

# *TW Baureihe*

## *Hochleistungs-Schneckengetriebe*



**RENOLD**  
Superior Gear Technology

[www.renold.com](http://www.renold.com)

## TW Baureihe – Produkteigenschaften

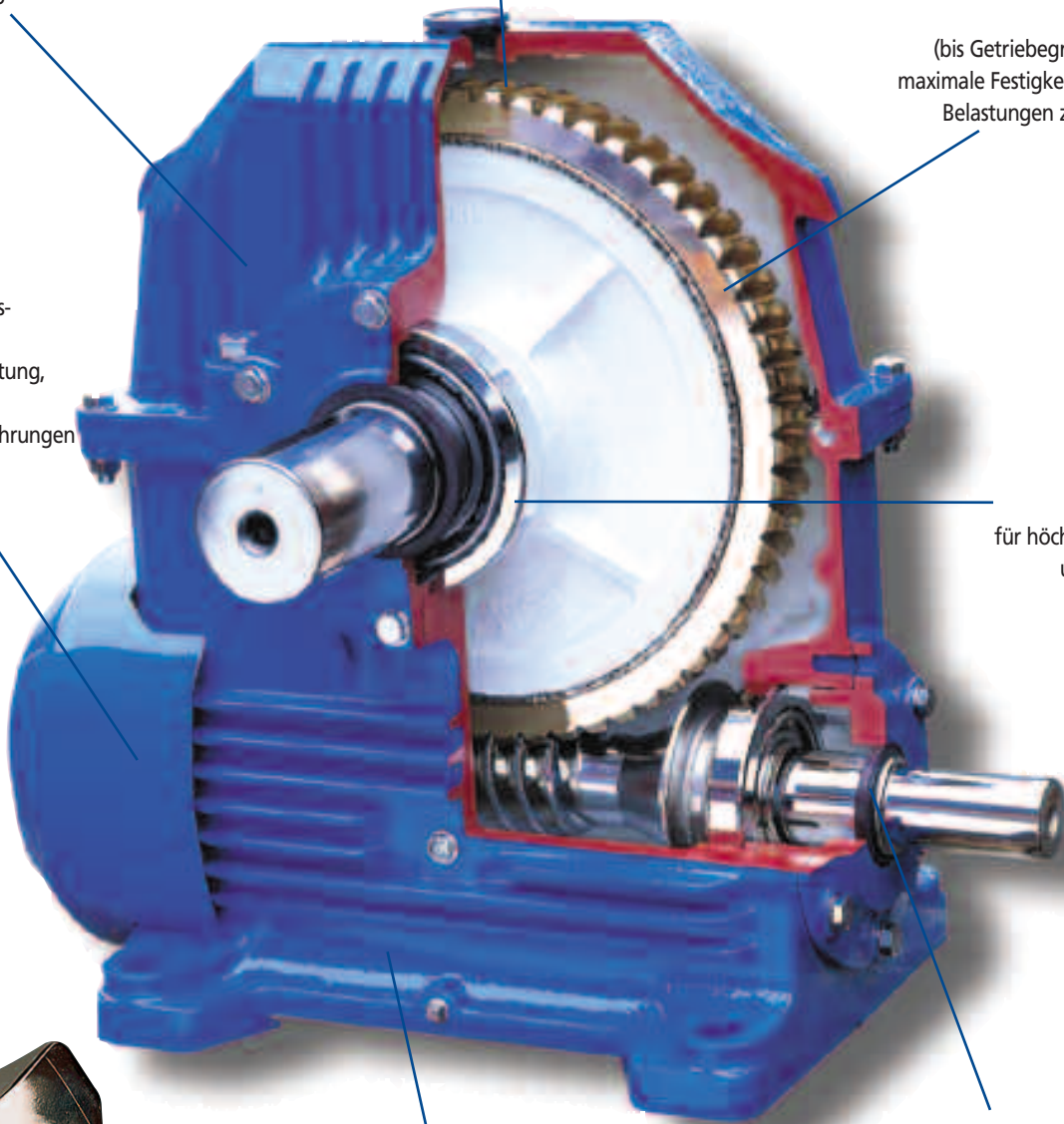
Vielzahl an  
Getriebeausführungen  
– einstufig und zweistufige  
Untersetzen –  
für lückenlose Design-Flexibilität.

Einzigartige Holroyd Zahnform  
für maximale Drehmomentkapazität  
und optimale Leistungsfähigkeit.

Der Zahnkranz aus Phosphorbronze  
wird  
mit der Nabe aus Gusseisen mittels  
Elektronenstrahlschweißens  
verbunden  
(bis Getriebegröße 14), um eine  
maximale Festigkeit bei stoßartigen  
Belastungen zu gewährleisten.

Freilaufkupplungs-  
Rücklaufsperre  
als Sonderausstattung,  
um  
Bewegungsumkehrungen  
zu vermeiden.

Hochleistungs-  
Kegelrollenlager  
für höchste Belastbarkeit  
und Lebensdauer.



Zweiteiliges Getriebegehäuse  
aus feinkörnigem Gusseisen  
sorgt für Festigkeit und ruhiges  
Laufen durch Schwingungsaufnahme.

Verbesserte Dichtung durch  
ein mit Schmierfett gefülltes  
Labyrinthsystem für den  
Einsatz  
unter extremen  
Betriebsbedingungen.



QUERSCHNITT DES ELEKTRONEN-STRAHLGESCHWEIßTEN  
ZAHNKRANZES UND GRUNDKÖRPER, ZUR  
VERANSCHAULICHUNG DER  
VERBINDUNG DES BRONZEKRANZES MIT DEM  
GUSSEISERNEN GRUNDKÖRPER.  
DIESE LEISTUNGSSTARKE VERBINDUNG ERMÖGLICHT  
KRAFTÜBERTRAGUNGEN UNTER STOBELASTUNG.

### Anwendungen

- Förderanlagen
- Materialfördertechnik
- Gießereiausrüstung
- Bergbau
- Verpackungsmaschinen
- Allgemeine industrielle Anwendungen
- Holzindustrie
- Wasseraufbereitung

**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
'TW' Baureihe - Produkteigenschaften	2
ATEX Genehmigung - Hinweise	4
Allgemeine Beschreibung	5
TW Baureihe – Informationen & Beispiele zur Auswahl	6 - 7
Belastungsklassifizierung nach Anwendung	8
Radial- und Axialbelastungen	9 - 10
Genauere Untersetzungen	11
Auswahldaten – Einstufige Getriebe	12 - 25
Auswahldaten - Zweistufige Getriebe	26 - 27
Abmessungen - Einstufige Getriebe	28 - 32
Abmessungen - Zweistufige Getriebe	33 - 37
Abmessungen – Motorisiert	38
Abmessungen - Drehmomentstütze	39
Installation, Wartung und Lagerung	40
Schmierung	41
Ölfüllmengen	28 - 37
Gewichte	28 - 37
Renold – Weltweiter Verkauf und Service	42 - 43

## ATEX Genehmigung - Hinweise

### ATEX Genehmigung

**RENOLD** 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 Gewindegewindesteuerungs-Dichtstoffe 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 Auswahl. 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



## TW Baureihe – Allgemeine Beschreibung

**RENOLD** Angebot an Hochleistungsbaugruppen der TW Baureihe ist das Ergebnis kontinuierlicher Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und ermöglicht einen erheblichen Anstieg der Leistungsfähigkeit der Getriebe bezüglich der Kraftübertragung und der Radialkraft.

Die TW Baureihe ist in 10 Standard Ausführungen lieferbar, mit Achsabständen von 10" bis 28" (254 bis 711,20mm) und Untersetzungen von 5:1 bis 70:1 bei Einfachuntersetzungen und von 75:1 bis 4900:1 bei doppelt untersetzten Getrieben. Alle Baugruppen sind mit metrischen Kegelrollenlagern ausgerüstet und nur hochwertige legierte Stähle werden für die Schneckenwellen benutzt. Die Schneckenradkränze werden aus Phosphorbronze-Schleuderguss hergestellt.

### Getriebegehäuse

Die Getriebegehäuse sind aus feinkörnigem Gusseisen bei denen alle Verbindungen und Lagerbohrungen maßgenau bearbeitet werden, um eine 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 Gewindeprofil geschliffen und poliert.

Der Zahnkranz ist aus Bronze, entsprechend der britischen Norm BS 1400 PB2-C (Schleuderguss); bei den Größen 10" - 14" (254 - 355,6mm) wird die Nabe aus Gusseisen mittels Elektronenstrahlschweißens mit dem Zahnkranz verbunden.

Die Holroyd Zahnform, die in den Getrieben der TW 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 Radwelle wird aus unlegiertem Stahl hergestellt, kann aber sofern es die Anwendung erfordert, auch aus hochfestem Stahl hergestellt werden. Schneckenwellen und Radwellen mit zwei Zapfen sowie Sonderanfertigungen der Wellenzapfen sind auf Wunsch ebenfalls lieferbar.

### Lager

Standardmäßig werden die Getriebe der Größen 10" (254mm), 12" (304,8mm) und 14" (355,6mm) durchweg mit metrischen Kegelrollenlager in gegenüberliegender Anordnung, sowohl Schnecke als auch Rad, geliefert, um der Baugruppe die größtmögliche Steifheit zu verleihen. Eine ähnliche Anordnung wird bei den Rädern der größeren Getriebe benutzt, wobei hier allerdings bei den Schnecken auf der einen Seite ein passendes Set Kegelrollenkugellager eingesetzt wird, um radiale und axiale Kräfte aufzunehmen und am anderen Ende ein Rillenkugellager, welches lediglich die radialen Belastungen aufnimmt. Dieses Lager kann sich im Gehäuse bei Ausdehnung der Schneckenwelle in Achsrichtung verschieben. Soweit es erforderlich ist, kann für das Rad auch eine andere, leistungsstärkere Lageranordnung vorgegeben werden, welche die radialen und axialen Kräfte beträchtlich erhöht.

### Öldichtungen

Viton Öldichtungen werden standardmäßig in die TW Baureihe eingebaut.

### Schmierung

Zahnrad und Lager in den untersteuerten und übersteuerten Versionen 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 finden 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.

### Rücklaufsperre

Eine Freilaufkupplungs-Rücklaufsperre kann, wenn erforderlich, im Gehäuse in bestimmten Getrieben eingebaut werden. Wahlweise ist auch eine extern angebrachte Rücklaufsperre mit manueller Entspannung lieferbar.

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<sup>-1</sup> 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<sup>-1</sup>.

### Betriebsart

- Die Charakteristiken des Antriebs, z.B. den Grad der Impulsivität der angetriebenen Last. b) 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, abnormale 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 Befestigungspositionen sollten außerdem anhand einer Skizze erläutert werden. Bei Verwendung einer Schneckenradwelle mit zwei Zapfen benötigen wir nähere Informationen bezüglich der Anordnung der drei Passfedernuten.

### Mechanische Grenzleistung

Die angegebenen mechanischen Leistungen sind die, die von den Getrieben der TW Baureihe über 10 Stunden pro Tag übertragen werden können und einem Betriebsfaktor von 1,0 entsprechen. Bei abnormalen Belastungen oder einem Arbeitstag von mehr als 10 Stunden 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 der verschiedenen 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  $\times$  Betriebsfaktor  $f_D$  der Anwendung (Tabelle 1 und Tabelle 2)  $\times$  Startfaktor  $f_S$  (Tabelle 3).

### 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 eventuell 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 bei dem Auswahlverfahren berücksichtigt werden. Dazu verwendet man beim Berechnen des Abtriebsdrehmoments den thermischen Betriebsfaktor von Tabelle 4. Z.B. Thermisches Drehmoment = konstante Drehmomentanforderung  $\times$  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.  
$$\text{Untersetzungsverhältnis} = \frac{\text{Antriebsdrehzahl min}^{-1}}{\text{Abtriebsdrehzahl min}^{-1}}$$
- 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.  
$$\text{Ausgewählter Abtriebsdrehmoment} = \text{Ist-Abtriebsdrehmoment} \times f_D \times f_S$$
  
oder  
$$\text{Ausgewählter Abtriebsdrehmoment} = \frac{\text{aufgenommene Leistung} \times 9550 \times f_D \times f_S}{\text{Abtriebsdrehzahl (min}^{-1}\text{)}}$$
- 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  $\times$  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.

## TW Baureihe – Auswahlbeispiele

ausgewähltes mechanisches Drehmoment	Nm =	Ist-Drehmoment- Anforderung (Nm) X	Mechanischer Betriebsfaktor (fD)	X	tartfaktor (fs)
ausgewähltes thermisches Drehmoment	Nm =	Ist-Drehmoment- Anforderung (Nm) X	Thermal Betriebsfaktor (fD)		
ausgewählte mechanische Leistung	(kW) =	Ist-Leistungs- Anforderung (kW) X	Mechanischer Betriebsfaktor (fD)	X	tartfaktor (fs)
ausgewählte thermische Leistung	(kW) =	Ist-Leistungs- Anforderung (kW) X	Thermal Betriebsfaktor (fD)		

Die Leistungstabellen auf den Seiten 12 - 27 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 untersetztes Schneckenwinkelgetriebe wird benötigt um ein Dauerlast-Förderband, welches 24 Stunden pro Tag bei einer Raumtemperatur von 20°C in Betrieb ist, anzutreiben. Es werden nicht mehr als 5 Stopps / Anläufe pro Stunde getätigt. Die Geschwindigkeit des elektrischen Motors beträgt 1440 min<sup>-1</sup> und das Hauptwalzdrehmoment des Förderbandes bei 30 min<sup>-1</sup> beträgt 13.800 Nm.

$$1. \text{ Untersetzungsverhältnis} = \frac{1440}{30} = 48/1$$

Das am nächsten liegende Standardverhältnis beträgt 50/1.

2. Mechanischer

$$\text{Betriebsfaktor (fD)} = 1.25$$

3. Starts-

$$\text{faktor (fs)} = 1.0$$

4. Thermischer

$$\text{Betriebsfaktor (fT)} = 1.0$$

5. Mechanisches

$$\begin{aligned} \text{ausgewähltes (Nm)} &= \text{Ist (Nm)} \times (\text{fD}) \times (\text{fs}) \\ \text{Torque Drehmoment} &= 13,800 \times 1.25 \times 1 \\ &= 17,250 \text{ Nm.} \end{aligned}$$

6. Thermisches

$$\begin{aligned} \text{ausgewähltes Drehmoment (Nm)} &= 1\text{st (Nm)} \times \text{fr} \\ \text{Drehmoment} &= 13,800 \times 1 \\ &= 13,800 \text{ Nm.} \end{aligned}$$

7. Die TWU17 Einheit, mit einer Untersetzung von 50/1 wird ausgewählt. Mineralöl wird benutzt. Das mechanische Drehmoment beträgt 23825 Nm und das thermische Drehmoment beträgt 16,176 Nm. Wird synthetisches Öl benutzt ändert sich die Auswahl wie folgt: TWU14 mit einer Untersetzung von 50/1. Mineralöl wird benutzt.

### Beispiel 2

Ein Schneckengetriebe wird benötigt, um einen Erzbrecher im Bergbau anzutreiben. Das Schneckengetriebe läuft für 16 Stunden pro Tag im Dauerbetrieb bei einer maximalen Temperatur von 30°C.

Das Untersetzungsverhältnis beträgt 30/1 und der Antriebsmotor ist ein Elektromotor mit 45kW bei 1440 min<sup>-1</sup> (1500 min<sup>-1</sup>).

1. Mechanischer

$$\text{Betriebsfaktor (fD)} = 2.0$$

2. Start-

$$\text{faktor (fs)} = 1.0$$

3. Thermischer

$$\text{Betriebsfaktor (fT)} = 1.16$$

4. Mechanische

$$\begin{aligned} \text{Ausgewählte (kW)} &= 1\text{st (kW)} \times (\text{fD}) \times (\text{fs}) \\ \text{Leistung kW} &= 45 \times 2.0 \times 1 \\ &= 90 \text{ kW.} \end{aligned}$$

5. Thermische

$$\begin{aligned} \text{ausgewählte (kW)} &= 1\text{st (kW)} \times (\text{fr}) \\ \text{Leistung kW} &= 45 \times 1.16 \\ &= 52.2 \text{ kW.} \end{aligned}$$

6. Die Auswahl für diese Anwendung würde auf eine TW14 Einheit mit einer Untersetzung von 30/1 mit synthetischem Öl fallen. Mechanische Leistung = 96 kW. Thermische Leistung = 81 kW. Würde Mineralöl benutzt, wäre die Auswahl auf das größere TW17 Getriebe gefallen.

### Beispiel 3

Ein Getriebe wird benötigt, um ein Schleusentor 4 bis 5 Mal pro Tag anzuheben und herabzulassen. Das benötigte Drehmoment beträgt 30.000 Nm bei einer Geschwindigkeit von 1,5 min<sup>-1</sup>. Die Geschwindigkeit des Elektromotors beträgt 906 min<sup>-1</sup>. Das Getriebe und die Motorleistung müssen bestimmt werden.

$$1. \text{ Untersetzungsverhältnis} = \frac{960}{640/1} = 1.5$$

Die am nächsten liegende Standard Untersetzung laut Tabelle 8 beträgt: 750/1.

2. Da es sich bei diesem Getriebe um ein zweistufiges handelt kann die thermische Leistung ignoriert werden.

Mechanischer

$$\text{Betriebsfaktor (fD)} = 1.0$$

3. Start-

$$\text{faktor (fs)} = 1.0$$

4. Mechanisches

$$\begin{aligned} \text{ausgewähltes (Nm)} &= 1\text{st (fD)} \times (\text{fs}) \\ \text{Drehmoment Drehmoment} &= 30,000 \times 1 \times 1 \\ &= 30,000 \text{ Nm.} \end{aligned}$$

5. Eine zweistufige TWDU14 Getriebe mit einer mechanischen Leistung von 34.000 Nm wird für diese Anwendung ausgewählt.

6. Der Wirkungsgrad dieser Einheit ist mit 63% angegeben und die benötigte Antriebs- bzw. Motorleistung, um 30.000 Nm Ausgangsleistung zu erreichen errechnet sich wie folgt:-

$$= \frac{\text{Ist-Drehmoment} \times \text{Antriebsdrehzahl} \times 100}{9500 \times \text{Wirkungsgrad} \times \text{Untersetzungsverhältnis}}$$

$$= \frac{30,000 \times 960 \times 100}{9500 \times 63 \times 750}$$

$$= 6.38 \text{ kW.}$$

Die Normalleistung des benötigten Motors beträgt 7,5kW.

## TW Baureihe – Belastungsklassifizierung nach Anwendung Anwendung

**Tabelle 1**

Rührwerke	Erz	H	Schwerlast	H	Gruppenantriebe	*	oder 2 Zylinder	*
reine Flüssigkeiten	S	H	mittlere Lasten	M	Einzelantriebe	H	Kolbenpumpe doppelwirkend: ein	*
Flüssigkeiten und Feststoffe	M	M	Förderkopfwinden	M	reversierbar	*	Zylinder	
Flüssigkeiten – veränderliche Dichte	M	M	Wascherei	M	Drahtziehbänke	M	Rotationspumpe - Zahnradschleppen	S
Gebälse		M	Waschanlagen - umsteuernd	M	Drahtspulmaschine	M	Rotationspumpe - Flügelpumpen	S
Zentrifugalgebälse		M	Tumbler	M	Mühlen, rotierend	M	Gummi- und Kunststoffindustrie	
Schauflradgebälse	S	H	Transmissionswellen	M	Kugelmühle (1)	M	Reißer (1)	H
Flügelradgebälse	M	H	Antriebsausrüstung	M	Zementöfen (1)	M	Laborausrüstung	M
Brautechnik	S	M	leicht	S	Öfen, außer Zementöfen	M	Mischmühlen (1)	H
Abfüllanlagen	S	M	sonstige Transmissionswellen	S	Flintsteinkugelmühle (1)	M	Mischmühlen (1)	M
Braukessel - Dauerbetrieb	S	M	Holzindustrie	M	Stab-, Flach- und Kegelstabmühle (1)	M	Gummiwalzen (1)	M
Kocher - Dauerbetrieb	S	M	Ertrindungsmaschine, hydraulisch, Mmechanisch	M	Schleudermühlen	H	Gummiwalzen, 3 hintereinander (1)	M
Maischwannen - Dauerbetrieb	S	M	Brenner-Förderanlage	M	Mischanlagen	M	Querschneider (1)	S
Waage mit Sendegefaß – häufige Anläufe	M	(2)	Kettensäge und Unterflur-Zusäge	H	Betonmischer, Dauerbetrieb	M	Reifenkonfektioniermaschine	*
Dosenfüllmaschinen	M	(2)	Kettenqueerschlepper	M	Betonmischer, Kurzbetrieb	M	Reifen- und Schlauchpressenöffner	M
Zuckerrohrmesser (1)	S	(2)	Kranbahn-Transfer	H	unveränderliche Dichte	S	Luftschlauchextruder und Strainer (1)	M
Schrottpressen	M	(3)	Ertrindungstrommel	H	veränderliche Dichte	M	Heizwalzen (1)	
Zugmaschinen	H	(3)	Zuförderer	H	Ölindustrie	M	Sandstampfer	M
Klärkessel	M	(4)	Mehrfachvorschub	M	Kühler	M	Siebe	M
Sortiermaschinen	S		Schnittholzförderer	M	Tiefbohrlochpumpen	*	Luftfilter	
Lehmverarbeitungsanlagen	M		angetriebene Rollenbahn	M	Petroleum Filterpresse	M	rotierend, Stein oder Kies	S
Ziegelpresse	H		Langholzdeck	H	Drehöfen	M	mit Wasserlauf	M
Brikettiermaschinen	H		Scheitholzförderer - schrägsteigend	H	Papierfabriken		Abwasserbehandlungsanlagen	S
Lehmverarbeitungsanlagen	M		Scheitholzförderer - horizontal	H	Rührwerke (Mischer)	M	Grobbrecher	S
Mörtelmischer	M		Langholzdreher	H	Rindenschälmaschine- hydraulisch	M	Chemikalienzubringer	M
Kompressor	M		Hauptlangholzförderanlage	H	M Rindenschälmaschine-mechanisch	M	Auffanggitter	S
Kreiselpumpe	S		Kehrollen	H	Ertrindungstrommel	H	Entwässerungsschrauben	S
Schauflkompressor	S		Hobelzuvorrichtung	H	Mahlholländer und Pulper	H	Schaumbrecher	M
Kolbenverdichter - Mehrzylinder	M		Hobelbodenketten	S	Bleichholländer	H	langsame oder schnelle	
Kolbenverdichter - Einzylinder	M		Hobelbühnen, schräggestellt	M	Kalender	M	Mischanlagen	M
Förderanlagen – gleichmäßig belastet	H		Trennsägen-Karusell	M	Satinierkalender	S	Verdicker	M
oder beladen	M		Förderband	M	Veredlungsmaschine, außer	M	Vakuumfilter	M
Plattenförderband	S		Roll-Case	M	Schneidemasch., Beschichter	H	Brannen-Auswerfer	M
Montageband	S		Platten-Förderanlagen	H	Förderanlage	M	Lenkgetriebe	M
Förderband	S		Förderband für geringe Abfälle	H	Gautschwalze	S	Stoker	*
Kübelaufzug	S		Förderkette für geringe Abfälle	S	Schneideeinrichtungen und	S	Zuckerindustrie	M
Kettenförderer	S		Sortiertisch	M	Beschichter	M	Zuckerrohrmesser (1)	S
Kettenband	S		dreifach Hubfördereinrichtung	M	Zylinder	H	Brecherwerk (1)	
Ofenförderband	S		dreifach Hubantrieb	M	Trockner	M	Mühlen (1)	M
Transportschnecken	S		Übergabeband	M	Presswalzen	M	Textilindustrie	M
Förderanlagen – Schwerlast, ungleichmäßig beladen	M		Übertragwalzen	M	Antriebswalzen	M	Wickler	M
Plattenförderband	M		Trogförderantrieb	M	Jordanmühlen	M	Kalender	M
Montagelinie	M		Schneidegatterzuführung	M	Blockzugmitnehmer	H	Karden	M
Förderbank	M		Abfall-Förderanlage	M	Pressen	M	Trockentrommel	M
Kübelaufzug	M		Werkzeugmaschinen	M	Langsiebpapiermaschinen-Aufroller	H	Trockner	M
Kettenförderer	M		Biege- und Falzmaschinen	M	Stoffblitze	M	Färbereimaschinen	M
Kettenband	M		Stanzmaschine – mit Zahnradantrieb	M	Saugwalze	M	Webautomaten	M
angetriebene Rollenbahn	M		Nutenstanzmaschine- mit	H	Wäsher und Eindicker	M	Wäschemangel	M
Oven	M		Riemenantrieb	M	Auf- und Abwickler	M	Raummaschine	M
Schubwagenförderer	M		Blechhobelmaschine	*	Druckerpressen	M	Färbearbeiten	M
Transportschnecke	H		Gewindeschneidmaschine	S	Abzieher	M	Textilmaschinenantrieb	M
Rüttelförderer	M		Werkzeugmaschine, sonstige	H	Schlepper	M	Schlichtmaschine	M
Kranantriebe – nicht Trockendock	H		Hauptantriebe	H	Pumpen	*	Seifer	*
Haupthubwerk	M		Nebenantriebe	H	Zentrifugalpumpen	M	Spinnmaschinen	M
Kranfahnen *	S		Metalldindustrie	M	Dosierpumpe	H	Spannrahmen	M
Brecher	*		Drahtziehbänke und Hauptantriebe	M	Kolbenpumpe einfachwirkend: 3		Waschanlagen	M
			Klemm-, Trockner- und Schrubbröle,	S	oder mehr Zylinder	S	Wickelmaschinen	M
			reversierbar	M	Kolbenpumpe doppelwirkend: 2	M	Aufwickler	M
			Schneidwalzen	M	oder mehr Zylinder	M		
			Tischförderer, nicht reversierbar,		Kolbenpumpe einfachwirkend: 1			

### Betriebsfaktoren

**Tabelle 2** (Betriebsfaktor  $f_D$ )

Prime mover (Drive input)	Driven machinery characteristics			
	Duration Service	Steady load	Medium impulsive	Highly impulsive
Electric, Air & Hydraulic Motors or Steam Turbine (Steady input)	Intermittent - 3hrs/day max	0.90	1.00	1.50
	3 - 10 over 10	1.00	1.25	1.75
		1.25	1.50	2.00
Multi-cylinder I.C. engine (Medium impulsive input)	Intermittent - 3hrs/day max	1.00	1.25	1.75
	3 - 10 over 10	1.25	1.50	2.00
		1.50	1.75	2.25
Single-cylinder I.C. engine (Highly impulsive input)	Intermittent - 3hrs/day max	1.25	1.50	2.00
	3 - 10 over 10	1.50	1.75	2.25
		1.75	2.00	2.50

**Table 3** Factor for Starts/Hours ( $f_S$ )

Maximum number of starts per hour	5	50	100	300
Starts Factor $f_S$	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

- 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.

