigt. Wellenzapfen nach dem englischen System für Getriebe entsprechend der Norm BS3027: 1968 und um den Anforderungen des nordamerikanischen Marktes zu entsprechen, sind ebenfalls lieferbar. Die Abtriebswelle wird aus unlegiertem Stahl hergestellt, kann aber sofern es die Anwendung erfordert auch aus hochfestem Stahl hergestellt werden. Die Wellenzapfen sind einseitig oder zweiseitig lieferbar.

Die Größen 100 bis 200 der WM Baureihe werden standardmäßig mit Abtriebshohlwellen ausgestattet. Die Abtriebswellen sind aufsteckbar, und lieferbar mit einseitigen oder zweiseitigen Enden. Die Ausführung für Rührwerke WMA hat jedoch eine Abtriebsvollwelle, um für maximale Festigkeit, besonders bei Mischanlagen, zu sorgen. Alle Antriebswellen der WM Baureihe sind standardmäßig zweiseitig ausgelegt, eine Seite nach metrischen Maßen und die andere nach amerikanischem Standard-Inch.

Sofern nicht anderweitig erwünscht wird die metrische Seite als Antrieb hervorstehen, es sei denn das Getriebe wird nach Nordamerika oder Kanada geliefert.

Bevorzugte Untersetzungen

Bestimmte Untersetzungen wurden als so genannte "bevorzugte Untersetzungen" nominiert. „Unbevorzugte Untersetzungen“ finden Sie auf Seiten 17 bis 30, in Kursivschrift. Dies wurde mit Hinblick auf eine Verbesserung der Lieferzeiten so eingerichtet.

Lager

Standardmäßig wird die Baureihe WM, sowohl die einseitige als auch die zweiseitige Ausführung, durchweg mit metrischen Kegel-/Rollenlagern geliefert.

Öldichtungen

Alle Einheiten mit Abtriebshohlwellen werden mit Lippendichtungen und Schutzlippe geliefert. Die Antriebswellen aller Baugrößen werden mit einfachen Lippendichtungen versehen.

Dry-Well-Ausführung

Die Abtriebswelle der WM Baureihe (Baugrößen 100 bis 200) kann als "Dry-Well-Ausführung" geliefert werden, um für vollständige Öldichtigkeit zu sorgen. Das Lager an der Abtriebswelle innerhalb dieses Dry-Well-Systems wird mit Fett geschmiert.

Die Öldichtigkeit ist besonders bei Mischwerkantrieben in Nahrungsmittel- und Chemiefabriken wichtig, bei denen die Welle senkrecht nach unten zeigt.

Schmierung

Zahnräder und Lager in den unter- und übersetzten Ausführungen werden, bei normalen Motorengeschwindigkeiten, automatisch durch das Öl der Wanne geschmiert. Fettschmierung der Radlager ist bei Vertikal- und Rührwerkgetrieben notwendig.

Bei niedrigen Geschwindigkeiten sollte man unter Umständen Fettschmierung auch an verschiedenen anderen Lagern in Erwägung ziehen. In diesem Fall ist es empfehlenswert, sich mit den Renold Technikern in Verbindung zu setzen. Ausführliche Angaben bezüglich der Schmierung erhalten Sie im Kapitel "Installation & Instandhaltung".

Kühlung

Maximale Wärmeabfuhr durch Luftkühlung wird durch einen Radialventilator erreicht, der die Luft über das gerippte Getriebegehäuse leitet. Je nach Anwendungsanforderungen können Standardbaugruppen auch ohne Ventilator geliefert werden.

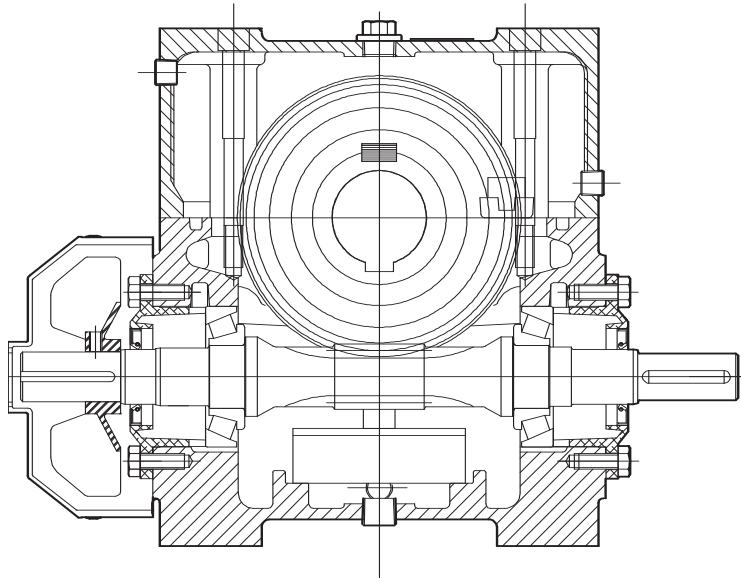
Rücklaufsperrung

Freilaufkupplungs-Rücklaufsperrungen können an allen Einheiten angebracht werden, um wenn nötig ein Rücklaufen zu vermeiden.

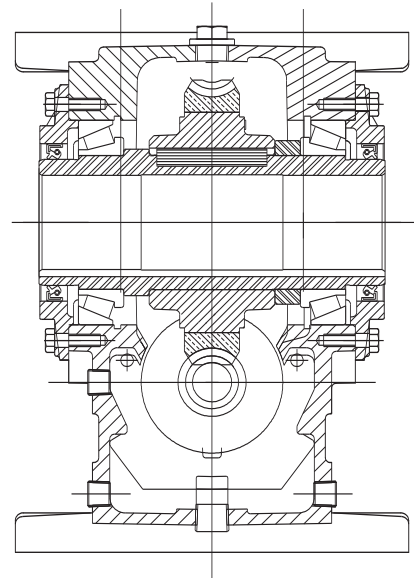
Zweifach untersetzte Getriebe

Zweistufige, zweifach untersetzte Getriebe sind mit Untersetzungen zwischen 75:1 und 4900:1 lieferbar.

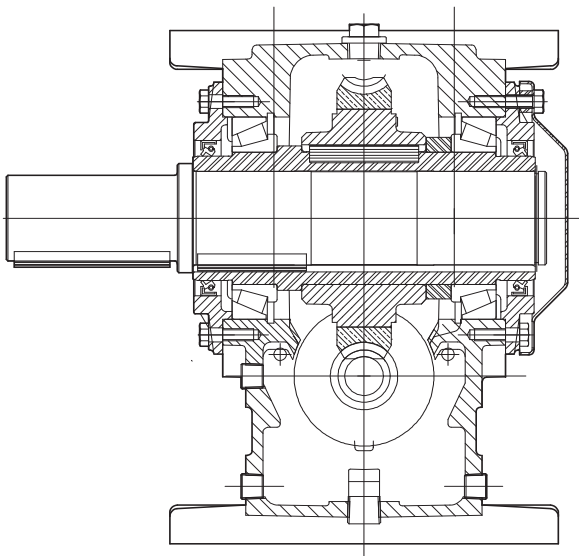
Baureihe WM - Möglichkeiten der Produktgestaltung



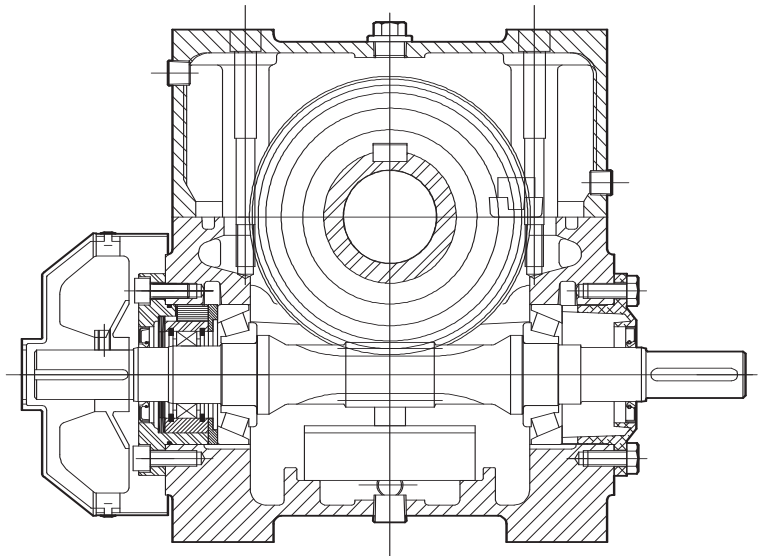
Getriebe mit Abtriebshohlwelle. Das Standard-Antriebswellende ist hier nach metrischen, das Wellenende auf der Ventilatorseite nach amerikanischen Maßen gefertigt.



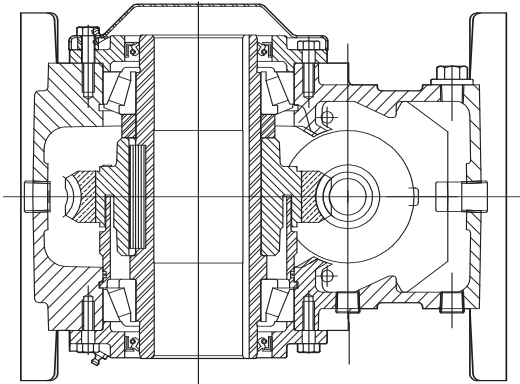
Standard-Abtriebshohlwelle mit Lippendichtung und Schutzlippe für zusätzliche Ölabdichtung.



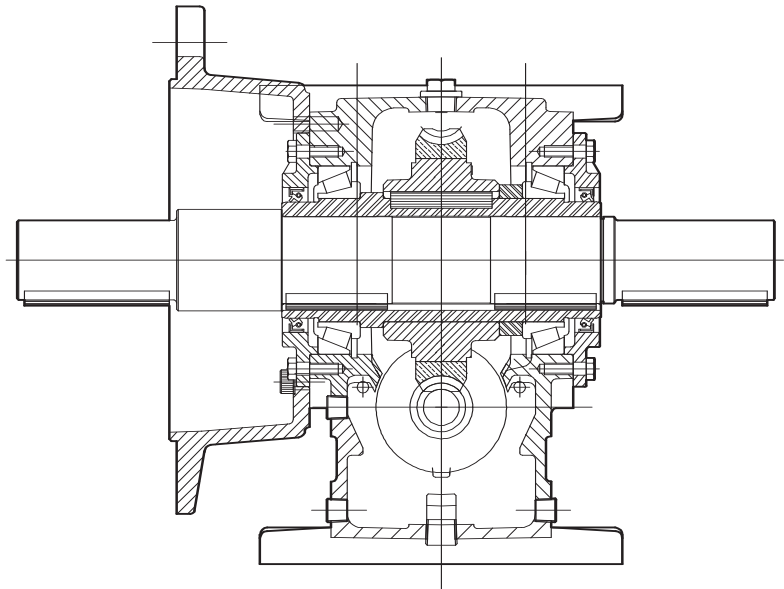
Getriebe mit unten liegender Schnecke und aufsteckbarer Standard-Abtriebswelle. Einseitige und zweiseitige Wellenenden sind nach metrischen oder amerikanischen Maßen lieferbar.



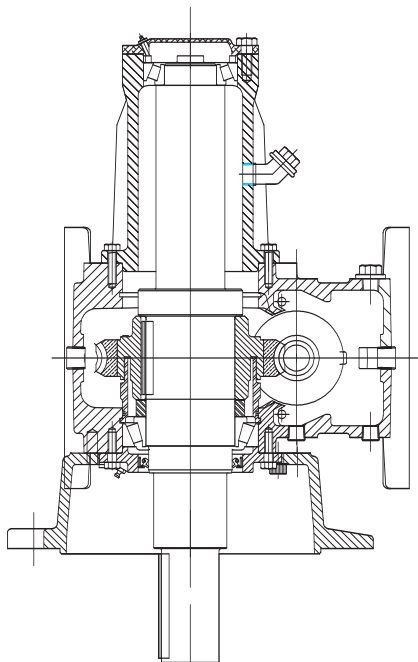
Eine Freilaufkupplung, also eine Anti-Rücklaufvorrichtung, ist an der Ventilatorseite der Antriebswelle angebracht, um ein Rücklaufen des Getriebes zu verhindern. Die Freilaufkupplung kann als Bausatz geliefert und somit jederzeit nachgerüstet werden.

Baureihe WM - Möglichkeiten der Produktgestaltung

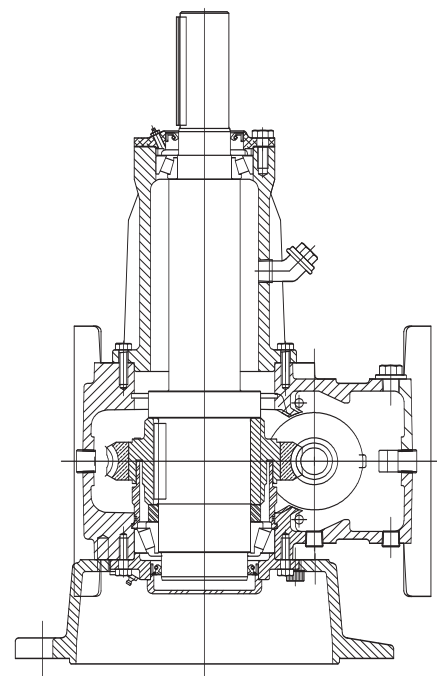
Abtriebseite der WM Baureihe mit Dry-Well-Ausführung. Für Mischwerkankwendungen in der Nahrungsmittel- und Chemieindustrie ist dieser Auslaufschutz besonders wichtig.



Getriebe mit Aufnahmeflansch abtriebsseitig und einer zweiseitigen Abtriebswelle. Diese hat einen Standardzapfen und einen längeren Zapfen, um die zusätzliche Länge des Flansches auszugleichen.



WMA – Rührwerkgetriebe mit Abtriebswelle nach unten. Das Getriebe verfügt über eine Dry-Well-Funktion. Die Abtriebswellenlager haben einen größeren Lagerabstand um den höheren externen Belastungen, auferlegt durch die Misch- und Rührwerksflügel, zu widerstehen.

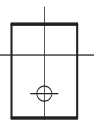


Rührwerkgetriebe mit Abtriebswelle nach oben, besonders geeignet für Ventilatorenantriebe.

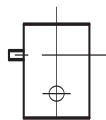
Baureihe WM - Einfache Untersetzung - Einbaulagen & Handhabung

WMU - unten liegende Schnecke WMSM - mit Hohlwelle

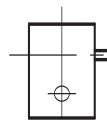
Ohne Freilauf-Rücklaufsperr.
Mit Freilauf-Rücklaufsperr.



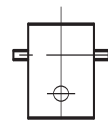
UA
UB



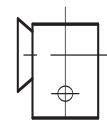
UC
UD



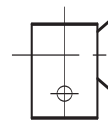
UE
UF



UG
UH

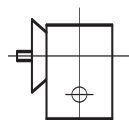


UJ
UK

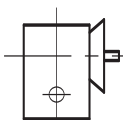


UL
UM

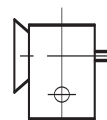
Ohne Freilauf-Rücklaufsperr.
Mit Freilauf-Rücklaufsperr.



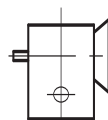
UN
UP



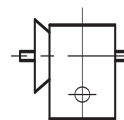
UQ
UR



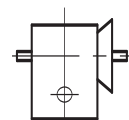
US
UT



UU
UV



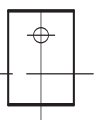
UW
UX



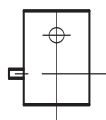
UY
UZ

WMO - oben liegende Schnecke

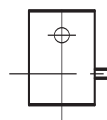
Ohne Freilauf-Rücklaufsperr.
Mit Freilauf-Rücklaufsperr.



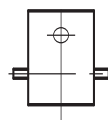
OA
OB



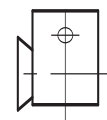
OC
OD



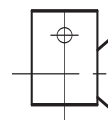
OE
OF



OG
OH

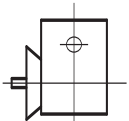


OJ
OK

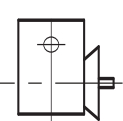


OL
OM

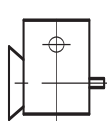
Ohne Freilauf-Rücklaufsperr.
Mit Freilauf-Rücklaufsperr.



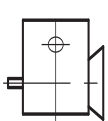
ON
OP



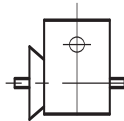
OQ
OR



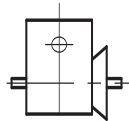
OS
OT



OU
OV



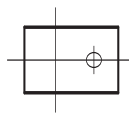
OW
OX



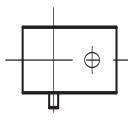
OY
OZ

WMU - WMO geeignet für Wandmontage

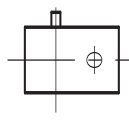
Ohne Freilauf-Rücklaufsperr.
Mit Freilauf-Rücklaufsperr.



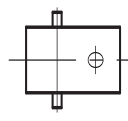
WA
WB



WC
WD

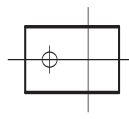


WE
WF

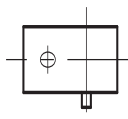


WG
WH

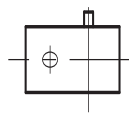
Ohne Freilauf-Rücklaufsperr.
Mit Freilauf-Rücklaufsperr.



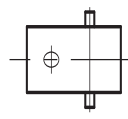
WS
WT



WL
WM



WN
WP

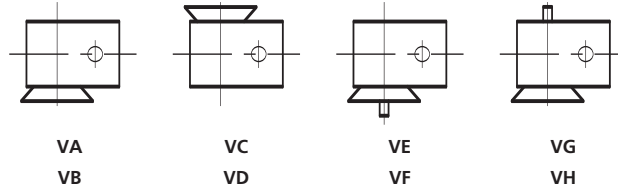


WQ
WR

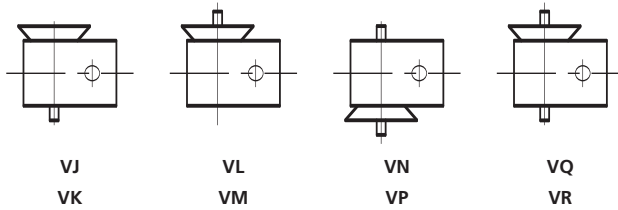
Baureihe WM - Einfache Untersetzung - Einbaulagen & Handhabung

WMV - Vertikal

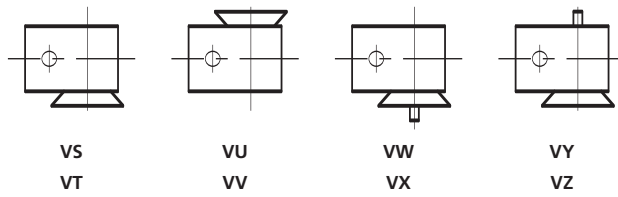
Ohne Freilauf-Rücklaufsperre.
Mit Freilauf-Rücklaufsperre.



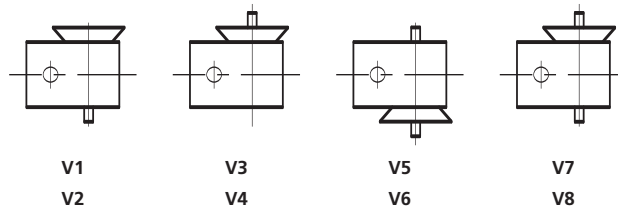
Ohne Freilauf-Rücklaufsperre.
Mit Freilauf-Rücklaufsperre.



Ohne Freilauf-Rücklaufsperre.
Mit Freilauf-Rücklaufsperre.

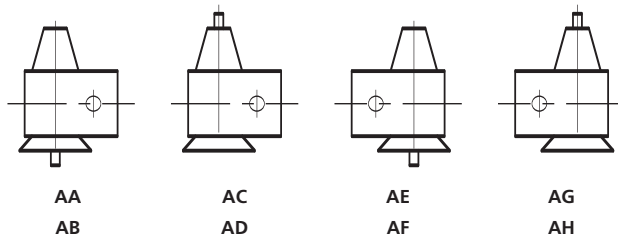


Ohne Freilauf-Rücklaufsperre.
Mit Freilauf-Rücklaufsperre.



WMA - Rührwerk

Ohne Freilauf-Rücklaufsperre.
Mit Freilauf-Rücklaufsperre.