### Note

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.



## TW 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 getragen 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 Anwendungen 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 Zapfen vorhanden, gelten die aufgelisteten maximalen Radialbelastungen jeweils pro Zapfen.

Die Radialbelastungen können mit folgender Formel berechnet werden:

$$\frac{9,55P \times 10^6 \times X}{R \times S} \times F \text{ (Newtons)}$$

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

S = Drehzahl der Abtriebswelle in min<sup>-1</sup>

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

F = Betriebsfaktor des Radialantriebs wie folgt:

Kettenrad 1.00

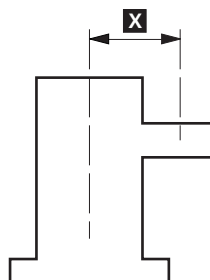
Stirn- bzw. Schrägstirnrad 1.25

Keilriemenscheibe 1.50

Flachriemenscheibe 2.00

Die in Tabelle 5 aufgeführten Radialbelastungen setzen voraus, dass die Last auf halber Länge des Abtriebswellenzapfens auferlegt wird. Die entsprechende Abmessung von der Mittelachse des Getriebes ist wie folgt:

Getriebegröße	Abmessung X
10	265
12	295
14	355
17	415
20	510
24	565
28	645



## TW Baureihe – Radial- und Axialbelastungen

**TABELLE 5: RADIALBELASTUNG AN DER ABTRIEBSWELLE FÜR TWU, TWO UND TWV IN NEWTON**

Bei 1450 min<sup>-1</sup> Antriebsdrehzahl

Achsabstand

Verhältnis	Abtriebsdrehzahl	10	12	14	17	20	24	28
5	290	37300	40600	45200	59100	81700	122700	161800
10	145	44900	48600	53600	69000	93600	141400	187000
15	95	53300	57800	63500	82700	113100	164000	215100
20	73	62300	67200	72400	94000	126400	184900	240700
25	58	66500	72900	80900	104400	138900	203700	262100
30	48	70900	77800	87500	112200	150700	220200	284300
40	36	78700	89000	97400	127100	168800	245500	312700
50	29	79100	91700	99100	138000	184600	267600	315700
60	24	79100	91700	99600	147100	197000	269100	316600
70	21	79700	92800	101000	147900	198000	271700	371400

Bei 960 min<sup>-1</sup> Antriebsdrehzahl

Achsabstand

Verhältnis	Abtriebsdrehzahl	10	12	14	17	20	24	28
5	192	41900	45600	50100	64900	90100	134800	176800
10	96	50800	55200	60500	77500	105300	157300	206400
15	64	60300	65800	71900	93000	127400	183800	239400
20	48	70500	76300	82000	105600	142800	207700	269100
25	38	75200	82700	91500	117400	157100	229400	294000
30	32	77800	88300	97000	126500	170400	248100	309200
40	24	78800	91400	97600	143300	190900	264700	310300
50	19	79100	92000	99300	145900	194500	268300	313600
60	16	79200	92100	99800	146700	196800	268300	314700
70	14	79800	93000	101000	148500	197800	270800	315700

Für Verhältnisse die oben nicht aufgeführt sind, setzen Sie sich bitte mit Renold in Verbindung.

zweistufige Schneckengetriebe können ebenfalls Radialbelastungen aufnehmen. Kontaktieren Sie hierzu bitte unsere technische Abteilung mit den entsprechenden Anwendungsinformationen.

Die angegebenen Belastungen gelten bei Standard Lagerungen. Höhere Belastungen sind möglich sofern eine Welle aus hochfestem Stahl benutzt wird. Die angegebenen Belastungen können dann entsprechend erhöht werden. Wird eine Last auferlegt, die über die genannten Werte hinausgeht, kontaktieren Sie bitte unsere technische Abteilung mit ausführlichen Anwendungsinformationen.

**Tabelle 6: AXIALBELASTUNGEN AN DER ABTRIEBSWELLE FÜR TWU, TWO UND TWV IN NEWTON.**

Bei 1450 und 960 min<sup>-1</sup> Antriebsdrehzahl Achsabstand

Verhältnis	10	12	14	17	20
5	36280	34930	37700	46890	80480
10	49370	52060	54210	65280	107530
15	62020	66000	66000	81650	140000
20	65000	66000	66000	94500	140000
25	65000	66000	66000	94500	140000
30	65000	66000	66000	94500	140000
40	65000	66000	66000	94500	140000
50	65000	66000	66000	94500	140000
60	65000	66000	66000	94500	140000
70	65000	66000	66000	94500	140000

Zulässige Axialbelastungen für die Baugrößen 24 und 28 können für anwendungsspezifische Anfragen erteilt werden.

## TW Baureihe – Genaue Untersetzungen

**TABELLE 7: NENN- UND GENAUE UNTERSETZUNGEN: EINSTUFIGE UNTERSETZUNG.**

Verhältnis Nennuntersetzung	10	12	14	17	20	24	28
	Genaue Untersetzung						
5	41/8	46/9	51/10	51/10	56/11	61/12	61/12
7.5	44/6	44/6	52/7	52/7	52/7	59/8	59/8
10	39/4	39/4	49/5	49/5	49/5	59/6	59/6
12.5	49/4	49/4	49/4	49/4	49/4	62/5	62/5
15	44/3	44/3	59/4	59/4	59/4	59/4	59/4
20	41/2	41/2	59/3	59/3	59/3	59/3	59/3
25	49/2	49/2	49/2	49/2	49/2	74/3	74/3
30	59/2	59/2	59/2	59/2	59/2	59/2	59/2
35	69/2	69/2	69/2	69/2	69/2	69/2	69/2
40	40/1	40/1	79/2	79/2	79/2	79/2	79/2
45	45/1	45/1	45/1	45/1	45/1	89/2	89/2
50	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1
60	60/1	60/1	60/1	60/1	60/1	60/1	60/1
70	70/1	70/1	70/1	70/1	70/1	70/1	70/1

**TABELLE 8: NENN- UND GENAUE UNTERSETZUNGEN: ZWEISTUFIGE UNTERSETZUNG.**

Verhältnis Nennuntersetzung	10	12	14	17	20	24	28
	Genaue Untersetzungen und Untersetzungskombinationen						
75	31/6 X 44/3 = 76/1	41/8 X 44/3 = 75/1	41/8 X 59/4 = 76/1	41/8 X 59/4 = 76/1	41/8 X 59/4 = 76/1	46/9 X 59/4 = 75/1	51/8 X 59/4 = 75/1
150	29/3 X 44/3 = 142/1	39/4 X 44/3 = 143/1	41/8 X 59/2 = 151/1	39/4 X 59/4 = 143/1	39/4 X 59/4 = 143/1	46/9 X 59/2 = 151/1	51/10 X 59/2 = 150/1
250	29/3 X 49/2 = 237/1	39/4 X 49/2 = 239/1	39/4 X 49/2 = 239/1	39/4 X 49/2 = 239/1	39/4 X 49/2 = 239/1	39/4 X 74/3 = 241/1	49/5 X 74/3 = 241/1
300	31/2 X 41/2 = 317/1	44/3 X 41/2 = 301/1	44/3 X 59/3 = 288/1	39/4 X 59/2 = 287/1	44/3 X 59/3 = 288/1	44/3 X 59/3 = 288/1	59/4 X 59/3 = 290/1
500	41/2 X 49/2 = 502/1	41/2 X 49/2 = 502/1	49/2 X 59/3 = 482/1	49/2 X 59/3 = 482/1	49/2 X 59/3 = 482/1	49/2 X 59/3 = 482/1	49/2 X 59/3 = 482/1
750	30/1 X 49/3 = 735/1	30/1 X 49/2 = 735/1	59/2 X 49/2 = 723/1	49/2 X 59/2 = 723/1	59/2 X 49/2 = 723/1	49/2 X 59/2 = 723/1	59/2 X 74/3 = 727/1
1000	40/1 X 49/2 = 980/1	40/1 X 49/2 = 980/1	40/1 X 49/2 = 980/1	40/1 X 49/2 = 980/1	40/1 X 49/2 = 980/1	40/1 X 74/3 = 986/1	79/2 X 74/3 = 974/1
1500	50/1 X 59/2 = 1475/1	50/1 X 59/2 = 1475/1	50/1 X 59/2 = 1475/1	50/1 X 59/2 = 1475/1	50/1 X 59/2 = 1475/1	50/1 X 59/2 = 1475/1	50/1 X 59/2 = 1475/1
2000	40/1 X 50/1 = 2000/1	40/1 X 50/1 = 2000/1	40/1 X 50/1 = 2000/1	40/1 X 50/1 = 2000/1	40/1 X 50/1 = 2000/1	40/1 X 50/1 = 2000/1	79/2 X 50/1 = 1975/1
2500	50/1 X 50/1 = 2500/1	50/1 X 50/1 = 2500/1	50/1 X 50/1 = 2500/1	50/1 X 50/1 = 2500/1	50/1 X 50/1 = 2500/1	50/1 X 50/1 = 2500/1	50/1 X 50/1 = 2500/1
3000	50/1 X 60/1 = 3000/1	50/1 X 60/1 = 3000/1	50/1 X 60/1 = 3000/1	50/1 X 60/1 = 3000/1	50/1 X 60/1 = 3000/1	50/1 X 60/1 = 3000/1	50/1 X 60/1 = 3000/1
4200	60/1 X 70/1 = 4200/1	60/1 X 70/1 = 4200/1	60/1 X 70/1 = 4200/1	60/1 X 70/1 = 4200/1	60/1 X 70/1 = 4200/1	60/1 X 70/1 = 4200/1	60/1 X 70/1 = 4200/1
4900	70/1 X 70/1 = 4900/1	70/1 X 70/1 = 4900/1	70/1 X 70/1 = 4900/1	70/1 X 70/1 = 4900/1	70/1 X 70/1 = 4900/1	70/1 X 70/1 = 4900/1	70/1 X 70/1 = 4900/1

Verhältnisse zwischen den oben aufgeführten sind ebenfalls möglich. Kontaktieren Sie hierzu den technischen Verkauf von Renold Gears.


### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 5/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	360	Antrieb kW, thermisch	94	<b>112</b>	134	<b>160</b>	175	<b>210</b>	229	<b>275</b>	317	<b>380</b>	381	<b>457</b>	426	<b>510</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	2428	<b>2935</b>	3454	<b>4177</b>	4510	<b>5455</b>	5888	<b>7121</b>	8107	<b>9809</b>	9681	<b>11719</b>	10722	<b>12979</b>
		Antrieb kW, mechanisch	164	<b>182</b>	269	<b>314</b>	364	<b>433</b>	540	<b>601</b>	711	<b>790</b>	932	<b>1035</b>	1314	<b>1459</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	4264	<b>4776</b>	6970	<b>8218</b>	9429	<b>11291</b>	13969	<b>15645</b>	18303	<b>20500</b>	23849	<b>26710</b>	33497	<b>37517</b>
		Wirkungsgrad %	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
1500	300.0	Antrieb kW, thermisch	86	<b>103</b>	123	<b>148</b>	163	<b>195</b>	216	<b>259</b>	308	<b>369</b>	380	<b>455</b>	437	<b>523</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	2676	<b>3236</b>	3819	<b>4619</b>	5063	<b>6124</b>	6679	<b>8078</b>	9477	<b>11465</b>	11624	<b>14067</b>	13308	<b>16103</b>
		Antrieb kW, mechanisch	149	<b>166</b>	243	<b>285</b>	333	<b>405</b>	503	<b>559</b>	667	<b>761</b>	863	<b>959</b>	1225	<b>1361</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	4659	<b>5219</b>	7570	<b>8930</b>	10364	<b>12676</b>	15629	<b>17504</b>	20662	<b>23733</b>	26605	<b>29798</b>	37658	<b>42177</b>
		Wirkungsgrad %	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
1200	240.0	Antrieb kW, thermisch	78	<b>93</b>	110	<b>132</b>	150	<b>179</b>	205	<b>246</b>	286	<b>344</b>	365	<b>438</b>	438	<b>525</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	3012	<b>3643</b>	4268	<b>5134</b>	5789	<b>7002</b>	7922	<b>9581</b>	11057	<b>13375</b>	14034	<b>16978</b>	16773	<b>20288</b>
		Antrieb kW, mechanisch	134	<b>149</b>	219	<b>256</b>	295	<b>371</b>	448	<b>507</b>	601	<b>709</b>	784	<b>903</b>	1101	<b>1224</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5230	<b>5858</b>	8516	<b>10039</b>	11453	<b>14494</b>	17420	<b>19832</b>	23282	<b>27686</b>	30307	<b>35145</b>	42502	<b>47602</b>
		Wirkungsgrad %	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
1000	200.0	Antrieb kW, thermisch	68	<b>82</b>	96	<b>116</b>	133	<b>160</b>	187	<b>225</b>	263	<b>316</b>	344	<b>413</b>	427	<b>512</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	3177	<b>3843</b>	4474	<b>5413</b>	6188	<b>7486</b>	8695	<b>10517</b>	12197	<b>14754</b>	15911	<b>19248</b>	19698	<b>23823</b>
		Antrieb kW, mechanisch	121	<b>135</b>	199	<b>233</b>	271	<b>331</b>	404	<b>464</b>	545	<b>652</b>	717	<b>852</b>	1019	<b>1133</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5644	<b>6322</b>	9266	<b>10924</b>	12604	<b>15496</b>	18835	<b>21771</b>	25334	<b>30541</b>	33293	<b>39844</b>	47300	<b>52976</b>
		Wirkungsgrad %	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
750	150.0	Antrieb kW, thermisch	53	<b>63</b>	74	<b>88</b>	105	<b>126</b>	151	<b>181</b>	221	<b>265</b>	301	<b>631</b>	392	<b>470</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	3255	<b>3939</b>	4538	<b>5494</b>	6473	<b>7834</b>	9333	<b>11292</b>	13652	<b>16518</b>	18528	<b>22417</b>	24161	<b>29219</b>
		Antrieb kW, mechanisch	105	<b>117</b>	173	<b>192</b>	236	<b>262</b>	355	<b>395</b>	470	<b>547</b>	601	<b>744</b>	864	<b>969</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6503	<b>7283</b>	10669	<b>11949</b>	14595	<b>16346</b>	22005	<b>24646</b>	29088	<b>34192</b>	37152	<b>46402</b>	53522	<b>60483</b>
		Wirkungsgrad %	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
500	100.0	Antrieb kW, thermisch	36	<b>43</b>	49	<b>59</b>	72	<b>87</b>	105	<b>126</b>	164	<b>196</b>	233	<b>279</b>	321	<b>385</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	3251	<b>3938</b>	4468	<b>5415</b>	6634	<b>8035</b>	9651	<b>11685</b>	15074	<b>18248</b>	21426	<b>25935</b>	29656	<b>35874</b>
		Antrieb kW, mechanisch	82	<b>91</b>	134	<b>149</b>	183	<b>203</b>	281	<b>312</b>	377	<b>419</b>	496	<b>576</b>	701	<b>795</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7525	<b>8428</b>	12353	<b>13835</b>	16867	<b>18891</b>	25930	<b>29041</b>	34879	<b>39065</b>	45812	<b>53685</b>	65031	<b>74258</b>
		Wirkungsgrad %	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>
250	50.0	Antrieb kW, thermisch	21	<b>25</b>	28	<b>33</b>	43	<b>51</b>	61	<b>73</b>	92	<b>111</b>	140	<b>168</b>	206	<b>247</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	3693	<b>4481</b>	4973	<b>6038</b>	7741	<b>9393</b>	11081	<b>13438</b>	16784	<b>20350</b>	25450	<b>30852</b>	37670	<b>45620</b>
		Antrieb kW, mechanisch	54	<b>59</b>	89	<b>94</b>	121	<b>134</b>	184	<b>204</b>	245	<b>272</b>	325	<b>360</b>	467	<b>518</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	9687	<b>10849</b>	15986	<b>17151</b>	21927	<b>24558</b>	33427	<b>37438</b>	44689	<b>50052</b>	59256	<b>66367</b>	85646	<b>95923</b>
		Wirkungsgrad %	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle	11200 15800	12000 21000	17000 27300	24000 43400	41000 77700	51000 108000	72000 146400								

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.  
 Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.  
 Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig,  
 sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

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

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.

## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 7,5/1 Unbevorzugte Untersetzung.

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	240	Antrieb kW, thermisch	90	<b>107</b>	132	<b>158</b>	178	<b>213</b>	241	<b>289</b>	349	<b>419</b>	439	<b>525</b>	506	<b>606</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	3319	<b>4010</b>	4890	<b>5907</b>	6689	<b>8081</b>	9039	<b>10920</b>	13116	<b>15850</b>	16281	<b>19679</b>	18701	<b>22608</b>
		Antrieb kW, mechanisch	120	<b>134</b>	185	<b>205</b>	306	<b>340</b>	492	<b>547</b>	709	<b>788</b>	935	<b>1083</b>	1183	<b>1314</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	4459	<b>4994</b>	6856	<b>7679</b>	11530	<b>12193</b>	18547	<b>20773</b>	26714	<b>29920</b>	34911	<b>40736</b>	44017	<b>49300</b>
		Wirkungsgrad %	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
1500	200.0	Antrieb kW, thermisch	81	<b>97</b>	119	<b>143</b>	162	<b>194</b>	221	<b>265</b>	328	<b>393</b>	422	<b>506</b>	501	<b>600</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	3594	<b>4342</b>	5309	<b>6414</b>	7313	<b>8835</b>	9952	<b>12022</b>	14791	<b>17874</b>	18858	<b>22791</b>	22311	<b>26966</b>
		Antrieb kW, mechanisch	110	<b>122</b>	170	<b>189</b>	279	<b>310</b>	451	<b>501</b>	652	<b>725</b>	866	<b>1043</b>	1084	<b>1237</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	4891	<b>5478</b>	7585	<b>8495</b>	12609	<b>14122</b>	20400	<b>22848</b>	29513	<b>33055</b>	38889	<b>47177</b>	48537	<b>55820</b>
		Wirkungsgrad %	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
1200	160.0	Antrieb kW, thermisch	72	<b>86</b>	105	<b>126</b>	145	<b>173</b>	203	<b>243</b>	294	<b>352</b>	390	<b>467</b>	479	<b>574</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	3978	<b>4807</b>	5831	<b>7045</b>	8138	<b>9834</b>	11416	<b>13793</b>	16576	<b>20032</b>	21815	<b>26363</b>	26757	<b>32336</b>
		Antrieb kW, mechanisch	99	<b>110</b>	153	<b>170</b>	252	<b>280</b>	395	<b>439</b>	571	<b>635</b>	767	<b>964</b>	970	<b>1184</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5465	<b>6121</b>	8519	<b>9541</b>	14194	<b>15897</b>	22320	<b>24998</b>	32301	<b>36178</b>	43073	<b>54572</b>	54434	<b>66935</b>
		Wirkungsgrad %	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
1000	133.3	Antrieb kW, thermisch	63	<b>75</b>	91	<b>109</b>	127	<b>152</b>	182	<b>218</b>	263	<b>315</b>	357	<b>428</b>	450	<b>540</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4159	<b>5027</b>	6052	<b>7313</b>	8559	<b>10344</b>	12264	<b>14819</b>	17780	<b>21488</b>	23962	<b>28959</b>	30222	<b>36522</b>
		Antrieb kW, mechanisch	89	<b>99</b>	140	<b>155</b>	230	<b>256</b>	366	<b>407</b>	522	<b>580</b>	682	<b>883</b>	868	<b>1113</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5921	<b>6632</b>	9297	<b>10413</b>	15568	<b>17436</b>	24786	<b>27760</b>	35409	<b>39658</b>	45939	<b>59944</b>	58482	<b>75600</b>
		Wirkungsgrad %	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
750	100.0	Antrieb kW, thermisch	48	<b>58</b>	69	<b>83</b>	98	<b>118</b>	143	<b>172</b>	214	<b>257</b>	300	<b>359</b>	393	<b>471</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4230	<b>5115</b>	6083	<b>7354</b>	8807	<b>10647</b>	12856	<b>15539</b>	19243	<b>23263</b>	26788	<b>32380</b>	35127	<b>42454</b>
		Antrieb kW, mechanisch	74	<b>82</b>	117	<b>130</b>	194	<b>215</b>	312	<b>347</b>	450	<b>501</b>	595	<b>742</b>	740	<b>971</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6533	<b>7317</b>	10317	<b>11555</b>	17399	<b>19486</b>	28108	<b>31482</b>	40620	<b>45495</b>	53396	<b>67026</b>	66463	<b>87880</b>
		Wirkungsgrad %	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
500	66.7	Antrieb kW, thermisch	32	<b>39</b>	46	<b>55</b>	67	<b>80</b>	98	<b>117</b>	154	<b>185</b>	224	<b>268</b>	306	<b>367</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4218	<b>5105</b>	5968	<b>7219</b>	8939	<b>10814</b>	13073	<b>15811</b>	20685	<b>25020</b>	29873	<b>36125</b>	40894	<b>49443</b>
		Antrieb kW, mechanisch	59	<b>65</b>	92	<b>102</b>	152	<b>169</b>	244	<b>270</b>	350	<b>389</b>	469	<b>554</b>	600	<b>757</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7656	<b>8574</b>	12082	<b>13531</b>	20305	<b>22742</b>	32642	<b>36559</b>	47075	<b>52724</b>	62798	<b>74778</b>	80442	<b>102347</b>
		Wirkungsgrad %	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>
250	33.3	Antrieb kW, thermisch	19	<b>23</b>	26	<b>31</b>	40	<b>48</b>	57	<b>68</b>	87	<b>104</b>	132	<b>158</b>	190	<b>228</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4824	<b>5846</b>	6670	<b>8079</b>	10448	<b>12657</b>	14947	<b>18099</b>	22089	<b>27626</b>	34802	<b>42138</b>	50153	<b>60705</b>
		Antrieb kW, mechanisch	38	<b>42</b>	60	<b>66</b>	99	<b>109</b>	158	<b>174</b>	229	<b>235</b>	309	<b>342</b>	391	<b>470</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	9725	<b>10892</b>	15349	<b>17190</b>	25775	<b>28868</b>	41508	<b>46489</b>	60632	<b>62956</b>	81367	<b>91131</b>	103443	<b>125660</b>
		Wirkungsgrad %	91	<b>93</b>	92	<b>93</b>	92	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>
Max Abtriebs- drehmoment Nm	Eine Passfeder		11200		12000		17000		24000		41000		51000		72000	
	Standard Welle		15800		21000		27300		43400		77700		108000		146400	

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



**ACHTUNG**

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

## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 10/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	180.0	Antrieb kW, thermisch	80	<b>96</b>	119	<b>143</b>	162	<b>194</b>	220	<b>263</b>	332	<b>398</b>	432	<b>517</b>	508	<b>607</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	3936	<b>4752</b>	5857	<b>7070</b>	8015	<b>9676</b>	10820	<b>13061</b>	16419	<b>19825</b>	21378	<b>25816</b>	25006	<b>30201</b>
		Antrieb kW, mechanisch	81	<b>90</b>	125	<b>139</b>	237	<b>263</b>	386	<b>429</b>	513	<b>571</b>	797	<b>983</b>	1084	<b>1251</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	3974	<b>4450</b>	6129	<b>6864</b>	11703	<b>13107</b>	19100	<b>21392</b>	25428	<b>28479</b>	39571	<b>49243</b>	53698	<b>62517</b>
		Wirkungsgrad %	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
1500	150.0	Antrieb kW, thermisch	72	<b>86</b>	107	<b>128</b>	147	<b>176</b>	200	<b>239</b>	308	<b>369</b>	409	<b>490</b>	494	<b>591</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4228	<b>5106</b>	6297	<b>7603</b>	8683	<b>10483</b>	11808	<b>14254</b>	18279	<b>22070</b>	24324	<b>29373</b>	29282	<b>35361</b>
		Antrieb kW, mechanisch	75	<b>83</b>	115	<b>128</b>	214	<b>238</b>	346	<b>384</b>	461	<b>513</b>	722	<b>891</b>	985	<b>1218</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	4391	<b>4917</b>	6786	<b>7601</b>	12178	<b>14244</b>	20512	<b>22973</b>	27439	<b>30731</b>	43092	<b>53625</b>	58735	<b>73197</b>
		Wirkungsgrad %	95	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
1200	120.0	Antrieb kW, thermisch	64	<b>76</b>	94	<b>112</b>	130	<b>155</b>	181	<b>217</b>	273	<b>326</b>	371	<b>444</b>	462	<b>553</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4649	<b>5614</b>	6855	<b>8277</b>	9577	<b>11564</b>	13451	<b>16195</b>	20208	<b>24401</b>	27581	<b>33306</b>	34354	<b>41484</b>
		Antrieb kW, mechanisch	66	<b>74</b>	103	<b>115</b>	194	<b>215</b>	309	<b>343</b>	407	<b>452</b>	640	<b>790</b>	878	<b>1141</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	4842	<b>5423</b>	7565	<b>8473</b>	14313	<b>16031</b>	22868	<b>25612</b>	30238	<b>33867</b>	47753	<b>59425</b>	65527	<b>85871</b>
		Wirkungsgrad %	94	<b>95</b>	95	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>	96	<b>96</b>
1000	100.0	Antrieb kW, thermisch	55	<b>66</b>	81	<b>97</b>	113	<b>136</b>	162	<b>194</b>	242	<b>289</b>	335	<b>401</b>	428	<b>512</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4844	<b>5851</b>	7080	<b>8551</b>	10021	<b>12102</b>	14326	<b>17297</b>	21482	<b>25942</b>	29874	<b>36077</b>	38178	<b>46102</b>
		Antrieb kW, mechanisch	59	<b>65</b>	93	<b>103</b>	174	<b>194</b>	281	<b>313</b>	372	<b>413</b>	570	<b>704</b>	788	<b>1054</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5153	<b>5771</b>	8114	<b>9087</b>	15442	<b>17295</b>	24984	<b>27982</b>	33095	<b>37067</b>	51016	<b>63486</b>	70552	<b>95203</b>
		Wirkungsgrad %	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	96	<b>96</b>
750	75.0	Antrieb kW, thermisch	43	<b>51</b>	61	<b>73</b>	88	<b>105</b>	127	<b>152</b>	195	<b>233</b>	277	<b>331</b>	366	<b>438</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4916	<b>5940</b>	7089	<b>8563</b>	10263	<b>12937</b>	14928	<b>18027</b>	23017	<b>27081</b>	32838	<b>39662</b>	43461	<b>52487</b>
		Antrieb kW, mechanisch	50	<b>55</b>	77	<b>85</b>	145	<b>161</b>	237	<b>263</b>	317	<b>353</b>	499	<b>615</b>	684	<b>904</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5754	<b>6445</b>	8942	<b>10015</b>	17000	<b>19041</b>	27971	<b>31328</b>	37550	<b>42056</b>	59373	<b>73887</b>	81615	<b>108649</b>
		Wirkungsgrad %	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>
500	50.0	Antrieb kW, thermisch	29	<b>34</b>	40	<b>48</b>	60	<b>71</b>	87	<b>103</b>	140	<b>167</b>	204	<b>244</b>	280	<b>335</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4904	<b>5929</b>	6946	<b>8396</b>	10394	<b>12562</b>	15123	<b>18271</b>	24564	<b>29682</b>	36120	<b>43644</b>	49668	<b>60003</b>
		Antrieb kW, mechanisch	39	<b>43</b>	60	<b>67</b>	114	<b>126</b>	187	<b>207</b>	250	<b>277</b>	391	<b>482</b>	541	<b>692</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6660	<b>7459</b>	10433	<b>11685</b>	19878	<b>22264</b>	32781	<b>36715</b>	43944	<b>49218</b>	69363	<b>86318</b>	96311	<b>124207</b>
		Wirkungsgrad %	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>95</b>	95	<b>96</b>
250	25.0	Antrieb kW, thermisch	17	<b>20</b>	23	<b>27</b>	36	<b>43</b>	50	<b>60</b>	78	<b>94</b>	120	<b>144</b>	173	<b>206</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5635	<b>6819</b>	7789	<b>9423</b>	12170	<b>14723</b>	17284	<b>20900</b>	27059	<b>32729</b>	41856	<b>50623</b>	60309	<b>72924</b>
		Antrieb kW, mechanisch	25	<b>27</b>	39	<b>43</b>	73	<b>81</b>	119	<b>131</b>	158	<b>175</b>	251	<b>295</b>	347	<b>408</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	8318	<b>9316</b>	13125	<b>14700</b>	25051	<b>28058</b>	40769	<b>45661</b>	54769	<b>61342</b>	87476	<b>104030</b>	121689	<b>144479</b>
		Wirkungsgrad %	90	<b>92</b>	91	<b>92</b>	91	<b>93</b>	92	<b>93</b>	92	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle	11200 15800	12000 21000	17000 27300	24000 43400	41000 77700	51000 108000	72000 146400								

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



**ACHTUNG**

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

## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 12,5/1 Unbevorzugte Untersetzung

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	144.0	Antrieb kW, thermisch	70	<b>84</b>	104	<b>125</b>	145	<b>173</b>	200	<b>239</b>	306	<b>366</b>	373	<b>446</b>	474	<b>566</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4269	<b>5152</b>	6374	<b>7692</b>	8887	<b>10724</b>	12261	<b>14796</b>	18785	<b>22673</b>	23066	<b>27836</b>	29295	<b>35631</b>
		Antrieb kW, mechanisch	88	<b>97</b>	134	<b>148</b>	198	<b>220</b>	320	<b>355</b>	428	<b>476</b>	736	<b>908</b>	1002	<b>1166</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5350	<b>5992</b>	8185	<b>9167</b>	12166	<b>13626</b>	19656	<b>22015</b>	26376	<b>29541</b>	45762	<b>56948</b>	62365	<b>73198</b>
		Wirkungsgrad %	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>95</b>	95	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>95</b>	95	<b>95</b>
1500	120.0	Antrieb kW, thermisch	63	<b>75</b>	93	<b>111</b>	130	<b>156</b>	180	<b>216</b>	281	<b>336</b>	353	<b>421</b>	456	<b>545</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4574	<b>5520</b>	6830	<b>8242</b>	9573	<b>11553</b>	13263	<b>16006</b>	20727	<b>25016</b>	26234	<b>31659</b>	33955	<b>40983</b>
		Antrieb kW, mechanisch	80	<b>88</b>	123	<b>137</b>	183	<b>203</b>	290	<b>322</b>	389	<b>432</b>	673	<b>830</b>	919	<b>1123</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5835	<b>6535</b>	9029	<b>10113</b>	13458	<b>15074</b>	21373	<b>23938</b>	28752	<b>32202</b>	50278	<b>62568</b>	68769	<b>84836</b>
		Wirkungsgrad %	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>	95	<b>96</b>
1200	96.0	Antrieb kW, thermisch	55	<b>66</b>	81	<b>97</b>	115	<b>137</b>	163	<b>194</b>	246	<b>295</b>	319	382	422	<b>505</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5016	<b>6054</b>	7411	<b>8944</b>	10501	<b>12675</b>	14929	<b>18017</b>	22705	<b>27405</b>	29738	<b>35887</b>	39373	<b>47522</b>
		Antrieb kW, mechanisch	70	<b>77</b>	109	<b>121</b>	163	<b>181</b>	258	<b>287</b>	342	<b>380</b>	591	<b>728</b>	812	<b>1001</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6349	<b>7111</b>	9944	<b>11137</b>	14963	<b>16759</b>	23778	<b>26631</b>	31564	<b>35352</b>	55180	<b>68669</b>	76045	<b>94634</b>
		Wirkungsgrad %	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>96</b>	95	<b>95</b>	95	<b>96</b>
1000	80.0	Antrieb kW, thermisch	48	<b>57</b>	70	<b>84</b>	100	<b>119</b>	144	<b>172</b>	217	<b>260</b>	288	<b>345</b>	388	<b>463</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5221	<b>6303</b>	7641	<b>9224</b>	10955	<b>13224</b>	15855	<b>19136</b>	23994	<b>28963</b>	32205	<b>38865</b>	43390	<b>52372</b>
		Antrieb kW, mechanisch	62	<b>68</b>	97	<b>107</b>	146	<b>162</b>	236	<b>261</b>	315	<b>350</b>	521	<b>642</b>	718	<b>886</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6719	<b>7525</b>	10573	<b>11842</b>	16044	<b>17969</b>	25946	<b>29060</b>	34837	<b>39018</b>	58331	<b>72589</b>	80716	<b>100447</b>
		Wirkungsgrad %	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>95</b>	95	<b>95</b>	95	<b>96</b>
750	60.0	Antrieb kW, thermisch	37	<b>44</b>	53	<b>63</b>	77	<b>92</b>	113	<b>135</b>	174	<b>208</b>	238	<b>285</b>	328	<b>392</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5295	<b>6393</b>	7641	<b>9225</b>	11189	<b>13509</b>	16428	<b>19831</b>	25542	<b>30837</b>	35388	<b>42711</b>	48880	<b>59004</b>
		Antrieb kW, mechanisch	53	<b>58</b>	82	<b>91</b>	123	<b>136</b>	198	<b>219</b>	266	<b>295</b>	465	<b>573</b>	637	<b>786</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7583	<b>8493</b>	11876	<b>13301</b>	17903	<b>20052</b>	28896	<b>32364</b>	39063	<b>43750</b>	69237	<b>86161</b>	95308	<b>118606</b>
		Wirkungsgrad %	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>96</b>
500	40.0	Antrieb kW, thermisch	25	<b>30</b>	35	<b>42</b>	53	<b>63</b>	77	<b>91</b>	125	<b>149</b>	176	<b>210</b>	249	<b>298</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5284	<b>6383</b>	7486	<b>9042</b>	11320	<b>13673</b>	16588	<b>20031</b>	27139	<b>32777</b>	38904	<b>46968</b>	55636	<b>66484</b>
		Antrieb kW, mechanisch	41	<b>45</b>	64	<b>70</b>	95	<b>106</b>	154	<b>170</b>	206	<b>228</b>	362	<b>434</b>	498	<b>613</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	8723	<b>9770</b>	13676	<b>15317</b>	20594	<b>23065</b>	33400	<b>37408</b>	44952	<b>50346</b>	80116	<b>97224</b>	110863	<b>137962</b>
		Wirkungsgrad %	91	<b>92</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>
250	20.0	Antrieb kW, thermisch	15	<b>17</b>	20	<b>24</b>	32	<b>37</b>	45	<b>53</b>	70	<b>83</b>	104	<b>124</b>	153	<b>183</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6081	<b>7353</b>	8404	<b>10159</b>	13271	<b>16042</b>	18963	<b>22918</b>	29890	<b>36128</b>	45046	<b>54420</b>	66929	<b>80872</b>
		Antrieb kW, mechanisch	26	<b>29</b>	41	<b>45</b>	62	<b>68</b>	99	<b>109</b>	132	<b>145</b>	231	<b>236</b>	317	<b>326</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10819	<b>12118</b>	17122	<b>19177</b>	25972	<b>29089</b>	41969	<b>47006</b>	56358	<b>63121</b>	100466	<b>104030</b>	138742	<b>144479</b>
		Wirkungsgrad %	89	<b>90</b>	89	<b>92</b>	90	<b>92</b>	91	<b>92</b>	91	<b>93</b>	92	<b>93</b>	92	<b>94</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle		11200	15800	12000	21000	17000	27300	24000	43400	41000	77700	51000	108000	72000	146400

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



**ACHTUNG**

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

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 15/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	120.0	Antrieb kW, thermisch	62	<b>74</b>	93	<b>111</b>	131	<b>156</b>	180	<b>214</b>	264	<b>315</b>	367	<b>439</b>	438	<b>523</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4517	<b>5449</b>	6764	<b>8160</b>	9588	<b>11568</b>	13170	<b>15889</b>	19321	<b>23310</b>	27000	<b>32579</b>	32083	<b>38715</b>
		Antrieb kW, mechanisch	72	<b>79</b>	110	<b>121</b>	183	<b>202</b>	294	<b>326</b>	415	<b>461</b>	639	<b>788</b>	871	<b>1077</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5204	<b>5828</b>	7976	<b>8933</b>	13417	<b>15027</b>	21606	<b>24199</b>	30556	<b>34223</b>	47156	<b>58683</b>	64152	<b>80141</b>
		Wirkungsgrad %	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>95</b>
1500	100.0	Antrieb kW, thermisch	56	<b>66</b>	83	<b>99</b>	117	<b>140</b>	161	<b>193</b>	242	<b>289</b>	343	<b>409</b>	419	<b>501</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4828	<b>5825</b>	7226	<b>8718</b>	10279	<b>12402</b>	14184	<b>17112</b>	21345	<b>25751</b>	30254	<b>36505</b>	36966	<b>44065</b>
		Antrieb kW, mechanisch	65	<b>72</b>	100	<b>111</b>	167	<b>185</b>	262	<b>291</b>	374	<b>415</b>	579	<b>714</b>	799	<b>1032</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5622	<b>6297</b>	8713	<b>9759</b>	14681	<b>16442</b>	23131	<b>25906</b>	33005	<b>36966</b>	51327	<b>63873</b>	70788	<b>92332</b>
		Wirkungsgrad %	93	<b>94</b>	94	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>95</b>
1200	80.0	Antrieb kW, thermisch	49	<b>58</b>	72	<b>86</b>	103	<b>122</b>	145	<b>173</b>	213	<b>254</b>	306	<b>365</b>	386	<b>461</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5284	<b>6376</b>	7818	<b>9434</b>	11225	<b>13545</b>	15891	<b>19173</b>	23411	<b>28245</b>	33740	<b>40712</b>	42577	<b>51375</b>
		Antrieb kW, mechanisch	56	<b>62</b>	88	<b>98</b>	149	<b>165</b>	238	<b>264</b>	334	<b>371</b>	500	<b>612</b>	696	<b>909</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6067	<b>6795</b>	9566	<b>10714</b>	16302	<b>18258</b>	26154	<b>29292</b>	36856	<b>41279</b>	55344	<b>68872</b>	77166	<b>101677</b>
		Wirkungsgrad %	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	95	<b>95</b>
1000	66.7	Antrieb kW, thermisch	43	<b>51</b>	62	<b>74</b>	89	<b>106</b>	128	<b>153</b>	188	<b>224</b>	273	<b>326</b>	353	<b>421</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5495	<b>6632</b>	8051	<b>9715</b>	11681	<b>14097</b>	16829	<b>20307</b>	24759	<b>29874</b>	36137	<b>43607</b>	46698	<b>56348</b>
		Antrieb kW, mechanisch	51	<b>56</b>	78	<b>86</b>	132	<b>146</b>	214	<b>237</b>	304	<b>337</b>	469	<b>578</b>	648	<b>846</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6520	<b>7303</b>	10124	<b>11339</b>	17348	<b>19429</b>	28160	<b>31359</b>	40120	<b>44935</b>	62311	<b>77542</b>	86186	<b>113562</b>
		Wirkungsgrad %	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>
750	50.0	Antrieb kW, thermisch	33	<b>39</b>	47	<b>56</b>	69	<b>82</b>	100	<b>119</b>	151	<b>180</b>	223	<b>266</b>	297	<b>355</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5569	<b>6723</b>	8041	<b>9706</b>	11905	<b>14370</b>	17390	<b>20987</b>	26376	<b>31829</b>	39204	<b>47315</b>	52299	<b>63114</b>
		Input kW, Mechanical	43	<b>47</b>	67	<b>74</b>	112	<b>124</b>	181	<b>200</b>	258	<b>285</b>	399	<b>491</b>	552	<b>720</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7254	<b>8124</b>	11431	<b>12803</b>	19496	<b>21836</b>	31505	<b>35286</b>	75112	<b>50525</b>	70361	<b>87561</b>	97545	<b>128530</b>
		Wirkungsgrad %	91	<b>93</b>	92	<b>93</b>	92	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	94	<b>95</b>	94	<b>95</b>
500	33.3	Antrieb kW, thermisch	22	<b>26</b>	31	<b>37</b>	47	<b>56</b>	68	<b>81</b>	108	<b>129</b>	163	<b>195</b>	225	<b>268</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5560	<b>6715</b>	7877	<b>9511</b>	12035	<b>14532</b>	17533	<b>21165</b>	28033	<b>33838</b>	42692	<b>51538</b>	58946	<b>71152</b>
		Antrieb kW, mechanisch	33	<b>36</b>	52	<b>57</b>	87	<b>96</b>	139	<b>154</b>	196	<b>217</b>	305	<b>375</b>	426	<b>543</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	8343	<b>9344</b>	13166	<b>14746</b>	22451	<b>25145</b>	36034	<b>40358</b>	50975	<b>57092</b>	80028	<b>99590</b>	112155	<b>144479</b>
		Wirkungsgrad %	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>	91	<b>93</b>	92	<b>93</b>	92	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>
250	16.7	Antrieb kW, thermisch	13	<b>16</b>	18	<b>21</b>	28	<b>34</b>	40	<b>47</b>	61	<b>72</b>	96	<b>115</b>	138	<b>164</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6410	<b>7746</b>	8855	<b>10698</b>	14131	<b>17074</b>	20049	<b>24218</b>	30861	<b>37275</b>	49318	<b>59577</b>	71097	<b>85872</b>
		Antrieb kW, mechanisch	21	<b>23</b>	33	<b>36</b>	56	<b>61</b>	90	<b>96</b>	127	<b>139</b>	196	<b>200</b>	271	<b>276</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10330	<b>11570</b>	16362	<b>18326</b>	27965	<b>31321</b>	45207	<b>49113</b>	64279	<b>71992</b>	100492	<b>104030</b>	139891	<b>144479</b>
		Wirkungsgrad %	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>91</b>	90	<b>91</b>	90	<b>92</b>	91	<b>93</b>	92	<b>93</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder	11200		12000		17000		24000		41000		51000		72000		
	Standard Welle	15800		21000		27300		43400		77700		108000		146400		