Elektromotor - Leistungsdaten

DM1 : 4-polig/1500 min⁻¹

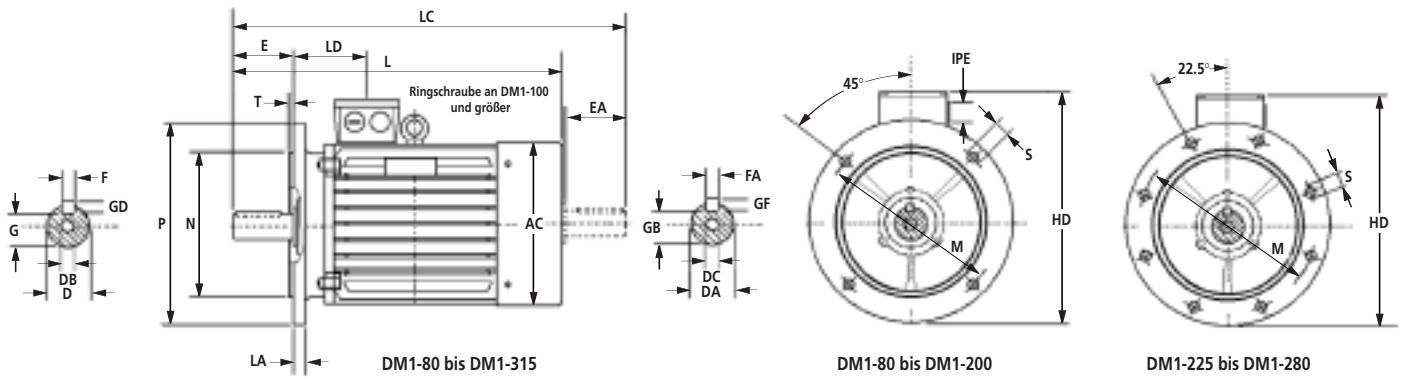
DM1 = Baureihe 1 Gusseisen Motorgröße gemäß IEC-DIN	Abgegebene Nennleistung P _N K _W W	Vollaststrom			Last- drehzahl n _N min ⁻¹	Vollast- Leistung s-faktor cos φ	Vollast- Wirkungs- grad η %	Anzugs- strom L _a / L _N	Anzugs- moment M _a / M _N	Kipp- moment M _K / M _N	Massen- trägheits- moment J kgm ²	Netto- gewicht m kg
		380 V L _U A	400 V L _N A	420 V L _O A								
DM1 90 S4	1,1	2,80	2,70	2,80	1390	0,78	74,5	5,7	2,4	2,7	0,0021	22
DM1 90 L4	1,5	3,60	3,60	3,70	1410	0,77	78,7	5,7	2,9	3,2	0,0027	28
DM1 100 L4	2,2	4,90	4,90	5,0	1425	0,81	80,0	6,3	2,9	3,1	0,0054	34
DM1 100 LX4	3,0	6,40	6,40	6,50	1425	0,83	81,8	6,7	2,8	3,9	0,0067	38
DM1 112 M4	4,0	8,70	8,40	8,30	1445	0,85	83,8	6,7	2,1	2,9	0,0086	44
DM1 132 S4	5,5	10,70	11,1	10,8	1450	0,83	85,1	7,5	2,4	3,0	0,0205	61
DM1 132 M4	7,5	15,10	14,5	14,4	1450	0,86	87,5	7,3	2,7	3,3	0,0296	73
DM1 160 M4	11	22,10	21,2	21,3	1450	0,85	88,1	7,6	2,5	3,0	0,0724	113
DM1 160 L4	15	27,60	28,1	28,2	1460	0,86	89,5	7,9	2,7	3,1	0,0929	133
DM1 180 M4	18,5	35,30	33,4	33,4	1470	0,88	90,9	7,5	2,5	3,0	0,1350	167
DM1 180 L4	22	42,00	39,8	39,5	1465	0,88	90,9	7,5	2,2	3,1	0,1360	181
DM1 200 L4	30	55,60	53,3	52,0	1480	0,88	92,0	7,2	2,5	3,2	0,2450	232
DM1 225 S4	37	68,20	65,5	64,0	1485	0,88	92,3	7,3	2,0	2,8	0,3900	287
DM1 225 M4	45	81,30	79,1	76,0	1480	0,89	92,4	7,5	2,2	3,0	0,4500	322
DM1 250 M4	55	101	96,0	95,0	1480	0,89	93,0	7,0	2,3	3,1	0,6400	381
DM1 280 S4	75	137	131	126	1480	0,88	93,5	6,1	2,0	2,9	1,0450	510
DM1 280 M4	90	168	152	155	1485	0,88	94,2	7,8	2,7	3,3	1,3960	600

DM1 : 6-polig/1000 min⁻¹

DM1 90 S6	0,75	2,30	2,18	2,10	920	0,72	69,0	3,6	2,3	2,3	0,0029	23
DM1 90 L6	1,1	3,00	3,10	3,20	930	0,71	72,6	4,4	2,1	2,9	0,0035	25
DM1 100 L6	1,5	3,90	4,00	4,20	930	0,73	73,5	4,7	2,4	2,9	0,0069	33
DM1 112 M6	2,2	5,10	5,10	5,10	940	0,79	78,8	5,2	1,6	2,4	0,0129	39
DM1 132 S6	3,0	6,80	7,00	7,40	970	0,75	81,0	6,4	1,5	2,0	0,0274	56
DM1 132 M6	4,0	9,20	9,40	9,90	975	0,71	82,0	6,8	2,1	3,1	0,0343	71
DM1 132 MX6	5,5	11,9	12,0	12,4	975	0,77	85,5	7,5	2,0	4,0	0,0431	75
DM1 160 M6	7,5	16,1	15,9	16,0	965	0,79	85,3	6,5	1,8	3,0	0,0800	108
DM1 160 L6	11	22,7	22,4	22,6	970	0,80	87,8	7,1	1,8	3,1	0,1080	131
DM1 180 L6	15	29,5	29,3	29,1	980	0,83	89,2	7,2	2,5	2,9	0,1670	171
DM1 200 L6	18,5	36,5	35,5	35,1	980	0,84	89,9	6,7	2,0	3,0	0,3020	216
DM1 200 LX6	22	42,3	40,6	39,8	975	0,87	89,8	6,7	2,0	2,8	0,3420	225
DM1 225 M6	30	57,6	55,4	54,2	985	0,85	91,7	6,2	2,3	2,8	0,5250	292
DM1 250 M6	37	69,5	67,3	65,7	985	0,87	91,5	6,8	2,1	3,1	0,8070	408
DM1 280 S6	45	79,1	80,2	77,3	985	0,88	92,4	6,5	2,0	2,9	1,3340	465
DM1 280 M6	55	97,6	99,0	95,4	985	0,87	92,7	6,7	2,1	3,0	1,5980	540

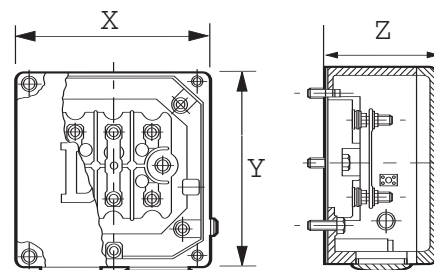
Elektromotor - Abmessungen

DM1 : 4-polig/1500 min⁻¹



Type	Poles	AC	D	E	EA	HD	L	LC	LD	M	N	P	S	T	IPE	Flansch
DM1 80	2/4/6/8	154	19	40	40	245	295	338	75	165	130j6	200	4012	3,5	2xPg16	FF165
DM1 90S	2/4/6/8	174	24	50	50	225	315	368	78	165	130j6	200	4012	3,5	2xPg16	FF165
DM1 90L	2/4/6/8	174	24	50	50	225	340	393	83	165	130j6	200	4012	3,5	2xPg16	FF165
DM1 100L/LX	2/4/6/8	195	28	60	60	305	375	438	83	215	180j6	250	4015	4	2xPg16	FF215
DM1 112M	2/4/6/8	217	28	60	60	315	400	463	84	215	180j6	250	4015	4	2xPg21	FF215
DM1 132S/SX	2/4/6/8	256	38	80	80	360	465	553	100	265	230j6	300	4015	4	2xPg21	FF265
DM1 132M	2/4/6/8	256	38	80	80	360	510	593	100	265	230j6	300	4015	4	2xPg21	FF265
DM1 160M/MX	2/4/6/8	311	42	110	110	505	615	728	150	300	250j6	350	4019	5	2xPg29	FF300
DM1 160L	2/4/6/8	311	42	110	110	505	670	783	150	300	250j6	350	4019	5	2xPg29	FF300
DM1 180M	2/4/6/8	352	48	110	110	530	700	813	160	300	250j6	350	4019	5	2xPg29	FF300
DM1 180L	2/4/6/8	352	48	110	110	530	740	853	160	300	250j6	350	4019	5	2xPg29	FF300
DM1 200L/LX	2/4/6/8	394	55	110	110	580	770	883	190	350	300h6	400	4019	5	2xPg36	FF350
DM1 225S	4/8	442	60	140	110	640	815	928	190	400	350h6	450	8019	5	2xPg36	FF400
DM1 225M	2	442	55	110	110	640	820	933	190	400	350h6	450	8019	5	2xPg36	FF400
DM1 225M	4/6/8	442	60	140	110	640	845	958	190	400	350h6	450	8019	5	2xPg36	FF400
DM1 250M	2	481	60	140	110	695	910	1028	203	500	450h6	550	8019	5	2xPg42	FF500
DM1 250M	4/6/8	481	65	140	110	695	910	1028	203	500	450h6	550	8019	5	2xPg42	FF500
DM1 280S	2	543	65	140	110	770	995	1108	220	500	450h6	550	8019	5	2xPg42	FF500
DM1 280S	4/6/8	543	75	140	140	770	995	1138	220	500	450h6	550	8019	5	2xPg42	FF500
DM1 280M	2	543	65	140	110	770	1045	1158	220	500	450h6	550	8019	5	2xPg42	FF500
DM1 280M	4/6/8	543	75	140	140	770	1045	1188	220	500	450h6	550	8019	5	2xPg42	FF500

Type	IPE	X	Y	Z
DM1 80	2xPg 16	102	104	58
DM1 90 S	2xPg 16	102	104	58
DM1 90 L	2xPg 16	102	104	58
DM1 100 L/LX	2xPg 16	102	104	58
DM1 112 M	2xPg 21	108	123	68
DM1 132 S/SX	2xPg 21	108	123	68
DM1 132 M	2xPg 21	108	123	68
DM1 160 M/MX	2xPg 29	150	160	80
DM1 160 L	2xPg 29	150	160	80
DM1 180 M	2xPg 29	150	160	80
DM1 180 L	2xPg 29	150	160	80
DM1 200 L	2xPg 36	188	208	97
DM1 225 S	2xPg 36	188	208	97
DM1 225 S	2xPg 36	188	208	97
DM1 225 M	2xPg 36	188	208	97
DM1 225 M	2xPg 36	188	208	97
DM1 250 M	2xPg 42	216	246	112
DM1 250 M	2xPg 42	216	246	112
DM1 280 S	2xPg 42	216	246	112
DM1 280 S	2xPg 42	216	246	112
DM1 280 M	2xPg 42	216	246	112
DM1 280 M	2xPg 42	216	246	112



Bestellvorgang - Artikelnummer

Damit wir Ihnen das richtige Getriebe der Baureihe WM liefern und Ihre Bestellung ohne jegliche Verzögerung ausführen können, möchten wir Sie bitten die vollständige Artikelnummer auf Ihrer Bestellung anzugeben:

Artikelnummer – Reduziergetriebe

1	2	3	4	5
WM	4	10	UA	M

- 1 Getriebetyp – WM Baureihe Reduziergetriebe
- 2 Baugröße – 4, 5, 6, etc.
- 3 Nennübersetzung des Getriebes – 5:1, 10:1, 30:1 etc.
- 4 Einbaulage und Handhabung, siehe Seiten 16 – 17
- 5 Wellen-/Bohrungsdetails, M = metrisch, A = amerikanisch

Artikelnummer – Getriebemotor

1	2	3	4	5	6	7	8
MWM	4	10	WA	5.5	4	132	M

- 1 Getriebetyp – WM Baureihe Getriebemotor
- 2 Baugröße – 100, 125, 160, 200
- 3 Nennübersetzung des Getriebes – 5:1, 10:1, 30:1 etc.
- 4 Einbaulage und Handhabung, siehe Seiten 8 – 9
- 5 Motorleistung (kW)
- 6 Motordrehzahl in Pole – 4, 6 etc.
- 7 IEC Motor-Baugrößen
- 8 Wellen-/Bohrungsdetails, M = metrisch, A = amerikanisch

Wird eine Freilauf-Rücklaufsicherung angebracht, so muss auf der Bestellung die Drehrichtung der Welle angegeben werden.

Baureihe WM – Informationen zur Auswahl

Um ein Schneckengetriebe auszuwählen muss die folgende Grundinformation bekannt sein. Sollten wir die Auswahl übernehmen, müssen alle Informationen an unser Technisches Verkaufsbüro übergeben werden.

Leistung

- Antriebsmotor, Typ und Nennleistung (kW).
- Die benötigte Antriebs- und Abtriebsleistung des Getriebes (kW).
- Bei Antriebsdrehzahlen unter 250 min^{-1} kontaktieren Sie bitte unseren Technischen Verkauf und teilen Sie uns das benötigte Abtriebsdrehmoment (Nm) sowie den Durchmesser der Abtriebswelle (mm) mit.

Drehzahl

Getriebe-Antriebs- und Abtriebsdrehzahl min^{-1} .

Betriebsart

- Die Charakteristiken des Antriebs, z.B. den Grad der Impulsivität der angetriebenen Last.
- Betriebsdauer in Stunden/Tag.
- Anlaufbelastung (kW) und die Anzahl der Anläufe pro Tag.
- Bei diskontinuierlichem Betrieb sowie Umkehr- oder Stoßbelastungen, geben Sie bitte die normale Leistung (kW) und Frequenz an.
- Anordnung und Details externer Belastungen auf der Antriebs- und Abtriebswelle.
- Betriebsbedingungen, wie z.B. sauber, staubig, feucht, außergewöhnliche Temperaturen etc.

Sind die Betriebsbedingungen auf irgendeine Art und Weise ungewöhnlich, sollte unser Technischer Verkauf kontaktiert werden.

Anfrage/Bestellverfahren

Bitten nennen Sie uns beim Bestellen oder Anfragen die Katalognummer, Wellenbaugruppen-Nummer und die Nennuntersetzung, bzw. die genaue Untersetzung sofern dies von Wichtigkeit ist (siehe Tabellen). Untypische Einbaulagen sollten außerdem anhand einer Skizze erläutert werden. Bei Verwendung einer zweiseitigen Schneckenradwelle benötigen wir nähere Informationen bezüglich der Anordnung der Passfedernuten.

Mechanische Grenzleistung

Die angegebenen mechanischen Leistungen sind die, die von den Getrieben der Baureihe WM über 10 Stunden pro Tag übertragen werden können und einem Betriebsfaktor von 1,0 entsprechen. Bei außergewöhnlichen Belastungen oder falls der Arbeitstag von 10 Stunden abweicht muss der Betriebsfaktor f_D mit der Leistung bzw. dem Drehmoment

angewendet werden. Dieser Betriebsfaktor kann aus Tabelle 2 entnommen werden.

Eine große Anzahl an Anläufen pro Stunde kann außerdem die mechanische Auswahl beeinflussen. In Tabelle 3 finden Sie den Startfaktor f_S welcher ebenfalls mit der ausgewählten Leistung oder dem Drehmoment angewendet werden sollte.

Zu Ihrer Information finden Sie in Tabelle 1 eine ausführliche Liste verschiedener Belastungsbedingungen für diverse Anwendungen. Bei der Wahl der mechanischen Leistungen muss die Leistung demnach gleich groß oder größer sein als die errechnete Leistung bzw. Drehmomentanforderung x Betriebsfaktor f_D der Anwendung (Tabelle 1 und Tabelle 2) x Startfaktor f_S (Tabelle 3). Die Getriebe werden für 10.000 Stunden ausgelegt.

Wirkungsgrade

Die Wirkungsgrade sind nur ungefähre Angaben und können von einem Getriebe erwartet werden, welches gut eingelaufen ist, unter voller Last arbeitet und bei dem das Schmiermittel die Arbeitstemperatur erreicht hat.

Bei kurzzeitigen Belastungen, wobei das Schmiermittel vergleichsweise kühl bleibt, kann der Wirkungsgrad etwas niedriger ausfallen durch die erhöhten Getriebeverluste durch Ölbewegung, die aufgrund der höheren Viskosität des kühlen Öls entstehen. Wir beraten Sie gerne bezüglich Ihrer jeweiligen Anwendungen.

Thermische Grenzleistung

Die angegebenen thermischen Leistungen sind diejenigen, die von den Getrieben bei einer Umgebungstemperatur von 20°C übertragen werden, wenn die Hitze die im Getriebe erzeugt wird im gleichen Maße dissipiert. Obwohl diese Daten in Anlaufsituationen überschritten werden können, kann es zu Überhitzung führen und damit zu Schäden sollte dies regelmäßig vorkommen.

Die thermischen Drehmomente haben keinen Bezug auf die mechanische Lebensdauer eines Zahnrad und werden von der Laufzeit oder kurzzeitigen Stoßbelastungen nicht beeinträchtigt. Wird erwartet, dass die Umgebungstemperatur 20°C überschreitet, muss dies beim Auswahlverfahren berücksichtigt werden. Dazu verwendet man beim Berechnen des Abtriebsdrehmoments den thermischen Betriebsfaktor von Tabelle 4. Z.B. Thermisches Auswahl-Drehmoment = konstante Drehmomentanforderung X thermischer Betriebsfaktor f_T . Bei kurzfristigem Betrieb können die thermischen Grenzen ignoriert werden, wie zum Beispiel bei Kran- oder Seilwindenanwendungen. Sollten derartige Tätigkeiten in Betracht gezogen werden, ist es ratsam vollständige Anwendungsdetails zur Überprüfungen an Renold weiterzuleiten.

Auswahlverfahren

In den Leistungstabellen für einstufige Schneckengetriebe finden Sie mechanische Daten bezüglich der Antriebs- und Abtriebsleistung in kW, sowie mechanische und thermische Abtriebsdrehmomente in Newtonmeter.

In den Tabellen 1 und 2 finden Sie die Betriebsfaktoren bezüglich der Betriebsstunden pro Arbeitstag und die Lastklassifizierung in Bezug auf die Anwendung. Bei der Auswahl sollte die aufgenommene Leistung und nicht die Nennleistung des Antriebsmotors benutzt werden. Die Auswahl für einstufige Getriebe sollte wie folgt erfolgen:

- Ermitteln Sie das benötigte Untersetzungsverhältnis indem sie die Antriebsdrehzahl durch die Abtriebsdrehzahl teilen, und wählen Sie dann die am nächsten liegende Nennuntersetzung von den Tabellen 7 und 8.

Untersetzungsverhältnis =

$$\frac{\text{Antriebsdrehzahl } \text{min}^{-1}}{\text{Abtriebsdrehzahl } \text{min}^{-1}}$$

- Entnehmen Sie die Lastklassifizierung von Tabelle 1 und den dazugehörigen mechanischen Betriebsfaktor f_D von Tabelle 2 sowie den Startfaktor f_S von Tabelle 3.

- Multiplizieren Sie die aufgenommene Ist-Leistung mit dem mechanischen Betriebsfaktor f_D und wählen Sie die Getriebegröße indem Sie das Ergebnis mit den mechanischen Leistungen entsprechend dem Verhältnis und der Antriebsdrehzahl vergleichen.

Ausgewählter Abtriebsdrehmoment = Ist-Abtriebsdrehmoment x f_D x f_S

oder

Ausgewählter Abtriebsdrehmoment =
aufgenommene Leistung x $9550 \times f_D \times f_S$
Abtriebsdrehzahl (min^{-1}).

- Für Dauerbetriebe muss die thermische Leistung mindestens den thermischen Drehmomentanforderungen entsprechen. Externe Kühlung kann als Sonderausstattung angeboten werden, um den Wärmeleistungsgrad zu erhöhen.

Thermische Drehmomentanforderung =
Dauerdrehmoment x thermischer
Betriebsfaktor f_T von Tabelle 4.

- Überprüfen Sie die Fähigkeit des Getriebes externer Lasten, die auf der Abtriebswelle liegen, standzuhalten, siehe Tabellen 5 und 6.

Bei der Auswahl der Getriebe mit zweistufigen Untersetzungen wird die thermische Leistung nicht berücksichtigt, da bei den dazugehörigen Drehzahlen nur die mechanische Leistung in Betracht gezogen werden muss.

Baureihe WM - Auswahlbeispiele

mechanisches Auswahl-Drehmoment	Nm =	Ist-Drehmoment-Anforderung (Nm)	X	Mechanischer Betriebsfaktor (f_D)	X	Startfaktor (f_S)
thermisches Auswahl-Drehmoment	Nm =	Ist-Drehmoment-Anforderung (Nm)	X	Thermischer Betriebsfaktor (f_T)		
mechanische Auswahl-Leistung	(kW) =	Ist-Leistungs-Anforderung (kW)	X	Mechanischer Betriebsfaktor (f_D)	X	Startfaktor (f_S)
thermische Auswahl-Leistung	(kW) =	Ist-Leistungs-Anforderung (kW)	X	Thermischer Betriebsfaktor (f_T)		

Die Leistungstabellen auf den Seiten 28 - 41 enthalten sowohl Daten für Mineralöl als auch synthetisches Öl. Je nachdem welches Öl in dem Getriebe benutzt wird, wird entschieden mit welchen Daten die Auswahl erfolgt.

Beispiel 1

Ein Winkelgetriebe mit untenliegender Schnecke wird benötigt, um ein Dauerlast-Förderband, 12 Stunden pro Tag im Dauerbetrieb bei einer Raumtemperatur von 20°C, anzutreiben. Die Nenndrehzahl des elektrischen Motors beträgt 1500 min⁻¹ und das Hauptwalzdrehmoment des Förderbandes beträgt 2800 Nm. Die Untersetzung des Getriebes ist 20/1.

- Mechanischer Betriebsfaktor (f_D) = 1,25
- Startfaktor (f_S) = 1,0
- Thermischer Betriebsfaktor (f_T) = 1,0
- Mechanisches Auswahl-Moment (Nm) = Ist (Nm) x (f_D) x (f_D)
Drehmoment
= 2800 x 1,25 x 1
= 3500 Nm.
- Thermisches Auswahl-Moment (Nm) = Ist (Nm) x f_T
Drehmoment
= 2800 x 1,00
= 2800 Nm.
- Die Auswahl würde auf ein Getriebe mit

8" Achsabstand und einer Untersetzung von 20/1 unter der Verwendung von Mineralöl fallen. Würde synthetisches Öl benutzt werden können, dann wäre die Einheit mit 7" Achsabstand, einer Drehmomentkapazität von 2953Nm und einer thermischen Kapazität von 3831 Nm, geeignet.

Beispiel 2

Ein Schneckengetriebe wird in einer Hochleistungsanwendung benutzt. Die Anwendung läuft 24 Stunden pro Tag im Dauerbetrieb bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C. Die Untersetzung soll 60/1 betragen und der Elektromotor besitzt eine Nenndrehzahl von 1500 min⁻¹ (Ist-Drehzahl von 1440 min⁻¹). Der Leistungsbedarf des Motors beträgt 2,80kW.

- Mechanischer Betriebsfaktor (f_D) = 2,00
- Startfaktor (f_S) = 1,0
- Thermischer Betriebsfaktor (f_T) = 1,35
- Mechanische Auswahl-Leistung (kW) = Ist (Nm) x (f_D) x (f_D)
kW
= 2,8 x 2,0 x 1,0
= 5,6 kW.
- Thermische Auswahl-Leistung (kW) = Ist (Nm) x f_T
kW
= 2,8 x 1,35
= 3,78 kW.
- Die Auswahl für diese Anwendung würde auf ein Getriebe mit 6" Achsabstand und einer Untersetzung von 60/1 unter Verwendung von Mineralöl fallen. Die mechanische Grenzleistung des Getriebes beträgt 5,74kW, die thermische Grenzleistung 8,71kW. Die Verwendung von synthetischem Öl würde in diesem Beispiel nicht von Vorteil sein.