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



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

**ACHTUNG**



## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 20/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	90.0	Antrieb kW, thermisch	46	<b>55</b>	72	<b>86</b>	106	<b>127</b>	147	<b>174</b>	225	<b>268</b>	307	<b>365</b>	369	<b>439</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4594	<b>5541</b>	7192	<b>8873</b>	10252	<b>12364</b>	14106	<b>17012</b>	21766	<b>26252</b>	29661	<b>35776</b>	35510	<b>42833</b>
		Antrieb kW, mechanisch	52	<b>57</b>	81	<b>90</b>	138	<b>153</b>	219	<b>242</b>	321	<b>355</b>	546	<b>605</b>	795	<b>880</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5149	<b>5767</b>	8114	<b>9087</b>	13352	<b>14954</b>	21112	<b>23646</b>	31097	<b>34829</b>	53065	<b>59433</b>	77130	<b>86385</b>
		Wirkungsgrad %	91	<b>92</b>	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>
1500	75.0	Antrieb kW, thermisch	42	<b>49</b>	64	<b>76</b>	95	<b>113</b>	131	<b>156</b>	205	<b>244</b>	284	<b>339</b>	350	<b>417</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4914	<b>5926</b>	7661	<b>9240</b>	10953	<b>13211</b>	15131	<b>18248</b>	23811	<b>28719</b>	33033	<b>39843</b>	40626	<b>49002</b>
		Antrieb kW, mechanisch	47	<b>51</b>	74	<b>81</b>	127	<b>140</b>	193	<b>213</b>	284	<b>314</b>	486	<b>538</b>	714	<b>791</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5517	<b>6179</b>	8794	<b>9849</b>	14681	<b>16442</b>	22288	<b>24962</b>	32995	<b>36594</b>	56748	<b>63558</b>	83364	<b>93367</b>
		Wirkungsgrad %	91	<b>92</b>	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>
1200	60.0	Antrieb kW, thermisch	37	<b>43</b>	56	<b>66</b>	83	<b>99</b>	117	<b>140</b>	179	<b>213</b>	252	<b>300</b>	320	<b>381</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5379	<b>6487</b>	8268	<b>9972</b>	11922	<b>14381</b>	16879	<b>20357</b>	25858	<b>31189</b>	36601	<b>44147</b>	46425	<b>55996</b>
		Antrieb kW, mechanisch	41	<b>45</b>	65	<b>72</b>	112	<b>124</b>	179	<b>198</b>	261	<b>289</b>	444	<b>491</b>	651	<b>721</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6062	<b>6746</b>	9635	<b>10791</b>	16111	<b>18044</b>	25850	<b>28952</b>	37937	<b>42489</b>	64701	<b>72466</b>	95051	<b>106457</b>
		Wirkungsgrad %	90	<b>92</b>	91	<b>92</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>
1000	50.0	Antrieb kW, thermisch	32	<b>38</b>	48	<b>57</b>	72	<b>86</b>	104	<b>123</b>	157	<b>187</b>	224	<b>267</b>	291	<b>346</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5994	<b>6747</b>	8503	<b>10256</b>	12385	<b>14941</b>	17831	<b>21507</b>	27177	<b>32781</b>	39032	<b>47083</b>	50638	<b>61080</b>
		Antrieb kW, mechanisch	37	<b>41</b>	58	<b>64</b>	101	<b>111</b>	161	<b>178</b>	236	<b>261</b>	400	<b>443</b>	582	<b>644</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6462	<b>7237</b>	10288	<b>11522</b>	17263	<b>19335</b>	27842	<b>31183</b>	40994	<b>45913</b>	69912	<b>78302</b>	101830	<b>114049</b>
		Wirkungsgrad %	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>
750	37.5	Antrieb kW, thermisch	25	<b>29</b>	36	<b>43</b>	56	<b>66</b>	81	<b>96</b>	125	<b>149</b>	183	<b>217</b>	243	<b>290</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5670	<b>6840</b>	8485	<b>10237</b>	12604	<b>15207</b>	18381	<b>22173</b>	28758	<b>34693</b>	42137	<b>50833</b>	56334	<b>67956</b>
		Antrieb kW, mechanisch	31	<b>34</b>	48	<b>53</b>	83	<b>92</b>	134	<b>148</b>	197	<b>218</b>	337	<b>372</b>	492	<b>545</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7117	<b>7971</b>	11281	<b>12635</b>	18901	<b>21169</b>	30666	<b>34346</b>	45378	<b>50823</b>	77992	<b>87351</b>	114463	<b>128199</b>
		Wirkungsgrad %	88	<b>90</b>	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>	91	<b>93</b>	92	<b>93</b>	93	<b>94</b>	93	<b>94</b>
500	25.0	Antrieb kW, thermisch	17	<b>20</b>	24	<b>29</b>	38	<b>45</b>	55	<b>65</b>	90	<b>106</b>	133	<b>159</b>	184	<b>218</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5659	<b>6828</b>	8312	<b>10030</b>	12736	<b>15370</b>	18507	<b>22331</b>	30435	<b>36724</b>	45716	<b>55162</b>	63143	<b>76183</b>
		Antrieb kW, mechanisch	24	<b>26</b>	38	<b>41</b>	65	<b>72</b>	104	<b>115</b>	152	<b>168</b>	258	<b>285</b>	376	<b>413</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	8078	<b>9047</b>	12961	<b>14516</b>	21799	<b>24414</b>	35211	<b>39436</b>	51871	<b>58096</b>	88712	<b>99357</b>	129922	<b>144479</b>
		Wirkungsgrad %	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>91</b>	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>
250	12.5	Antrieb kW, thermisch	10.0	<b>12</b>	14	<b>17</b>	23	<b>27</b>	32	<b>38</b>	51	<b>60</b>	79	<b>94</b>	113	<b>134</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6516	<b>7866</b>	9353	<b>11291</b>	14968	<b>18072</b>	21166	<b>25551</b>	33518	<b>40465</b>	52758	<b>63691</b>	75967	<b>91699</b>
		Antrieb kW, mechanisch	15	<b>17</b>	24	<b>26</b>	41	<b>45</b>	66	<b>73</b>	96	<b>106</b>	164	<b>162</b>	243	<b>239</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	9931	<b>11122</b>	15933	<b>17845</b>	26859	<b>30083</b>	43346	<b>48548</b>	63849	<b>71511</b>	110203	<b>110203</b>	163854	<b>163854</b>
		Wirkungsgrad %	83	<b>86</b>	85	<b>87</b>	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>91</b>	90	<b>91</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder	11200		12000		17000		24000		41000		51000		72000		
	Standard Welle	15800		21000		27300		43400		77700		108000		146400		

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



**ACHTUNG**

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

## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 25/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	72.0	Antrieb kW, thermisch	42	<b>50</b>	63	<b>74</b>	88	<b>105</b>	121	<b>143</b>	194	<b>230</b>	256	<b>304</b>	322	<b>382</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4879	<b>5883</b>	7331	<b>8840</b>	10415	<b>12558</b>	14210	<b>17134</b>	23010	<b>27747</b>	30564	<b>36857</b>	38390	<b>46297</b>
		Antrieb kW, mechanisch	47	<b>52</b>	73	<b>81</b>	108	<b>119</b>	173	<b>191</b>	251	<b>277</b>	398	<b>439</b>	599	<b>661</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5525	<b>6188</b>	8619	<b>9653</b>	12717	<b>14243</b>	20409	<b>22858</b>	29857	<b>33440</b>	47693	<b>53416</b>	71924	<b>80555</b>
		Wirkungsgrad %	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>	91	<b>92</b>	91	<b>92</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>
1500	60.0	Antrieb kW, thermisch	37	<b>44</b>	56	<b>66</b>	79	<b>94</b>	108	<b>128</b>	176	<b>209</b>	237	<b>281</b>	304	<b>361</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5200	<b>6271</b>	7804	<b>9410</b>	11125	<b>13415</b>	15255	<b>18393</b>	25069	<b>30230</b>	33999	<b>40998</b>	43643	<b>52630</b>
		Antrieb kW, mechanisch	43	<b>47</b>	67	<b>73</b>	103	<b>114</b>	162	<b>179</b>	235	<b>260</b>	362	<b>400</b>	550	<b>608</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5954	<b>6668</b>	9339	<b>10459</b>	14571	<b>16320</b>	22974	<b>25731</b>	33586	<b>37616</b>	52234	<b>58502</b>	79493	<b>89032</b>
		Wirkungsgrad %	90	<b>91</b>	90	<b>92</b>	91	<b>92</b>	91	<b>92</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>
1200	48.0	Antrieb kW, thermisch	33	<b>39</b>	48	<b>57</b>	69	<b>82</b>	97	<b>115</b>	152	<b>181</b>	210	<b>249</b>	275	<b>327</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5677	<b>6846</b>	8416	<b>10148</b>	12107	<b>14599</b>	17026	<b>20530</b>	27112	<b>32695</b>	37624	<b>45370</b>	49524	<b>59722</b>
		Antrieb kW, mechanisch	37	<b>41</b>	58	<b>64</b>	91	<b>100</b>	143	<b>158</b>	207	<b>228</b>	316	<b>349</b>	483	<b>534</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6461	<b>7237</b>	10184	<b>11406</b>	15946	<b>17860</b>	25276	<b>28309</b>	36809	<b>41226</b>	56926	<b>63757</b>	87329	<b>97809</b>
		Wirkungsgrad %	89	<b>90</b>	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>	91	<b>92</b>	91	<b>93</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>
1000	40.0	Antrieb kW, thermisch	29	<b>34</b>	42	<b>49</b>	60	<b>71</b>	86	<b>101</b>	134	<b>159</b>	187	<b>222</b>	249	<b>296</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5897	<b>7112</b>	8651	<b>10433</b>	12575	<b>15166</b>	17993	<b>21697</b>	28423	<b>34277</b>	40090	<b>48346</b>	53758	<b>64830</b>
		Antrieb kW, mechanisch	33	<b>37</b>	52	<b>57</b>	81	<b>89</b>	129	<b>142</b>	186	<b>205</b>	284	<b>314</b>	429	<b>474</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6657	<b>7680</b>	10810	<b>12107</b>	16973	<b>19010</b>	27095	<b>30346</b>	39561	<b>44308</b>	61273	<b>68625</b>	92938	<b>104091</b>
		Wirkungsgrad %	88	<b>90</b>	89	<b>91</b>	90	<b>91</b>	90	<b>92</b>	91	<b>93</b>	92	<b>93</b>	92	<b>93</b>
750	30.0	Antrieb kW, thermisch	22	<b>26</b>	32	<b>37</b>	46	<b>55</b>	67	<b>79</b>	107	<b>127</b>	152	<b>180</b>	208	<b>247</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5973	<b>7205</b>	8631	<b>10410</b>	12796	<b>15433</b>	18555	<b>22377</b>	29996	<b>36178</b>	43234	<b>52142</b>	59461	<b>71713</b>
		Antrieb kW, mechanisch	22	<b>31</b>	43	<b>47</b>	67	<b>73</b>	106	<b>117</b>	154	<b>170</b>	238	<b>263</b>	362	<b>400</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7612	<b>8525</b>	11842	<b>13263</b>	18471	<b>20688</b>	29627	<b>33182</b>	43416	<b>48626</b>	67996	<b>76156</b>	10419	<b>116647</b>
		Wirkungsgrad %	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>90</b>	89	<b>91</b>	91	<b>92</b>	91	<b>92</b>	92	<b>93</b>
500	20.0	Antrieb kW, thermisch	15	<b>18</b>	21	<b>25</b>	32	<b>38</b>	46	<b>54</b>	76	<b>90</b>	111	<b>132</b>	156	<b>185</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5966	<b>7198</b>	8455	<b>10199</b>	12928	<b>15596</b>	18683	<b>22536</b>	31962	<b>38231</b>	46864	<b>56529</b>	66346	<b>80028</b>
		Antrieb kW, mechanisch	22	<b>24</b>	34	<b>37</b>	52	<b>57</b>	83	<b>91</b>	120	<b>132</b>	185	<b>204</b>	282	<b>311</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	8598	<b>9630</b>	13561	<b>15189</b>	21245	<b>23794</b>	34069	<b>38157</b>	49915	<b>55904</b>	78286	<b>87680</b>	120229	<b>134657</b>
		Wirkungsgrad %	85	<b>87</b>	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>91</b>	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>
250	10.0	Antrieb kW, thermisch	9.0	<b>11</b>	12	<b>14</b>	19	<b>23</b>	27	<b>32</b>	43	<b>51</b>	66	<b>78</b>	97	<b>114</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6890	<b>8316</b>	9516	<b>11484</b>	15188	<b>18330</b>	21352	<b>25764</b>	34913	<b>42134</b>	50052	<b>65225</b>	79689	<b>96161</b>
		Antrieb kW, mechanisch	14	<b>15</b>	21	<b>23</b>	33	<b>36</b>	52	<b>57</b>	75	<b>82</b>	116	<b>124</b>	179	<b>175</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10389	<b>11635</b>	16470	<b>18446</b>	25895	<b>29003</b>	41474	<b>46451</b>	60630	<b>67906</b>	95410	<b>104030</b>	148060	<b>148060</b>
		Wirkungsgrad %	82	<b>84</b>	83	<b>85</b>	84	<b>86</b>	85	<b>87</b>	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder	11200		12000		17000		24000		41000		51000		72000		
	Standard Welle	15800		21000		27300		43400		77700		108000		146400		

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



**ACHTUNG**

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

## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 30/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	60.0	Antrieb kW, thermisch	38	<b>45</b>	57	<b>67</b>	77	<b>91</b>	107	<b>126</b>	165	<b>195</b>	216	<b>256</b>	260	<b>308</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5230	<b>6306</b>	7900	<b>9525</b>	10805	<b>13028</b>	14927	<b>17996</b>	23200	<b>27971</b>	30266	<b>36491</b>	36253	<b>43710</b>
		Antrieb kW, mechanisch	41	<b>45</b>	65	<b>71</b>	96	<b>106</b>	154	<b>170</b>	226	<b>249</b>	372	<b>410</b>	535	<b>590</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5682	<b>6364</b>	9024	<b>10107</b>	13522	<b>15145</b>	21651	<b>24249</b>	31900	<b>35728</b>	52487	<b>58785</b>	75337	<b>84377</b>
		Wirkungsgrad %	89	<b>91</b>	90	<b>91</b>	90	<b>91</b>	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>	91	<b>92</b>	91	<b>91</b>
1500	50.0	Antrieb kW, thermisch	34	<b>40</b>	50	<b>59</b>	69	<b>81</b>	95	<b>113</b>	150	<b>177</b>	200	<b>237</b>	247	<b>292</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5554	<b>6697</b>	8366	<b>10087</b>	11514	<b>13882</b>	15957	<b>19239</b>	25280	<b>30480</b>	33740	<b>40679</b>	41506	<b>50043</b>
		Antrieb kW, mechanisch	37	<b>40</b>	58	<b>64</b>	87	<b>96</b>	138	<b>152</b>	203	<b>223</b>	337	<b>371</b>	490	<b>539</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6095	<b>6826</b>	9724	<b>10891</b>	14645	<b>16403</b>	23171	<b>25952</b>	34321	<b>38440</b>	57109	<b>63962</b>	82988	<b>92947</b>
		Wirkungsgrad %	89	<b>90</b>	89	<b>91</b>	90	<b>91</b>	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>	91	<b>92</b>	91	<b>92</b>
1200	40.0	Antrieb kW, thermisch	29	<b>35</b>	43	<b>51</b>	60	<b>71</b>	85	<b>101</b>	130	<b>154</b>	177	<b>210</b>	225	<b>267</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6045	<b>7290</b>	8982	<b>10831</b>	12500	<b>15072</b>	17737	<b>21385</b>	27346	<b>32972</b>	37424	<b>45121</b>	47475	<b>57240</b>
		Antrieb kW, mechanisch	32	<b>35</b>	51	<b>56</b>	76	<b>84</b>	122	<b>134</b>	177	<b>195</b>	292	<b>322</b>	428	<b>472</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6561	<b>7349</b>	10510	<b>11772</b>	15923	<b>17384</b>	25455	<b>28510</b>	37409	<b>41899</b>	61868	<b>69292</b>	90884	<b>101790</b>
		Wirkungsgrad %	88	<b>89</b>	89	<b>90</b>	89	<b>90</b>	90	<b>91</b>	90	<b>91</b>	91	<b>92</b>	91	<b>92</b>
1000	33.3	Antrieb kW, thermisch	26	<b>30</b>	37	<b>44</b>	52	<b>62</b>	75	<b>89</b>	114	<b>135</b>	158	<b>187</b>	205	<b>243</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6272	<b>7564</b>	9214	<b>11111</b>	12969	<b>15638</b>	18698	<b>22545</b>	28671	<b>34570</b>	39936	<b>48151</b>	51817	<b>62475</b>
		Antrieb kW, mechanisch	28	<b>31</b>	45	<b>49</b>	68	<b>75</b>	109	<b>119</b>	159	<b>175</b>	261	<b>288</b>	379	<b>418</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6904	<b>7732</b>	11076	<b>12405</b>	16861	<b>18884</b>	27156	<b>30415</b>	40100	<b>44912</b>	66291	<b>74246</b>	96373	<b>107938</b>
		Wirkungsgrad %	87	<b>89</b>	88	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>90</b>	90	<b>91</b>	90	<b>92</b>	91	<b>92</b>
750	25.0	Antrieb kW, thermisch	20	<b>23</b>	28	<b>33</b>	40	<b>48</b>	59	<b>69</b>	91	<b>108</b>	129	<b>153</b>	172	<b>204</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6351	<b>7659</b>	9179	<b>11070</b>	13183	<b>15898</b>	19238	<b>23198</b>	30259	<b>36488</b>	43136	<b>52014</b>	57680	<b>69548</b>
		Antrieb kW, mechanisch	24	<b>26</b>	38	<b>42</b>	57	<b>62</b>	90	<b>98</b>	132	<b>145</b>	221	<b>243</b>	324	<b>356</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7701	<b>8625</b>	12299	<b>13775</b>	18544	<b>20769</b>	19530	<b>33073</b>	44000	<b>49280</b>	74131	<b>83027</b>	109169	<b>122270</b>
		Wirkungsgrad %	86	<b>88</b>	87	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>90</b>	90	<b>91</b>	90	<b>91</b>
500	16.7	Antrieb kW, thermisch	14	<b>16</b>	19	<b>22</b>	28	<b>33</b>	40	<b>47</b>	65	<b>77</b>	95	<b>112</b>	130	<b>154</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6351	<b>7662</b>	8995	<b>10850</b>	13316	<b>16061</b>	19349	<b>23335</b>	31966	<b>38552</b>	46800	<b>56438</b>	64654	<b>77966</b>
		Antrieb kW, mechanisch	19	<b>20</b>	29	<b>32</b>	44	<b>48</b>	70	<b>77</b>	103	<b>113</b>	172	<b>189</b>	253	<b>278</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	8698	<b>9742</b>	13896	<b>15563</b>	21014	<b>23536</b>	33932	<b>38003</b>	50533	<b>56597</b>	85291	<b>95526</b>	126298	<b>141454</b>
		Wirkungsgrad %	83	<b>86</b>	84	<b>87</b>	85	<b>87</b>	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>90</b>
250	8.3	Antrieb kW, thermisch	8.2	<b>9.6</b>	11	<b>13</b>	17	<b>20</b>	24	<b>28</b>	37	<b>44</b>	57	<b>67</b>	81	<b>95</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	7364	<b>8887</b>	10160	<b>12260</b>	15660	<b>18895</b>	22130	<b>26698</b>	35204	<b>42472</b>	53956	<b>65089</b>	77701	<b>93726</b>
		Antrieb kW, mechanisch	12	<b>12</b>	18	<b>20</b>	28	<b>30</b>	45	<b>48</b>	65	<b>71</b>	109	<b>106</b>	160	<b>156</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10337	<b>11578</b>	16664	<b>18664</b>	25473	<b>28530</b>	41358	<b>46321</b>	61383	<b>68749</b>	103783	<b>104030</b>	154572	<b>154572</b>
		Wirkungsgrad %	80	<b>83</b>	81	<b>83</b>	82	<b>84</b>	83	<b>85</b>	84	<b>86</b>	85	<b>87</b>	88	<b>88</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle	11200 15800	12000 21000	17000 27300	24000 43400	41000 77700	51000 108000	72000 146400								

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



**ACHTUNG**

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

## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 35/1 Unbevorzugte Untersetzung.

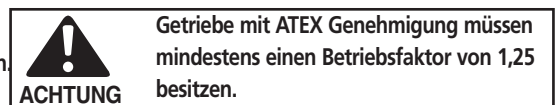
Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	51.4	Antrieb kW, thermisch	30	<b>35</b>	45	<b>53</b>	63	<b>74</b>	93	<b>110</b>	146	<b>173</b>	192	<b>227</b>	232	<b>274</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4658	<b>5615</b>	7171	<b>8645</b>	10041	<b>12104</b>	15008	<b>18093</b>	23766	<b>28651</b>	31080	<b>37469</b>	37313	<b>44984</b>
		Antrieb kW, mechanisch	32	<b>35</b>	50	<b>55</b>	75	<b>82</b>	125	<b>137</b>	193	<b>212</b>	305	<b>336</b>	420	<b>462</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	4967	<b>5563</b>	7982	<b>8640</b>	11940	<b>13373</b>	20138	<b>22555</b>	31402	<b>35170</b>	49678	<b>55639</b>	68176	<b>76357</b>
		Wirkungsgrad %	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>89</b>	89	<b>90</b>	89	<b>91</b>	89	<b>91</b>	89	<b>90</b>
1500	42.9	Antrieb kW, thermisch	27	<b>31</b>	40	<b>48</b>	57	<b>67</b>	83	<b>98</b>	133	<b>157</b>	178	<b>210</b>	220	<b>260</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	4980	<b>6003</b>	7650	<b>9222</b>	10769	<b>12982</b>	16046	<b>19343</b>	25849	<b>31162</b>	34571	<b>41677</b>	42620	<b>51381</b>
		Antrieb kW, mechanisch	28	<b>31</b>	45	<b>50</b>	67	<b>74</b>	111	<b>122</b>	172	<b>189</b>	275	<b>302</b>	382	<b>420</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5324	<b>5963</b>	8606	<b>9639</b>	12861	<b>14405</b>	21440	<b>24013</b>	33578	<b>37608</b>	53701	<b>60145</b>	74581	<b>83530</b>
		Wirkungsgrad %	86	<b>87</b>	87	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>91</b>	89	<b>91</b>	89	<b>91</b>
1200	34.3	Antrieb kW, thermisch	24	<b>28</b>	35	<b>41</b>	50	<b>59</b>	74	<b>88</b>	115	<b>136</b>	157	<b>186</b>	200	<b>236</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5449	<b>6559</b>	8265	<b>9964</b>	11758	<b>14175</b>	17834	<b>21500</b>	27909	<b>33647</b>	38256	<b>46120</b>	48620	<b>58614</b>
		Antrieb kW, mechanisch	25	<b>27</b>	40	<b>43</b>	59	<b>65</b>	98	<b>107</b>	150	<b>165</b>	237	<b>261</b>	334	<b>367</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5719	<b>6405</b>	9302	<b>10419</b>	13987	<b>15665</b>	23495	<b>26314</b>	36518	<b>40900</b>	57894	<b>64842</b>	81566	<b>91354</b>
		Wirkungsgrad %	85	<b>87</b>	86	<b>88</b>	87	<b>88</b>	88	<b>89</b>	89	<b>90</b>	89	<b>91</b>	89	<b>91</b>
1000	28.6	Antrieb kW, thermisch	21	<b>24</b>	31	<b>36</b>	43	<b>51</b>	66	<b>77</b>	101	<b>119</b>	140	<b>166</b>	182	<b>215</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5666	<b>6831</b>	8504	<b>10252</b>	12236	<b>14751</b>	18800	<b>22665</b>	29227	<b>35237</b>	40760	<b>49140</b>	52969	<b>63858</b>
		Antrieb kW, mechanisch	22	<b>24</b>	35	<b>38</b>	53	<b>57</b>	88	<b>96</b>	135	<b>148</b>	214	<b>235</b>	296	<b>326</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6042	<b>6767</b>	9810	<b>10987</b>	14833	<b>16613</b>	25098	<b>28109</b>	39235	<b>43944</b>	62469	<b>69966</b>	86732	<b>97140</b>
		Wirkungsgrad %	84	<b>86</b>	85	<b>87</b>	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>90</b>	89	<b>91</b>
750	21.4	Antrieb kW, thermisch	16	<b>19</b>	23	<b>27</b>	34	<b>40</b>	51	<b>60</b>	81	<b>95</b>	114	<b>135</b>	152	<b>180</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5742	<b>6923</b>	8490	<b>10236</b>	12470	<b>15034</b>	19342	<b>23321</b>	30808	<b>37146</b>	43949	<b>52988</b>	58832	<b>70929</b>
		Antrieb kW, mechanisch	19	<b>20</b>	30	<b>32</b>	44	<b>48</b>	73	<b>80</b>	114	<b>125</b>	182	<b>200</b>	255	<b>280</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6696	<b>7500</b>	10890	<b>12197</b>	16407	<b>18376</b>	27664	<b>30984</b>	43525	<b>48748</b>	70390	<b>78837</b>	98940	<b>110813</b>
		Wirkungsgrad %	82	<b>84</b>	83	<b>86</b>	85	<b>87</b>	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>90</b>
500	14.3	Antrieb kW, thermisch	11	<b>13</b>	16	<b>18</b>	23	<b>27</b>	35	<b>41</b>	58	<b>68</b>	84	<b>99</b>	115	<b>136</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5730	<b>6909</b>	8315	<b>10026</b>	12601	<b>15194</b>	19453	<b>23457</b>	35523	<b>39219</b>	47620	<b>57421</b>	65826	<b>79369</b>
		Antrieb kW, mechanisch	14	<b>16</b>	23	<b>25</b>	34	<b>37</b>	57	<b>62</b>	88	<b>96</b>	140	<b>153</b>	197	<b>216</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7560	<b>8467</b>	12334	<b>13814</b>	18600	<b>20832</b>	31520	<b>35302</b>	49375	<b>55299</b>	79788	<b>86362</b>	113101	<b>126673</b>
		Wirkungsgrad %	79	<b>82</b>	81	<b>84</b>	82	<b>85</b>	84	<b>86</b>	86	<b>88</b>	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>
250	7.1	Antrieb kW, thermisch	6.7	<b>7.7</b>	9.3	<b>11</b>	14	<b>17</b>	21	<b>25</b>	33	<b>39</b>	50	<b>59</b>	72	<b>84</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6594	<b>7953</b>	9341	<b>11266</b>	14768	<b>17811</b>	22243	<b>26828</b>	35823	<b>43211</b>	54887	<b>66200</b>	79048	<b>95336</b>
		Antrieb kW, mechanisch	9.1	<b>9.8</b>	15	<b>16</b>	22	<b>24</b>	36	<b>39</b>	56	<b>60</b>	89	<b>93</b>	125	<b>127</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	9029	<b>10112</b>	14829	<b>16608</b>	22503	<b>25203</b>	38254	<b>42845</b>	60023	<b>67226</b>	97118	<b>104030</b>	137899	<b>144479</b>
		Wirkungsgrad %	75	<b>78</b>	77	<b>80</b>	78	<b>81</b>	80	<b>83</b>	82	<b>84</b>	83	<b>85</b>	84	<b>86</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle	11200 15800	12000 21000	17000 27300	24000 43400	41000 77700	51000 108000	72000 146400								