Baureihe WM – Belastungsklassifizierung nach Anwendung

Tabelle 1

Rührwerke		Zucker	M	mittlere Lasten	M	Einzelantriebe	H	Kolbenpumpe einfachwirkend: 1 oder 2 Zylinder	*
reine Flüssigkeiten	S	Baggerwerke	M	Förderkopfwinden	M	reversierbar	M	Kolbenpumpe doppeltwirkend: ein Zylinder	*
Flüssigkeiten und Feststoffe	M	Kabelwickler	M	Wäscherei	M	Drahtziehbänke	M	Rotationspumpe - Zahnradpumpen	S
Flüssigkeiten – veränderliche Dichte	M	Förderanlagen	M	Waschanlagen - umsteuernd	M	Mühlen, rotierend	M	Rotationspumpe - Flügelpumpen	S
Gebläse		Schneidkopfantriebe	H	Tumbler	M	Kugelmühle (1)	M	Gummi- und Kunststoffindustrie	M
Zentrifugalgebälse	S	Kalibrierantriebe	H	Transmissionswellen	M	Zementöfen (1)	M	Reifen (1)	H
Schaufradgebälse	M	Manövrierwinden	M	Antriebsausrüstung	M	Kühl- und Trockentrommeln (1)	M	Laborausrüstung	M
Flügelradgebälse	S	Pumpen	M	leicht	S	Öfen, außer Zementöfen (1)	M	Mischmühlen (1)	M
Brautechnik	S	Siebzantriebe	H	sonstige Transmissionswellen	S	Flintsteinkugelmühle (1)	M	Raffinierwalzen (1)	M
Abfüllanlagen	S	Schüttwerke	M	Holzindustrie	M	Stab-, Flach- und Kegelmühle (1)	M	Gummikalender (1)	M
Braukessel - Dauerbetrieb	S	Universalwinden	M	Entringungsmaschine, hydraulisch, mechanisch	M	Brenner-Förderanlage	M	Gummiwalzen, 2 hintereinander (1)	M
Kocher - Dauerbetrieb	S	Trockendockkräne	M	(2) Brenner-Förderanlage	M	Schleudermühlen	H	Gummiwalzen, 3 hintereinander (1)	S
Maischwannen - Dauerbetrieb	S	Haupthubwerk	S	(2) Ketten- und Unterflur-	H	Mischanlagen	M	Querschneider (1)	M
Waage mit Sendegefaß – häufige Anläufe	M	Ausleger, Einziehkran	(2)	Zusätze	H	Betonmischer, Dauerbetrieb	M	Reifenkonfektioniermaschine	*
Dosenfüllmaschinen	S	Drehbar, schwenken oder kippen	(3)	Kettenquerschlepper	H	H unveränderliche Dichte	S	Luftschlauchextruder und Strainer (1)	M
Zuckerrohrmesser (1)	M	Treibräder	(4)	Kranbahn-Transfer	H	veränderliche Dichte	M	Heizwalzen (1)	M
Schrottpressen	H	Hebewerke		Entringungstrommel	M	Ölindustrie	M	Sandstampfer	M
Zugmaschinen	M	Becherwerk – gleichmäßige Last	S	Zuförderer	M	Kühler	M	Siebe	M
Klärkessel	S	Becherwerk - Schwerlast	M	Mehrfachvorschub	M	Tiefbohrlochpumpen	M	Luftfilter	S
Sortiermaschinen	M	Becherwerk - Dauerlast	S	Schmittlochförderer	M	Petroleum Filterpresse	H	rotierend, Stein oder Kies	M
Lehmverarbeitungsanlagen	H	Zentrifugalentladung	S	angetriebene Rollenbahn	H	Drehöfen	H	mit Wasserumlauf	S
Ziegelpresse	H	Zentrifugalentladung	S	Schneitholzförderer -	H	Papierfabriken	M	Abwasserbehandlungsanlagen	M
Brikettiermaschinen	H	Rolltreppen	S	Schrägsteigend	S	Rührwerke (Mischer)	M	Grobbrecher	S
Lehmverarbeitungsanlagen	M	Lastaufzüge	M	Scheitholzförderer - horizontal	H	Rindenschälmaschine-	H	Chemikalienzubringer	S
Mörtelmischer	M	Schwerkraftentladung	S	Langholzreher	H	hydraulisch	H	Auffanggitter	S
Kompressor	S	Hauptthebewerke	*	Langholzförderanlage	H	Rindenschälmaschine-	H	Entwässerungsschrauben	M
Kreisellkompressor	S	Personenaufzug	*	Kehrollen	M	mechanisch	M	Schaumbrecher	M
Schaufradkompressor	M	Extruder (Kunststoff)	M	Hobelzuvorrichtung	M	Entringungstrommel	H	langsame oder schnelle	M
Kolbenverdichter - Mehrzylinder	M	Film	S	Hobelbodenketten	M	Mahlholländer und Pulver	M	Mischanlagen	M
Kolbenverdichter - Einzylinder	H	dünne Platten	S	Hobelhühen, schräggestellt	M	Bleichholländer	M	Verdicker	M
Förderanlagen – gleichmäßig belastet oder beladen	S	Beschichtung	S	Trennsägen-Karussell	M	Kalender	H	Vakuumfilter	M
Plattenförderband	S	Stab	S	Förderband	H	Satinierkalender	H	Brammen-Auswerfer	M
Montageband	S	Schlauch	S	Roll-Case	H	Veredlungsmaschine, außer	S	Lenkgetriebe	*
Förderband	S	Blasformmaschine	M	Platten-Förderanlagen	M	Schneidemasch., Beschichter	M	Stoker	S
Kübelaufzug	S	Weichmacher	M	Förderband für geringe Abfälle	M	Förderanlage	M	Schneideeinrichtungen und	M
Kettenförderer	S	Gebälse	S	Förderkette für geringe Abfälle	M	Gautschwalze	M	Beschichter	M
Kettenband	S	Zentrifugalgebälse	S	Sortiertisch	S	Schneideeinrichtungen und	M	Zylinder	M
Ofenförderband	S	Kühlturmventilator	S	dreifach Hubfördereinrichtung	M	Stoffbürste	M	Trockner	M
Transportschnecken	S	Luftaufnehmend	*	dreifach Hubantrieb	M	Saugwalze	M	Presswalzen	M
Förderanlagen – Schwerlast, ungleichmäßig beladen	S	Luftentwichelnd	*	Übertragwalzen	M	Wäscher und Eindicker	M	Triebwerke	M
Plattenförderband	M	Luftaufnehmend	M	Trogförderantrieb	M	Abtriebswalzen	H	Kalender	M
Montagelinie	M	groß, Bergwerk etc.	M	Schneidegatterzuführung	M	Jordanmühlen	M	Karden	M
Förderbank	M	groß, Industrie	M	Abfall-Förderanlage	S	Blockzugmitnehmer	H	Trockentrommel	M
Kübelaufzug	M	leicht, kleiner Durchmesser	S	Abfall-Förderanlage	S	Pressen	M	Trockner	M
Kettenförderer	M	Speisewerke	M	Werkzeugmaschinen	M	Langsiebpapiermaschinen-	M	Färbereimaschinen	M
Kettenband	M	Plattenförderband	M	Biege- und Falzmaschinen	M	Aufroller	H	Wäschmangel	M
angetriebene Rollenbahn	M	Förderband	M	Stanzmaschine – mit	S	Stoffbürste	M	Raummaschine	M
Oven	M	Abstreichtisch	S	Zahnradantrieb	S	Wäscher und Eindicker	M	Färbeanlagen	M
Schubwagenförderer	*	Schubwagenförderer	H	Nutenstanzmaschine- mit	*	Abzieher	H	Textilmaschinenantrieb	*
Transportschnecke	M	Transportschnecke	M	Riemenantrieb	M	Schlepper	H	Schlittmaschine	M
Rüttelförderer	H	Lebensmittelindustrie	M	Blechhobelmaschine	H	Pumpen	M	Seifer	M
Kranantriebe – nicht Trockendock	M	Rübenscheider	M	Gewindeschneidmaschine	M	Zentrifugalpumpen	S	Spannrahmen	M
Haupthubwerk	H	Getreideofen	S	Werkzeugmaschine,	S	Dosierpumpe	M	Waschanlagen	M
Kranfahren *	S	Teignetmaschine	M	sonstige	M	Kolbenpumpe einfachwirkend: 3 oder mehr Zylinder	M	Wickelmaschinen	M
Katzenfahren *	*	Fleischmühle	M	Hauptrantriebe	M	Kolbenpumpe doppeltwirkend: 2 oder mehr Zylinder	M	Aufwickler	*
Brecher	*	Generatoren – nicht Schweißgeneratoren	S	Nebenantriebe	S				
Erz	*	Hammermühle	H	Metalldruck	M				
Stein	H	Hebzeuge	H	Drahtziehbänke und	M				
	H	Schwerlast	H	Hauptrantriebe	M				
				Klemm-, Trockner- und	M				
				Schrubrollen, reversierbar	M				
				Schneidwalzen	M				
				Tischförderer, nicht	M				
				reversierbar, Gruppenantriebe	M				

- S = konstant
- M = mittelmäßig stoßartig
- H = höchst stoßartig
- * = Rücksprache mit Renold
- (1) = Wählen Sie nur einen Betriebsfaktor von 24 Stunden pro Tag.
- (2) = Wenden Sie einen Betriebsfaktor von 1,00 bei jeder Betriebszeit an.
- (3) = Wenden Sie einen Betriebsfaktor von 1,25 bei jeder Betriebszeit an.
- (4) = Wenden Sie einen Betriebsfaktor von 1,50 bei jeder Betriebszeit an.


Betriebsfaktoren

Tabelle 2 (Betriebsfaktor f_D)

Antriebskraft	Eigenschaften der angetriebenen Maschine			
	Betriebszeit	Dauerlast	mittelmäßig stoßartig	höchst stoßartig
Elektro-, Druckluft & Hydromotoren oder Dampfturbine (gleichmäßiger Antrieb)	Diskontinuierlich	0,90	1,00	1,50
	3 Std/Tag max.	1,00	1,25	1,75
	3 - 10 über 10	1,25	1,50	2,00
Mehrzylinder-Verbrennungsmotor (mittelmäßig stoßartiger Antrieb)	Diskontinuierlich	1,00	1,25	1,75
	3 Std/Tag max.	1,25	1,50	2,00
	3 - 10 über 10	1,50	1,75	2,25
Einzylinder-Verbrennungsmotor (höchst stoßartiger Antrieb)	Diskontinuierlich	1,25	1,50	2,00
	3 Std/Tag max.	1,50	1,75	2,25
	3 - 10 über 10	1,75	2,00	2,50

Anmerkung

Die in diesem Katalog aufgeführten Maschineneigenschaften und Betriebsfaktoren dienen nur als Richtwerte. Manche Anwendungen (z.B. konstante Leistung) benötigen besondere Berücksichtigungen. Kontaktieren Sie hierzu Renold Gears.



ACHTUNG Getriebe mit ATEX Genehmigung müssen mindestens einen Betriebsfaktor von 1,25 besitzen.

Tabelle 3 Startfaktor pro Stunde (f_s)

Maximale Anlaufhäufigkeit pro Stunde	5	50	100	300
Startfaktor f_s	1,0	1,1	1,15	1,2

Tabelle 4 Thermischer Betriebsfaktor f_T

Umgebungs °C	10	20	30	40	50	60
	50	68	86	105	122	140
Temperatur °F						
Faktor f_T	0,87	1,0	1,16	1,35	1,62	1,97

WM Baureihe - Radial- und Axialbelastungen

Die Abtriebswellen von Schneckengetrieben werden häufig mit Stirnrädern, Kettenrädern oder Riemenscheiben versehen, wodurch eine radiale Belastung auf die Abtriebswelle und Lager auferlegt wird.

Diese Belastungen können meist von der Getriebeeinheit aufgenommen werden. Ist die Last allerdings größer als die für das jeweilige Getriebe maximal erlaubte, muss entweder ein größeres Getriebe ausgewählt oder die Last auf den Wellenlagern verringert werden. Dies kann auf zwei verschiedenen Arten geschehen: Das Ritzel kann mit einem eigenen Lager auf eine separate Welle montiert und dann mit dem Getriebe gekuppelt werden. Alternative kann die Schneckenradwelle über die radiale Belastung hinaus verlängert und mit einem außenliegenden Lager versehen werden. Um die bestmögliche Gestaltung für die jeweilige Anwendung zu bestimmen (sofern radiale Belastungen erwartet werden), empfehlen wir unseren Kunden sich mit den Belastungsinformationen an unseren technischen Verkauf zu wenden.

Bei einer guten Konstruktion sollten die fliegend angeordneten Elemente so nah wie möglich am Getriebegehäuse angebracht werden, um Beanspruchungen zu minimieren und das Biegemoment zu reduzieren.

In Tabelle 5 und 6 finden Sie Angaben zu den maximalen Axial- und Radialbelastungen, die den Getrieben auferlegt werden könnten.

Axialbelastungen können durch Benutzung von Wellen-Ausgleichskupplungen auf den Antriebs- und Abtriebswellen minimiert werden.

Unterliegt eine Anwendung sowohl Axial- als auch Radialbelastungen, sollte unser technisches Verkaufsteam zu Rate gezogen werden.

Sind zwei Wellenenden vorhanden, gelten die aufgelisteten maximalen Radialbelastungen jeweils pro Wellenende.

Die Radialbelastungen können mit folgender Formel berechnet werden:

$$\frac{9,55P \times 106 \times F \text{ (Newton)}}{R \times S}$$

Wobei P = Leistung, aufgenommen an der Abtriebswelle (kW)

S = Drehzahl der Abtriebswelle in min^{-1}

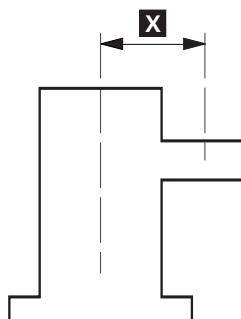
R = Teilkreisradius des Kettenrads, Stirn- bzw. Schrägstirnrads oder der Riemenscheibe in mm.

F = Betriebsfaktor des Radialantriebs wie folgt:

Kettenrad	1,00
Stirn- bzw. Schrägstirnrads	1,25
Keilriemenscheibe	1,50
Flachriemenscheibe	2,00

Die in Tabelle 5 aufgeführten Radialbelastungen setzen voraus, dass die Last auf halber Länge des Abtriebswellenendes auferlegt wird, mit einer entsprechenden Abmessung von der Mittelachse des Getriebes wie folgt:

Getriebegröße	Abmessung mm
	Standard-Welle
WM4	161
WM5	193
WM6	218
WM7	238
WM8	244
WM9	268



Getriebe mit ATEX Genehmigung müssen mindestens einen Betriebsfaktor von 1,25 besitzen.

Baureihe WM - Radialbelastbarkeit**Tabelle 5: Radialbelastbarkeit der Abtriebswelle (in Newton)**Bei einer Antriebsdrehzahl von 1450min⁻¹

Untersetzung	Abtriebsdrehzahl	Gerätereferenz					
		WM4	WM5	WM6	WM7	WM8	WM9
5/1	290	10370	12870	11640	20470	26760	30080
7,5/1	193	12130	15650	18360	26480	33070	35390
10/1	145	13490	17370	20980	29450	36920	42110
12,5/1	116	14200	18630	22830	31350	38790	43710
15/1	97	14000	19820	24320	33870	42150	48050
20/1	73	14100	20140	24550	38750	48830	55700
25/1	58	13790	20320	24750	41600	51880	58790
30/1	48	13560	19140	23910	42000	55000	60000
35/1	41	13830	19410	23770	42000	55000	60000
40/1	36	13970	19760	24060	42000	55000	60000
45/1	32	14040	19940	24360	42000	55000	60000
50/1	29	14110	20160	24570	42000	55000	60000
60/1	24	14250	20470	24960	42000	55000	60000
70/1	21	14340	20730	25290	42000	55000	60000

Bei einer Antriebsdrehzahl von 960min⁻¹

Untersetzung	Abtriebsdrehzahl	Gerätereferenz					
		WM4	WM5	WM6	WM7	WM8	WM9
5/1	192	11480	13280	10630	20390	27340	31170
7,5/1	128	13610	17510	20760	29380	36680	38950
10/1	96	14170	19510	23520	33090	41450	47310
12,5/1	77	13960	19790	24300	35120	43520	49100
15/1	64	13720	19250	24020	37930	47270	53870
20/1	48	13860	19560	23780	42000	54840	60000
25/1	38	13440	19790	24050	42000	55000	60000
30/1	32	13150	18230	22940	42000	55000	60000
35/1	27	13530	18670	22800	42000	55000	60000
40/1	24	13730	19170	23180	42000	55000	60000
45/1	21	13810	19380	23590	42000	55000	60000
50/1	19	13890	19670	23900	42000	55000	60000
60/1	16	14070	20060	24440	42000	55000	60000
70/1	14	14200	20410	24860	42000	55000	60000

Baureihe WM - Axialbelastbarkeit

Tabelle 6: Axialbelastbarkeit der Abtriebswelle (in Newton)

Bei einer Antriebsdrehzahl von 1450min⁻¹

Untersetzung	Abtriebsdrehzahl	Gerätereferenz					
		WM4	WM5	WM6	WM7	WM8	WM9
5/1	290	9330	9450	7370	13220	18400	19710
7,5/1	193	12340	14270	13520	21440	28700	26590
10/1	145	14530	16900	16940	25600	34180	37380
12,5/1	116	16110	18380	19250	28100	36420	38980
15/1	97	17620	20080	21700	31780	41380	45380
20/1	73	20610	24020	26460	38750	51070	56224
25/1	58	21870	26430	29300	42300	54820	59840
30/1	48	22000	27280	31040	46750	55000	65000
35/1	41	22000	29630	33120	48220	55000	65000
40/1	36	22000	31740	35490	50000	55000	65000
45/1	32	22000	33000	37764	50000	55000	65000
50/1	29	22000	33000	39620	50000	55000	65000
60/1	24	22000	33000	43020	50000	55000	65000
70/1	21	22000	33000	44000	50000	55000	65000

Bei einer Antriebsdrehzahl von 960min⁻¹

Untersetzung	Abtriebsdrehzahl	Gerätereferenz					
		WM4	WM5	WM6	WM7	WM8	WM9
5/1	192	9890	9690	6660	13060	18690	20320
7,5/1	128	13680	15700	14560	23010	30940	27870
10/1	96	16110	18770	18690	28420	38020	41630
12,5/1	77	17900	20370	21180	31100	40450	43390
15/1	64	19730	22400	24030	35200	46020	50460
20/1	48	22000	26960	29630	43390	55000	62820
25/1	38	22000	29710	32880	47520	55000	65000
30/1	32	22000	30640	35850	50000	55000	65000
35/1	27	22000	33000	37250	50000	55000	65000
40/1	24	22000	33000	39940	50000	55000	65000
45/1	21	22000	33000	42564	50000	55000	65000
50/1	19	22000	33000	44000	50000	55000	65000
60/1	16	22000	33000	44000	50000	55000	65000
70/1	14	22000	33000	44000	50000	55000	65000

Baureihe WM – Genaue Untersetzungen**Einfache Untersetzung**

Getriebegröße Nennübersetzung	WM4	WM5	WM6	WM7	WM8	WM9
	Genaue Untersetzungen					
5	5,16	5,16	5,13	5,13	5,13	5,13
7,5	7,25	7,25	7,40	7,40	7,40	7,33
10	9,66	9,66	9,75	9,75	9,75	9,75
12,5	12,33	12,33	12,25	12,25	12,25	12,25
15	15,5	15,5	14,66	14,66	14,66	14,66
20	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
25	25	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
30	30	30	30	29,5	29,5	29,5
35	35	35	35	35	35	34,5
40	40	40	40	40	40	40
45	45	45	45	45	45	45
50	50	50	50	50	50	50
60	60	60	60	60	60	60
70	70	70	70	70	70	70

Bevorzugte Untersetzungen

Bevorzugte Untersetzungen wurden mit Hinblick auf eine Verbesserung der Lieferzeiten nominiert. Sie erkennen die bevorzugten Untersetzungen an der roten Schrift.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 5/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	360,0	Antrieb kW, thermisch	19,7	23,6	31,5	37,8	47,4	56,8	68,7	82,4	84,8	102	114	137
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	510	617	819	990	1225	1481	1781	2153	2199	2659	2971	3592
		Antrieb kW, mechanisch	15,5	17,2	27,2	30,2	45,5	50,6	65,7	73,0	87,4	97,2	112	125
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	401	449	706	791	1177	1318	1703	1907	2269	2541	2921	3272
		Wirkungsgrad %	94,3	95,2	94,8	95,6	95,1	95,9	95,3	96,1	95,4	96,2	95,5	96,3
1500	300,0	Antrieb kW, thermisch	16,8	20,2	26,8	32,1	40,3	48,3	58,6	70,3	72,7	87,2	98,5	118
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	521	630	834	1009	1246	1508	1819	2200	2258	2731	3067	3709
		Antrieb kW, mechanisch	14,1	15,6	24,6	27,3	41,0	45,5	59,5	66,1	79,6	88,5	103	115
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	436	488	764	856	1267	1419	1846	2067	2475	2772	3209	3594
		Wirkungsgrad %	94,0	95,0	94,5	95,4	94,8	95,6	95,1	95,9	95,3	96,0	95,4	96,2
1200	240,0	Antrieb kW, thermisch	14,0	16,8	22,2	26,6	33,2	39,8	48,3	57,9	60,1	72,0	81,7	98,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	539	653	859	1040	1279	1548	1867	2259	2326	2814	3169	3833
		Antrieb kW, mechanisch	12,6	14,0	21,9	24,2	36,4	40,4	52,8	58,6	70,9	78,8	92,3	103
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	485	544	846	947	1401	1569	2039	2284	2748	3078	3582	4012
		Wirkungsgrad %	93,6	94,6	94,1	95,0	94,4	95,3	94,7	95,6	94,9	95,8	95,1	95,9
1000	200,0	Antrieb kW, thermisch	12,2	14,6	19,2	23,0	28,6	34,2	41,4	49,7	51,5	61,8	70,1	84,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	560	678	887	1074	1314	1591	1914	2317	2386	2887	3252	3935
		Antrieb kW, mechanisch	11,5	12,7	20,1	22,2	33,5	37,2	48,2	53,5	64,0	71,0	82,8	92,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	527	591	928	1039	1544	1730	2230	2498	2965	3321	3847	4308
		Wirkungsgrad %	93,1	94,2	93,7	94,7	94,0	95,0	94,4	95,3	94,6	95,5	94,8	95,7
750	150,0	Antrieb kW, thermisch	9,96	11,9	15,5	18,5	22,9	27,4	33,0	39,5	40,9	49,0	55,4	66,4
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	606	734	948	1149	1392	1687	2017	2443	2507	3036	3409	4127
		Antrieb kW, mechanisch	9,56	10,6	16,8	18,6	28,3	29,9	41,1	45,6	55,3	61,4	72,1	79,9
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	582	651	1027	1151	1723	1844	2519	2821	3400	3808	4439	4972
		Wirkungsgrad %	92,4	93,6	93,0	94,1	93,4	94,5	93,8	94,8	94,1	95,0	94,3	95,3
500	100,0	Antrieb kW, thermisch	7,78	9,30	11,9	14,2	17,3	20,7	24,7	29,6	30,4	36,4	40,9	49,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	702	851	1081	1311	1566	1900	2243	2720	2769	3356	3739	4530
		Antrieb kW, mechanisch	7,62	8,41	13,4	14,8	20,0	20,0	32,4	35,9	43,5	48,1	56,4	62,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	687	770	1216	1362	1811	1830	2947	3300	3965	4441	5160	5779
		Wirkungsgrad %	91,4	92,8	92,0	93,3	92,3	93,6	92,8	94,0	93,1	94,3	93,4	94,5
250	50,0	Antrieb kW, thermisch	5,62	6,69	8,38	10,0	11,9	14,2	16,6	19,9	20,2	24,1	26,7	32,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	992	1205	1490	1810	2110	2565	2963	3600	3606	4378	4797	5822
		Antrieb kW, mechanisch	4,62	4,60	7,89	7,86	10,1	10,0	18,3	18,3	28,0	28,2	36,6	39,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	816	827	1402	1421	1781	1804	3266	3306	5010	5115	6580	7181
		Wirkungsgrad %	89,5	91,1	90,1	91,6	90,4	92,0	91,0	92,4	91,3	92,7	91,7	93,0
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 7,5/1 Unbevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	240,0	Antrieb kW, thermisch	17,6	21,0	28,3	33,8	43,4	51,9	63,0	75,4	78,4	93,9	108	129
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	633	765	1025	1239	1612	1947	2346	2834	2926	3535	3987	4817
		Antrieb kW, mechanisch	11,4	12,6	19,0	21,1	33,4	37,0	47,7	52,9	63,6	70,7	96,8	108
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	409	458	689	772	1238	1387	1774	1987	2372	2657	3586	4017
		Wirkungsgrad %	93,5	94,5	94,0	95,0	94,5	95,4	94,8	95,6	95,0	95,8	95,2	96,0
1500	200,0	Antrieb kW, thermisch	15,0	17,9	24,0	28,7	36,7	44,0	53,3	63,8	66,6	79,7	91,5	110
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	645	780	1041	1258	1632	1972	2376	2871	2973	3592	4059	4905
		Antrieb kW, mechanisch	10,5	11,6	17,4	19,3	30,2	33,5	42,9	47,6	57,5	63,9	88,1	97,8
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	450	504	752	842	1340	1501	1908	2137	2568	2877	3907	4375
		Wirkungsgrad %	93,2	94,2	93,7	94,7	94,2	95,1	94,5	95,4	94,7	95,6	95,0	95,8
1200	160,0	Antrieb kW, thermisch	12,5	14,9	19,9	23,7	30,2	36,1	43,7	52,3	54,6	65,3	75,0	89,8
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	668	808	1070	1294	1669	2018	2424	2930	3035	3668	4144	5009
		Antrieb kW, mechanisch	9,19	10,2	15,5	17,2	27,1	30,0	38,6	42,9	51,5	57,2	78,8	87,5
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	491	550	833	933	1497	1677	2142	2399	2863	3207	4355	4878
		Wirkungsgrad %	92,7	93,8	93,2	94,3	93,8	94,8	94,1	95,1	94,4	95,3	94,7	95,6
1000	133,3	Antrieb kW, thermisch	10,9	13,0	17,2	20,5	26,0	31,0	37,4	44,7	46,6	55,8	64,0	76,6
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	695	841	1105	1336	1713	2072	2479	2998	3100	3747	4226	5109
		Antrieb kW, mechanisch	8,20	9,07	13,8	15,3	24,1	26,7	34,7	38,4	46,6	51,6	71,4	79,2
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	524	587	888	995	1593	1784	2297	2572	3095	3466	4717	5283
		Wirkungsgrad %	92,2	93,4	92,8	94,0	93,4	94,4	93,8	94,8	94,1	95,0	94,4	95,3
750	100,0	Antrieb kW, thermisch	8,91	10,6	13,9	16,6	20,8	24,8	29,7	35,6	36,9	44,1	50,4	60,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	753	912	1183	1431	1816	2198	2609	3157	3248	3928	4409	5332
		Antrieb kW, mechanisch	7,01	7,73	11,7	13,0	20,5	22,7	29,1	32,2	38,8	43,0	59,4	65,8
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	592	663	997	1116	1789	2004	2555	2862	3415	3825	5203	5828
		Wirkungsgrad %	91,5	92,8	92,1	93,4	92,7	93,9	93,1	94,2	93,4	94,5	93,7	94,8
500	66,7	Antrieb kW, thermisch	7,01	8,35	10,7	12,8	15,8	18,9	22,4	26,7	27,5	32,9	37,2	44,5
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	878	1063	1355	1641	2051	2484	2911	3524	3593	4348	4835	5852
		Antrieb kW, mechanisch	5,43	5,98	9,17	10,1	16,0	17,7	22,7	25,1	30,3	33,5	46,6	51,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	679	761	1155	1294	2071	2319	2957	3312	3956	4431	6063	6791
		Wirkungsgrad %	90,3	91,9	91,0	92,4	91,6	93,0	92,1	93,3	92,4	93,6	92,8	94,0
250	33,3	Antrieb kW, thermisch	5,12	6,08	7,64	9,08	11,0	13,1	15,2	18,2	18,5	22,0	24,6	29,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1254	1521	1885	2285	2794	3387	3886	4710	4721	5721	6257	7583
		Antrieb kW, mechanisch	3,44	3,78	5,85	6,42	10,2	10,5	14,7	16,1	19,6	21,6	30,2	32,7
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	842	944	1441	1614	2598	2705	3735	4184	5027	5630	7702	8470
		Wirkungsgrad %	88,4	90,2	89,1	90,8	89,7	91,3	90,1	91,7	90,5	92,0	90,9	92,4
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 10/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	180,0	Antrieb kW, thermisch	15,1	18,0	24,3	29,0	38,5	46,0	56,0	67,0	70,1	83,9	95,7	114
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	717	866	1162	1404	1871	2260	2732	3300	3428	4140	4686	5658
		Antrieb kW, mechanisch	10,0	11,1	16,6	18,4	27,3	30,2	39,3	43,6	52,6	58,4	68,4	75,9
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	475	532	793	889	1323	1482	1913	2143	2568	2876	3342	3743
		Wirkungsgrad %	92,5	93,7	93,1	94,1	93,8	94,8	94,1	95,0	94,3	95,2	94,5	95,4
1500	150,0	Antrieb kW, thermisch	12,9	15,3	20,6	24,6	32,5	38,9	47,3	56,5	59,3	70,9	81,0	96,8
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	731	883	1179	1424	1890	2283	2757	3330	3465	4185	4745	5729
		Antrieb kW, mechanisch	9,00	9,94	15,1	16,8	25,0	27,7	36,3	40,2	48,5	53,8	63,0	69,9
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	510	571	864	967	1450	1624	2113	2366	2832	3172	3689	4132
		Wirkungsgrad %	92,1	93,3	92,7	93,8	93,4	94,5	93,8	94,8	94,1	95,0	94,3	95,2
1200	120,0	Antrieb kW, thermisch	10,7	12,8	17,1	20,4	26,7	31,9	38,7	46,2	48,5	57,9	66,1	79,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	757	915	1212	1464	1930	2332	2805	3389	3523	4256	4822	5824
		Antrieb kW, mechanisch	7,87	8,69	13,1	14,5	21,7	24,0	31,8	35,2	42,6	47,2	55,6	61,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	554	620	927	1039	1564	1752	2300	2576	3098	3470	4049	4534
		Wirkungsgrad %	91,5	92,8	92,1	93,4	92,9	94,0	93,3	94,4	93,7	94,7	93,9	94,9
1000	100,0	Antrieb kW, thermisch	9,36	11,1	14,8	17,6	23,0	27,4	33,1	39,5	41,4	49,4	56,3	67,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	787	952	1251	1512	1981	2394	2867	3464	3593	4341	4907	5928
		Antrieb kW, mechanisch	7,10	7,83	11,9	13,1	19,5	21,6	28,3	31,3	37,8	41,9	49,3	54,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	596	668	1004	1125	1681	1882	2448	2741	3285	3680	4289	4803
		Wirkungsgrad %	91,0	92,4	91,7	93,0	92,5	93,7	92,9	94,0	93,3	94,3	93,5	94,6
750	75,0	Antrieb kW, thermisch	7,70	9,15	12,0	14,3	18,5	22,0	26,4	31,4	32,7	39,1	44,3	52,9
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	855	1034	1341	1621	2103	2543	3019	3649	3762	4547	5113	6179
		Antrieb kW, mechanisch	5,99	6,60	9,99	11,0	16,4	18,1	24,0	26,6	32,2	35,6	41,9	46,3
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	665	745	1116	1250	1871	2096	2752	3083	3702	4146	4829	5408
		Wirkungsgrad %	90,1	91,7	90,8	92,3	91,7	93,0	92,2	93,4	92,6	93,7	92,9	94,0
500	50,0	Antrieb kW, thermisch	6,08	7,22	9,30	11,0	14,1	16,8	19,9	23,7	24,5	29,2	32,8	39,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	999	1209	1540	1862	2383	2883	3376	4084	4168	5041	5613	6787
		Antrieb kW, mechanisch	4,56	5,01	7,74	8,51	12,8	14,1	18,7	20,6	25,0	27,6	32,5	35,9
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	748	837	1280	1433	2158	2417	3171	3551	4260	4772	5561	6228
		Wirkungsgrad %	88,9	90,6	89,6	91,2	90,6	92,1	91,1	92,5	91,5	92,8	91,8	93,1
250	25,0	Antrieb kW, thermisch	4,48	5,29	6,66	7,89	9,91	11,8	13,7	16,3	16,5	19,7	21,8	26,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1435	1737	2153	2607	3268	3958	4538	5495	5511	6672	7303	8840
		Antrieb kW, mechanisch	2,90	3,18	4,93	5,40	8,14	8,25	11,9	13,1	15,9	17,5	20,7	22,8
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	929	1040	1591	1782	2682	2775	3942	4415	5297	5933	6921	7752
		Wirkungsgrad %	86,7	88,7	87,4	89,4	88,5	90,3	89,0	90,7	89,4	91,1	89,8	91,4
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 12,5/1 Unbevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	144,0	Antrieb kW, thermisch	12,9	15,4	20,9	24,8	33,8	40,3	48,5	57,9	60,7	72,5	83,0	99,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	775	935	1258	1519	2043	2466	2946	3555	3696	4461	5064	6111
		Antrieb kW, mechanisch	9,21	10,2	16,5	18,2	25,4	28,1	39,2	43,5	55,4	61,4	74,4	82,5
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	551	617	993	1112	1532	1716	2379	2665	3370	3775	4536	5081
		Wirkungsgrad %	91,3	92,7	92,1	93,3	93,0	94,1	93,3	94,3	93,6	94,6	93,8	94,8
1500	120,0	Antrieb kW, thermisch	11,1	13,1	17,7	21,1	28,5	34,0	41,0	48,8	51,3	61,2	70,2	83,7
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	790	954	1275	1540	2060	2488	2970	3585	3730	4503	5118	6177
		Antrieb kW, mechanisch	8,19	9,03	14,7	16,2	22,7	25,1	35,3	39,1	50,0	55,4	67,5	74,8
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	584	654	1056	1183	1635	1831	2559	2866	3638	4075	4922	5512
		Wirkungsgrad %	90,8	92,2	91,6	92,9	92,5	93,7	92,9	94,0	93,3	94,3	93,5	94,5
1200	96,0	Antrieb kW, thermisch	9,24	11,0	14,7	17,4	23,4	27,9	33,5	39,9	41,9	50,0	57,3	68,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	819	988	1311	1583	2103	2540	3020	3646	3789	4574	5195	6271
		Antrieb kW, mechanisch	7,27	8,01	12,9	14,2	19,8	21,8	30,5	33,8	43,2	47,8	58,7	64,9
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	643	720	1151	1289	1773	1985	2750	3079	3908	4377	5322	5961
		Wirkungsgrad %	90,1	91,7	90,9	92,3	92,0	93,2	92,4	93,6	92,7	93,9	93,1	94,2
1000	80,0	Antrieb kW, thermisch	8,07	9,57	12,7	15,1	20,2	24,0	28,7	34,2	35,8	42,6	48,8	58,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	852	1029	1354	1635	2159	2609	3086	3727	3862	4663	5283	6379
		Antrieb kW, mechanisch	6,50	7,16	11,6	12,8	17,9	19,8	27,7	30,6	38,9	43,0	52,0	57,5
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	686	768	1239	1387	1915	2145	2976	3333	4201	4705	5633	6309
		Wirkungsgrad %	89,6	91,2	90,4	91,9	91,5	92,8	91,9	93,2	92,3	93,5	92,6	93,8
750	60,0	Antrieb kW, thermisch	6,65	7,88	10,3	12,3	16,2	19,3	22,9	27,2	28,4	33,7	38,4	45,8
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	926	1119	1452	1754	2295	2774	3250	3926	4044	4884	5503	6646
		Antrieb kW, mechanisch	5,46	6,00	9,72	10,7	14,9	16,4	23,2	25,6	32,9	36,3	44,4	49,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	760	851	1365	1529	2103	2356	3290	3684	4692	5255	6360	7124
		Wirkungsgrad %	88,6	90,3	89,5	91,1	90,6	92,1	91,0	92,4	91,4	92,8	91,8	93,1
500	40,0	Antrieb kW, thermisch	5,28	6,24	8,05	9,53	12,5	14,8	17,3	20,6	21,3	25,3	28,5	33,9
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1085	1312	1671	2019	2608	3153	3639	4398	4484	5418	6044	7303
		Antrieb kW, mechanisch	4,20	4,60	7,56	8,30	11,6	12,8	18,1	20,0	25,6	28,2	34,5	38,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	863	967	1569	1757	2431	2722	3809	4266	5414	6063	7313	8190
		Wirkungsgrad %	87,2	89,1	88,1	89,9	89,3	91,0	89,8	91,4	90,2	91,7	90,6	92,1
250	20,0	Antrieb kW, thermisch	3,91	4,61	5,81	6,85	8,82	10,4	12,0	14,2	14,5	17,1	19,1	22,6
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1564	1892	2345	2836	3598	4354	4902	5930	5943	7187	7881	9530
		Antrieb kW, mechanisch	2,63	2,86	4,74	5,17	6,68	6,61	11,4	12,5	16,2	17,8	21,8	24,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1049	1175	1911	2140	2723	2755	4669	5229	6659	7459	9029	10113
		Wirkungsgrad %	84,8	87,1	85,6	87,8	87,1	89,0	87,5	89,4	87,9	89,8	88,3	90,1
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 15/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	120,0	Antrieb kW, thermisch	10,8	12,8	18,0	21,4	29,5	35,2	43,0	51,2	53,9	64,3	73,7	87,9
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	797	962	1348	1626	2118	2556	3098	3738	3894	4699	5339	6442
		Antrieb kW, mechanisch	8,44	9,29	15,0	16,5	22,8	25,2	34,0	37,6	47,2	52,2	61,0	67,5
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	623	697	1120	1254	1630	1825	2444	2737	3404	3812	4412	4942
		Wirkungsgrad %	89,7	91,3	90,9	92,3	92,0	93,2	92,4	93,6	92,8	93,9	93,0	94,1
1500	100,0	Antrieb kW, thermisch	9,23	10,9	15,3	18,2	25,0	29,7	36,3	43,2	45,5	54,2	62,2	74,2
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	812	980	1366	1648	2137	2579	3120	3766	3925	4737	5388	6501
		Antrieb kW, mechanisch	7,64	8,40	13,4	14,8	20,2	22,3	30,2	33,4	42,2	46,7	54,8	60,7
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	672	752	1195	1339	1725	1932	2598	2910	3641	4078	4743	5312
		Wirkungsgrad %	89,1	90,7	90,3	91,8	91,5	92,8	92,0	93,2	92,4	93,6	92,7	93,8
1200	80,0	Antrieb kW, thermisch	7,72	9,14	12,7	15,1	20,6	24,4	29,7	35,3	37,2	44,2	50,8	60,4
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	842	1016	1403	1694	2182	2634	3171	3828	3983	4807	5461	6591
		Antrieb kW, mechanisch	6,72	7,38	11,9	13,1	17,9	19,7	26,4	29,2	36,4	40,2	47,4	52,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	732	819	1312	1469	1896	2123	2818	3156	3902	4370	5095	5707
		Wirkungsgrad %	88,3	90,1	89,6	91,2	90,9	92,3	91,4	92,7	91,8	93,1	92,1	93,4
1000	66,7	Antrieb kW, thermisch	6,75	7,98	11,0	13,0	17,7	21,0	25,5	30,3	31,8	37,8	43,2	51,5
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	876	1058	1450	1750	2240	2704	3241	3912	4059	4899	5551	6700
		Antrieb kW, mechanisch	5,96	6,54	10,5	11,6	16,0	17,6	23,9	26,4	33,2	36,6	42,9	47,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	773	866	1386	1552	2024	2267	3043	3408	4245	4755	5512	6174
		Wirkungsgrad %	87,6	89,5	88,9	90,6	90,3	91,8	90,8	92,3	91,3	92,6	91,7	92,9
750	50,0	Antrieb kW, thermisch	5,58	6,58	8,98	10,6	14,3	16,9	20,3	24,1	25,2	29,9	34,1	40,5
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	953	1151	1557	1881	2380	2874	3414	4122	4250	5132	5781	6979
		Antrieb kW, mechanisch	5,04	5,51	8,90	9,77	13,4	14,8	20,0	22,0	27,8	30,6	35,9	39,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	860	963	1544	1730	2238	2507	3360	3763	4689	5252	6090	6820
		Wirkungsgrad %	86,5	88,5	87,9	89,7	89,3	91,0	89,9	91,5	90,4	91,9	90,8	92,2
500	33,3	Antrieb kW, thermisch	4,44	5,23	7,02	8,29	11,0	13,0	15,4	18,3	18,9	22,4	25,4	30,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1117	1349	1795	2169	2703	3265	3826	4622	4716	5696	6353	7673
		Antrieb kW, mechanisch	3,90	4,24	6,89	7,19	10,4	11,5	15,6	17,1	21,6	23,8	27,9	30,7
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	980	1093	1761	1881	2572	2880	3866	4329	5393	6040	7002	7842
		Wirkungsgrad %	84,9	87,1	86,3	88,4	87,9	89,7	88,5	90,3	89,0	90,7	89,4	91,1
250	16,7	Antrieb kW, thermisch	3,31	3,88	5,10	6,00	7,78	9,17	10,7	12,7	12,9	15,3	17,0	20,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1611	1947	2530	3058	3725	4504	5166	6245	6264	7571	8300	10031
		Antrieb kW, mechanisch	2,21	2,16	3,73	3,66	6,51	6,97	9,77	10,7	13,6	14,9	17,7	19,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1073	1083	1846	1864	3113	3420	4708	5272	6611	7404	8640	9677
		Wirkungsgrad %	82,1	84,6	83,6	86,0	85,4	87,6	86,0	88,1	86,5	88,5	86,9	88,9
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 20/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	90,0	Antrieb kW, thermisch	8,99	10,6	14,5	17,1	22,1	26,2	32,2	38,2	40,2	47,7	54,9	65,2
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	859	1036	1396	1684	2154	2598	3151	3801	3955	4770	5422	6539
		Antrieb kW, mechanisch	6,15	6,75	10,7	11,8	17,4	19,1	25,4	28,0	34,1	37,6	44,2	48,7
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	586	656	1035	1159	1687	1890	2487	2785	3350	3752	4350	4872
		Wirkungsgrad %	87,5	89,4	88,5	90,2	89,3	90,9	89,9	91,4	90,3	91,8	90,6	92,0
1500	75,0	Antrieb kW, thermisch	7,70	9,09	12,3	14,5	18,7	22,2	27,2	32,2	34,0	40,3	46,5	55,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	875	1056	1415	1707	2174	2622	3176	3831	3989	4811	5476	6605
		Antrieb kW, mechanisch	5,56	6,09	9,88	10,8	15,7	17,2	22,6	24,9	30,2	33,2	39,3	43,3
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	630	705	1132	1268	1814	2031	2636	2953	3536	3960	4626	5181
		Wirkungsgrad %	86,8	88,8	87,9	89,7	88,7	90,4	89,3	90,9	89,8	91,3	90,1	91,6
1200	60,0	Antrieb kW, thermisch	6,46	7,61	10,2	12,1	15,5	18,3	22,3	26,4	27,9	33,0	38,0	45,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	908	1096	1454	1754	2219	2677	3229	3895	4049	4884	5555	6700
		Antrieb kW, mechanisch	4,83	5,28	8,63	9,46	13,8	15,2	20,1	22,1	26,9	29,6	34,7	38,2
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	677	758	1225	1372	1981	2218	2907	3256	3907	4375	5065	5672
		Wirkungsgrad %	85,9	88,0	87,0	88,9	87,9	89,7	88,5	90,3	89,1	90,7	89,5	91,1
1000	50,0	Antrieb kW, thermisch	5,67	6,66	8,89	10,5	13,3	15,7	19,2	22,7	23,8	28,2	32,5	38,4
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	946	1142	1502	1813	2278	2748	3299	3980	4126	4977	5648	6812
		Antrieb kW, mechanisch	4,35	4,75	7,74	8,46	12,3	13,5	17,9	19,6	24,0	26,4	31,2	34,3
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	725	812	1306	1463	2105	2357	3071	3440	4157	4655	5424	6075
		Wirkungsgrad %	85,1	87,3	86,2	88,3	87,1	89,1	87,8	89,7	88,4	90,1	88,9	90,5
750	37,5	Antrieb kW, thermisch	4,70	5,52	7,27	8,55	10,8	12,7	15,4	18,1	19,0	22,4	25,7	30,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1030	1244	1614	1948	2420	2920	3475	4193	4320	5212	5881	7095
		Antrieb kW, mechanisch	3,66	3,98	6,51	7,11	10,4	11,3	15,1	16,6	20,2	22,2	26,2	28,7
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	800	896	1444	1617	2322	2600	3419	3830	4610	5163	5991	6710
		Wirkungsgrad %	83,9	86,2	85,0	87,2	85,9	88,0	86,6	88,6	87,2	89,1	87,7	89,6
500	25,0	Antrieb kW, thermisch	3,76	4,40	5,72	6,70	8,34	9,79	11,7	13,8	14,3	16,9	19,2	22,6
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1211	1462	1862	2248	2746	3315	3892	4697	4791	5782	6460	7795
		Antrieb kW, mechanisch	2,80	3,04	4,99	5,43	8,03	8,75	11,7	12,8	15,6	17,0	20,1	21,9
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	899	1006	1624	1819	2643	2960	3882	4347	5214	5840	6751	7561
		Wirkungsgrad %	82,0	84,6	83,1	85,6	84,1	86,4	84,8	87,1	85,4	87,6	86,0	88,1
250	12,5	Antrieb kW, thermisch	2,83	3,30	4,19	4,88	5,96	6,97	8,21	9,60	9,87	11,6	13,0	15,2
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1755	2120	2627	3173	3782	4568	5250	6340	6358	7676	8431	10179
		Antrieb kW, mechanisch	1,63	1,58	3,13	3,31	5,05	5,48	7,39	8,02	9,90	10,7	12,8	13,9
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1006	1015	1959	2148	3202	3586	4724	5291	6376	7141	8295	9291
		Wirkungsgrad %	79,0	81,9	80,0	82,9	80,9	83,7	81,7	84,3	82,3	84,8	82,8	85,3
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 25/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	72,0	Antrieb kW, thermisch	6,92	8,12	12,9	15,3	19,8	23,4	28,8	34,0	36,0	42,7	49,2	58,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	773	932	1469	1772	2269	2737	3321	4005	4182	5043	5738	6919
		Antrieb kW, mechanisch	6,32	6,89	8,87	9,73	14,1	15,4	20,8	22,8	29,5	32,5	39,9	44,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	705	790	1004	1125	1608	1800	2393	2680	3421	3832	4647	5204
		Wirkungsgrad %	84,1	86,4	87,1	89,0	88,0	89,8	88,6	90,3	89,1	90,8	89,5	91,1
1500	60,0	Antrieb kW, thermisch	5,94	6,96	11,0	13,0	16,8	19,8	24,3	28,7	30,4	36,0	41,6	49,2
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	788	950	1488	1795	2288	2760	3342	4031	4210	5077	5781	6971
		Antrieb kW, mechanisch	5,70	6,20	8,00	8,76	12,8	14,0	18,9	20,8	26,6	29,2	36,0	39,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	755	845	1078	1207	1743	1952	2600	2912	3668	4108	4994	5593
		Wirkungsgrad %	83,2	85,6	86,4	88,3	87,3	89,2	88,0	89,8	88,6	90,3	89,0	90,7
1200	48,0	Antrieb kW, thermisch	5,00	5,84	9,16	10,8	13,8	16,3	20,0	23,5	24,9	29,4	34,0	40,2
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	816	984	1529	1845	2336	2817	3395	4095	4268	5147	5852	7058
		Antrieb kW, mechanisch	4,99	5,42	6,99	7,63	11,1	12,1	16,6	18,2	23,4	25,7	31,6	34,7
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	815	913	1163	1303	1867	2091	2814	3151	4010	4491	5441	6093
		Wirkungsgrad %	82,0	84,6	85,4	87,5	86,4	88,4	87,1	89,0	87,8	89,6	88,3	90,0
1000	40,0	Antrieb kW, thermisch	4,39	5,12	7,97	9,37	12,0	14,1	17,2	20,2	21,4	25,2	29,0	34,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	848	1023	1581	1908	2398	2893	3469	4184	4347	5244	5946	7171