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



**ACHTUNG**

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

## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 40/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	45.0	Antrieb kW, thermisch	28	<b>33</b>	42	<b>50</b>	64	<b>75</b>	80	<b>94</b>	132	<b>156</b>	173	<b>205</b>	219	<b>258</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5089	<b>6135</b>	7667	<b>9242</b>	11633	<b>14024</b>	14415	<b>17376</b>	24176	<b>29144</b>	31670	<b>38177</b>	39880	<b>48079</b>
		Antrieb kW, mechanisch	33	<b>36</b>	50	<b>55</b>	64	<b>70</b>	103	<b>113</b>	159	<b>175</b>	252	<b>277</b>	372	<b>408</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5925	<b>6636</b>	9180	<b>10281</b>	11718	<b>13125</b>	18644	<b>20881</b>	29255	<b>32765</b>	46336	<b>51897</b>	68469	<b>76685</b>
		Wirkungsgrad %	86	<b>87</b>	86	<b>88</b>	88	<b>89</b>	87	<b>88</b>	88	<b>90</b>	88	<b>89</b>	89	<b>90</b>
1500	37.5	Antrieb kW, thermisch	25	<b>30</b>	38	<b>44</b>	57	<b>67</b>	72	<b>84</b>	119	<b>141</b>	160	<b>189</b>	206	<b>243</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5414	<b>6526</b>	8142	<b>9814</b>	12328	<b>14862</b>	15477	<b>18656</b>	26260	<b>31656</b>	35175	<b>42403</b>	45259	<b>54559</b>
		Antrieb kW, mechanisch	29	<b>32</b>	45	<b>50</b>	58	<b>63</b>	92	<b>100</b>	141	<b>155</b>	227	<b>249</b>	337	<b>370</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6311	<b>7068</b>	9847	<b>11029</b>	12597	<b>14108</b>	19819	<b>22197</b>	31169	<b>34909</b>	49990	<b>55989</b>	74630	<b>83586</b>
		Wirkungsgrad %	85	<b>87</b>	86	<b>87</b>	88	<b>89</b>	87	<b>88</b>	88	<b>89</b>	88	<b>90</b>	89	<b>90</b>
1200	30.0	Antrieb kW, thermisch	22	<b>26</b>	33	<b>38</b>	49	<b>58</b>	64	<b>76</b>	103	<b>122</b>	142	<b>167</b>	186	<b>220</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5900	<b>7113</b>	8760	<b>10561</b>	13321	<b>16059</b>	17270	<b>20818</b>	28316	<b>34135</b>	38864	<b>46850</b>	51262	<b>61796</b>
		Antrieb kW, mechanisch	25	<b>28</b>	39	<b>43</b>	50	<b>55</b>	80	<b>88</b>	124	<b>136</b>	195	<b>214</b>	293	<b>321</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6738	<b>7546</b>	10588	<b>11859</b>	13572	<b>15201</b>	21645	<b>24242</b>	33912	<b>37982</b>	53744	<b>60193</b>	81116	<b>90850</b>
		Wirkungsgrad %	84	<b>86</b>	85	<b>87</b>	87	<b>88</b>	86	<b>88</b>	88	<b>89</b>	88	<b>89</b>	89	<b>90</b>
1000	25.0	Antrieb kW, thermisch	19	<b>23</b>	28	<b>33</b>	43	<b>50</b>	57	<b>67</b>	91	<b>107</b>	126	<b>149</b>	168	<b>199</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6124	<b>7383</b>	8996	<b>10845</b>	13785	<b>16620</b>	18249	<b>21998</b>	29628	<b>35718</b>	41637	<b>49868</b>	55572	<b>66993</b>
		Antrieb kW, mechanisch	23	<b>25</b>	35	<b>38</b>	44	<b>49</b>	73	<b>79</b>	112	<b>123</b>	178	<b>195</b>	263	<b>289</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7201	<b>8065</b>	11180	<b>12522</b>	14292	<b>16607</b>	23294	<b>26089</b>	36621	<b>41016</b>	58621	<b>65655</b>	87346	<b>97861</b>
		Wirkungsgrad %	83	<b>85</b>	84	<b>86</b>	86	<b>87</b>	86	<b>87</b>	87	<b>89</b>	88	<b>89</b>	88	<b>90</b>
750	18.8	Antrieb kW, thermisch	15	<b>18</b>	22	<b>25</b>	33	<b>39</b>	45	<b>52</b>	73	<b>85</b>	103	<b>121</b>	140	<b>165</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6201	<b>7477</b>	8968	<b>10812</b>	13985	<b>16863</b>	18818	<b>22686</b>	31205	<b>37621</b>	44552	<b>53711</b>	61367	<b>73982</b>
		Antrieb kW, mechanisch	19	<b>21</b>	30	<b>32</b>	38	<b>41</b>	61	<b>67</b>	94	<b>103</b>	151	<b>166</b>	225	<b>247</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7861	<b>8805</b>	12404	<b>13892</b>	15914	<b>17824</b>	25835	<b>28935</b>	40694	<b>45577</b>	65822	<b>73721</b>	98937	<b>110810</b>
		Wirkungsgrad %	81	<b>84</b>	82	<b>85</b>	84	<b>86</b>	84	<b>86</b>	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>	88	<b>89</b>
500	12.5	Antrieb kW, thermisch	10	<b>12</b>	15	<b>17</b>	23	<b>27</b>	31	<b>36</b>	52	<b>61</b>	76	<b>89</b>	106	<b>125</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6193	<b>7472</b>	8785	<b>10593</b>	14126	<b>17034</b>	18944	<b>22840</b>	32925	<b>39699</b>	48233	<b>58154</b>	68361	<b>82422</b>
		Antrieb kW, mechanisch	15	<b>16</b>	23	<b>25</b>	29	<b>32</b>	47	<b>51</b>	72	<b>79</b>	115	<b>126</b>	173	<b>189</b>
		Output Torque Nm, Mechanical	8861	<b>9925</b>	14031	<b>15714</b>	18018	<b>20180</b>	29167	<b>35667</b>	45796	<b>51292</b>	73792	<b>82647</b>	111835	<b>125255</b>
		Wirkungsgrad %	79	<b>81</b>	80	<b>82</b>	82	<b>84</b>	82	<b>84</b>	84	<b>86</b>	85	<b>87</b>	86	<b>88</b>
250	6.3	Antrieb kW, thermisch	6.4	<b>7.3</b>	8.7	<b>10</b>	14	<b>17</b>	19	<b>22</b>	30	<b>35</b>	46	<b>53</b>	66	<b>77</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	7167	<b>8644</b>	9898	<b>11938</b>	16660	<b>20096</b>	21631	<b>26085</b>	36721	<b>43745</b>	55582	<b>67030</b>	82000	<b>98890</b>
		Antrieb kW, mechanisch	9.4	<b>10</b>	15	<b>16</b>	18	<b>20</b>	30	<b>33</b>	46	<b>50</b>	74	<b>80</b>	110	<b>113</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10591	<b>11862</b>	16828	<b>18848</b>	21631	<b>24227</b>	35403	<b>39651</b>	55694	<b>62377</b>	90075	<b>100884</b>	136144	<b>144479</b>
		Wirkungsgrad %	74	<b>77</b>	75	<b>78</b>	78	<b>81</b>	78	<b>80</b>	80	<b>83</b>	81	<b>84</b>	82	<b>85</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle	11200 15800	12000 21000	17000 27300	24000 43400	41000 77700	51000 108000	72000 146400								

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



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

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 45/1 Unbevorzugte Untersetzung

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	40.0	Antrieb kW, thermisch	26	<b>30</b>	38	<b>45</b>	55	<b>65</b>	76	<b>89</b>	117	<b>137</b>	164	<b>193</b>	182	<b>214</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5196	<b>6263</b>	7635	<b>9203</b>	11234	<b>13542</b>	15375	<b>18532</b>	23952	<b>28871</b>	33354	<b>40206</b>	36398	<b>43874</b>
		Antrieb kW, mechanisch	30	<b>32</b>	45	<b>49</b>	71	<b>78</b>	111	<b>122</b>	162	<b>178</b>	216	<b>237</b>	311	<b>340</b>
		Output Torque Nm, Mechanical	5942	<b>6587</b>	9078	<b>10096</b>	14556	<b>16211</b>	22745	<b>25474</b>	33416	<b>37426</b>	44234	<b>49542</b>	62719	<b>70246</b>
		Wirkungsgrad %	84	<b>86</b>	85	<b>86</b>	86	<b>88</b>	86	<b>88</b>	87	<b>88</b>	88	<b>89</b>	86	<b>87</b>
1500	33.3	Antrieb kW, thermisch	23	<b>27</b>	34	<b>40</b>	49	<b>58</b>	68	<b>79</b>	106	<b>125</b>	150	<b>177</b>	173	<b>203</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5524	<b>6659</b>	8110	<b>9775</b>	11935	<b>14387</b>	16409	<b>19779</b>	26027	<b>31373</b>	36851	<b>44421</b>	41707	<b>50272</b>
		Antrieb kW, mechanisch	27	<b>29</b>	41	<b>44</b>	64	<b>70</b>	99	<b>108</b>	144	<b>158</b>	194	<b>212</b>	285	<b>312</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6312	<b>7070</b>	9724	<b>10891</b>	15647	<b>17524</b>	24076	<b>26965</b>	35561	<b>39829</b>	47651	<b>53369</b>	69380	<b>77706</b>
		Wirkungsgrad %	84	<b>86</b>	84	<b>86</b>	85	<b>87</b>	86	<b>87</b>	87	<b>88</b>	88	<b>89</b>	86	<b>88</b>
1200	26.7	Antrieb kW, thermisch	21	<b>24</b>	30	<b>35</b>	43	<b>50</b>	60	<b>71</b>	92	<b>108</b>	132	<b>156</b>	158	<b>186</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6017	<b>7253</b>	8728	<b>10521</b>	12922	<b>15577</b>	18204	<b>21943</b>	28076	<b>33843</b>	40492	<b>48810</b>	47751	<b>57558</b>
		Antrieb kW, mechanisch	23	<b>25</b>	35	<b>38</b>	56	<b>61</b>	88	<b>96</b>	127	<b>139</b>	168	<b>185</b>	251	<b>274</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6737	<b>7545</b>	10466	<b>11721</b>	16933	<b>18965</b>	26648	<b>29846</b>	39123	<b>43818</b>	51696	<b>57899</b>	76350	<b>85513</b>
		Wirkungsgrad %	82	<b>85</b>	83	<b>85</b>	85	<b>87</b>	85	<b>87</b>	86	<b>88</b>	87	<b>89</b>	86	<b>88</b>
1000	22.2	Antrieb kW, thermisch	18	<b>21</b>	26	<b>30</b>	37	<b>44</b>	53	<b>62</b>	81	<b>95</b>	117	<b>138</b>	144	<b>169</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6244	<b>7528</b>	8694	<b>10805</b>	13387	<b>16138</b>	19171	<b>23109</b>	29384	<b>35421</b>	42946	<b>51770</b>	52154	<b>62865</b>
		Antrieb kW, mechanisch	21	<b>23</b>	32	<b>35</b>	50	<b>55</b>	79	<b>87</b>	115	<b>126</b>	154	<b>168</b>	224	<b>245</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7237	<b>8106</b>	11158	<b>12497</b>	18055	<b>20222</b>	28669	<b>32110</b>	42294	<b>47369</b>	56331	<b>63091</b>	81766	<b>91578</b>
		Wirkungsgrad %	81	<b>84</b>	82	<b>84</b>	84	<b>86</b>	84	<b>86</b>	86	<b>87</b>	87	<b>88</b>	86	<b>88</b>
750	16.7	Antrieb kW, thermisch	14	<b>16</b>	20	<b>23</b>	29	<b>34</b>	42	<b>49</b>	65	<b>76</b>	96	<b>112</b>	121	<b>142</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6323	<b>7623</b>	8936	<b>10773</b>	13593	<b>16387</b>	19704	<b>23753</b>	30954	<b>37315</b>	40673	<b>55542</b>	58097	<b>70030</b>
		Antrieb kW, mechanisch	17	<b>19</b>	27	<b>29</b>	42	<b>46</b>	66	<b>72</b>	97	<b>106</b>	130	<b>142</b>	190	<b>208</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7842	<b>8783</b>	12249	<b>13719</b>	19825	<b>22204</b>	31500	<b>35280</b>	46679	<b>52280</b>	62709	<b>70234</b>	91893	<b>102920</b>
		Efficiency %	79	<b>82</b>	80	<b>83</b>	82	<b>84</b>	83	<b>85</b>	84	<b>86</b>	86	<b>88</b>	86	<b>87</b>
500	11.1	Antrieb kW, thermisch	9.6	<b>11</b>	13	<b>15</b>	20	<b>23</b>	29	<b>34</b>	47	<b>54</b>	70	<b>82</b>	92	<b>108</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6319	<b>7619</b>	8754	<b>10554</b>	13728	<b>16551</b>	19807	<b>23879</b>	32662	<b>39378</b>	49752	<b>59983</b>	65137	<b>78523</b>
		Antrieb kW, mechanisch	13	<b>14</b>	21	<b>22</b>	33	<b>36</b>	51	<b>56</b>	74	<b>80</b>	98	<b>107</b>	146	<b>159</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	8817	<b>9875</b>	13847	<b>15509</b>	22463	<b>25158</b>	35534	<b>39798</b>	52141	<b>58398</b>	69539	<b>77884</b>	103847	<b>116309</b>
		Wirkungsgrad %	77	<b>80</b>	78	<b>81</b>	80	<b>82</b>	81	<b>83</b>	82	<b>85</b>	84	<b>86</b>	84	<b>86</b>
250	5.6	Antrieb kW, thermisch	5.9	<b>6.8</b>	7.9	<b>9.1</b>	13	<b>15</b>	17	<b>20</b>	27	<b>31</b>	43	<b>49</b>	58	<b>67</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	7312	<b>8819</b>	9859	<b>11890</b>	16163	<b>19492</b>	22651	<b>27314</b>	35973	<b>43380</b>	57337	<b>69144</b>	78224	<b>94317</b>
		Antrieb kW, mechanisch	8.6	<b>9.1</b>	13	<b>14</b>	21	<b>22</b>	33	<b>35</b>	48	<b>51</b>	63	<b>68</b>	93	<b>101</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10568	<b>11836</b>	16614	<b>18608</b>	26963	<b>30198</b>	42947	<b>48101</b>	63464	<b>71079</b>	85131	<b>95347</b>	125904	<b>141012</b>
		Wirkungsgrad %	72	<b>76</b>	73	<b>76</b>	75	<b>78</b>	79	<b>79</b>	78	<b>81</b>	80	<b>82</b>	80	<b>83</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle		11200	12000	17000	24000	41000	51000	72000	15800	21000	27300	43400	77700	108000	146400

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



**ACHTUNG**

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

## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 50/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	36.0	Antrieb kW, thermisch	24	<b>28</b>	35	<b>41</b>	50	<b>59</b>	68	<b>80</b>	108	<b>127</b>	142	<b>167</b>	172	<b>202</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5158	<b>6217</b>	7776	<b>9372</b>	11115	<b>13397</b>	15312	<b>18239</b>	24323	<b>29317</b>	31750	<b>38269</b>	38188	<b>46030</b>
		Antrieb kW, mechanisch	27	<b>29</b>	42	<b>45</b>	64	<b>69</b>	101	<b>109</b>	148	<b>159</b>	245	<b>265</b>	356	<b>385</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5938	<b>6492</b>	9182	<b>10080</b>	14304	<b>15750</b>	22521	<b>24873</b>	33387	<b>36907</b>	55215	<b>61199</b>	79863	<b>88771</b>
		Wirkungsgrad %	83	<b>85</b>	84	<b>85</b>	85	<b>86</b>	85	<b>86</b>	86	<b>87</b>	86	<b>87</b>	86	<b>87</b>
1500	30.0	Antrieb kW, thermisch	21	<b>25</b>	32	<b>37</b>	45	<b>52</b>	61	<b>71</b>	98	<b>115</b>	131	<b>154</b>	163	<b>191</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5483	<b>6609</b>	8250	<b>9944</b>	11825	<b>14253</b>	16176	<b>19497</b>	26416	<b>31840</b>	35271	<b>42513</b>	43553	<b>52496</b>
		Antrieb kW, mechanisch	24	<b>26</b>	38	<b>41</b>	58	<b>52</b>	89	<b>97</b>	131	<b>143</b>	219	<b>240</b>	322	<b>352</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6304	<b>7060</b>	9838	<b>11018</b>	15427	<b>17278</b>	23825	<b>26684</b>	35492	<b>39751</b>	59513	<b>66655</b>	87356	<b>97839</b>
		Wirkungsgrad %	82	<b>84</b>	83	<b>85</b>	84	<b>86</b>	84	<b>86</b>	86	<b>87</b>	86	<b>87</b>	86	<b>87</b>
1200	24.0	Antrieb kW, thermisch	19	<b>22</b>	27	<b>32</b>	39	<b>46</b>	55	<b>64</b>	85	<b>100</b>	116	<b>136</b>	148	<b>173</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5973	<b>7199</b>	8871	<b>10693</b>	12818	<b>15451</b>	17981	<b>21662</b>	28481	<b>34329</b>	38977	<b>46980</b>	49604	<b>59789</b>
		Antrieb kW, mechanisch	21	<b>23</b>	33	<b>36</b>	51	<b>56</b>	80	<b>87</b>	117	<b>127</b>	192	<b>210</b>	283	<b>310</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6769	<b>7582</b>	10642	<b>11919</b>	16824	<b>18842</b>	26541	<b>29726</b>	39269	<b>43981</b>	65043	<b>72848</b>	96113	<b>107647</b>
		Wirkungsgrad %	81	<b>83</b>	82	<b>84</b>	83	<b>85</b>	84	<b>86</b>	85	<b>87</b>	86	<b>87</b>	86	<b>87</b>
1000	20.0	Antrieb kW, thermisch	16	<b>19</b>	24	<b>28</b>	34	<b>40</b>	48	<b>57</b>	75	<b>87</b>	103	<b>121</b>	134	<b>157</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6198	<b>7471</b>	9106	<b>10977</b>	13288	<b>16017</b>	18943	<b>22832</b>	29798	<b>35919</b>	41491	<b>50011</b>	53979	<b>65052</b>
		Antrieb kW, mechanisch	19	<b>21</b>	30	<b>32</b>	46	<b>50</b>	72	<b>79</b>	106	<b>115</b>	174	<b>190</b>	252	<b>275</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7246	<b>8115</b>	11351	<b>12714</b>	17946	<b>20100</b>	28529	<b>31953</b>	42350	<b>47432</b>	70303	<b>78739</b>	102399	<b>114687</b>
		Wirkungsgrad %	80	<b>82</b>	81	<b>83</b>	82	<b>84</b>	83	<b>85</b>	85	<b>86</b>	85	<b>87</b>	86	<b>87</b>
750	15.0	Antrieb kW, thermisch	13	<b>15</b>	18	<b>21</b>	27	<b>31</b>	38	<b>44</b>	60	<b>70</b>	84	<b>99</b>	112	<b>132</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6276	<b>7556</b>	9076	<b>10941</b>	13498	<b>16272</b>	19486	<b>23488</b>	31380	<b>37827</b>	44689	<b>53868</b>	59867	<b>72162</b>
		Antrieb kW, mechanisch	16	<b>17</b>	25	<b>27</b>	38	<b>41</b>	61	<b>66</b>	88	<b>96</b>	147	<b>160</b>	214	<b>233</b>
		Output Torque Nm, Mechanical	7889	<b>8836</b>	12393	<b>13880</b>	19527	<b>21871</b>	31200	<b>34994</b>	46504	<b>52084</b>	78094	<b>87465</b>	114809	<b>128586</b>
		Wirkungsgrad %	89	<b>80</b>	79	<b>82</b>	81	<b>83</b>	81	<b>84</b>	83	<b>85</b>	84	<b>86</b>	85	<b>87</b>
500	10.0	Antrieb kW, thermisch	8.8	<b>10</b>	12	<b>14</b>	18	<b>21</b>	26	<b>31</b>	43	<b>50</b>	62	<b>73</b>	85	<b>100</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6272	<b>7562</b>	8891	<b>10719</b>	13631	<b>16434</b>	19593	<b>23620</b>	33103	<b>39908</b>	48376	<b>58318</b>	66896	<b>80640</b>
		Antrieb kW, mechanisch	12	<b>13</b>	19	<b>21</b>	30	<b>32</b>	47	<b>51</b>	68	<b>73</b>	111	<b>121</b>	163	<b>178</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	8767	<b>9819</b>	13939	<b>15612</b>	22139	<b>24795</b>	35166	<b>39386</b>	52070	<b>58318</b>	86295	<b>97356</b>	128762	<b>144213</b>
		Wirkungsgrad %	75	<b>78</b>	79	<b>79</b>	78	<b>81</b>	79	<b>81</b>	81	<b>83</b>	82	<b>84</b>	83	<b>85</b>
250	5.0	Antrieb kW, thermisch	5.5	<b>6.3</b>	7.4	<b>8.5</b>	12	<b>13</b>	16	<b>18</b>	25	<b>29</b>	38	<b>44</b>	54	<b>63</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	7257	<b>8751</b>	10021	<b>12084</b>	16035	<b>19335</b>	22393	<b>27000</b>	36460	<b>43693</b>	55728	<b>67193</b>	80259	<b>96766</b>
		Antrieb kW, mechanisch	7.9	<b>8.4</b>	12	<b>13</b>	19	<b>20</b>	30	<b>32</b>	43	<b>47</b>	71	<b>69</b>	105	<b>101</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10531	<b>11795</b>	16729	<b>18736</b>	26552	<b>29738</b>	42348	<b>47429</b>	62950	<b>70505</b>	105737	<b>105737</b>	156728	<b>156728</b>
		Wirkungsgrad %	70	<b>73</b>	71	<b>75</b>	73	<b>76</b>	74	<b>77</b>	76	<b>79</b>	77	<b>80</b>	78	<b>81</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle		11200 15800	12000 21000	17000 27300	24000 43400	41000 77700	51000 108000	72000 146400							