		Antrieb kW, mechanisch	4,49	4,86	6,26	6,83	10,0	11,0	14,8	16,2	20,9	22,9	28,1	30,9
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	868	972	1239	1388	2006	2247	2992	3351	4255	4765	5765	6457
		Wirkungsgrad %	81,0	83,7	84,6	86,8	85,6	87,7	86,4	88,4	87,0	88,9	87,5	89,4
750	30,0	Antrieb kW, thermisch	3,64	4,24	6,54	7,67	9,69	11,4	13,8	16,2	17,0	20,0	23,0	27,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	921	1111	1701	2053	2550	3077	3656	4410	4552	5492	6190	7467
		Antrieb kW, mechanisch	3,78	4,09	5,25	5,72	8,35	9,11	12,4	13,5	17,6	19,2	23,8	26,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	955	1070	1364	1528	2195	2458	3292	3687	4710	5275	6402	7170
		Wirkungsgrad %	79,4	82,3	83,2	85,6	84,3	86,5	85,1	87,2	85,7	87,8	86,3	88,4
500	20,0	Antrieb kW, thermisch	2,93	3,39	5,16	6,03	7,52	8,80	10,5	12,4	12,9	15,1	17,2	20,2
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1077	1299	1966	2373	2899	3499	4102	4949	5056	6100	6807	8213
		Antrieb kW, mechanisch	2,92	3,14	4,03	4,37	6,50	7,06	9,68	10,5	13,7	14,9	18,3	20,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1073	1202	1532	1716	2503	2803	3766	4217	5356	5999	7239	8108
		Wirkungsgrad %	77,1	80,2	81,3	83,9	82,3	84,8	83,1	85,6	83,8	86,2	84,4	86,7
250	10,0	Antrieb kW, thermisch	2,21	2,54	3,81	4,42	5,42	6,30	7,44	8,67	8,94	10,4	11,8	13,7
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1547	1867	2784	3362	4007	4838	5553	6704	6730	8124	8913	10759
		Antrieb kW, mechanisch	1,83	1,96	2,51	2,56	4,06	4,38	6,06	6,55	8,56	9,27	11,5	12,5
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1280	1434	1831	1943	2997	3357	4518	5061	6442	7215	8726	9773
		Wirkungsgrad %	73,3	76,7	78,0	81,0	79,0	81,9	79,7	82,6	80,4	83,2	81,0	83,7
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 30/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	60,0	Antrieb kW, thermisch	6,57	7,70	10,5	12,4	16,1	18,9	25,8	30,5	34,0	40,2	44,3	52,4
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	872	1051	1418	1710	2185	2635	3539	4267	4719	5690	6136	7398
		Antrieb kW, mechanisch	5,90	6,42	9,96	10,9	14,2	15,5	16,2	17,8	23,6	25,9	31,2	34,3
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	781	875	1340	1501	1924	2155	2213	2479	3263	3654	4307	4824
		Wirkungsgrad %	83,3	85,7	84,5	86,8	85,4	87,5	87,2	89,0	88,3	90,0	88,2	90,0
1500	50,0	Antrieb kW, thermisch	5,65	6,61	9,00	10,5	13,6	16,0	21,8	25,7	28,6	33,8	37,4	44,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	889	1072	1437	1733	2206	2659	3557	4289	4732	5707	6164	7433
		Antrieb kW, mechanisch	5,28	5,74	8,91	9,71	12,8	13,9	14,7	16,1	21,3	23,4	28,0	30,7
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	830	930	1424	1595	2065	2313	2382	2668	3515	3936	4610	5163
		Wirkungsgrad %	82,3	84,8	83,6	86,0	84,6	86,8	86,5	88,5	87,7	89,5	87,6	89,5
1200	40,0	Antrieb kW, thermisch	4,76	5,55	7,50	8,78	11,3	13,2	17,9	21,1	23,4	27,6	30,5	36,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	922	1112	1477	1781	2251	2715	3611	4355	4787	5774	6228	7511
		Antrieb kW, mechanisch	4,64	5,03	7,84	8,52	11,1	12,1	12,8	13,9	18,5	20,3	24,3	26,7
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	899	1006	1543	1728	2222	2489	2562	2869	3779	4233	4959	5554
		Wirkungsgrad %	81,1	83,8	82,4	85,0	83,5	85,9	85,5	87,6	86,8	88,8	86,8	88,7
1000	33,3	Antrieb kW, thermisch	4,19	4,88	6,54	7,64	9,78	11,4	15,4	18,1	20,1	23,6	26,1	30,7
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	960	1158	1526	1840	2311	2787	3690	4451	4875	5880	6324	7626
		Antrieb kW, mechanisch	4,16	4,50	7,02	7,62	10,1	10,9	11,5	12,6	16,7	18,3	21,8	23,8
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	955	1069	1638	1835	2379	2665	2744	3074	4047	4533	5277	5910
		Wirkungsgrad %	80,1	82,9	81,4	84,1	82,5	85,0	84,7	86,9	86,1	88,1	86,0	88,1
750	25,0	Antrieb kW, thermisch	3,49	4,05	5,38	6,26	7,94	9,27	12,4	14,6	16,0	18,9	20,7	24,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1046	1262	1639	1977	2455	2961	3892	4695	5112	6167	6584	7942
		Antrieb kW, mechanisch	3,48	3,76	5,87	6,35	8,30	9,00	9,46	10,3	13,8	15,0	18,3	20,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1043	1168	1790	2005	2567	2875	2960	3315	4383	4908	5816	6514
		Wirkungsgrad %	78,5	81,4	79,8	82,6	80,9	83,6	83,3	85,7	84,7	87,0	84,7	86,9
500	16,7	Antrieb kW, thermisch	2,82	3,26	4,26	4,94	6,19	7,19	9,54	11,1	12,2	14,3	15,6	18,2
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1229	1483	1891	2281	2786	3361	4376	5280	5700	6879	7252	8748
		Antrieb kW, mechanisch	2,69	2,89	4,57	4,92	6,56	7,09	7,46	8,09	10,8	11,8	14,2	15,5
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1172	1313	2029	2272	2957	3311	3414	3824	5041	5646	6618	7412
		Wirkungsgrad %	76,2	79,4	77,5	80,6	78,6	81,6	81,3	83,9	82,8	85,3	82,7	85,1
250	8,3	Antrieb kW, thermisch	2,14	2,47	3,16	3,64	4,48	5,18	6,78	7,88	8,54	9,95	10,7	12,4
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1782	2151	2668	3220	3838	4631	5951	7183	7657	9243	9535	11508
		Antrieb kW, mechanisch	1,67	1,62	2,84	3,04	4,09	4,38	4,62	4,98	6,65	6,46	8,82	9,52
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1387	1407	2397	2685	3497	3917	4043	4528	5947	5990	7855	8797
		Wirkungsgrad %	72,4	75,9	73,7	77,1	74,7	78,0	77,7	80,8	79,4	82,2	79,1	82,0
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 35/1 Unbevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	51,4	Antrieb kW, thermisch	5,82	6,79	9,50	11,1	14,8	17,3	21,5	25,2	27,4	32,2	36,7	43,2
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	878	1058	1462	1762	2309	2784	3389	4086	4371	5270	5784	6973
		Antrieb kW, mechanisch	4,59	4,98	8,29	9,02	12,7	13,9	18,0	19,7	24,8	27,2	24,6	26,9
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	690	773	1273	1426	1990	2229	2840	3181	3957	4432	3854	4316
		Wirkungsgrad %	81,0	83,6	82,7	85,2	84,1	86,4	84,9	87,1	85,8	87,9	85,7	87,8
1500	42,9	Antrieb kW, thermisch	5,01	5,84	8,12	9,49	12,5	14,7	18,2	21,3	23,2	27,2	31,1	36,5
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	895	1079	1481	1785	2329	2808	3411	4113	4396	5300	5829	7027
		Antrieb kW, mechanisch	4,13	4,47	7,39	8,03	11,4	12,4	16,1	17,6	22,2	24,2	22,0	24,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	736	824	1347	1508	2111	2364	3023	3386	4208	4713	4112	4605
		Wirkungsgrad %	79,9	82,7	81,8	84,3	83,2	85,6	84,1	86,4	85,1	87,2	85,1	87,2
1200	34,3	Antrieb kW, thermisch	4,23	4,92	6,78	7,91	10,4	12,2	15,0	17,5	19,0	22,3	25,5	29,9
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	928	1119	1522	1835	2377	2866	3465	4178	4454	5370	5903	7116
		Antrieb kW, mechanisch	3,62	3,91	6,54	7,08	10,0	10,9	14,1	15,3	19,2	20,9	19,0	20,7
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	793	888	1466	1642	2291	2566	3251	3641	4486	5024	4391	4918
		Wirkungsgrad %	78,6	81,5	80,5	83,2	82,1	84,6	83,0	85,4	84,0	86,3	84,1	86,4
1000	28,6	Antrieb kW, thermisch	3,73	4,32	5,92	6,89	9,01	10,5	12,9	15,1	16,3	19,1	21,8	25,6
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	967	1166	1573	1897	2440	2943	3540	4269	4536	5470	5997	7231
		Antrieb kW, mechanisch	3,24	3,49	5,80	6,27	8,96	9,72	12,7	13,8	17,4	19,0	17,1	18,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	840	941	1540	1725	2427	2718	3482	3900	4838	5418	4681	5242
		Wirkungsgrad %	77,5	80,6	79,5	82,3	81,0	83,7	82,0	84,5	83,0	85,5	83,2	85,6
750	21,4	Antrieb kW, thermisch	3,11	3,60	4,88	5,66	7,34	8,54	10,4	12,1	13,1	15,3	17,4	20,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1053	1270	1691	2040	2595	3130	3731	4499	4751	5729	6243	7528
		Antrieb kW, mechanisch	2,73	2,94	4,91	5,29	7,49	8,10	10,6	11,5	14,5	15,8	14,4	15,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	922	1033	1700	1904	2650	2968	3788	4242	5281	5915	5157	5775
		Wirkungsgrad %	75,8	79,0	77,7	80,8	79,3	82,2	80,3	83,1	81,4	84,1	81,7	84,3
500	14,3	Antrieb kW, thermisch	2,52	2,90	3,88	4,48	5,74	6,65	8,04	9,33	9,99	11,6	13,1	15,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1238	1493	1953	2355	2951	3559	4185	5048	5280	6368	6863	8277
		Antrieb kW, mechanisch	2,11	2,25	3,79	4,07	5,84	6,29	8,27	8,92	11,3	12,2	11,1	12,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1032	1156	1906	2135	3003	3363	4308	4825	5991	6710	5823	6522
		Wirkungsgrad %	73,3	76,8	75,3	78,5	76,9	80,0	77,9	80,9	79,1	82,0	79,4	82,2
250	7,1	Antrieb kW, thermisch	1,93	2,21	2,90	3,32	4,19	4,82	5,74	6,61	7,02	8,10	9,05	10,5
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1795	2166	2761	3332	4080	4922	5666	6835	7043	8497	8982	10835
		Antrieb kW, mechanisch	1,31	1,39	2,36	2,52	3,65	3,90	5,17	5,54	7,08	7,59	6,98	7,49
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1217	1363	2251	2521	3551	3977	5103	5715	7107	7960	6921	7751
		Wirkungsgrad %	69,3	73,1	71,2	74,9	72,9	76,4	73,8	77,2	75,1	78,4	75,2	78,5
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 40/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	45,0	Antrieb kW, thermisch	5,26	6,11	8,66	10,1	13,2	15,4	19,5	22,8	24,5	28,8	33,2	39,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	883	1065	1493	1799	2307	2781	3450	4159	4390	5292	5972	7200
		Antrieb kW, mechanisch	3,79	4,10	6,81	7,38	10,9	11,8	16,1	17,5	21,7	23,7	27,8	30,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	634	710	1169	1310	1899	2127	2846	3188	3879	4344	4992	5591
		Wirkungsgrad %	78,8	81,7	80,9	83,6	82,2	84,7	83,4	85,7	84,1	86,4	84,5	86,7
1500	37,5	Antrieb kW, thermisch	4,53	5,26	7,41	8,63	11,2	13,1	16,5	19,3	20,8	24,3	28,1	33,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	901	1086	1512	1823	2327	2805	3470	4183	4413	5321	6010	7245
		Antrieb kW, mechanisch	3,45	3,72	6,13	6,64	9,71	10,5	14,3	15,6	19,3	21,1	24,8	27,1
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	683	765	1248	1398	2009	2250	3007	3367	4105	4597	5300	5936
		Wirkungsgrad %	77,7	80,7	79,9	82,7	81,2	83,8	82,5	84,9	83,3	85,7	83,8	86,1
1200	30,0	Antrieb kW, thermisch	3,83	4,44	6,20	7,21	9,32	10,9	13,6	15,9	17,1	20,0	23,1	27,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	934	1126	1554	1874	2374	2863	3524	4249	4471	5390	6079	7329
		Antrieb kW, mechanisch	3,00	3,23	5,38	5,81	8,60	9,30	12,6	13,7	16,8	18,3	21,5	23,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	729	817	1346	1508	2187	2450	3264	3656	4405	4934	5660	6340
		Wirkungsgrad %	76,3	79,5	78,6	81,5	79,9	82,7	81,3	83,9	82,2	84,7	82,7	85,2
1000	25,0	Antrieb kW, thermisch	3,38	3,90	5,42	6,29	8,09	9,40	11,8	13,7	14,7	17,1	19,8	23,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	973	1174	1607	1937	2438	2939	3600	4341	4553	5489	6174	7444
		Antrieb kW, mechanisch	2,69	2,89	4,76	5,14	7,66	8,27	11,3	12,3	15,2	16,5	19,4	21,1
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	773	866	1410	1579	2305	2582	3468	3884	4722	5289	6071	6799
		Wirkungsgrad %	75,2	78,4	77,5	80,5	78,8	81,7	80,2	82,9	81,1	83,8	81,7	84,3
750	18,8	Antrieb kW, thermisch	2,83	3,26	4,48	5,18	6,61	7,65	9,50	11,0	11,8	13,7	15,8	18,4
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1060	1278	1728	2084	2592	3126	3795	4577	4769	5750	6427	7750
		Antrieb kW, mechanisch	2,28	2,44	4,06	4,37	6,44	6,93	9,46	10,2	12,7	13,8	16,2	17,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	852	955	1566	1754	2525	2828	3777	4231	5145	5763	6618	7413
		Wirkungsgrad %	73,3	76,7	75,7	78,9	77,0	80,1	78,4	81,4	79,4	82,3	80,0	82,8
500	12,5	Antrieb kW, thermisch	2,30	2,64	3,57	4,11	5,18	5,98	7,35	8,50	9,03	10,5	11,9	13,9
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1246	1503	1998	2410	2947	3554	4262	5140	5301	6393	7071	8527
		Antrieb kW, mechanisch	1,75	1,87	3,11	3,33	5,00	5,35	7,37	7,91	9,89	10,6	12,6	13,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	947	1061	1738	1946	2839	3180	4268	4781	5809	6506	7465	8361
		Wirkungsgrad %	70,7	74,4	73,1	76,5	74,4	77,8	75,9	79,1	76,9	80,0	77,5	80,6
250	6,3	Antrieb kW, thermisch	1,77	2,02	2,68	3,07	3,80	4,35	5,29	6,07	6,38	7,34	8,30	9,55
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1807	2180	2830	3415	4074	4915	5781	6973	7076	8535	9274	11187
		Antrieb kW, mechanisch	1,10	1,16	1,96	2,08	3,15	3,35	4,64	4,95	6,24	6,66	7,97	8,52
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1117	1252	2059	2306	3370	3774	5073	5682	6916	7746	8905	9974
		Wirkungsgrad %	66,5	70,5	68,9	72,7	70,1	73,8	71,5	75,2	72,6	76,1	73,1	76,6
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 45/1 Unbevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	40,0	Antrieb kW, thermisch	4,94	5,73	8,14	9,48	12,2	14,2	17,1	19,9	22,0	25,7	30,5	35,8
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	919	1108	1555	1874	2346	2828	3308	3988	4330	5219	6080	7328
		Antrieb kW, mechanisch	3,31	3,57	5,89	6,37	9,29	10,1	13,7	14,7	19,4	20,8	25,3	27,2
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	612	686	1119	1253	1788	2001	2653	2931	3806	4208	5026	5563
		Wirkungsgrad %	77,4	80,4	79,6	82,4	80,6	83,2	81,0	83,6	82,3	84,8	83,2	85,5
1500	33,3	Antrieb kW, thermisch	4,27	4,94	6,97	8,10	10,3	12,0	14,5	16,9	18,7	21,8	25,9	30,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	937	1130	1575	1899	2365	2852	3331	4016	4355	5250	6114	7370
		Antrieb kW, mechanisch	3,00	3,23	5,32	5,75	8,30	8,98	12,2	13,2	17,2	18,7	22,5	24,5
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	655	734	1198	1341	1892	2119	2791	3126	4016	4498	5319	5957
		Wirkungsgrad %	76,3	79,4	78,6	81,5	79,5	82,3	80,0	82,8	81,4	84,0	82,4	84,8
1200	26,7	Antrieb kW, thermisch	3,61	4,17	5,84	6,77	8,60	9,99	12,0	13,9	15,4	17,9	21,2	24,8
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	973	1173	1619	1952	2414	2910	3385	4081	4413	5320	6181	7452
		Antrieb kW, mechanisch	2,58	2,77	4,63	4,99	7,36	7,94	10,8	11,6	15,1	16,4	19,6	21,3
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	692	775	1279	1433	2060	2307	3037	3402	4337	4857	5712	6397
		Wirkungsgrad %	74,8	78,1	77,2	80,2	78,2	81,1	78,7	81,6	80,2	82,9	81,2	83,8
1000	22,2	Antrieb kW, thermisch	3,19	3,68	5,11	5,91	7,48	8,66	10,4	12,0	13,2	15,4	18,2	21,2
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1014	1223	1675	2019	2479	2989	3458	4169	4495	5419	6277	7567
		Antrieb kW, mechanisch	2,35	2,52	4,13	4,44	6,57	7,07	9,66	10,4	13,6	14,7	17,7	19,2
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	743	832	1350	1512	2173	2434	3217	3603	4620	5174	6109	6842
		Wirkungsgrad %	73,6	77,0	76,0	79,2	77,0	80,1	77,5	80,6	79,1	81,9	80,2	82,9
750	16,7	Antrieb kW, thermisch	2,68	3,08	4,23	4,88	6,12	7,07	8,41	9,72	10,6	12,3	14,6	16,9
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1106	1334	1803	2174	2637	3179	3643	4392	4707	5675	6534	7878
		Antrieb kW, mechanisch	1,98	2,11	3,51	3,76	5,52	5,93	8,10	8,70	11,4	12,2	14,8	16,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	813	911	1493	1672	2378	2663	3509	3930	5030	5634	6637	7434
		Wirkungsgrad %	71,7	75,3	74,2	77,5	75,1	78,4	75,6	78,8	77,2	80,3	78,4	81,3
500	11,1	Antrieb kW, thermisch	2,19	2,50	3,39	3,89	4,82	5,54	6,53	7,51	8,17	9,43	11,1	12,8
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1302	1570	2087	2517	3000	3618	4084	4924	5230	6306	7192	8672
		Antrieb kW, mechanisch	1,52	1,61	2,67	2,85	4,26	4,55	6,30	6,74	8,83	9,46	11,5	12,3
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	900	1008	1643	1840	2653	2971	3942	4415	5653	6331	7460	8356
		Wirkungsgrad %	69,1	72,9	71,5	75,1	72,4	75,9	72,8	76,3	74,4	77,8	75,7	78,9
250	5,6	Antrieb kW, thermisch	1,69	1,92	2,55	2,91	3,55	4,05	4,71	5,38	5,81	6,64	7,72	8,86
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1894	2285	2963	3574	4154	5010	5522	6659	6972	8409	9442	11388
		Antrieb kW, mechanisch	0,953	1,00	1,69	1,78	2,70	2,86	4,02	4,26	5,62	5,98	7,30	7,78
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1063	1190	1951	2185	3156	3535	4702	5267	6751	7561	8923	9994
		Wirkungsgrad %	64,9	6,90	67,3	71,2	67,9	71,8	68,1	72,0	69,9	73,6	71,1	74,8
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 50/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	36,0	Antrieb kW, thermisch	4,67	5,41	7,44	8,63	11,3	13,1	16,4	19,1	20,4	23,8	27,9	32,5
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	950	1145	1541	1858	2380	2869	3490	4206	4398	5301	6045	7286
		Antrieb kW, mechanisch	2,93	3,10	5,11	5,45	8,09	8,64	12,0	12,7	17,0	17,9	22,9	24,2
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	591	649	1053	1164	1696	1875	2558	2781	3640	3964	4954	5405
		Wirkungsgrad %	76,0	79,1	77,6	80,6	79,0	81,8	80,1	82,8	80,9	83,5	81,5	84,1
1500	30,0	Antrieb kW, thermisch	4,04	4,66	6,38	7,38	9,63	11,2	13,9	16,2	17,3	20,2	23,6	27,6
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	969	1168	1561	1882	2399	2893	3509	4230	4422	5330	6080	7329
		Antrieb kW, mechanisch	2,63	2,83	4,64	4,99	7,30	7,88	10,7	11,6	15,1	16,3	20,4	22,1
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	627	702	1129	1265	1812	2030	2700	3024	3837	4298	5235	5864
		Wirkungsgrad %	74,8	78,1	76,5	79,6	77,9	80,9	79,0	81,9	79,9	82,7	80,7	83,3
1200	24,0	Antrieb kW, thermisch	3,43	3,95	5,35	6,18	8,02	9,28	11,5	13,3	14,3	16,6	19,4	22,6
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1006	1213	1605	1935	2449	2952	3564	4296	4479	5400	6149	7412
		Antrieb kW, mechanisch	2,29	2,45	4,04	4,33	6,43	6,92	9,51	10,3	13,3	14,4	17,9	19,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	667	747	1205	1349	1957	2192	2939	3292	4166	4666	5657	6335
		Wirkungsgrad %	73,3	76,7	75,0	78,3	76,5	79,6	77,7	80,7	78,6	81,5	79,4	82,3
1000	20,0	Antrieb kW, thermisch	3,03	3,48	4,69	5,41	6,98	8,06	9,95	11,5	12,3	14,3	16,7	19,4
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1050	1266	1660	2002	2515	3032	3641	4390	4562	5499	6244	7527
		Antrieb kW, mechanisch	2,07	2,22	3,61	3,87	5,75	6,17	8,49	9,13	11,9	12,8	16,1	17,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	714	800	1272	1425	2067	2315	3099	3471	4406	4935	6020	6742
		Wirkungsgrad %	72,1	75,6	73,8	77,2	75,3	78,5	76,5	79,6	77,5	80,5	78,3	81,3
750	15,0	Antrieb kW, thermisch	2,55	2,92	3,89	4,47	5,72	6,59	8,08	9,32	9,93	11,5	13,4	15,5
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1146	1381	1787	2155	2676	3226	3839	4628	4778	5760	6500	7836
		Antrieb kW, mechanisch	1,74	1,85	3,06	3,27	4,84	5,18	7,12	7,64	10,0	10,8	13,5	14,5
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	776	869	1400	1568	2258	2529	3379	3785	4817	5395	6567	7355
		Wirkungsgrad %	70,2	73,9	71,9	75,4	73,3	76,8	74,5	77,8	75,5	78,8	76,4	79,6
500	10,0	Antrieb kW, thermisch	2,09	2,38	3,13	3,57	4,52	5,17	6,29	7,22	7,65	8,79	10,2	11,7
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1351	1629	2069	2495	3047	3674	4312	5199	5310	6403	7152	8624
		Antrieb kW, mechanisch	1,33	1,41	2,32	2,47	3,72	3,96	5,52	5,88	7,74	8,27	10,4	11,1
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	857	960	1533	1717	2504	2804	3776	4229	5372	6017	7310	8187
		Wirkungsgrad %	67,5	71,4	69,1	72,9	70,5	74,2	71,7	75,3	72,7	76,2	73,6	77,0
250	5,0	Antrieb kW, thermisch	1,62	1,83	2,37	2,69	3,34	3,80	4,57	5,20	5,46	6,22	7,15	8,16
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1970	2376	2938	3543	4222	5092	5853	7058	7087	8546	9387	11320
		Antrieb kW, mechanisch	0,837	0,879	1,48	1,56	2,37	2,50	3,53	3,73	4,96	5,25	6,68	7,08
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	1012	1133	1825	2044	2985	3343	4510	5051	6429	7200	8765	9816
		Wirkungsgrad %	63,3	67,5	64,7	68,8	65,9	70,0	67,0	71,0	67,9	71,8	68,7	72,6
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 60/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	30,0	Antrieb kW, thermisch	4,23	4,88	6,74	7,79	10,2	11,8	14,8	17,2	18,5	21,5	25,2	29,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	999	1204	1627	1961	2509	3024	3685	4441	4652	5608	6398	7711
		Antrieb kW, mechanisch	2,30	2,35	4,03	4,14	6,31	6,53	9,34	9,65	13,1	13,5	17,7	18,2
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	536	571	964	1029	1537	1653	2310	2475	3287	3496	4473	4766
		Wirkungsgrad %	73,2	76,4	75,1	78,2	76,5	79,5	77,7	80,6	78,6	81,4	79,4	82,1
1500	25,0	Antrieb kW, thermisch	3,66	4,21	5,79	6,67	8,71	10,1	12,6	14,6	15,7	18,2	21,3	24,8
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1020	1229	1648	1986	2528	3047	3702	4462	4670	5629	6420	7739
		Antrieb kW, mechanisch	2,05	2,18	3,63	3,83	5,74	6,07	8,44	8,98	11,8	12,6	15,8	17,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	563	629	1023	1129	1652	1821	2470	2734	3491	3882	4716	5268
		Wirkungsgrad %	72,0	75,4	73,9	77,2	75,4	78,6	76,6	79,7	77,6	80,6	78,4	81,3
1200	20,0	Antrieb kW, thermisch	3,12	3,57	4,87	5,60	7,27	8,38	10,4	12,0	12,9	15,0	17,6	20,3
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1060	1278	1695	2044	2580	3111	3758	4529	4726	5697	6482	7814
		Antrieb kW, mechanisch	1,81	1,92	3,17	3,38	5,00	5,36	7,39	7,93	10,4	11,2	14,0	15,1
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	608	680	1094	1225	1766	1978	2651	2969	3779	4232	5143	5760
		Wirkungsgrad %	70,5	74,1	72,3	75,8	73,9	77,3	75,2	78,4	76,2	79,3	77,1	80,1
1000	16,7	Antrieb kW, thermisch	2,76	3,16	4,28	4,91	6,34	7,29	9,03	10,4	11,2	12,9	15,1	17,5
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1107	1334	1755	2115	2651	3196	3840	4629	4813	5801	6580	7931
		Antrieb kW, mechanisch	1,63	1,73	2,84	3,03	4,48	4,79	6,61	7,08	9,22	9,89	12,5	13,4
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	645	722	1158	1297	1866	2090	2798	3134	3959	4434	5413	6063
		Wirkungsgrad %	69,2	72,9	71,1	74,7	72,6	76,1	73,9	77,3	75,0	78,2	75,9	79,0
750	12,5	Antrieb kW, thermisch	2,34	2,66	3,56	4,07	5,22	5,98	7,35	8,44	9,03	10,4	12,1	14,0
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1210	1459	1892	2281	2825	3406	4052	4885	5044	6080	6851	8259
		Antrieb kW, mechanisch	1,35	1,43	2,39	2,54	3,77	4,01	5,53	5,90	7,79	8,33	10,5	11,3
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	693	776	1260	1411	2032	2276	3037	3401	4343	4865	5938	6650
		Wirkungsgrad %	67,2	71,1	69,1	72,8	70,6	74,2	71,9	75,4	72,9	76,4	73,9	77,2
500	8,3	Antrieb kW, thermisch	1,92	2,18	2,87	3,27	4,14	4,72	5,76	6,57	6,99	8,00	9,28	10,6
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1431	1725	2195	2646	3223	3887	4561	5499	5616	6771	7551	9104
		Antrieb kW, mechanisch	1,03	1,09	1,81	1,91	2,88	3,05	4,28	4,54	6,02	6,41	8,11	8,64
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	764	855	1374	1539	2230	2498	3380	3785	4831	5411	6590	7381
		Wirkungsgrad %	64,5	68,6	66,2	70,2	67,7	71,6	68,9	72,7	70,0	73,7	70,9	74,5
250	4,2	Antrieb kW, thermisch	1,50	1,69	2,20	2,48	3,09	3,49	4,21	4,77	5,03	5,71	6,57	7,47
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	2095	2527	3129	3773	4486	5410	6216	7496	7524	9073	9950	11998
		Antrieb kW, mechanisch	0,652	0,641	1,16	1,21	1,84	1,93	2,74	2,89	3,86	4,07	5,20	5,49
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	902	948	1636	1833	2662	2981	4032	4515	5760	6451	7853	8795
		Wirkungsgrad %	60,3	64,6	61,8	66,0	63,0	67,2	64,1	68,3	65,1	69,2	65,9	70,0
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde < =5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung - Auswahldaten

Mineralöle und synthetische Öle

Nennuntersetzung: 70/1 Bevorzugte Untersetzung

Antrieb min ⁻¹	Abtrieb min ⁻¹	Getriebedaten	Achsabstand											
			4"		5"		6"		7"		8"		9"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	25,7	Antrieb kW, thermisch	3,61	4,13	5,73	6,57	8,64	9,94	12,5	14,4	15,5	17,9	21,1	24,4
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	936	1129	1522	1835	2346	2828	3444	4150	4337	5227	5958	7180
		Antrieb kW, mechanisch	1,92	1,90	3,34	3,32	5,22	5,23	7,64	7,66	10,8	10,8	14,5	14,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	489	508	877	913	1402	1468	2088	2184	2977	3110	4060	4238
		Wirkungsgrad %	68,6	72,1	70,6	74,0	72,3	75,6	73,6	76,8	74,6	77,7	75,4	78,4
1500	21,4	Antrieb kW, thermisch	3,14	3,58	4,93	5,64	7,40	8,49	10,6	12,2	13,2	15,3	18,0	20,8
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	955	1151	1542	1858	2366	2851	3465	4176	4364	5259	5998	7229
		Antrieb kW, mechanisch	1,72	1,77	3,01	3,08	4,74	4,87	6,97	7,19	9,72	10,1	13,1	13,6
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	516	560	929	1001	1500	1619	2250	2430	3181	3439	4348	4694
		Wirkungsgrad %	67,3	71,0	69,3	72,9	71,1	74,5	72,4	75,8	73,5	76,8	74,4	77,6
1200	17,1	Antrieb kW, thermisch	2,68	3,04	4,16	4,75	6,20	7,09	8,86	10,2	11,0	12,6	14,9	17,1
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	991	1195	1585	1911	2414	2910	3519	4241	4422	5330	6069	7315
		Antrieb kW, mechanisch	1,51	1,59	2,63	2,79	4,12	4,38	6,09	6,49	8,54	9,12	11,5	12,3
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	552	618	992	1111	1590	1781	2402	2691	3422	3833	4677	5238
		Wirkungsgrad %	65,6	69,6	67,7	71,5	69,4	73,1	70,8	74,4	71,9	75,5	72,9	76,3
1000	14,3	Antrieb kW, thermisch	2,38	2,70	3,67	4,17	5,42	6,18	7,70	8,81	9,51	10,9	12,8	14,7
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1034	1246	1639	1976	2479	2988	3595	4333	4503	5428	6164	7430
		Antrieb kW, mechanisch	1,36	1,44	2,36	2,50	3,73	3,96	5,50	5,84	7,67	8,17	10,3	11,0
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	585	656	1047	1172	1697	1901	2550	2856	3621	4055	4924	5515
		Wirkungsgrad %	64,2	68,3	66,3	70,2	68,0	71,8	69,4	73,1	70,6	74,2	71,6	75,1
750	10,7	Antrieb kW, thermisch	2,02	2,28	3,07	3,47	4,48	5,08	6,30	7,17	7,72	8,81	10,3	11,8
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1128	1360	1764	2126	2637	3178	3789	4567	4716	5684	6416	7734
		Antrieb kW, mechanisch	1,14	1,19	1,99	2,10	3,12	3,29	4,60	4,87	6,47	6,86	8,73	9,27
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	629	700	1136	1272	1827	2046	2751	3081	3938	4411	5395	6043
		Wirkungsgrad %	62,1	66,2	64,0	68,1	65,7	69,7	67,1	71,0	68,3	72,1	69,4	73,1
500	7,1	Antrieb kW, thermisch	1,66	1,87	2,48	2,80	3,57	4,03	4,96	5,61	6,01	6,81	7,97	9,05
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1329	1602	2040	2459	3000	3617	4252	5126	5238	6314	7056	8506
		Antrieb kW, mechanisch	0,879	0,853	1,53	1,60	2,43	2,56	3,61	3,80	5,05	5,32	6,78	7,16
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	694	723	1247	1397	2035	2280	3082	3451	4392	4919	5988	6707
		Wirkungsgrad %	59,1	63,4	60,9	65,2	62,5	66,7	63,9	68,0	65,1	69,1	66,1	70,1
250	3,6	Antrieb kW, thermisch	1,31	1,46	1,91	2,14	2,69	3,01	3,66	4,10	4,36	4,90	5,69	6,40
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	1936	2335	2892	3487	4153	5007	5764	6950	6980	8416	9248	11149
		Antrieb kW, mechanisch	0,519	0,480	0,982	0,912	1,56	1,53	2,32	2,40	3,25	3,39	4,36	4,55
		Abtriebsmoment Nm, mechanisch	756	756	1474	1475	2404	2533	3638	4053	5182	5804	7062	7909
		Wirkungsgrad %	54,5	58,9	56,1	60,5	57,5	61,9	58,7	63,1	59,7	64,1	60,6	64,9
Max. Standard-Wellendrehmoment Nm			1800	1800	3085	3085	4960	4960	8140	8140	8140	8140	7370*	7370*

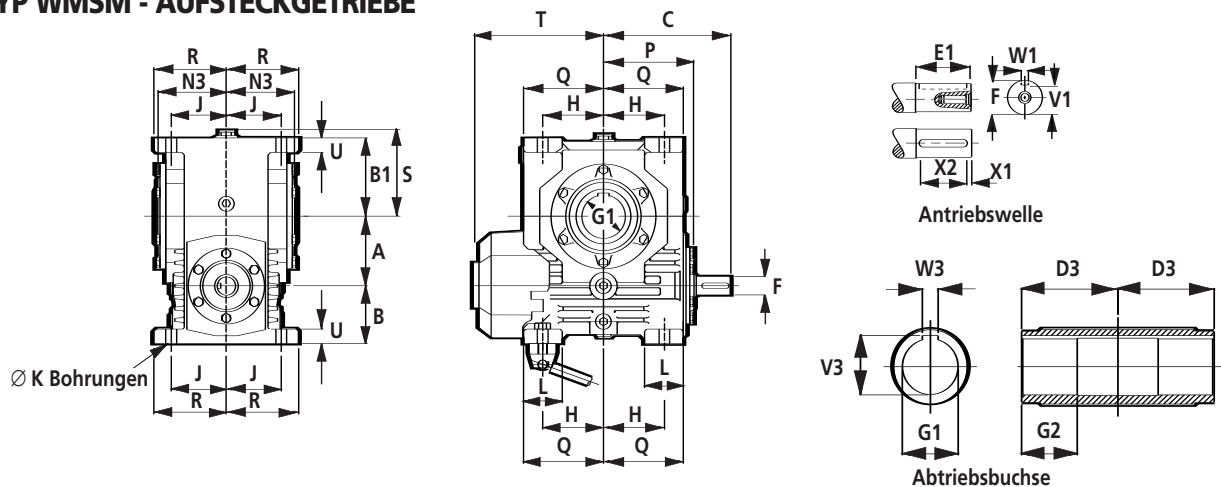
Die Angaben des maximale Drehmoments gelten nur für Anwendungen mit gleichmäßiger Last (Anläufe/Stunde <=5)

Kontaktieren Sie Renold falls Ihre Anwendung eine Kombination aus hohen Drehmomenten, Radialbelastungen oder Anläufen aufweist.

* Nur WM 9 Getriebe: bei Drehmomenten die die oben angegebenen maximalen Drehmomente übertreffen werden zwei Passfedernuten sowie eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl benötigt.

Baureihe WM – Einfache Untersetzung – Abmessungen (mm)

TYP WMSM - AUFSTECKGETRIEBE



Größe	Achsabstand		B	B1	C	H	J	K	L
	A	A							
	Ins	mm							
4	4.00	101.6	108.0	120.7	229	108.0	101.6	22	65
5	5.00	127.0	114.3	146.1	260	123.8	111.1	22	75
6	6.00	152.4	127.0	171.5	279	133.4	120.7	22	85
7	7.00	177.8	146.1	196.9	318	152.4	133.4	22	95
8	8.00	203.2	146.1	222.3	343	171.5	133.4	26	100
9	9.00	228.6	158.8	247.7	387	193.7	149.2	26	110

Größe	L3	N3	P	Q	R	S	T	U	Öfüllmenge (circa) Liter*	Gewicht (circa) kg
4	65	108	159	140	125	127	240	25	2.2/3.0	74
5	70	128	184	165	140	154	275	32	3.3/4.7	118
6	90	153	197	175	155	181	295	32	4.5/7.5	168
7	115	171	227	205	160	206	330	38	7.0/12.0	261
8	115	171	246	225	170	231	355	38	7.7/15.0	290
9	125	193	282	250	185	255	400	45	11.2/20.0	400

* - Min/Max hängt von der Einbaulage ab

ANTRIEBSWELLE

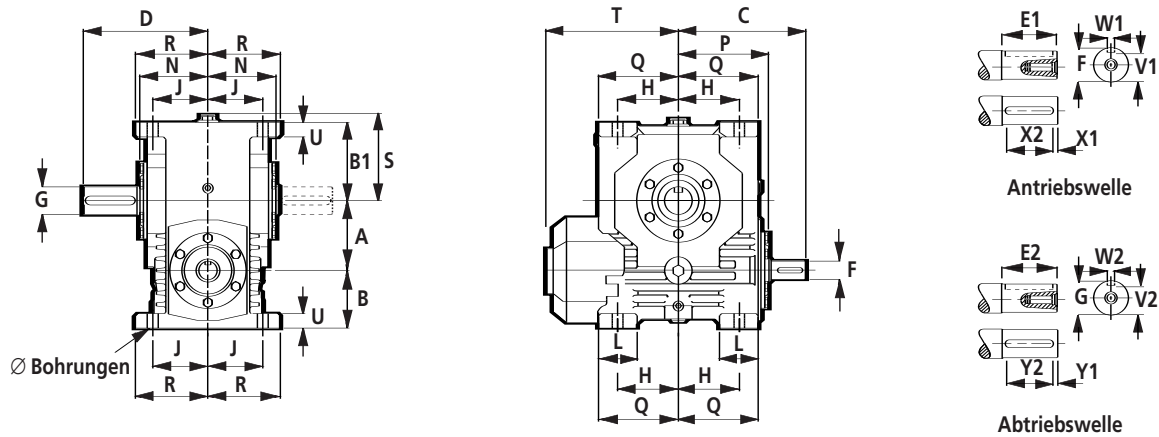
Größe	E1	F	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
4	64	30k6	26.0	8P9	5	56	M10x22
5	76	38k6	33.0	10P9	5	63	M12X28
6	76	45k6	39.5	14P9	5	63	M16X36
7	89	45k6	39.5	14P9	5	80	M16X36
8	95	50k6	44.5	14P9	5	80	M16X36
9	102	55m6	49.0	16P9	5	90	M20X42

ABTRIEBSBUCHSE

Größe	G1	G2	V3	W3	D3
4	60F7	65	64.4	18Js9	110
5	70F7	70	74.9	20Js9	130
6	90F7	90	95.4	25Js9	155
7	100F7	115	106.4	28Js9	174
8	100F7	115	106.4	28Js9	174
9	110F7	125	116.4	28Js9	202

Baureihe WM – Einfache Untersetzung – Abmessungen (mm)

TYP WMU – UNTEN LIEGENDE SCHNECKE



Abgebildete Einheit mit aufsteckbarer Abtriebswelle

Größe	Achsabstand		B	B1	C	D	H	J	K	L
	A	A								
	Ins									
4	4.00	101.6	108.0	120.7	229	230	108.0	101.6	22	65
5	5.00	127.0	114.3	146.1	260	280	123.8	111.1	22	75
6	6.00	152.4	127.0	171.5	279	305	133.4	120.7	22	85
7	7.00	177.8	146.1	196.9	318	355	152.4	133.4	22	95
8	8.00	203.2	146.1	222.3	343	355	171.5	133.4	26	100
9	9.00	228.6	158.8	247.7	387	343	193.7	149.2	26	110

Größe	N	P	Q	R	S	T	U	Öfüllmenge (circa) Liter*	Gewicht (circa) kg
4	108	160	140	125	128	240	25	2.3	80
5	128	184	165	140	154	275	32	3.3	100
6	153	199	175	155	181	293	32	4.5	182
7	171	226	205	160	206	330	38	7.0	265
8	171	246	225	170	231	350	38	7.7	312
9	193	282	250	185	256	400	45	11.2	396

ANTRIEBSWELLE

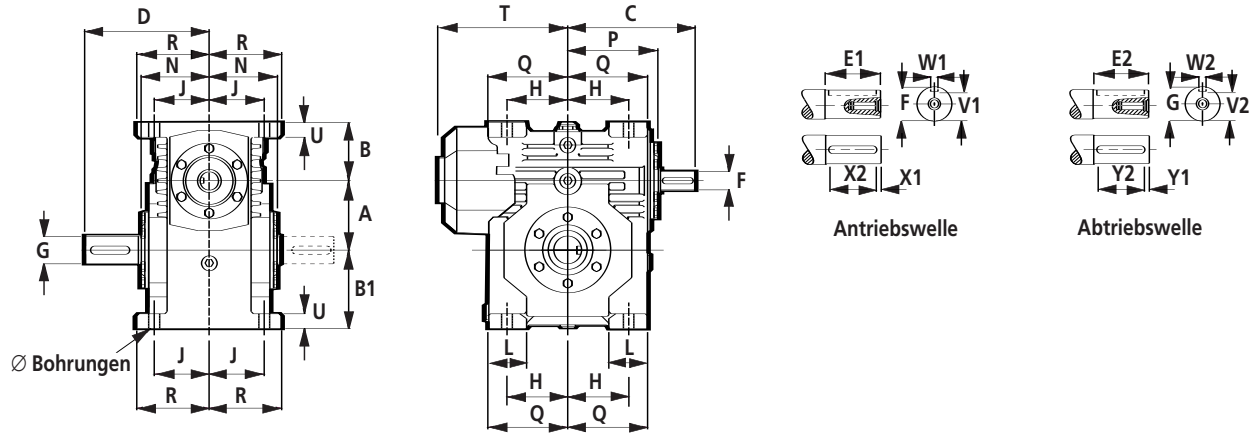
Größe	E1	F	V1	W1	X1	X2	Gewindebohrung
4	64	30k6	26	8P9	5	56	M10x22
5	76	38k6	33.0	10P9	5	63	M12x28
6	76	45k6	39.5	14P9	5	63	M16x36
7	89	45k6	39.5	14P9	5	80	M16x36
8	95	50k6	44.5	14P9	5	80	M16x36
9	102	55m6	49.0	16P9	5	90	M20x42

ABTRIEBSBUCHSE

Größe	E2	G	V2	W2	Y1	Y2	Gewindebohrung
4	110	55m6	49.0	16P9	5	100	M20x42
5	140	65m6	58.0	18P9	5	125	M20x42
6	140	75m6	67.5	20P9	5	125	M20x42
7	170	85m6	76.0	22P9	5	160	M20x42
8	170	95m6	86.0	25P9	5	160	M24x60
9	146	85m6	76.0	22P9	5	140	M20x42

Baureihe WM – Einfache Untersetzung – Abmessungen (mm)

TYP WMO - OBEN LIEGENDE SCHNECKE



Abgebildete Einheit mit aufsteckbarer Abtriebswelle

Größe	Achsabstand		B	B1	C	D	H	J	K	L
	A	A								
	Ins									
4	4.00	101.6	108.0	120.7	229	230	108.0	101.6	22	65
5	5.00	127.0	114.3	146.1	260	280	123.8	111.1	22	75
6	6.00	152.4	127.0	171.5	279	305	133.4	120.7	22	85
7	7.00	177.8	146.1	196.9	318	355	152.4	133.4	22	95
8	8.00	203.2	146.1	222.3	343	355	171.5	133.4	26	100
9	9.00	228.6	158.8	247.7	387	343	193.7	149.2	26	110

Größe	N	P	Q	R	T	U	Öfüllmenge (circa) Liter*	Gewicht (circa) kg
4	108	160	140	125	240	25	2.4	80
5	128	184	165	140	275	32	3.4	100
6	153	199	175	155	293	32	5.4	182
7	171	226	205	160	330	38	9.5	265
8	171	246	225	170	350	38	11.2	312
9	193	282	250	185	400	45	15.9	396

ANTRIEBSWELLE

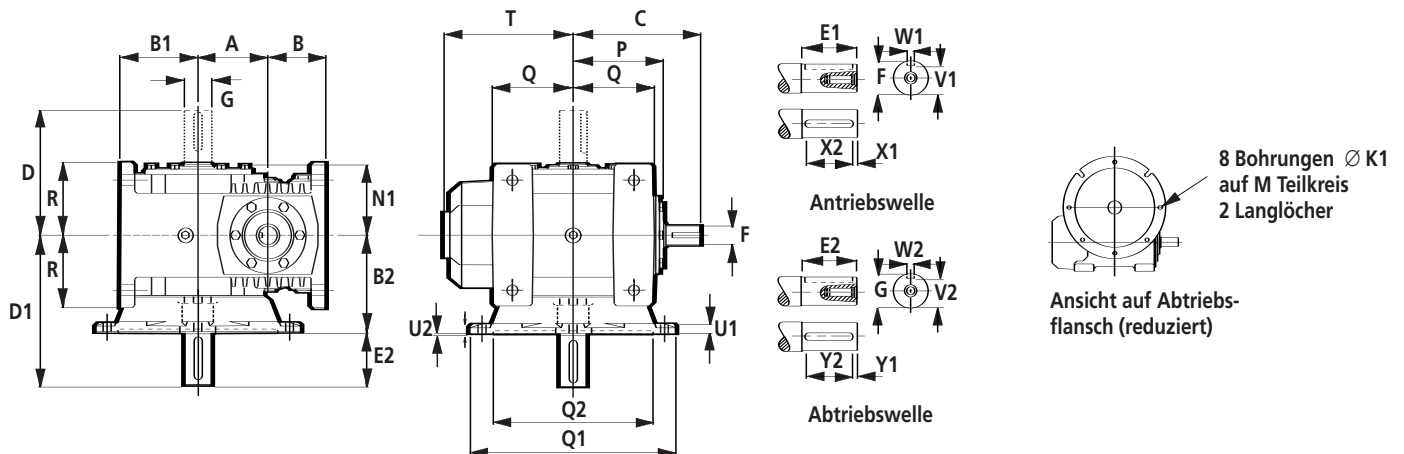
Size	E1	F	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
4	64	30k6	26	8P9	5	56	M10x22
5	76	38k6	33.0	10P9	5	63	M12X28
6	76	45k6	39.5	14P9	5	63	M16X36
7	89	45k6	39.5	14P9	5	80	M16X36
8	95	50k6	44.5	14P9	5	80	M16X36
9	102	55m6	49.0	16P9	5	90	M20X42

ABTRIEBSBUCHSE

Size	E2	G	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
4	110	55m6	49.0	16P9	5	100	M20X42
5	140	65m6	58.0	18P9	5	125	M20X42
6	140	75m6	67.5	20P9	5	125	M20X42
7	170	85m6	76.0	22P9	5	160	M20X42
8	170	95m6	86.0	25P9	5	160	M24X60
9	146	85m6	76.0	22P9	5	140	M20X42

Baureihe WM – Einfache Untersetzung – Abmessungen (mm)