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



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

## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 60/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	30.0	Antrieb kW, thermisch	21	<b>25</b>	32	<b>37</b>	44	<b>51</b>	60	<b>70</b>	87	<b>101</b>	124	<b>145</b>	151	<b>176</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5474	<b>6597</b>	8285	<b>9986</b>	11364	<b>13696</b>	15522	<b>18708</b>	22343	<b>26928</b>	32356	<b>38996</b>	38985	<b>46987</b>
		Antrieb kW, mechanisch	23	<b>24</b>	36	<b>38</b>	53	<b>56</b>	86	<b>89</b>	120	<b>125</b>	212	<b>220</b>	310	<b>321</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5890	<b>6287</b>	9403	<b>10074</b>	13847	<b>14895</b>	22267	<b>23946</b>	31013	<b>33267</b>	55811	<b>59764</b>	81274	<b>86745</b>
		Wirkungsgrad %	81	<b>83</b>	82	<b>84</b>	83	<b>84</b>	83	<b>84</b>	82	<b>84</b>	84	<b>85</b>	84	<b>85</b>
1500	25.0	Antrieb kW, thermisch	19	<b>22</b>	29	<b>33</b>	39	<b>46</b>	54	<b>62</b>	79	<b>92</b>	114	<b>133</b>	142	<b>166</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5802	<b>6993</b>	8752	<b>10549</b>	12072	<b>14550</b>	16556	<b>19954</b>	24484	<b>29509</b>	35882	<b>43247</b>	44380	<b>53489</b>
		Antrieb kW, mechanisch	21	<b>22</b>	33	<b>35</b>	49	<b>52</b>	77	<b>82</b>	108	<b>113</b>	191	<b>201</b>	280	<b>295</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6248	<b>6966</b>	10098	<b>11220</b>	15072	<b>16681</b>	23954	<b>26317</b>	33481	<b>36244</b>	60479	<b>65530</b>	88700	<b>96279</b>
		Wirkungsgrad %	80	<b>82</b>	81	<b>83</b>	82	<b>84</b>	82	<b>84</b>	82	<b>84</b>	84	<b>85</b>	84	<b>85</b>
1200	20.0	Antrieb kW, thermisch	17	<b>20</b>	25	<b>29</b>	34	<b>40</b>	48	<b>56</b>	69	<b>81</b>	101	<b>118</b>	129	<b>150</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6305	<b>7600</b>	9377	<b>11302</b>	13069	<b>15752</b>	18355	<b>22122</b>	26633	<b>32099</b>	39582	<b>47706</b>	50442	<b>60795</b>
		Antrieb kW, mechanisch	18	<b>20</b>	29	<b>31</b>	43	<b>47</b>	69	<b>74</b>	94	<b>102</b>	166	<b>180</b>	244	<b>266</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6787	<b>7601</b>	10953	<b>12268</b>	16451	<b>18425</b>	26457	<b>29362</b>	36461	<b>40836</b>	65512	<b>73373</b>	96773	<b>108385</b>
		Wirkungsgrad %	79	<b>81</b>	80	<b>82</b>	81	<b>83</b>	81	<b>83</b>	82	<b>84</b>	83	<b>85</b>	84	<b>85</b>
1000	16.7	Antrieb kW, thermisch	15	<b>17</b>	21	<b>25</b>	30	<b>35</b>	42	<b>49</b>	61	<b>71</b>	90	<b>105</b>	117	<b>136</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6537	<b>7880</b>	9609	<b>11583</b>	13539	<b>16318</b>	19321	<b>23287</b>	28017	<b>33767</b>	42086	<b>50725</b>	54813	<b>66064</b>
		Antrieb kW, mechanisch	16	<b>17</b>	26	<b>28</b>	38	<b>42</b>	62	<b>67</b>	85	<b>92</b>	149	<b>163</b>	216	<b>235</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7163	<b>8023</b>	11603	<b>12995</b>	17432	<b>19523</b>	28255	<b>31646</b>	39259	<b>43970</b>	70534	<b>78998</b>	102514	<b>114816</b>
		Wirkungsgrad %	78	<b>80</b>	79	<b>81</b>	80	<b>82</b>	81	<b>83</b>	81	<b>83</b>	83	<b>85</b>	83	<b>85</b>
750	12.5	Antrieb kW, thermisch	12	<b>13</b>	16	<b>19</b>	23	<b>27</b>	33	<b>39</b>	49	<b>57</b>	73	<b>86</b>	98	<b>114</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6618	<b>7978</b>	9567	<b>11532</b>	13746	<b>16569</b>	19851	<b>23927</b>	29667	<b>35757</b>	45270	<b>54564</b>	60690	<b>73148</b>
		Antrieb kW, mechanisch	14	<b>15</b>	22	<b>23</b>	32	<b>34</b>	51	<b>55</b>	71	<b>77</b>	125	<b>136</b>	183	<b>198</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7855	<b>8798</b>	12640	<b>14156</b>	18759	<b>21010</b>	30648	<b>34326</b>	43006	<b>48166</b>	77779	<b>87112</b>	114340	<b>128061</b>
		Wirkungsgrad %	75	<b>78</b>	77	<b>79</b>	78	<b>80</b>	79	<b>81</b>	80	<b>82</b>	82	<b>84</b>	882	<b>85</b>
500	8.3	Antrieb kW, thermisch	8.1	<b>9.2</b>	11	<b>13</b>	16	<b>19</b>	23	<b>27</b>	36	<b>42</b>	54	<b>63</b>	75	<b>87</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6623	<b>7984</b>	9378	<b>11305</b>	13881	<b>16733</b>	19950	<b>24048</b>	31389	<b>37834</b>	48959	<b>59015</b>	67723	<b>81631</b>
		Antrieb kW, mechanisch	11	<b>11</b>	17	<b>18</b>	25	<b>27</b>	40	<b>43</b>	55	<b>59</b>	96	<b>104</b>	139	<b>150</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	8698	<b>9741</b>	14129	<b>15824</b>	21326	<b>23885</b>	34613	<b>38766</b>	48151	<b>53929</b>	86842	<b>97264</b>	127284	<b>142559</b>
		Wirkungsgrad %	72	<b>76</b>	73	<b>77</b>	75	<b>78</b>	76	<b>79</b>	77	<b>80</b>	79	<b>82</b>	80	<b>83</b>
250	4.2	Antrieb kW, thermisch	5.0	<b>5.7</b>	6.8	<b>7.8</b>	10	<b>12</b>	14	<b>16</b>	21	<b>24</b>	33	<b>38</b>	47	<b>55</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	7692	<b>9275</b>	10607	<b>12789</b>	16339	<b>19700</b>	22813	<b>27503</b>	34510	<b>41604</b>	56391	<b>67985</b>	81210	<b>97901</b>
		Antrieb kW, mechanisch	6.8	<b>7.1</b>	11	<b>11</b>	16	<b>17</b>	26	<b>27</b>	35	<b>38</b>	61	<b>59</b>	90	<b>87</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10358	<b>11601</b>	16832	<b>18852</b>	25432	<b>28484</b>	41360	<b>46323</b>	57661	<b>64580</b>	104705	<b>104705</b>	155711	<b>155711</b>
		Wirkungsgrad %	67	<b>71</b>	68	<b>72</b>	70	<b>73</b>	71	<b>74</b>	72	<b>75</b>	74	<b>77</b>	75	<b>78</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle		11200 15800	12000 21000	17000 27300	24000 43400	41000 77700	51000 108000	72000 146400							

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



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



## TW Baureihe - Auswahldaten - Einstufige Getriebe

### Mineralöle und synthetisches Öle

Nennuntersetzung: 70/1 Bevorzugte Untersetzung

Baugrößen 10", 12", 14".

Antrieb min <sup>-1</sup>	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Achsabstand													
			10"		12"		14"		17"		20"		24"		28"	
			Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn	Min	Syn
1800	25.7	Antrieb kW, thermisch	18	<b>21</b>	27	<b>31</b>	36	<b>42</b>	54	<b>62</b>	76	<b>88</b>	103	<b>119</b>	135	<b>157</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5082	<b>6125</b>	7649	<b>9218</b>	10427	<b>12566</b>	15666	<b>18879</b>	21977	<b>26486</b>	29808	<b>35924</b>	39546	<b>47661</b>
		Antrieb kW, mechanisch	19	<b>19</b>	30	<b>30</b>	44	<b>44</b>	72	<b>72</b>	107	<b>107</b>	174	<b>174</b>	247	<b>247</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5344	<b>5573</b>	8541	<b>8890</b>	12666	<b>13158</b>	21079	<b>21880</b>	31386	<b>32526</b>	51274	<b>53035</b>	73438	<b>75911</b>
		Wirkungsgrad %	76	<b>79</b>	78	<b>80</b>	79	<b>81</b>	80	<b>82</b>	80	<b>82</b>	80	<b>82</b>	82	<b>83</b>
1500	21.4	Antrieb kW, thermisch	16	<b>19</b>	24	<b>28</b>	33	<b>38</b>	48	<b>55</b>	69	<b>80</b>	95	<b>110</b>	127	<b>147</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5408	<b>6518</b>	8126	<b>9794</b>	11159	<b>13448</b>	16697	<b>20122</b>	24126	<b>29076</b>	33344	<b>40185</b>	44962	<b>54187</b>
		Antrieb kW, mechanisch	17	<b>18</b>	27	<b>28</b>	40	<b>41</b>	64	<b>66</b>	96	<b>98</b>	156	<b>160</b>	222	<b>227</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	5742	<b>6190</b>	9241	<b>9931</b>	13736	<b>14711</b>	22551	<b>24067</b>	33707	<b>35472</b>	55425	<b>58457</b>	79176	<b>84196</b>
		Wirkungsgrad %	76	<b>79</b>	78	<b>80</b>	78	<b>80</b>	80	<b>82</b>	80	<b>82</b>	80	<b>82</b>	82	<b>83</b>
1200	17.1	Antrieb kW, thermisch	14	<b>16</b>	21	<b>24</b>	29	<b>33</b>	43	<b>49</b>	61	<b>70</b>	85	<b>98</b>	115	<b>133</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	5895	<b>7104</b>	8747	<b>10542</b>	12158	<b>14653</b>	18497	<b>22292</b>	26292	<b>31686</b>	37121	<b>44737</b>	51031	<b>61502</b>
		Antrieb kW, mechanisch	15	<b>16</b>	24	<b>26</b>	35	<b>38</b>	57	<b>61</b>	83	<b>89</b>	135	<b>144</b>	192	<b>206</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6169	<b>6910</b>	9994	<b>11182</b>	14968	<b>16710</b>	24761	<b>27579</b>	36348	<b>40402</b>	59880	<b>66166</b>	86475	<b>95597</b>
		Wirkungsgrad %	75	<b>77</b>	76	<b>79</b>	77	<b>79</b>	79	<b>81</b>	79	<b>81</b>	80	<b>82</b>	82	<b>83</b>
1000	14.3	Antrieb kW, thermisch	13	<b>14</b>	18	<b>21</b>	25	<b>29</b>	38	<b>44</b>	54	<b>62</b>	76	<b>88</b>	104	<b>121</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6119	<b>7374</b>	8984	<b>10827</b>	12638	<b>15231</b>	19462	<b>23456</b>	27689	<b>33370</b>	39707	<b>47854</b>	55399	<b>66766</b>
		Antrieb kW, mechanisch	13	<b>14</b>	21	<b>23</b>	31	<b>34</b>	51	<b>55</b>	75	<b>81</b>	121	<b>131</b>	170	<b>184</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6481	<b>7258</b>	10527	<b>11790</b>	15841	<b>17742</b>	26335	<b>29495</b>	39130	<b>43826</b>	63795	<b>71450</b>	91252	<b>102203</b>
		Wirkungsgrad %	74	<b>76</b>	75	<b>78</b>	76	<b>79</b>	78	<b>80</b>	79	<b>81</b>	80	<b>82</b>	81	<b>83</b>
750	10.7	Antrieb kW, thermisch	9.9	<b>11</b>	14	<b>16</b>	20	<b>23</b>	30	<b>34</b>	43	<b>50</b>	62	<b>72</b>	87	<b>101</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6195	<b>7467</b>	8957	<b>10795</b>	12867	<b>15508</b>	19988	<b>24091</b>	29354	<b>35377</b>	42995	<b>51817</b>	61267	<b>73840</b>
		Antrieb kW, mechanisch	11	<b>12</b>	18	<b>19</b>	26	<b>28</b>	42	<b>45</b>	63	<b>68</b>	101	<b>107</b>	143	<b>155</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7123	<b>7978</b>	11366	<b>12730</b>	16985	<b>19023</b>	28414	<b>31824</b>	42709	<b>47835</b>	70399	<b>78847</b>	101409	<b>113578</b>
		Wirkungsgrad %	71	<b>74</b>	73	<b>76</b>	74	<b>77</b>	76	<b>79</b>	77	<b>79</b>	78	<b>81</b>	80	<b>82</b>
500	7.1	Antrieb kW, thermisch	6.9	<b>7.9</b>	9.6	<b>11</b>	14	<b>16</b>	21	<b>24</b>	32	<b>37</b>	47	<b>54</b>	67	<b>77</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	6189	<b>7460</b>	8772	<b>10574</b>	12996	<b>15665</b>	20084	<b>24208</b>	31077	<b>37456</b>	46703	<b>56289</b>	68304	<b>82326</b>
		Antrieb kW, mechanisch	8.8	<b>9.3</b>	14	<b>15</b>	21	<b>22</b>	33	<b>35</b>	49	<b>52</b>	78	<b>84</b>	110	<b>119</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7897	<b>8845</b>	12835	<b>14375</b>	19277	<b>21590</b>	32104	<b>35956</b>	48034	<b>53798</b>	79041	<b>88526</b>	113741	<b>127390</b>
		Wirkungsgrad %	68	<b>71</b>	69	<b>73</b>	71	<b>74</b>	73	<b>76</b>	74	<b>77</b>	76	<b>79</b>	78	<b>80</b>
250	3.6	Antrieb kW, thermisch	4.4	<b>4.9</b>	5.9	<b>6.6</b>	8.9	<b>10</b>	13	<b>15</b>	19	<b>22</b>	29	<b>33</b>	43	<b>49</b>
		Abtriebsmoment Nm, thermisch	7151	<b>8621</b>	9876	<b>11905</b>	15235	<b>18365</b>	22968	<b>27688</b>	34156	<b>41172</b>	53781	<b>64827</b>	81878	<b>98700</b>
		Antrieb kW, mechanisch	5.7	<b>5.9</b>	9.0	<b>9.5</b>	13	<b>14</b>	21	<b>22</b>	31	<b>33</b>	51	<b>53</b>	71	<b>71</b>
		Abtriebsmoment Nm, mech.	9314	<b>10432</b>	15198	<b>17022</b>	22922	<b>25673</b>	38184	<b>42766</b>	56961	<b>63796</b>	94964	<b>104030</b>	137828	<b>144479</b>
		Wirkungsgrad %	62	<b>66</b>	63	<b>67</b>	65	<b>69</b>	67	<b>71</b>	68	<b>72</b>	77	<b>75</b>	73	<b>76</b>
Max Abtriebsdrehmoment Nm	Eine Passfeder Standard Welle		11200 15800	12000 21000	17000 27300	24000 43400	41000 77700	51000 108000	72000 146400							

Anmerkungen: Die Grau unterlegten Angaben benötigen Zwangsschmierung.

Höhere thermische Leistungen können mit Hilfe von Ölkühlern erreicht werden.

Für das Schneckenrad und die Abtriebswelle sind 2 Passfedern notwendig, sofern das maximale Abtriebsdrehmoment für eine Passfeder überschritten wird.

Eine Abtriebswelle aus hochfestem Stahl wird benötigt wenn das maximale Abtriebsdrehmoment der Standard-Welle überschritten wird.



**ACHTUNG**

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

## TW Baureihe - Auswahldaten – Zweistufige Getriebe

Mineralöl oder synthetisches Öl



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

Antriebsdrehzahl: 1450 min<sup>-1</sup>

Unterse- tzung	Abtrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Getriebe der TW Baureihe						
			TWD 10	TWD 12	TWD 14	TWD 17	TWD 20	TWD 24	TWD 28
75	19.0	Antrieb kW, mechanisch	14.7	20.3	31.6	44.7	69.6	109	156
		Abtriebsmoment Nm, mech.	6137	8787	13470	19204	30196	47768	68331
		Wirkungsgrad %	83	84	85	86	87	88	88
150	10.0	Antrieb kW, mechanisch	13.3	20.5	31.4	41.3	73	122	186
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10000	15720	24695	32520	58303	100564	149689
		Wirkungsgrad %	79	81	78	83	84	82	83
250	6.0	Antrieb kW, mechanisch	10.2	16.0	24.5	38.8	53.9	85	126
		Abtriebsmoment Nm, mech.	11887	18836	29561	47284	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	76	76	76	77	79	80	82
300	5.0	Antrieb kW, mechanisch	8.3	13.4	23.0	32.8	44.9	71	107
		Abtriebsmoment Nm, mech.	12600	19778	33651	47041	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	71	74	76	75	79	80	81
500	3.0	Antrieb kW, mechanisch	6.2	9.4	15.0	21	28.7	45	68.2
		Abtriebsmoment Nm, mech.	13872	21050	33902	48132	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	67	69	71	72	74	75	76
750	2.0	Antrieb kW, mechanisch	4.9	6.8	10.7	15.2	20.2	32.4	48
		Abtriebsmoment Nm, mech.	14780	20150	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	62	64	66	67	70	70	72
1000	1.5	Antrieb kW, mechanisch	14.1	5.5	8.6	12.1	16.0	25.4	37
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15607	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	59	60	62	63	66	67	70
1500	1.0	Antrieb kW, mechanisch	30	3.9	6.2	8.8	11.8	18.6	27.4
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15817	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	54	56	57	58	60	61	63
2000	0.73	Antrieb kW, mechanisch	2.4	3.3	5.1	7.3	9.6	14.8	21.7
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15284	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	47	48	51	51	54	56	58
2500	0.58	Antrieb kW, mechanisch	2.1	2.7	4.3	6.0	7.9	12.4	18.5
		Output Torque Nm, Mechanical	15817	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	44	46	48	49	52	53	54
3000	0.48	Antrieb kW, mechanisch	1.8	2.4	3.8	5.4	7.2	10.9	16.2
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15380	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	42	44	45	45	47	50	51
4200	0.35	Antrieb kW, mechanisch	1.3	2.1	3.2	4.3	6.0	9.2	13.1
		Abtriebsmoment Nm, mech.	14184	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	36	37	38	41	41	43	46
4900	0.30	Antrieb kW, mechanisch	1.2	1.9	2.9	4.0	5.4	8.3	12.0
		Abtriebsmoment Nm, mech.	14491	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	33	35	36	38	39	41	43

## TW Baureihe - Auswahldaten – Zweistufige Getriebe

Mineralöl oder synthetisches Öl



ACHTUNG

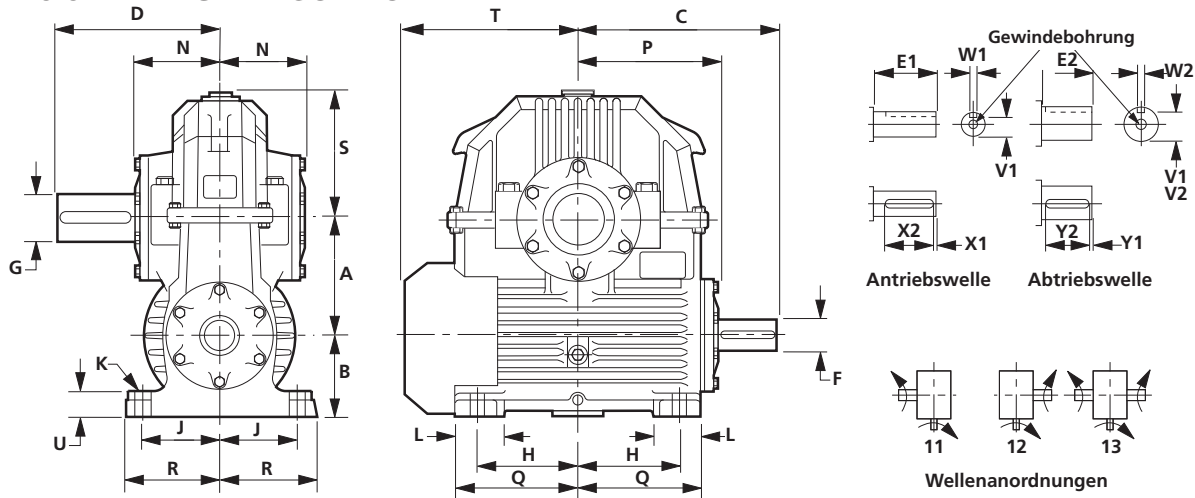
Getriebe mit ATEX Genehmigung müssen mindestens einen Betriebsfaktor von 1,25 besitzen.

Antriebsdrehzahl: 960 min<sup>-1</sup>

Unterse- tzung	Antrieb min <sup>-1</sup>	Getriebedaten	Getriebe der TW Baureihe						
			TWD 10	TWD 12	TWD 14	TWD 17	TWD 20	TWD 24	TWD 28
75	12.8	Antrieb kW, mechanisch	11.9	16.2	25.6	35.6	50.5	82	119
		Abtriebsmoment Nm, mech.	7302	9971	16078	22577	32403	53068	77644
		Wirkungsgrad %	81	82	83	84	85	86	87
150	6.4	Antrieb kW, mechanisch	9.4	16.2	27	31	54.6	91	138
		Abtriebsmoment Nm, mech.	10824	18926	27317	37115	66912	108200	165000
		Wirkungsgrad %	77	78	76	80	82	80	80
250	3.8	Antrieb kW, mechanisch	7.3	11.3	17.4	25.9	35	53.3	83
		Abtriebsmoment Nm, mech.	13028	20574	32453	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	71	72	74	75	77	78	79
300	3.2	Antrieb kW, mechanisch	6.6	10.1	15.4	22.7	29.9	46.6	70
		Abtriebsmoment Nm, mech.	13596	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	69	71	74	72	76	78	79
500	1.9	Antrieb kW, mechanisch	4.6	6.4	9.9	14.0	19	29.5	44.3
		Abtriebsmoment Nm, mech.	14877	21050	34000	48800	37800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	64	66	68	69	71	73	74
750	1.3	Antrieb kW, mechanisch	3.6	4.8	7.3	10.3	13.7	22.0	32
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15817	21050	34000	48800	37800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	59	61	63	64	67	67	70
1000	0.96	Antrieb kW, mechanisch	2.8	3.8	5.8	8.1	10.8	10.9	24.7
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15847	21050	34000	48800	37800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	56	57	59	60	63	64	67
1500	0.64	Antrieb kW, mechanisch	2.2	2.7	4.2	5.9	7.9	12.5	18.4
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15817	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	47	52	54	55	57	58	60
2000	0.48	Antrieb kW, mechanisch	1.8	2.4	3.5	5.1	6.6	10.2	15.0
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15817	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	44	45	48	48	51	53	55
2500	0.38	Input kW, Mechanical	1.5	2.0	3.0	4.3	5.6	8.6	12.8
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15817	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	41	43	45	45	48	50	51
3000	0.32	Antrieb kW, mechanisch	1.3	1.7	2.7	3.9	5.1	7.9	11.5
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15817	21050	34000	48800	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	39	41	42	42	44	46	48
4200	0.23	Antrieb kW, mechanisch	1.0	1.5	2.3	3.1	4.3	6.5	9.2
		Abtriebsmoment Nm, mech.	14899	21050	34000	48000	67800	108500	165000
		Wirkungsgrad %	33	34	35	38	38	40	42
4900	0.19	Antrieb kW, mechanisch	0.9	1.3	2.0	2.7	3.7	5.6	8.2
		Abtriebsmoment Nm, mech.	15091	21050	34000	48800	67800	108400	165000
		Wirkungsgrad %	31	32	33	35	36	38	40

## TW Baureihe – Einstufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYP TWU UNTENLIEGENDE SCHNECKENWELLE



Katalog- Nummer	A		B	C	D	F	G	H	J
	Zoll	mm.							
TWU 10	10.0	254.0	171.5	419	349	60.011/60.030	100.013/100.035	215.9	165.1
TWU 12	12.0	304.8	190.5	470	387	65.011/65.030	110.013/110.035	260.3	184.2
TWU 14	14.0	355.6	215.9	552	457	75.011/75.030	120.013/120.035	298.5	215.9
TWU 17‡	17.0	431.8	254.0	648	521	80.011/80.030	140.015/140.040	381.0	254.0
TWU 20‡	20.0	508.0	292.1	762	660	100.013/100.035	170.015/170.040	444.5	292.1
TWU 24‡	24.0	609.6	355.6	914	711	110.013/110.035	190.017/190.046	533.4	393.7
TWU 28§	28.0	711.2	406.4	1041	813	130.015/130.040	210.017/210.046	609.6	457.2

Katalog- Nummer	K	L	N	P	Q	R	S	T	U	Öl- füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
TWU 12	38.5	102	198	335	302	229	318	427	30	12.5	507
TWU 14	44.5	127	235	400	362	270	375	505	86	18.6	840
TWU 17‡	44.5	152	286	481	438	324	448	603	89	34.1	1397
TWU 20‡	48	152	349	559	514	381	521	692	102	70.5	2034
TWU 24‡	52	209	419	632	584	483	597	800	114	132.0	3632
TWU 28§	52	216	465	716	660	559	740	889	127	168.0	5029

#### Antriebswelle

Katalog- Nummer	E1	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
TWU 10	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TWU 12	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42
TWU 14	148	67.5/67.3	19.926/19.978	5	125	M20X42
TWU 17‡	166	71/70.8	21.926/21.978	10	140	M24X50
TWU 20‡	200	90/89.8	27.926/27.978	10	160	M24X50
TWU 24‡	286	100/99.8	27.926/27.978	10	220	M24X50
TWU 28§	291	119/118.8	31.912/31.974	10	220	M24X50

#### Abtriebswelle

E2	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
167	90/98.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
181	100/99.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
208	109/108.8	31.912/31.974	5	180	M24X50
216	128/127.8	35.912/35.974	10	200	M30X60
302	157/156.7	39.912/39.974	10	250	M30X60
289	175/174.7	44.912/44.974	10	250	M30X60
330	193/192.7	49.912/49.974	10	250	M30X60

‡ Getriebe mit mittigen Befestigungsfüßen. § Getriebe mit mittigem Befestigungsfuß und Schraubenloch durch K..

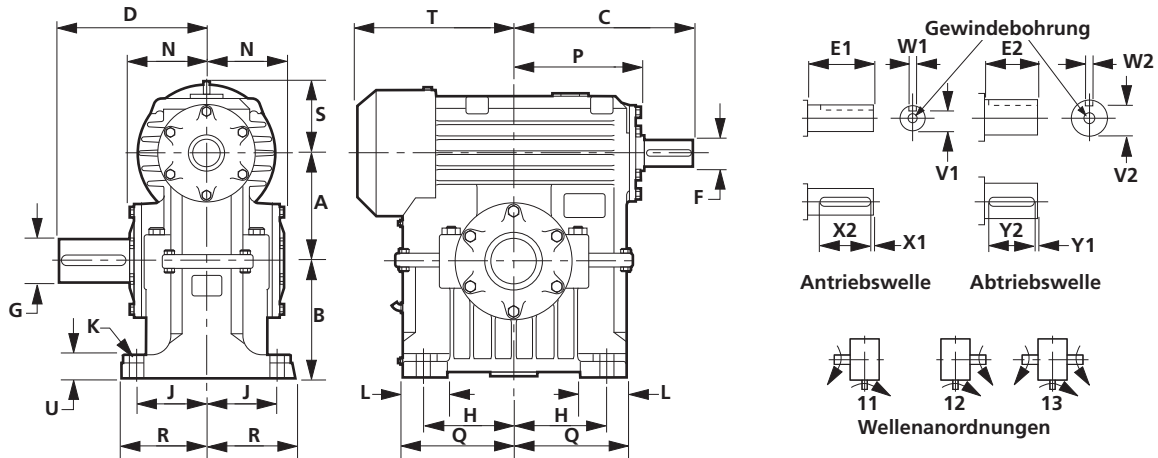
Um ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufperre eingebaut werden.

Alle Gewichtsangaben ohne Öl.

INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38.

## TW Baureihe - Einstufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYP TWO OBERLIEGENDE SCHNECKENWELLE



Katalog- Nummer	A		B	C	D	F	G	H	J
	Zoll	mm.							
TWO 10	10.0	254.0	273.1	419	349	60.011/60.030	100.013/100.035	215.9	165.1
TWO 12	12.0	304.8	336.6	470	387	65.011/65.030	110.013/110.035	260.3	184.2
TWO 14	14.0	355.6	393.7	552	457	75.011/75.030	120.013/120.035	298.5	215.9
TWO 17‡	17.0	431.8	469.9	648	521	80.011/80.030	140.015/140.040	381.00	254.0
TWO 20‡	20.0	508.0	546.1	762	660	100.013/100.035	170.015/170.040	444.5	292.1
TWO 24‡	24.0	609.6	622.3	914	711	110.013/110.035	190.017/190.046	533.4	393.7
TWO 28§	28.0	711.2	736.6	1041	813	130.015/130.040	210.017/210.046	609.6	457.2

Katalog- Nummer	K	L	N	P	Q	R	S	T	U	Öl- füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
TWO 12	38.5	114	198	335	302	229	168	427	60	14.5	489
TWO 14	44.5	152	235	400	362	270	181	505	86	23.2	836
TWO 17‡	44.5	178	286	481	438	324	216	603	89	27.3	1408
TWO 20‡	48	178	349	559	514	381	254	692	102	90.9	2032
TWO 24‡	52	203	419	632	584	483	279	806	114	155.0	3632
TWO 28§	52	216	465	716	686	559	298	889	127	292.1	5029

#### Antriebswelle

Katalog- Nummer	E1	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
TWO 10	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TWO 12	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42
TWO 14	148	67.5/67.3	19.926/19.978	5	125	M20X42
TWO 17‡	166	71/70.8	21.926/21.978	10	140	M24X50
TWO 20‡	200	90/89.8	27.926/27.978	10	160	M24X50
TWO 24‡	286	100/99.8	27.926/27.978	10	220	M24X50
TWO 28§	291	119/118.8	31.912/31.974	10	220	M24X50

#### Abtriebswelle

E2	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
167	90/98.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
181	100/99.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
208	109/108.8	31.912/31.974	5	180	M24X50
216	128/127.8	35.912/35.974	10	200	M30X60
302	157/156.7	39.912/39.974	10	250	M30X60
289	175/174.7	44.912/44.974	10	250	M30X60
330	193/192.7	49.912/49.974	10	250	M30X60

‡ Getriebe mit mittigen Befestigungsfüßen.

§ Getriebe mit mittigem Befestigungsfuß und Schraubenloch durch K..

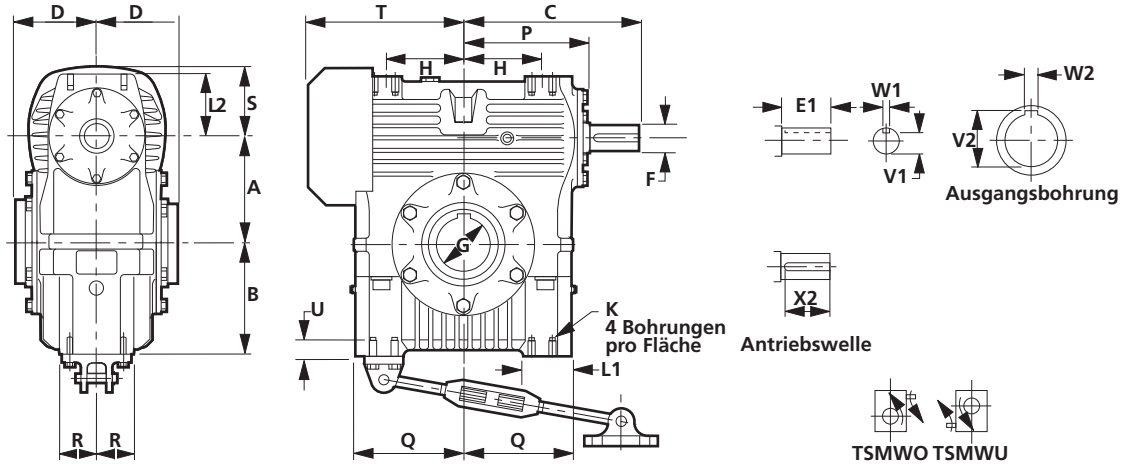
Um ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufperre eingebaut werden.

Alle Gewichtsangaben ohne Öl.

INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38.

## TW Baureihe - Einstufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYP TSMW AUFSTECKKAUSFÜHRUNG



### DREHMOMENTSTÜTZE UND BEFESTIGUNGSMAßE SIEHE SEITE 39

Katalog- Nummer	A		B	C	D	F	G	H
	Zoll	mm.						
TSMW 10	10.0	254.0	266.7	419	194	60.011/60.030	125.043/125.083	187
TSMW 12	12.0	304.8	317.5	470	211	65.011/65.030	150.043/150.083	213
TSMW 14	14.0	355.6	368.3	552	232	75.011/75.030	165.043/165.083	254
TSMW 17	17.0	431.8	438.2	648	276	80.011/80.030	180.043/180.083	333
TSMW 20	20.0	508.0	520.7	762	327	100.013/100.038	200.050/200.096	433
TSMW 24	24.0	609.6	628.7	914	387	110.013/110.035	230.050/230.096	501

Katalog- Nummer	K	L1	L2	P	Q	R	S	T	U	Öl- füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
TSMW 12	M12	127	159	335	295	95	190	427	30	22.7	499
TSMW 14	M12	152	171	400	356	102	196	505	33	33	832
TSMW 17	M12	152	184	481	425	108	226	603	25	60	1384
TSMW 20	M20	162	216	559	514	127	262	699	47	*	*
TSMW 24	M24	171	260	632	584	152	314	800	54	*	*

### Antriebswelle

Katalog- Nummer	E1	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
TSMW 10	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TSMW 12	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42
TSMW 14	148	67.5/67.3	19.926/19.978	5	125	M20X42
TSMW 17	166	71/70.8	21.926/21.978	10	140	M24X50
TSMW 20	200	90/89.8	27.926/27.978	10	220	M24X50
TSMW 24	286	100/99.8	27.926/27.978	10	220	M24X50

### Abtriebswelle

V2	W2
132.4/132.6	31.969/32.031
158.4/158.7	35.969/36.031
174.4/174.7	39.969/40.031
190.4/190.7	44.969/45.031
210.4/210.7	44.969/45.031
241.4/241.7	49.969/50.031

Um ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufsperre eingebaut werden.

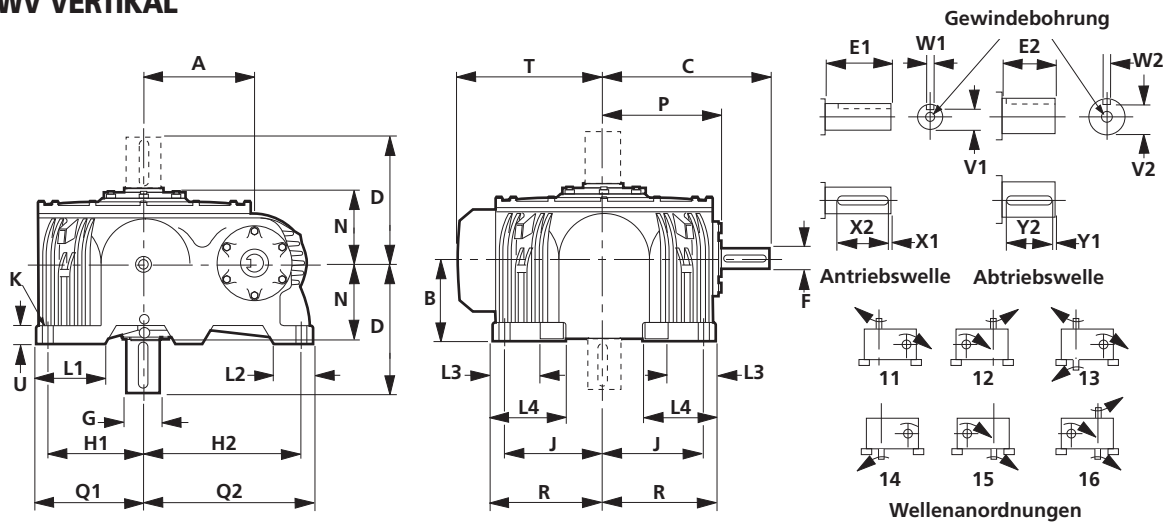
Alle Gewichtsangaben ohne Öl.

INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38.

\*INFORMATIONEN AUF ANFRAGE

## TW Baureihe - Einstufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYP TWV VERTIKAL



Katalog- Nummer	A		B	C	D	F	G	H1	H2	J	K
	Zoll	mm.									
TWV 10	10.0	254.0	190.5	419	349	60.011/60.030	100.013/100.035	228.6	400.1	228.6	32.5
TWV 12	12.0	304.8	215.9	470	387	65.011/65.030	110.013/110.035	263.5	463.5	263.5	38.5
TWV 14	14.0	355.6	254.0	552	457	75.011/75.030	120.013/120.035	320.7	520.7	317.5	44.5
TWV 17	17.0	431.8	311.2	648	521	80.011/80.030	140.015/140.040	393.7	616.0	393.7	44.5
TWV 20	20.0	508.0	362.0	762	660	100.013/100.035	170.015/170.040	463.6	727.1	463.6	48
TWV 24	24.0	609.6	444.4	914	711	110.013/110.035	190.017/190.046	552.5	863.6	552.5	52
TWV 28	28.0	711.2	508.0	1041	813	130.015/130.040	210.017/210.046	635.0	965.2	635.0	52

Katalog- Nummer	L1	L2	L3	L4	N	P	Q1	Q2	R	T	U	Öl- füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
TWV 12	191	149	133	191	202	335	302	511	302	435	51	18.6	501
TWV 14	235	146	137	235	235	400	368	572	368	502	61	50.0	848
TWV 17	289	149	168	289	289	481	451	670	448	603	76	77.3	1453
TWV 20	337	191	216	337	349	559	530	791	527	692	83	155	2070
TWV 24	394	216	260	394	413	632	616	927	616	806	102	218	3681
TWV 24	432	254	305	432	465	716	711	1041	699	902	114	432	5089

### Antriebswelle

Catalogue Number	E1	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
TWV 10	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TWV 12	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42
TWV 14	148	67.5/67.3	19.926/19.978	5	125	M20X42
TWV 17	166	71/70.8	21.926/21.978	10	140	M24X50
TWV 20	200	90/89.8	27.926/27.978	10	160	M24X50
TWV 24	286	100/99.8	27.926/27.978	10	220	M24X50
TWV 28	286	119/118.8	31.912/31.974	10	220	M24X50

### Abtriebswelle

E2	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
167	90/89.8	27.926/27.978	3	160	M24X42
181	100/99.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
208	109/108.8	31.912/31.974	5	180	M24X50
216	128/127.8	35.912/35.974	10	200	M30X60
302	157/156.7	39.912/39.974	10	250	M30X60
289	175/174.7	44.912/44.974	10	250	M30X60
330	193/192.7	49.912/49.974	10	250	M30X60

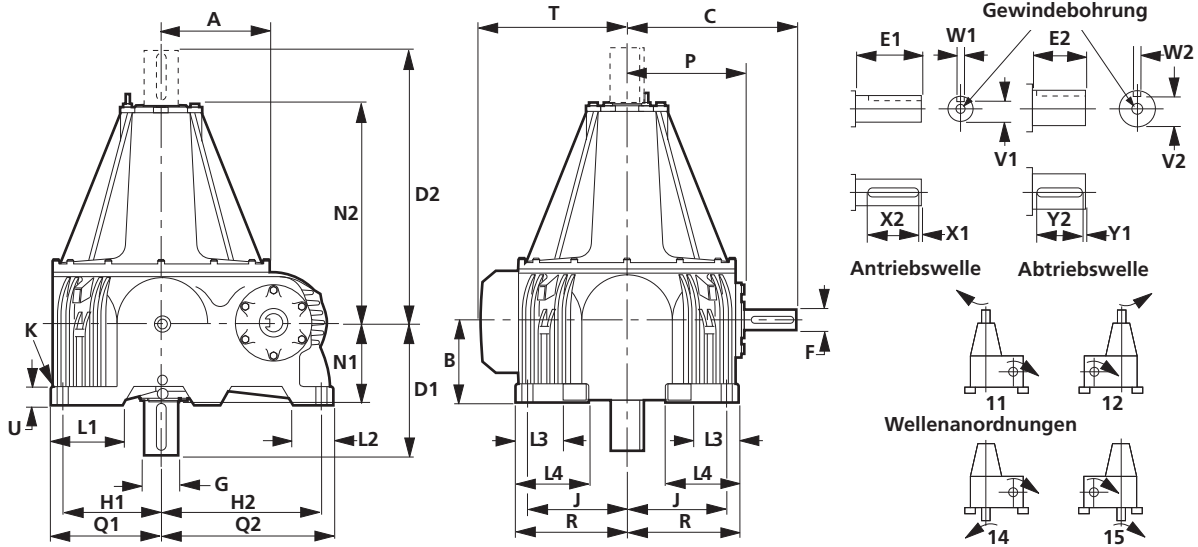
Um ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufsperre eingebaut werden.

Alle Gewichtsangaben ohne Öl.

INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38.

## TW Baureihe - Einstufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYP TWA RÜHRWERK



Katalog- Nummer	A		B	C	D1	D2	F	G	H1	H2	J	K	L1
	Zoll	mm.											
TWA 10	10.0	254.0	190.5	419	349	829	60.011/60.030	100.013/100.035	228.6	400.1	228.6	32.5	173
TWA 12	12.0	304.8	215.9	470	387	923	65.011/65.030	110.013/110.035	263.5	463.6	263.5	38.5	191
TWA 14	14.0	355.6	254.0	552	457	1047	75.011/75.030	120.013/120.035	320.7	420.7	317.5	44.5	235
TWA 17	17.0	431.8	311.2	648	521	1181	80.011/80.030	140.015/140.040	393.7	616.0	393.7	44.5	289
TWA 20	20.0	508.0	362.0	762	660	1305	100.013/100.035	170.015/170.040	463.6	727.1	463.6	48	337
TWA 24	24.0	609.6	444.5	914	711	1486	110.013/110.035	190.017/190.046	552.5	863.6	552.5	52	394
TWA 28	28.0	711.2	508.0	1014	813	1168	130.015/130.040	210.017/210.046	635.0	965.0	635.0	52	432

Katalog- Nummer	L2	L3	L4	N1		N2	P	Q1	Q2	R	T	U	Öl- füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
				Keine pumpe	mit pumpe									
TWA 10	116	117	165	182	279	635	296	263	443	264	378	41	15.0	436
TWA 12	149	133	191	202	298	714	335	302	511	302	435	51	18.6	611
TWA 14	146	137	235	235	330	800	400	368	572	368	502	64	50.0	1060
TWA 17	149	168	289	289	381	923	481	451	670	448	603	76	77.3	1816
TWA 20	191	216	337	349	438	1121	559	530	791	527	692	83	155	2588
TWA 24	216	260	394	413	495	1184	632	616	927	616	806	102	218	4602
TWA 28	254	302	432	484	-	840	716	711	1041	699	902	114	432	6389

#### Antriebswelle

Katalog- Nummer	E1	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
TWA 10	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TWA 12	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42
TWA 14	148	67.5/67.3	19.926/19.978	5	125	M20X42
TWA 17	166	71/70.8	21.926/21.978	10	140	M24X50
TWA 20	200	90/89.8	27.926/27.978	10	160	M24X50
TWA 24	286	100/99.8	27.926/27.978	10	220	M24X50
TWA 28	291	119/118.8	31.912/31.974	10	220	M24X50

#### Abtriebswelle

E2	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
167	90/89.8	27.926/27.978	3	160	M24X42
181	100/99.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
208	109/108.8	31.912/31.974	5	180	M24X50
216	128/127.8	35.912/35.974	10	200	M30X60
302	157/156.7	39.912/39.974	10	250	M30X60
289	175/174.7	44.912/44.974	10	250	M30X60
330	193/192.7	49.912/49.974	10	250	M30X60

IUm ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufperre eingebaut werden.

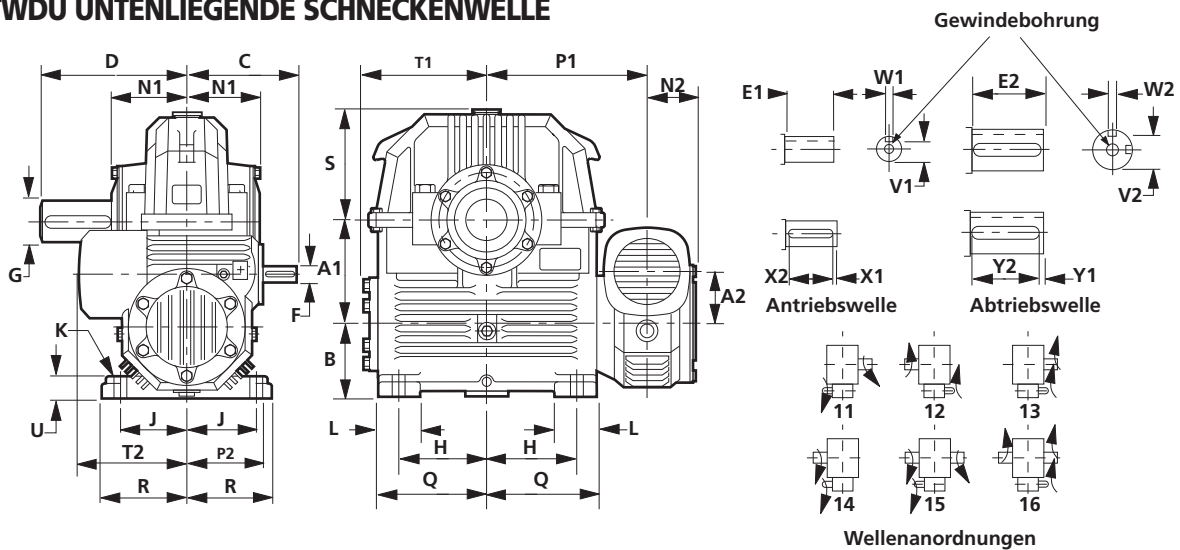
Alle Gewichtsangaben ohne Öl.

INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38.



## TW Baureihe - Zweistufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYP TWDU UNTENLIEGENDE SCHNECKENWELLE



Katalog- Nummer	A1		A2		B	C	D	F	G		H	J	K
	Zoll	mm	Zoll	mm					Zoll	mm			
TWDU 10	10.0	254.0	5.00	127.0	171.5	260	349	38.002/38.018	100.013/100.035	215.9	165.1	32.5	
TWDU 12	12.0	304.8	6.00	152.4	190.5	279	387	40.002/40.018	110.013-110.035	260.4	184.2	38.5	
TWDU 14	14.0	355.6	7.00	177.8	215.9	318	457	45.002/45.018	120.013/120.035	298.5	215.9	44.5	
TWDU 17†	17.0	431.8	8.00	203.2	254.0	343	521	50.002/50.018	140.015/140.040	381.0	254.0	44.5	
TWDU 20†	20.0	508.0	10.00	254.0	292.1	419	660	60.011/60.030	170.015/170.040	444.5	292.1	48	
TWDU 24†	24.0	609.6	12.00	304.8	355.6	470	711	65.011/65.030	190.017/190.046	533.4	393.7	52	
TWDU 28§	28.0	711.2	14.00	355.6	406.4	552	813	75.011/75.030	210.017/120.046	609.6	457.2	52	

Katalog- Nummer	L	N1	N2	P1	P2	Q	R	S	T1	T2	U	Öl- füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
TWDU 12	102	198	140	435	200	302	229	318	335	283	60	4.9/12.5	601
TWDU 14	127	235	156	495	229	362	270	375	401	311	86	7.7/18.6	956
TWDU 17†	152	286	162	591	248	438	324	448	483	333	89	10.4/34.1	1577
TWDU 20†	152	349	188	680	297	514	381	521	559	378	95	14.4/70.5	2280
TWDU 24†	203	419	182	775	335	584	483	597	632	432	144	*	*
TWDU 28§	216	465	165	876	400	660	559	740	751	508	127	*	*

#### Antriebswelle

Katalog- Nummer	E1	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
TWDU10	76	33/32.8	9.949/9.985	5	63	M12X28
TWDU 12	76	35/34.8	11.939/11.982	5	63	M16X36
TWDU 14	89	39.5/39.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TWDU 17	95	44.5/44.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TWDU 20	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TWDU 24	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42
TWDU 28	148	67.5/37.3	19.926/19.978	5	125	M20X42

#### Abtriebswelle

E2	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
167	90/89.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
181	100/99.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
208	109/108.8	31.912/31.974	5	180	M24X50
216	128/127.8	35.912/35.974	10	200	M30X60
302	157/156.7	39.912/39.974	10	250	M30X60
289	175/174.7	44.912/44.974	10	250	M30X60
330	193/192.7	49.192/49.974	10	250	M30X60

Schneckenradwellen sind standardmäßig mit 2 Passfedernuten ausgerüstet. † Die zweiten Untersetzungsstufen haben unbearbeitete BefestigungsfüÙe. § Die zweiten Untersetzungsstufen haben mittige BefestigungsfüÙe und Schraubenlöcher Durchmesser K.