TYP WMV - VERTIKAL



Abgebildete Einheit mit aufsteckbarer Abtriebswelle

Größe	Achsabstand		B	B1	B2	C	D	D1	K1	M
	A	A								
	Ins									
4	4.00	101.6	108.0	120.7	183	229	230	293	17.5	300
5	5.00	127.0	114.3	146.1	197	260	280	337	17.5	350
6	6.00	152.4	127.0	171.5	215	279	305	355	17.5	400
7	7.00	177.8	146.1	196.9	248	318	355	418	17.5	500
8	8.00	203.2	146.1	222.3	248	343	355	418	17.5	500
9	9.00	228.6	158.8	247.7	285	387	343	431	22.0	600

Größe	N1	P	Q	Q1	Q2	R	T	U1	U2	Öfüllmenge (circa) Liter*	Gewicht (circa) kg
4	108	160	140	350	250H8	125	240	19	6	2.7	94
5	128	184	165	400	300H8	140	275	19	6	4.7	116
6	153	199	175	450	350H8	155	293	19	6	7.1	202
7	171	226	205	550	450H8	160	330	24	6	11.0	300
8	171	246	225	550	450H8	170	350	24	6	14.3	350
9	193	282	250	660	550H8	185	400	25	6	20.4	447

ANTRIEBSWELLE

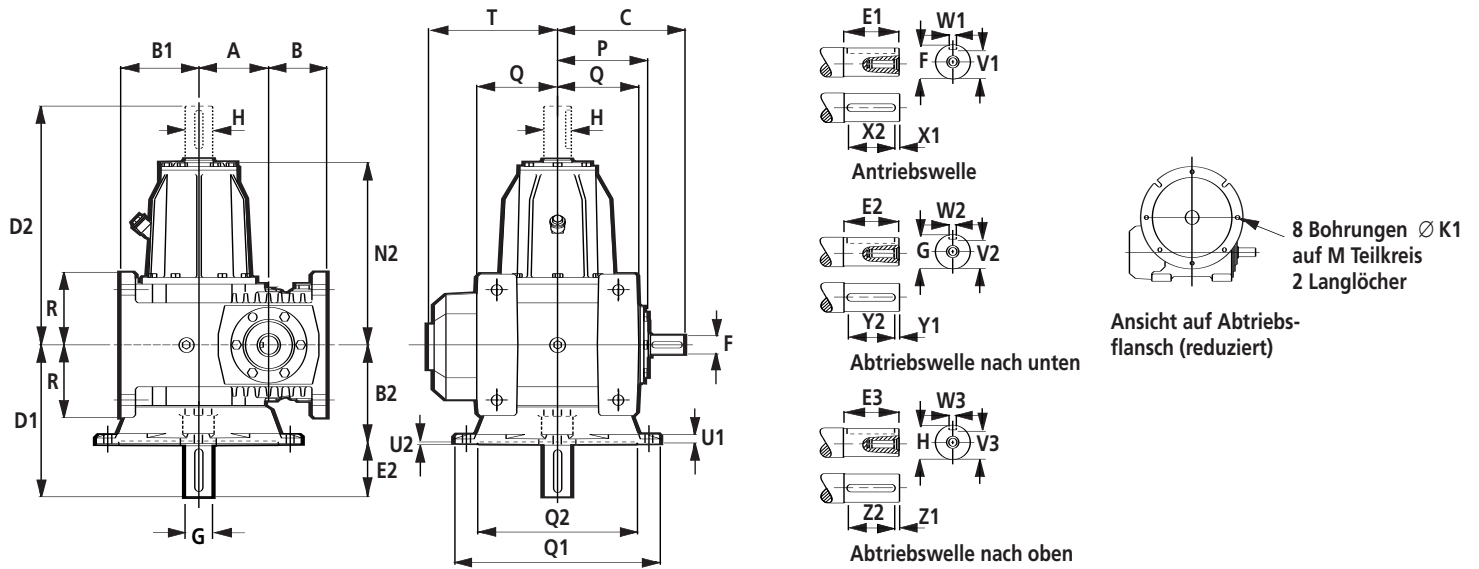
Größe	E1	F	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
4	64	30k6	26	8P9	5	56	M10x22
5	76	38k6	33.0	10P9	5	63	M12X28
6	76	45k6	39.5	14P9	5	63	M16X36
7	89	45k6	39.5	14P9	5	80	M16X36
8	95	50k6	44.5	14P9	5	80	M16X36
9	102	55m6	49.0	16P9	5	90	M20X42

ABTRIEBSBUCHSE

Size	E2	G	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
4	110	55m6	49.0	16P9	5	100	M20X42
5	140	65m6	58.0	18P9	5	125	M20X42
6	140	75m6	67.5	20P9	5	125	M20X42
7	170	85m6	76.0	22P9	5	160	M20X42
8	170	95m6	86.0	25P9	5	160	M24X50
9	146	85m6	76.0	22P9	5	140	M20X42

Baureihe WM – Einfache Untersetzung – Abmessungen (mm)

TYP WMA - RÜHRWERK



Abgebildete Einheit mit Abtriebsvollwelle

Größe	Achsabstand		B	B1	B2	C	D1	D2	K1	M
	A	A								
	Ins									
4	4.00	101.6	108.0	120.7	183	229	293	416	17.5	300
5	5.00	127.0	114.3	146.1	197	260	337	482	17.5	350
6	6.00	152.4	127.0	171.5	215	279	355	523	17.5	400
7	7.00	177.8	146.1	196.9	248	318	418	572	17.5	500
8	8.00	203.2	146.1	222.3	248	343	418	672	17.5	500
9	9.00	228.6	158.8	247.7	285	387	431	735	22.0	600

Größe	N2	P	Q	Q1	Q2	R	T	U1	U2	Öfüllmenge (circa) Liter*	Gewicht (circa) kg
4	306	160	140	350	250H8	125	240	19	6	2.7	106
5	360	184	165	400	300H8	140	275	19	6	4.7	135
6	399	199	175	450	350H8	155	293	19	6	7.1	227
7	445	226	205	550	450H8	160	330	24	6	11.0	335
8	531	246	225	550	450H8	170	350	24	6	14.3	398
9	604	282	250	660	550H8	185	400	25	6	20.4	523

ANTRIEBSWELLE

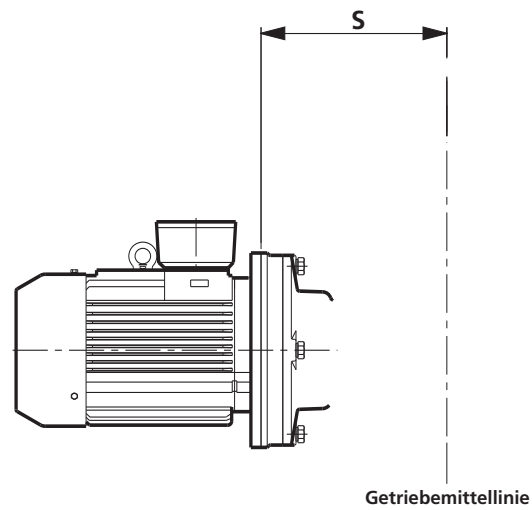
Größe	E1	F	V1	W1	X1	X2	Gewindebohrung
4	64	30k6	26.0	8P9	5	56	M10x22
5	76	38k6	33.0	10P9	5	63	M12X28
6	76	45k6	39.5	14P9	5	63	M16X36
7	89	45k6	39.5	14P9	5	80	M16X36
8	95	50k6	44.5	14P9	5	80	M16X36
9	102	55m6	49.0	16P9	5	90	M20X42

ABTRIEBSWELLE NACH UNTEN

Größe	E2	G	V2	W2	Y1	Y2	Gewindebohrung
4	110	55m6	49.0	16P9	5	100	M20x42
5	140	65m6	58.0	18P9	5	125	M20X42
6	140	75m6	67.5	20P9	5	125	M20X42
7	170	85m6	76.0	22P9	5	160	M20X42
8	170	95m6	86.0	25P9	5	160	M24X50
9	146	85m6	76.0	22P9	5	140	M20X42

ABTRIEBSWELLE NACH OBEN

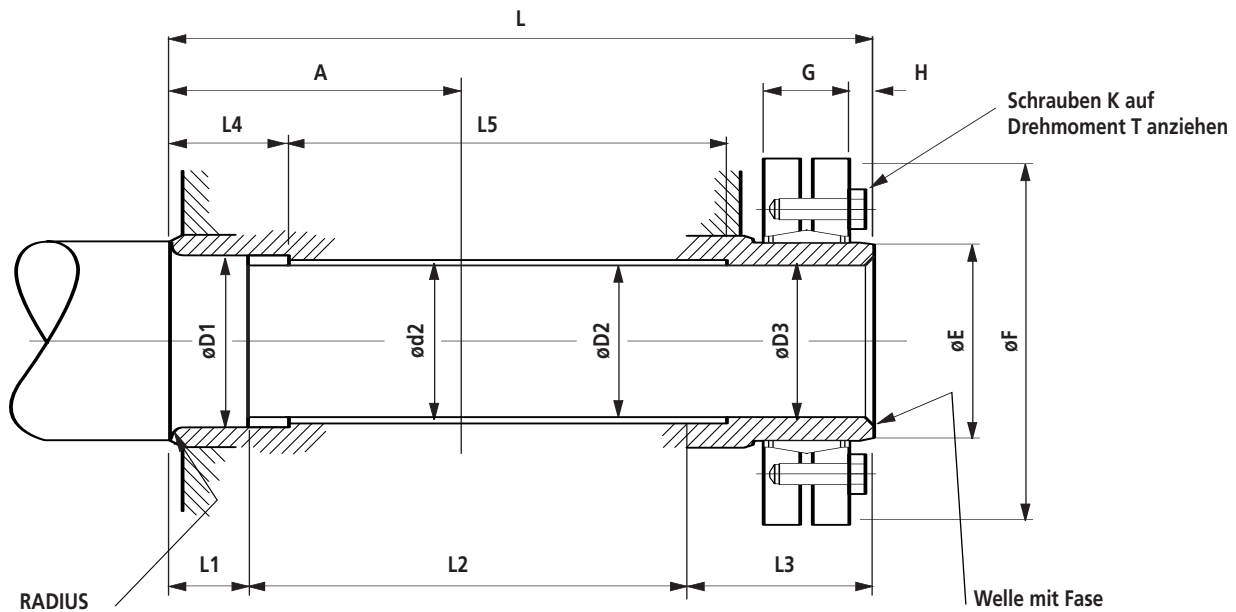
Größe	E3	H	V3	W3	Z1	Z2	Gewindebohrung
4	108	45k6	39.5	14P9	5	100	M16x36
5	115	55m6	49.0	16P9	5	100	M20X42
6	115	60m6	53.0	18P9	5	100	M20X42
7	120	75m6	67.5	20P9	5	110	M20X42
8	135	80m6	71.0	22P9	5	125	M20X42
9	146	85m6	76.0	22P9	5	140	M20X42

Baureihe WM – Getriebemotor – Abmessungen (mm)

Geräte- referenz	S								
	D80D	D90D	D100D	D112D	D132D	D160D	D180D	D200D	D225D
WM4	285	285	295	295	315	-	-	-	-
WM5	-	315	325	325	345	375	-	-	-
WM6	-	-	345	345	365	395	395	-	-
WM7	-	-	-	-	405	435	435	435	465
WM8	-	-	-	-	430	460	460	460	490
WM9	-	-	-	-	475	505	505	505	535

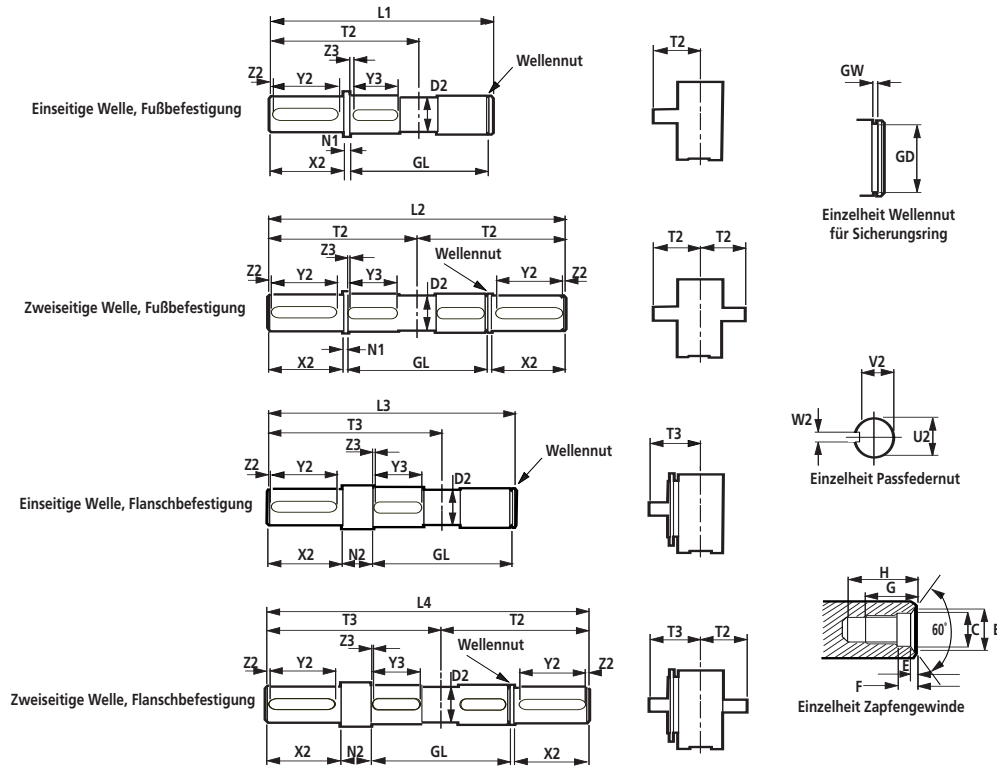
Die Motorabmessungen finden Sie auf Seite 11

Baureihe WM – Schrumpfscheibe abtriebsseitig



Getriebe- größe	Angetriebene Welle								Hohlwelle					Schrumpfscheibe							Max. Dreh- moment (S.-Scheibe)
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	Rad	Chf	A	d2	L	L4	L5	REF	ØE	ØF	G	H	K	T	
WM4	65	60	60	30	150	85	1.5	3	110	62	265	40	150	75-4071	75	138	32.5	9	M8	30	1600
WM5	75	70	70	35	180	95	1.5	3	130	72	310	50	180	90-4071	90	155	39	9	M8	30	3000
WM6	90	85	85	40	220	115	2	3	155	88	375	55	220	110-4071	110	185	50	12	M10	59	5400
WM7	100	95	95	45	250	135	2	3	174	98	430	60	250	125-4071	125	215	54	23	M10	59	7500
WM8	100	95	95	45	250	135	2	3	174	98	430	60	250	125-4071	125	215	54	23	M10	59	7500
														125-4091	125	215	65	12	M12	100	10000
WM9	110	105	105	50	275	170	2	3	202	108	495	65	275	140-4071	140	230	60.5	25.5	M12	100	10000
														140-4091	140	230	74	12	M12	100	13500

Baureihe WM – Abtriebswelle – Abmessungen (mm)



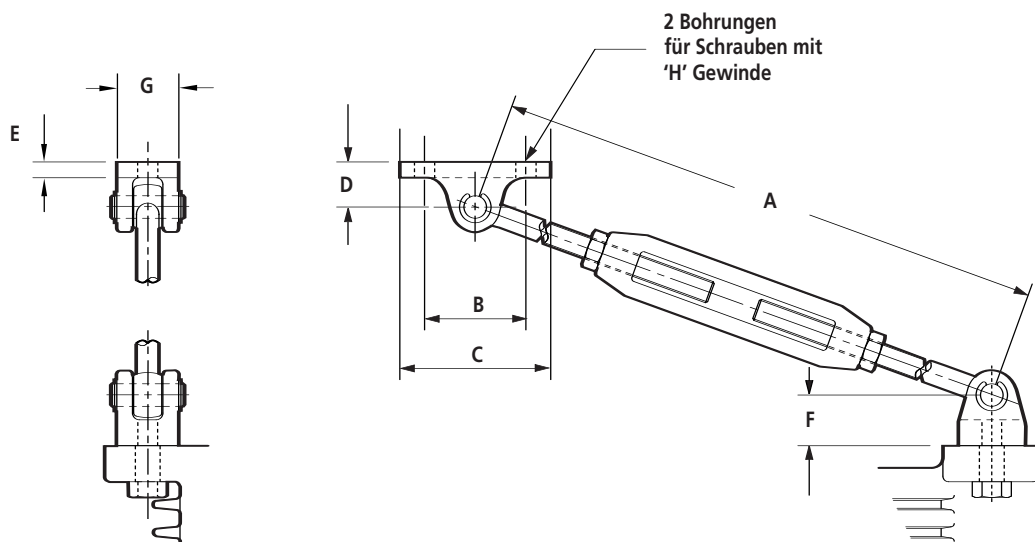
Getriebegröße	L1	L2	L3	L4	T2 T3	X2	Y2	Z2	GD	GW	GL	N1	N2	D2	Y3	Z3
WM4	347.5	460	410.5	523	230 293	110	100	5	57.00 56.70	2.29 2.15	222.15 222.10	10	73	56	70	3
WM5	418.5	560	475.5	617	280 337	140	125	5	67.00 66.70	2.79 2.65	262.65 262.60	10	67	66	90	2
WM6	469.5	610	519.5	660	305 355	140	125	5	86.50 86.15	3.33 3.15	313.15 313.10	10	60	86	110	3
WM7	538.5	710	601.5	773	355 418	170	160	5	96.50 96.15	3.33 3.15	351.15 351.10	11	74	96	125	3
WM8	538.5	710	601.5	773	355 418	170	160	5	96.50 96.15	3.33 3.15	351.15 351.10	11	74	96	125	3

WM9

D A S W M 9 G E T R I E B E I S T N U R M I T V O L L W E L L E N L I E F E R B A R

Getriebegröße	U2	V2	W2	B	C	E	F	G	H	Gewinde
WM4	55.030 55.011	49.0 48.8	15.982 15.939	28.4	21	6.4	15	42	53	M20X2.5-6H
WM5	65.030 65.011	58.0 57.8	17.982 17.939	28.4	21	6.4	15	42	53	M20X2.5-6H
WM6	75.030 75.011	67.5 67.3	19.978 19.926	28.4	21	6.4	15	42	53	M20X2.5-6H
WM7	85.035 85.013	76.0 75.8	21.978 21.926	28.4	21	6.4	15	42	53	M20X2.5-6H
WM8	95.035 95.013	86.0 85.8	24.978 24.926	34.2	25	8	18	50	63	M24X3.0-6H

Baureihe WM – Drehmomentstange – Abmessungen (mm)



Getriebegröße	A	B	C	D	E	F	G	H
4	600	90	133	40	14	45	52	M16
	750							
5	600	90	133	40	14	45	52	M16
	750							
6	760	115	178	57	21	55	76	M20
	910							
7	760	115	178	57	21	55	76	M20
	910							
8	760	115	178	57	21	55	76	M20
	910							
9	760	140	210	70	25	70	100	M24
	910							

Baureihe WM - Installation, Wartung & Lagerung

Einlaufphase

Alle Getriebe werden ohne Öl geliefert.

Erstbefüllung

Nach erfolgter Installation und vor der ersten Inbetriebnahme muss die richtige Menge des neuen Schmiermittels wie folgt in das Getriebe gefüllt werden: Entfernen Sie die Füll- und Entlüftungsstopfen, sowie die Ölstandsschraube (das Getriebe muss sich dazu im stationären Zustand befinden). Füllen Sie so viel Öl in das Getriebe bis dieses am Ölstandsfenster (sofern angebracht) sichtbar ist oder bis es an der Ölstandsöffnung überläuft. Ersetzen Sie beide Stopfen. Achten Sie darauf das Getriebe nicht zu überfüllen, da dies Undichtigkeit zur Folge haben kann.

Inbetriebnahme

Bevor Getriebe an Kunden verschickt werden, werden sie einem Test unterzogen. Es benötigt allerdings viele Betriebsstunden unter voller Last bevor das Getriebe seine höchste Leistungsfähigkeit erreicht. Sollte es notwendig sein kann das Getriebe sofort unter voller Last arbeiten. Wenn es die Umstände jedoch erlauben ist es hinsichtlich der letztendlichen Lebensdauer von Vorteil, die Last allmählich zu steigern und das Getriebe einzufahren. Die volle Last sollte zwischen 20 und 40 Stunden Laufzeit erreicht werden. Angemessene Sicherheitsmaßnahmen sollten jedoch getroffen werden, um eine Überlastung während der Einlaufphase zu vermeiden. Der Temperaturanstieg ist am Anfang größer im Vergleich zu später wenn das Getriebe vollständig eingelaufen ist.

Routinemäßige Wartung

Der Ölstand im Getriebe sollte regelmäßig instand gehalten und mindestens einmal im Monat kontrolliert werden. Um keine falsch abgelesenen Messwerte zu erhalten, sollte sich das Getriebe dazu in stationärem Zustand befinden. Um eine freie Belüftung unter allen Betriebsbedingungen beizubehalten muss das Belüftungsloch im Füllstopfen zu jeder Zeit frei gehalten werden.

Ölwechsel

Das Öl sollte in regelmäßigen Abständen, entsprechend der Betriebsbedingungen, gewechselt werden.

Fettschmierung von Lagern

Ist diese Einrichtung vorhanden, so sind auf den Lagerdeckeln Schmiernippel oder Staufferbuchsen angebracht, um die Lager zu schmieren.

Wird das Getriebe mit vertikalen Schneckenwellen aufgestellt, muss das obere Lager mit Fett geschmiert werden. Standard-Getriebe müssen dann entsprechend umgerüstet werden, d.h. Schmiernippel und Nilos-Ring werden am oberen Lager angebracht. Unsere Kunden müssen uns in diesem Falle bei Anfrage- oder Bestelleingang davon unterrichten.

Kupplungen und Auflageplatten

Alle Kupplungen sollten sorgfältig eingebaut und die Wellen präzise ausgerichtet werden. Um die Lager nicht zu beschädigen sollten die Kupplungs-Halbkörper nicht auf die Wellen gehämmert werden.

Die Schneckengetriebe und andere Antriebskomponenten sollten fest auf Fundamentplatten montiert werden, um Bewegungen und Vibrationen, die eventuell die Ausrichtung der Wellen beeinflussen könnten, zu vermeiden. Entsprechende Auflageplatten sind auf Anfrage erhältlich.

Außergewöhnliche Umgebungstemperaturen

Bei Verwendung der Getriebeeinheiten unter extremen Temperaturen oder Luftfechtigkeiten müssen eventuell Sonderöle benutzt werden. Wir helfen Ihnen gerne auf Anfrage weiter.

Lagerung

Alle Schneckengetriebe die über einen längeren Zeitraum gelagert oder untätig sind müssen dementsprechend geschützt werden. Im Besonderen die Getriebe, die sich in ungeschützten Lagen befinden bzw. in korrosiven Atmosphären arbeiten.

Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen sind im Normalfall ausreichend; wir beraten Sie gerne individuell bezüglich dem Schutz bestimmter Getriebe.

Wenn sich kein Öl im Getriebe befindet: besprühen Sie den Innenbereich mit einem Rostschutzöl, welches mit den empfohlenen Schmierstoffen für die Betriebsbedingungen kompatibel ist.

Wenn sich Öl im Getriebe befindet muss das Getriebe einmal pro Monat mit voller Geschwindigkeit für mindestens 10 Minuten laufen, um die inneren Komponenten mit einem Schmierfilm zu überziehen.

Bei Lagerung auf unbestimmte Zeit sollte man das Getriebe komplett mit Öl befüllen, und somit die inneren Komponenten in einem Ölbad lagern. Die Wellen sollten hin und wieder von Hand gedreht werden. Wird das Getriebe wieder verwendet muss das Öl entleert und die richtige Menge neues Öl eingefüllt werden.

Außen befindliche Wellen und Öldichtungen können mit Hilfe von fettimprägnierten Binden geschützt werden.

Vollständige Informationen zur Langzeit-Lagerung kann von Renold auf Anfrage bezogen werden.

Ersatzteile

Informationen bezüglich Ersatzteile sind auf Anfrage erhältlich.

Ölschmierung

Die richtige Ölfüllmenge für die jeweilige Getriebegröße sowie die Einbaulage befindet sich im dazugehörigen Katalog bzw. im Installations- und Wartungshandbuch. Es sollten nur Öle guter Qualität, wie z.B. die unten aufgeführten, verwendet werden da der Gebrauch von minderwertigen oder ungeeigneten Produkten zu einem frühzeitigen Verschleiß oder etwaigen Schäden im Getriebe führen kann. Einige EP-Additive wie z.B. Schwefel können Bronze angreifen, besonders bei Betriebstemperaturen von über 80°C, und sollten deshalb vermieden werden.

Unten aufgeführt sind Öle mit 3 verschiedenen Viskositätsbereichen (leicht, mittel und schwer). Die richtige Auswahl hängt von der jeweiligen Anwendung, Betriebsgeschwindigkeit, Belastung und Temperatur ab. Die Temperatur und die Geschwindigkeit sind oftmals die ausschlaggebenden Faktoren, da diese die Arbeitsviskosität beeinträchtigen. Leichtöl sollte benutzt werden wenn das Getriebe unter den Angaben im Katalog und bei einer Temperatur von unter 60°C arbeitet. Mittelöl wird benutzt bei Betriebsbedingungen laut Katalog und Temperaturen bis 100°C. Schweröl sollte man bei höheren Belastungen und Temperaturen verwenden.

Falls das Getriebe mit einer Geschwindigkeit von weniger als 2,5m/s betrieben wird, sollte man die nächst höhere Ölsorte benutzen. Eine zu schwere Sorte führt zu einer reduzierten Leistung; eine zu leichte Sorte zu frühzeitigem Verschleiß. Im Zweifelsfall bitte die technische Abteilung von Renold Gears kontaktieren.

Auswahl des richtigen Öls

Öle kann man in 3 Hauptarten einteilen: Mineralöl, synthetisches Öl (Polyalphaolefine) und Polyglykolöl. Mineralöle sind üblicherweise etwas billiger, besitzen eine niedrigere Alterungsbeständigkeit und sind weniger wirkungsvoll. Synthetische Öle (Polyalphaolefine) können innerhalb eines größeren Temperaturbereiches arbeiten, sind leistungsfähiger, erzielen bessere Daten, haben eine höhere Alterungsbeständigkeit und sind deshalb zu bevorzugen.

Der Einsatz von Polyglykolölen wird ohne vorherige Absprache mit Renold nicht empfohlen, da Sonderlacke und -dichtungen benötigt werden.

Falls erforderlich ist eine Liste mit empfohlenen lebensmittelverträglichen Ölen auf Anfrage erhältlich.

Mineralöl	Leicht		Mittel		Schwer	
		Temp °C		Temp °C		Temp °C
Mobil Gear	630	-13 to 90	632	-13 to 90	634	-1 to 90
Mobil DTE	BB	-7 to 90	AA	2 to 90	HH	2 to 90
Castrol Alpha ZN	220	-9 to 120	320	-9 to 120	460	-9 to 120
Castrol AlphaMax	220	-24 to 80	320	-18 to 80	460	-15 to 80
Shell Vitrea	220	-24 to 120	320	-18 to 120	460	-15 to 120
Shell Omala	220	-9 to 80	320	-9 to 80	460	-9 to 80
Esso Teresso	220	-18 to 120	320	-12 to 120	460	-9 to 120
Esso Spartan EP	220	-30 to 80	320	-27 to 80	460	-18 to 80
Kluber Gem	220	-18 to 100	320	0 to 100	460	0 to 100

Synthetisches Öl (Polyalphaolefin)	Light		Medium		Heavy	
		Temp °C		Temp °C		Temp °C
Mobil Gear SHC	630	-42 to 160	632	-42 to 160	634	-39 to 160
Castrol Alpha T	220	-36 to 80	320	-33 to 80	460	-33 to 80
Shell Omala RL	220	-40 to 80	320	-40 to 80	460	-40 to 80
Esso Teresso SHP	220	-42 to 150	320	-36 to 150	460	-30 to 150

Notizen

ARGENTINIEN

Bennett Anderson,
Gonzales Y Cia SA, J.Aguero 1817
(1605) Munro
Buenos Aires
Tel: + 54 11 4761 5007/ 3531
Fax: + 54 11 4760 0866

Los Ases Ketten SA,
Avda Gaona 4046,
1407 Buenos Aires
Tel: + 54 116710855
Fax: + 54 116713141

AUSTRALIEN

Renold Australia Proprietary Ltd
508-520 Wellington Road,
Mulgrave, Victoria 3170, Mulgrave
North
Tel: +61 (0) 3 9262 3333
Fax: +61 (0) 3 9561 8561
Branch Tel: +61 (0) 3 9262 3355
Email: melcag@renold.com.au

Unit 1,
12-18 Victoria Street, Lidcombe,
Sydney, NSW 2141.
Tel: +61 (0) 2 9649 3122
Fax: +61 (0) 2 9646 1295
Email: nswsales@renold.com.au

Unit 10,
31 Boyland Avenue,
Coopers Plains, Brisbane,
Queensland 4108.
Tel: +61 (0) 7 3275 2155
Fax: +61 (0) 7 3875 1779

Corner Orsmond & George Sts.
Hindmarsh, Adelaide,
South Australia 5007.
Tel: +61 (0) 8 8346 9077
Fax: +61 (0) 8 8340 1217

Unit 2,
127 Grandstand Street, Belmont,
Perth, West Australia 6104.
Tel: +61 (0) 8 9479 1388
Fax: +61 (0) 8 9479 1364

Unit 13
56 Industrial Drive,
Mayfield, NSW 2304
Tel: +61 (0) 2 4960 8440
Fax: +61 (0) 2 4960 8455

PO Box 159,
Unanderra, Wollongong, NSW 2526.
Tel: +61 (0) 2 42 621771
Fax: +61 (0) 2 42 621772

Shop B,
247 Ingham Road,
Garbutt, Townsville, QLD 4814.
Tel: +61 (0) 7 4779 5922
Fax: +61 (0) 7 4775 1446

ÖSTERREICH

Renold GmbH
Rudolf Haunser Gasse 60/1
A-1220 Wien, Austria.
Tel: +43 (0) 1 3303484 0
Fax: +43 (0) 1 3303484 5

BANGLADESCH

Brady & Co (Bangladesh) Ltd,
31, Bangabandhu Avenue,
Dhaka-1000
Tel: + 880 2802358
Fax: + 880 2802358

BELGIEN

Renold Continental Ltd
Allée Verte 1,1000 Brussel.
Tel: +32 (0) 2 2011262
Fax: +32 (0) 2 2032210
Email: info@renold.be

KANADA

Renold Canada Ltd
121 Roy Boulevard, Brantford,
Ontario, N3T 5N4
Toll Free: 1-800-265-9970
Tel: +1 519 756 6118
Fax: +1 519 756 1767
Email: inquiry@renoldcanada.com

622 rue De Hull,
Ville La Salle,
Quebec, H8R 1V9.
Toll Free: 1-800-361-1414
Tel: +1 514 367 1764
Fax: +1 514 367 4993

CHILE

Sargent S.A.,
Avda. Presidente Bulnes No 205,
Casilla 166-D,
Santiago - Chile.
Tel: (56 2) 510 3000
Fax: (56 2) 698 3989
Email: secventas@sargentagricola.cl

CHINA

Renold Transmission (Shanghai)
Company Limited
Unit 4A, Block 15
69 XiYa Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
Shanghai 200131
Tel: +86 21 5046 2696
Fax: +86 21 5046 2695
Email: sales@renold.cn

KOLUMBIEN

Transmission de Potencia SA
Carrera 68B No10 - 98
Apartado Aereo 6794
Santafe de Bogato DC
Tel: + 571 2600100
Fax: + 571 2904823

Importadora Casa Sueca Ltda.,
Calle 52, No. 1N-74,
Apartado Aereo 1208, Cali.
Tel: 00 57 2346 4455
Fax: 00 57 2346 4967

TSCHJECHISCHE REPUBLIKH

Renold GesmbH
Technical Office, Dipl. Ing. R.
Badura,
Jaroslavice 129, CZ-76001 Zlin.
Tel: +42 67 7211074
Fax: +42 67 7211074

DÄNEMARK

Renold A/S,
Skelmarksvej 6, Postboks 90,
2605 Brøndby.
Tel: +45 43 452611
Fax: +45 43 456592
Email: infor@renold.com

ÄGYPTEN

Itaco,
Int'l for Trading & Agency,
P.O. Box 7550, Nasr City, Cairo.
Tel: + 20 2 2718036
Fax: + 20 2 2878089

EL SALVADOR

MVA & Cia
Residencial San Luis,
Avenida 4 #45 Block 2,
San Salvador,
El-Salvador, Central America
Tel: + 503 274 649

FINNLAND

Kraftmek Oy,
Hitsaajankatu 9, P.O. Box 36,
FIN-00811 Helsinki
Tel: + 358 9 7557355
Fax: + 358 9 7550414

FRANKREICH

Brampton Renold,
Zone Industrielle A, Rue de la
Pointe, BP 359, 59473 Seclin Cedex.
Tel: +33 (0) 320 16 29 29
Fax: +33 (0) 320 16 29 00

DEUTSCHLAND

Arnold & Stolzenberg,
Juliusmühle,
D37574 Einbeck.
Postal address:
PO Box 1635 + 1645
D37557 Einbeck.
Tel: +49 (0) 5562 81163
Fax: +49 (0) 5562 81102
Email: arnoldandstolzenberg
@t-online.de

GRIECHENLAND

Provatas Engineering
53/47 Dragatsaniou St,
185 - 45 Piraeus.
Tel: + 30 1 4170266
Fax + 30 1 4170253

HOLLAND

Renold Continental Ltd,
Jarmuiden 30c,
1046 AD Amsterdam.
Tel: +31 (0) 20 614 6661
Fax: +31 (0) 20 614 6391
Email: info@renold.nl

UNGARN

Renold GesmbH
Technical Office, Ing. Havasi Janos,
Ret Utca 25, H-6200 Kiskörös.
Tel: +36 (0) 78 312483
Fax: +36 (0) 78 312484

INDIEN

Voltas Limited.,
Machine Tool Division,
Voltas House B, 3rd Floor,
TB Kadam Marg,
Chinchpokli,
Mumbai 400033
Tel: 091 22 370 0829
Fax: 091 22 371 4889
Email: mshaik@voltasitd.com

NORDIRLAND

Henry R. Ayton Ltd,
Derraghoy, Dunmurry, Belfast.
Tel: 01232 618511
Fax: 01232 602436

REPUBLIK IRLAND

Henry R. Ayton Ltd.,
Broomhill Drive, Tallagh, Dublin 24
Tel: + 353 (0) 1 4517922
Fax: + 353 (0) 1 4517922

ISRAEL

Technica J. Bokstein Co. Ltd,
3 Hatrupa Street,
Netanya 42504
Tel: + 972 9 8850505
Fax: + 972 36131074

ITALIEN

Bianchi Cuscineti SpA
Via Zuretti, 102, 20125 Milano,
Tel: + 39 02 67861
Fax: + 39 02 66981669

JAMAICA

Masterton Ltd,
21-25 Hanover Street, P.O. Box 73
Kingston.
Tel: + 18 767 540557
Fax: + 18 769 227807

KOREA

S.S. Corporation,
Yeouido, P.O. Box 60, Seoul.
Tel: 00-822-783-6829
Fax: 00-822-784-9322
Email: sslcorp@chollian.net

MALAYSIA

Renold (Malaysia)
LOT 2, Jalan Kecapi 33/2,
Eilat Industrial Park,
Off Jalan Bukit, Kemuning,
40400 Shah Alam, Selangor,
Malaysia.
Tel: + 60 3 5122 9880
Fax: + 60 3 5191 9881
Email: malaysia@renold.com

201, Jalan Simbang,
Taman Perling,
81200 Joho Bharu, Johor, Malaysia.
Tel: + 60 (0) 7 2384152-3
Fax: + 60 (0) 7 2384155
Email: malaysia@renold.com

67A, Jalan Medan Ipoh 6,
Bandar Baru Medan,
31400 Ipoh, Perak
Tel: + 60 (0) 5 548 0059
Fax: + 60 (0) 5 548 0214
Email: malaysia@renold.com

28B Jalan Perai Jaya 3,
Bandar Perai Jaya, 13600 Perai,
Penang, Malaysia
Tel: + 604-399 9648
Tel: + 604-399 0648
Fax: + 604-399 5649
Email: malaysia@renold.com

MAURITIUS

Dynamotors Ltd,
P.O. Box 733, Bell Village,
Tel: + 230 2122847/8/9
Fax: + 230 2088348

MEXIKO

Accesorios Automotrices y
Rodamientos Industriales,
S.A. de C.V., Calz Legaria 833-A
Col Irigacion, Mexico DF 11500
Tel: + 52 5 395 6300
Fax: + 52 5 395 6370

RENOLD Weltweiter Verkauf und Service**NEUSEELAND**

Renold New Zealand,
594 Rosebank Road,
Avondale, Auckland.

Postal Address:
PO Box 19460,
Avondale, Auckland.
Tel: + 64 (0) 9 828 5018
Fax: + 64 (0) 9 828 5019
Email: aksales@renold.co.nz

Christchurch Branch Office,
32 Birmingham Drive, Christchurch,
PO Box 9006, Christchurch,
Tel: + 64 (0) 3 338 2169
Fax: + 64 03 338 8663

NORWEGEN

G. Heier A/S,
Postal Address: Postboks 6615,
Rodelokka, 0502 Oslo, Norway.
Office Address: Thv, Meyersgt.
7, Oslo.

Tel: + 47 232 34230
Fax: + 47 232 34242

PAKISTAN

Brady & Co. of Pakistan Ltd,
Shernaz House, P.O. Box 4453,
West Wharf Road, Karachi 2.
Tel: + 92 21.2310367/201712
Fax: + 92 21.2313376/2313378

PERU

Corporacion Basco S.A.C.
Av. Argentina 1165,
Lima 1, RUC 25776186.
Tel: + 51 1 4336633
Fax: + 51 1 4313188

PORTUGAL

Harker, Sumner, S.A.
Zona Industrial Maia 1 - Sector X
4475 - 132 Gemunde - Maia
Portugal.
Tel: + 351 229 4478 090
Fax: + 351 229 4478 098
E-Mail: accionamantos.ind@harker.pt

SINGAPUR

Renold Transmission Limited
63 Hillview Avenue, #07-13,
Lam Soon Industrial Building,
Singapore 669569.
Tel: + 65 6760 2422
Fax: + 65 6760 1507
E-Mail: renold@mbox5.singnet.com.sg

SÜDAFRIKA

Renold Croft (Pty) Limited,
Corner Liverpool and Bolton Streets,
Nestadt Industrial Sites, Benoni, 1501
Postal Address: Private Bag x 030,
Benoni, 1500.
Tel: + 27 (0) 11 747 9500
Fax: + 27 (0) 11 747 9505
E-Mail: renold@iafrica.com

P.O. Box 2661, Witbank 1035,
Mpumalanga,
Republic of South Africa.
Tel: +27 (0) 13 692 7760
Fax: +27 (0) 13 697 0546
Email: renoldwit@worldonline.co.za

SPANIEN

Brown Pestell,
Ctra N-11 Lm. 599.5 Nave 5,
08780 Palleja, Barcelona.
Tel: + 34 93 6630740
Fax: + 34 93 6632057

SCHWEDEN

Renold A/S
Skelmarksvej 6, Postboks 90
2605 Brøndby
Denmark.
Tel: + 45 43 452611
Fax: + 45 43 456592
E-Mail: infor@renold.com

SCHWEIZ

Renold (Switzerland) GmbH,
Ringstrasse 16, Postfach 1115
CH-8600 Dübendorf 1.
Tel: + 41 (0) 44 824 8484
Fax: + 41 (0) 44 824 8411
E-Mail: dubendorf@renold.com

THAILAND

Route De Prilly 25,
CH-1023 Crissier.
Tel: + 41 (0) 21 632 9460
Fax: + 41 (0) 21 632 9475
E-Mail: crissier@renold.com

THAILAND

United Power Engineering Co Ltd
4 Soi Sukhumvit 81 (Siripot)
Sukhumvit Road
Bangjak, Phrakhanong
Bangkok 10260.
Tel: + 66 2 7425366
Fax: + 66 2 7425379

TRINIDAD

Tramac Engineering Ltd,
P.O. Box 945, Port of Spain,
Trinidad, West Indies.
Tel: + 1 665 460 1532
Fax: + 1 868 671 0012

TÜRKEI

Glengo Ithalat Ihracat Mumessillik
AS,
Gungoren Cad. No. 35 Bagcilar,
34560
Bakirkoy, Istanbul.
Tel: + 90 212 4613970
Fax: + 90 212 4613972
www.glengo.com.tr

VEREINIGTES KÖNIGREICH

Renold Gears
Holroyd Gears Works, Milnrow,
Rochdale OL16 3LS
Tel: +44 (0) 1706 751000
Fax: +44 (0) 1706 751001
E-Mail: gears.sales@renold.com
Web: www.renold.com

Renold Clutches & Couplings

Wentloog Corporate Park,
Newlands Road,
Cardiff CF3 2EU, Wales
Tel: + 44 (0) 29 20792737
Fax: + 44 (0) 29 20793004
(Sales): + 44 (0) 29 20791360
E-Mail: couplings@cc.renold.com
Web: www.renold.com

Renold Hi-Tec Couplings

112 Parkinson Road
Halifax HX1 3QH
Tel: +44 (0) 1422 255000
Fax: +44 (0) 1422 320273
E-Mail: sales@hitec.renold.com
Web: www.renold.com

Renold Chain

UK Sales, Horninglow Road,
Burton upon Trent,
Staffordshire, DE14 2PS.
Tel: +44 (0) 1283 512 940
Fax: +44 (0) 1283 512 628
E-Mail: enquiry@renold.com

USA

Renold Inc
Bourne Street, PO Box A, Westfield,
New York, 14787-0546
Tel: + 1 716 326 3121
Fax: + 1 716 326 6121
E-Mail: renold@cecomet.net

VENEZUELA

Equipos Y Accesorios Astral CA,
Apartado 1651 Valencia.
Tel: + 584 1 332042
Fax: + 584 1 345641

WEB

www.renold.com

Allgemeine Geschäftsbedingungen

- Aus Sicherheitsgründen werden Kunden beim Kauf technischer Produkte, für die gewerbliche (oder anderweitige) Benutzung darauf hingewiesen, dass zusätzliches bzw. das aktuellste Informationsmaterial sowie Anleitungen bezüglich der Eignung und der sicheren und ordnungsgemäßen Anwendung des Produktes, die nicht in dieser Informationsschrift berücksichtigt werden konnten, vom Kunden selbst von unseren örtlichen Verkaufsbüros bezogen werden sollten. Alle relevanten Informationen und Anleitungen müssen vom Kunden an die Person weitergereicht werden, die mit dem Produkt arbeitet, voraussichtlich davon betroffen sein wird oder für den Gebrauch des Produktes verantwortlich ist.
- Die in diesem Katalog angegebenen Leistungen und Toleranzen unseren Produktes (insbesondere Wartbarkeit, Verschleiß-Lebensdauer, Zeitfestigkeit, Korrosionsschutz) wurden innerhalb eines Prüf- und Qualitätskontrollprogramm gemäß Renolds, unabhängigen und/oder internationalen Norm-Empfehlungen. Wir geben keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen darauf, dass unser Produkt die angegebene Leistungen oder Toleranzen in bestimmten Anwendungen erfüllen wird.

- Obwohl die Informationen in diesem Katalog mit größter Sorgfalt erarbeitet wurden, wird keine Verantwortung für Fehler übernommen.
- Wir behalten uns das Recht auf Änderungen aller in diesem Katalog enthaltenen Informationen vor.
- Die in diesem Katalog benutzten Darstellungen repräsentieren lediglich die Ausführung des beschriebenen Produktes. Das gelieferte Produkt kann von dem dargestellten in gewissem Maße abweichen.
- Wir behalten uns das Recht vor Änderungen am Produkt durchzuführen, um Herstellungsbedingungen und/oder Entwicklungen (z.B. Ausführung oder Werkstoffe) zu entsprechen.
- Das Produkt kann von Renold Unternehmen oder Vertretern auf der ganzen Welt nach den allgemeinen Verkaufsbedingungen des Unternehmens oder des jeweiligen Vertreters, geliefert werden.
- Copyright Renold Power Transmission Limited 2001. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Informationsschrift bildet einen Teil eines Vertrages, explizit oder implizit.

AUSTRALIEN

Melbourne (Victoria)
Tel + 61 (03) 9262 3333
Fax + 61 (03) 9561 8561
auch in: Sydney, Brisbane, Adelaide, Perth,
Newcastle, Wollongong, Townsville.

ÖSTERREICH

Vienna
Tel + 43 (0) 13303484-0
Fax + 43 (0) 13303484-5
auch in: Kiskörös (Hungary), Jaroslavice
(Tschechische Republik).

BELGIEN

Brussels
Tel + 32 (0) 2 201 1262
Fax + 32 (0) 2 203 2210

KANADA

Brantford (Ontario)
Tel + 1 519 756 6118
Fax + 1 519 756 1767
auch in: Montreal.

CHINA

Shanghai
Tel + 21 5046 2696
Fax + 21 5046 2695

DÄNEMARK

Brøndby (Copenhagen)
Tel + 45 43 45 26 11
Fax + 45 43 45 65 92

FRANKREICH

Seclin
Tel + 33 (0) 320 16 29 29
Fax + 33 (0) 320 16 29 00

DEUTSCHLAND

Einbeck
Tel + 49 (0) 5562 81163
Fax +49 (0) 5562 81102
auch in: Bielefeld, Düsseldorf,
Kornwestheim.

KOREA

Seoul
Tel + 822 783 6829
Fax +822 784 9322

MALAYSIA

Selangor Darul Ehsan
Tel + 60 3-5191 9880
Fax + 60 3-5191 9881
auch in: Johor Bharu, Ipoh, Penang.

NETHERLANDS

Amsterdam
Tel + 31 206 146661
Fax + 31 206 146391

NEUSEELAND

Auckland
Tel + 64 9 828 5018
Fax + 64 9 828 5019
auch in: Christchurch.

SINGAPUR

Singapore
Tel + 65 6760 2422
Fax + 65 6760 1507

SÜDAFRKA

Benoni
Tel + 27 11 747 9500
Fax + 27 11 747 9505
auch in: Witbank.

SCHWEDEN

Brøndby (Copenhagen)
Tel + 45 43 45 26 11
Fax + 45 43 45 65 92

SCHWEIZ

Dübendorf (Zürich)
Tel + 41 (1) 44 824 84 84
Fax + 41 (1) 44 824 84 11
also at: Crissier (Lausanne).

UK

Renold Gears, Rochdale
Tel + 44 (0) 1706 751000
Fax + 44 (0) 1706 751001
e-mail : gears.sales@renold.com

USA

Westfield NY
Tel + 1 716 326 3121
Fax + 1 716 326 6121

WEB

www.renold.com

E-MAIL

e-mail : gears.sales@renold.com

Für Vertretungen in anderen Ländern
wenden Sie sich bitte an Renold UK.

RENOLD
Superior Gear Technology

www.renold.com