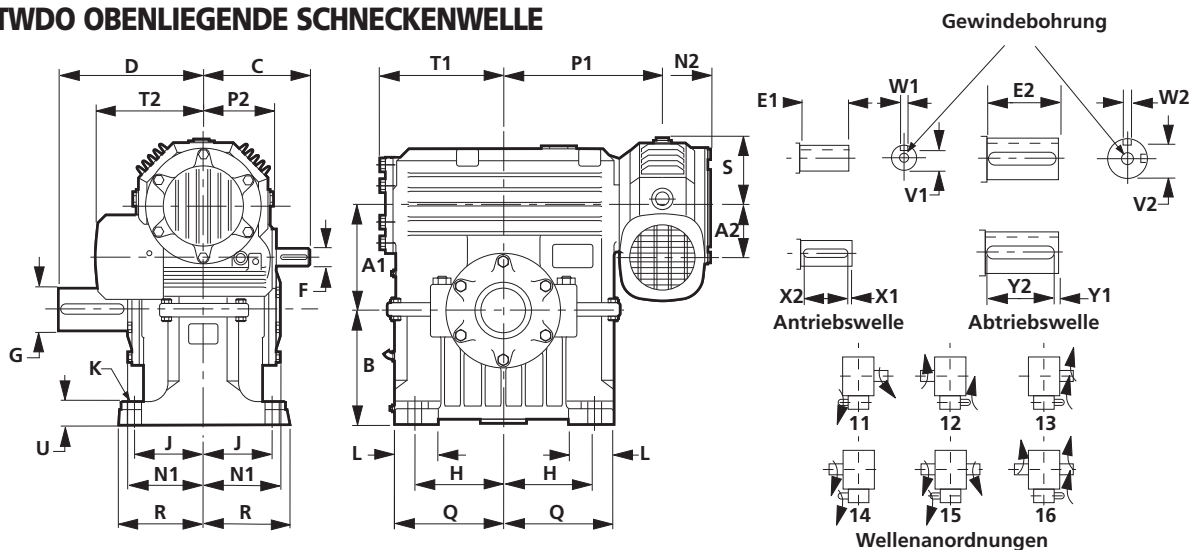
Um ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufsperre eingebaut werden.

Alle Gewichtsangaben ohne Öl. \* Angaben auf Anfrage.

INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38.

## TW Baureihe - Zweistufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYP TWDO OBERLIEGENDE SCHNECKENWELLE



Katalog- Nummer	A1		A2		B	C	D	F	G	H	J	K
	Zoll	mm	Zoll	mm								
TWDO 10	10.0	254.0	5.00	127.0	273.1	260	349	38.002/38.018	100.013/100.035	215.9	165.1	32.5
TWDO 12	12.0	304.8	6.00	152.4	336.6	279	387	40.002/40.018	110.013/110.035	260.4	184.2	38.5
TWDO 14	14.0	355.6	7.00	177.8	393.7	318	457	45.002/45.018	120.013/120.035	298.5	215.9	44.5
TWDO 17‡	17.0	431.8	8.00	203.2	469.9	343	521	50.002/50.018	140.015/140.040	381.0	254.0	44.5
TWDO 20‡	20.0	508.0	10.00	254.0	546.1	419	660	60.011/60.030	170.015/170.040	444.5	292.1	48
TWDO 24‡	24.0	609.6	12.00	304.8	622.3	470	711	65.011/65.030	190.017/190.046	533.4	393.7	52
TWDO 28§	28.0	711.2	14.00	355.6	736.6	552	813	75.011/75.030	210.017/210.046	609.6	457.2	52

Katalog- Nummer	L	N1	N2	P1	P2	Q	R	S	T1	T2	U	Öl- füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
TWDO 12	114	198	140	435	200	302	229	184	335	283	60	2.5/14.6	583
TWDO 14	152	235	156	495	229	362	270	213	401	311	86	3.6/23.2	952
TWDO 17‡	178	286	162	591	248	438	324	236	483	333	89	4.4/54.6	1588
TWDO 20‡	178	349	188	680	297	514	381	278	559	378	102	6.9/90	2278
TWDO 24‡	203	419	182	775	335	584	483	*	632	432	114	*	*
TWDO 28§	216	465	165	876	400	660	559	*	751	508	127	*	*

#### Antriebswelle

Katalog- Nummer	E1	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
TWDO 10	76	33/32.8	9.949/9.985	5	63	M12X28
TWDO 12	76	35/34.8	11.939/11.982	5	63	M16X36
TWDO 14	89	39.5/39.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TWDO 17	95	44.5/44.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TWDO 20	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TWDO 24	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42
TWDO 28	148	67.5/67.3	19.926/19.978	5	125	M20X42

#### Abtriebswelle

E2	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
167	90/89.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
181	100/99.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
208	109/108.8	31.912/31.974	5	180	M24X50
216	128/127.8	35.912/35.974	10	200	M30X60
302	157/156.7	39.912/39.974	10	250	M30X60
289	175/174.7	44.912/44.974	10	250	M30X60
330	193/192.7	49.192/49.974	10	250	M30X60

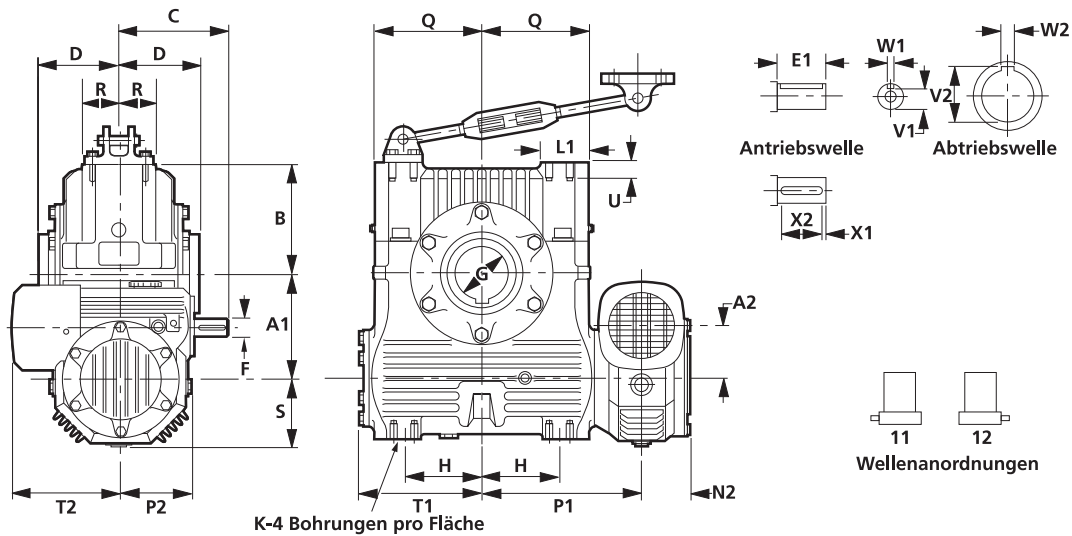
Schneckenradwellen sind standardmäßig mit 2 Passfedernuten ausgerüstet. ‡ Die zweiten Untersetzungsstufen haben unbearbeitete Befestigungsfüße. § Die zweiten Untersetzungsstufen haben mittige Befestigungsfüße und Schraubenlöcher Durchmesser K.

Um ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufperre eingebaut werden. Alle Gewichtsangaben ohne Öl.

\* Angaben auf Anfrage. INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38.

## TW Baureihe - Zweistufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYP TSMWD AUFSTECKAUSFÜHRUNG



### DREHMOMENTSTÜTZE UND BEFESTIGUNGSMAßE SIEHE SEITE 39

Katalog-Nummer	A1 Zoll	A1 mm	A2 Zoll	A2 mm	B	C	D	F	G	H	K
TSMWD 10	10.0	254.0	5.00	127.0	266.7	260	194	38.002/38.018	125.043/125.083	187	M12
TSMWD 12	12.0	304.8	6.00	152.4	317.5	279	211	40.002/40.018	150.043/150.083	213	M12
TSMWD 14	14.0	355.6	7.00	177.8	368.3	318	232	45.002/45.018	165.043/165.083	254	M12
TSMWD 17	17.0	431.8	8.00	203.2	438.2	343	276	50.002/50.018	180.043/180.083	333	M12
TSMWD 20	20.0	508.0	10.00	254.0	520.7	419	327	65.011/65.030	200.013/200.096	433	M20
TSMWD 24	24.0	609.6	12.00	607.8	628.7	470	387	75.011/75.030	230.050/230.096	501	M24

Katalog-Nummer	L1	N2	P1	P2	Q	R	S	T1	T2	U	Öl-füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
TSMWD 10	114	127	384	184	257	89	165	297	257	32	3.8/9.1	431
TSMWD 12	127	140	435	200	295	95	184	335	283	30	4.9/14.6	593
TSMWD 14	152	156	495	229	356	102	213	401	311	33	7.7/23.2	948
TSMWD 17	152	162	591	248	425	108	236	483	333	25	10.4/54.6	1564
TSMWD 20	162	188	680	297	514	127	278	559	378	47	*	*
TSMWD 24	171	182	775	335	584	152	*	632	432	54	*	*

### Antriebswelle

Catalogue Number	E1	V1	W1	X1	X2	Gewindebohrung
TSMWD 10	76	33/32.8	9.949/9.985	5	63	M12X28
TSMWD 12	76	35/34.8	11.939/11.982	5	63	M16X36
TSMWD 14	89	39.5/39.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TSMWD 17	95	44.5/44.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TSMWD 20	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TSMWD 24	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42

### Abtriebswelle

V2	W2
132.4/132.6	31.969/32.031
158.4/158.7	35.969/36.031
174.4/174.7	39.969/40.031
190.4/190.7	44.969/45.031
210.4/210.7	44.969/45.031
241.4/241.7	49.969/50.031

Drehmomentabstützung mittels Flansch lieferbar - Informationen auf Anfrage

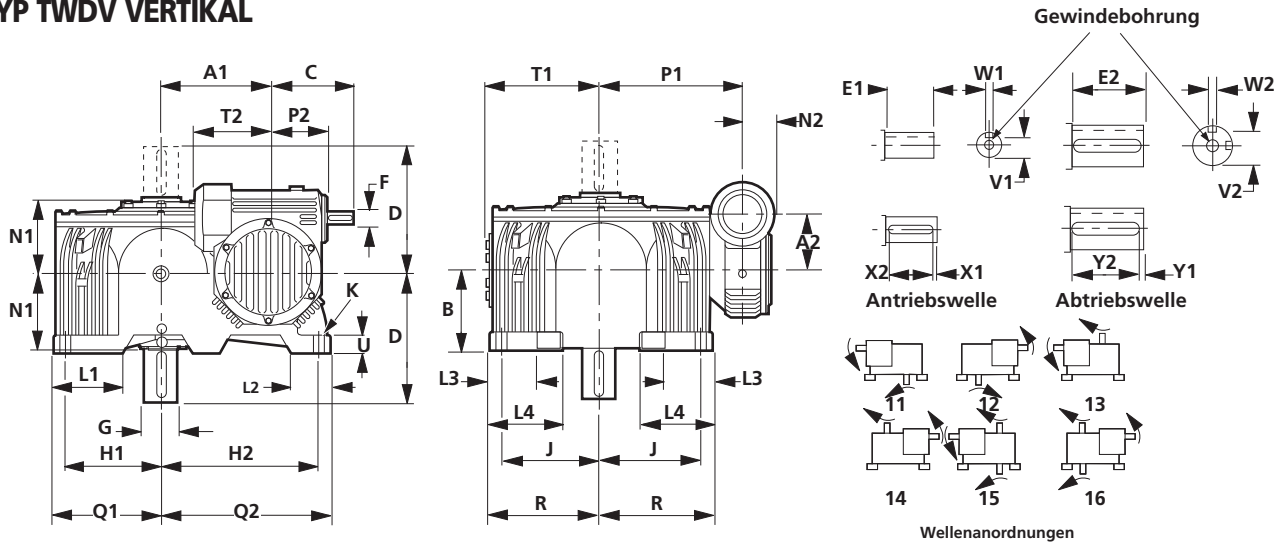
Um ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufsperre eingebaut werden.

Alle Gewichtsangaben ohne Öl.

INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38. \* INFORMATIONEN AUF ANFRAGE

## TW Baureihe - Zweistufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYP TWDV VERTIKAL



Katalog- Nummer	A1		A2		B	C	D	F	G	H1	H2	J	K	L1
	Zoll	mm	Zoll	mm										
TWDV 10	10.0	254.0	5.00	127.0	190.5	260	349	38.002/38.018	100.013/100.035	228.6	400.1	228.6	32.5	173
TWDV 12	12.0	304.8	6.00	152.4	215.9	279	387	40.002/40.018	110.013/110.035	263.5	463.6	263.5	38.5	191
TWDV 14	14.0	355.6	7.00	177.8	245.0	318	457	45.002/45.018	120.013/120.035	320.7	520.7	317.5	44.5	235
TWDV 17	17.0	431.8	8.00	203.2	311.2	343	521	50.002/50.018	140.015/140.035	393.7	616.0	393.7	44.5	289
TWDV 20	20.0	508.0	10.00	254.0	362.0	419	660	60.011/60.018	170.015/170.035	463.6	727.1	463.6	48	337
TWDV 24	24.0	609.6	12.00	304.8	444.5	470	711	65.011/65.018	190.017/190.046	552.5	863.6	552.5	52	394
TWDV 28	28.0	711.2	14.00	355.6	508.0	552	813	75.011/75.018	210.017/210.046	635.0	965.2	635.0	52	432

Katalog- Nummer	L2	L3	L4	N1	N2	P1	P2	Q1	Q2	R	T1	T2	U	Öl- füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
TWDV 12	149	133	191	202	140	435	200	302	511	302	335	283	51	4.9/18.6	595
TWDV 14	146	137	235	235	156	495	229	368	572	368	401	311	64	7.7/50.0	964
TWDV 17	149	168	289	289	162	591	248	451	670	448	483	333	76	10.4/77.3	1633
TWDV 20	191	216	337	349	188	680	297	530	791	527	559	378	83	14.4/155	2316
TWDV 24	216	260	394	413	182	775	335	616	927	616	632	432	102	*	*
TWDV 28	254	305	432	465	165	876	400	711	1041	699	751	508	114	*	*

### Antriebswelle

Katalog- Nummer	E1	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
TWDV 10	76	33/32.8	9.949/9.985	5	63	M12X28
TWDV 12	76	35/34.8	11.939/11.982	5	63	M16X36
TWDV 14	89	39.5/39.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TWDV 17	95	44.5/44.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TWDV 20	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TWDV 24	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42
TWDV 28	148	67.5/37.3	19.926/19.978	5	125	M20X42

### Abtriebswelle

E2	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
167	90/89.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
181	100/99.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
208	109/108.8	31.912/31.974	5	180	M24X50
216	128/127.8	35.912/35.974	10	200	M30X60
302	157/156.7	39.912/39.974	10	250	M30X60
289	175/174.7	44.912/44.974	10	250	M30X60
330	193/192.7	49.912/49.974	10	250	M30X60

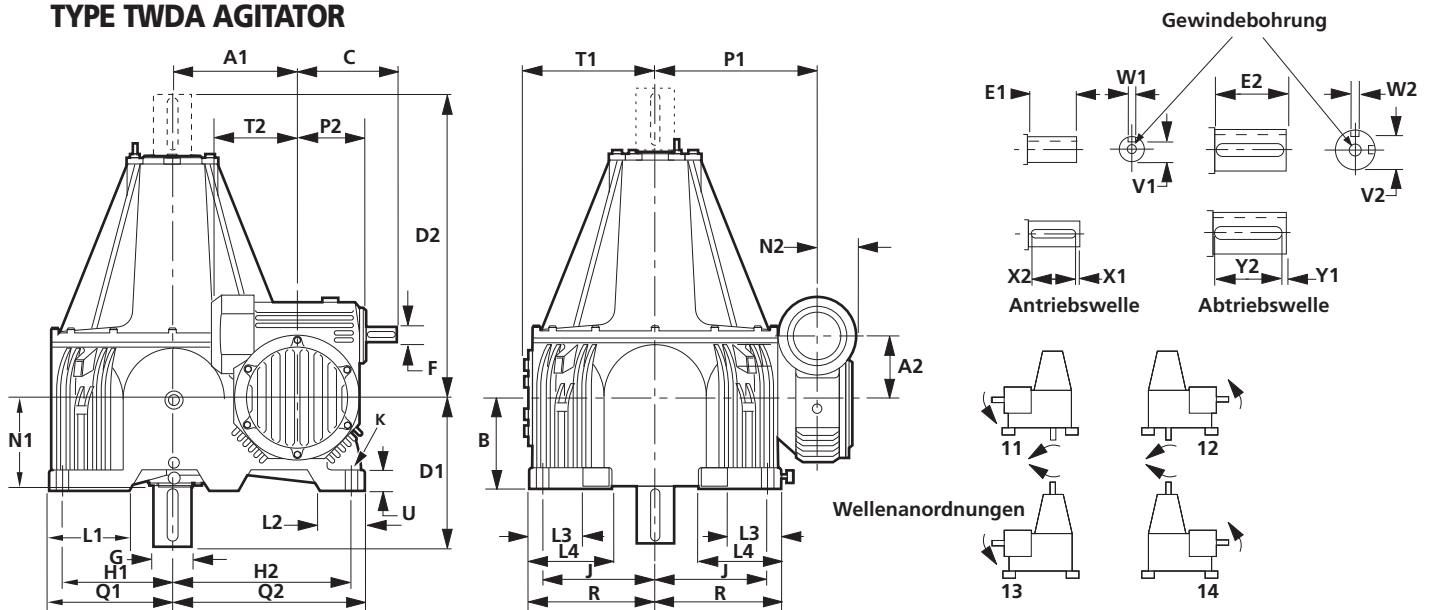
Schneckenradwellen sind standardmäßig mit 2 Passfedernuten ausgerüstet. † Die zweiten Untersetzungsstufen haben unbearbeitete BefestigungsfüÙe. § Die zweiten Untersetzungsstufen haben mittige BefestigungsfüÙe und Schraubenlöcher Durchmesser K.

Um ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufperre eingebaut werden.

Alle Gewichtsangaben ohne Öl. \* INFORMATIONEN AUF ANFRAGE. INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38.

## TW Baureihe - Zweistufige Getriebe - Abmessungen (mm)

### TYPE TWDA AGITATOR



Katalog- Nummer	A1		A2		B	C	D1	D2	F	G	H1	H2	J	K	L1
	Zoll	mm	Zoll	mm											
TWDA 10	10.0	254.0	5.00	127.0	190.5	260	349	829	38.002/38.018	100.013/100.035	228.6	400.1	228.6	32.5	173
TWDA 12	12.0	304.8	6.00	152.4	215.9	279	387	926	40.002/40.018	110.013/110.035	263.5	463.6	263.5	38.5	191
TWDA 14	14.0	355.6	7.00	177.8	245.0	318	457	1047	45.002/45.018	120.013/120.035	320.7	520.7	320.7	44.5	235
TWDA 17	17.0	431.8	8.00	203.2	311.2	343	521	1181	50.002/50.018	140.015/140.035	393.7	616.0	393.7	44.5	289
TWDA 20	20.0	508.0	10.00	254.0	362.0	419	660	1305	60.011/60.018	170.015/170.035	463.6	727.1	463.6	48	337
TWDA 24	24.0	609.6	12.00	304.8	444.5	470	711	1486	65.011/65.018	190.017/190.046	552.5	863.6	552.5	52	394
TWDA 28	28.0	711.2	14.00	355.6	508.0	552	813	1168	75.011/75.018	210.017/210.046	635.0	965.2	635.0	52	432

Katalog- Nummer	L2	L3	L4	N1	N2	P1	P2	Q1	Q2	R	T1	T2	U	Öl- füllmenge (circa) Liter	Gewicht (circa) Kg
TWDA 12	149	133	191	202	140	435	200	302	511	302	335	283	51	4.9/18.6	705
TWDA 14	146	137	235	235	156	495	229	368	572	368	401	311	64	7.7/50.0	1176
TWDA 17	149	168	289	289	162	591	248	451	670	448	483	333	76	10.4/77.3	1996
TWDA 20	191	216	337	349	188	680	297	530	791	527	559	378	83	14.4/155	2834
TWDA 24	216	260	394	413	182	775	335	616	927	616	632	432	102	*	*
TWDA 28	254	305	432	465	165	876	400	711	1041	699	751	508	114	*	*

### Antriebswelle

Katalog- Nummer	E1	V1	W1	X1	X2	Gewinde- bohrung
TWDA 10	76	33/32.8	9.949/9.985	5	63	M12X28
TWDA 12	76	35/34.8	11.939/11.982	5	63	M16X36
TWDA 14	89	39.5/39.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TWDA 17	95	44.5/44.3	13.939/13.982	5	80	M16X36
TWDA 20	119	53/52.8	17.939/17.982	5	100	M20X42
TWDA 24	130	58/57.8	17.939/17.982	10	100	M20X42
TWDA 28	148	67.5/67.3	19.926/19.978	5	125	M20X42

### Abtriebswelle

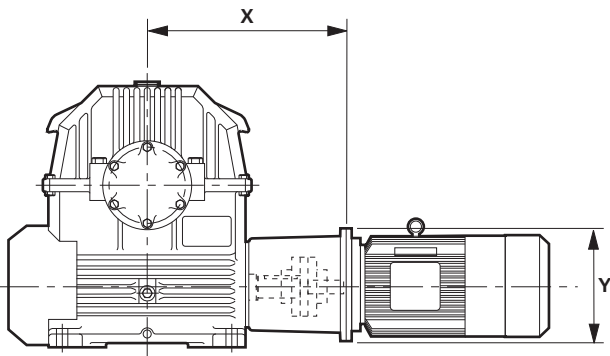
E2	V2	W2	Y1	Y2	Gewinde- bohrung
167	90/89.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
181	100/99.8	27.926/27.978	3	160	M24X50
208	109/108.8	31.912/31.974	5	180	M24X50
216	128/127.8	35.912/35.974	10	200	M30X60
302	157/156.7	39.912/39.974	10	250	M30X60
289	175/174.7	44.912/44.974	10	250	M30X60
330	193/192.7	49.912/49.974	10	250	M30X60

Schneckenradwellen sind standardmäßig mit 2 Passfedernuten ausgerüstet. † Die zweiten Untersetzungsstufen haben unbearbeitete Befestigungsfüße. § Die zweiten Untersetzungsstufen haben mittige Befestigungsfüße und Schraubenlöcher Durchmesser K.

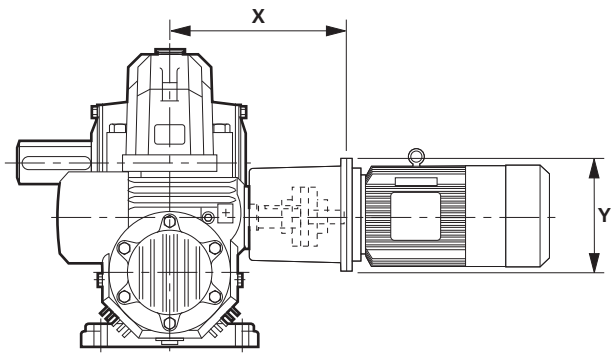
Um ein Rücklaufen des Getriebes zu vermeiden, sollte eine Freilaufkupplungs-Rücklaufperre eingebaut werden. Alle Gewichtsangaben ohne Öl.

\* Informationen auf Anfrage. INFORMATIONEN BEZÜGLICH GETRIEBE MIT MOTOREN MIT FLANSCHBEFESTIGUNGEN SIEHE SEITE 38.

## TW Baureihe - Motorisiert - Abmessungen (mm)



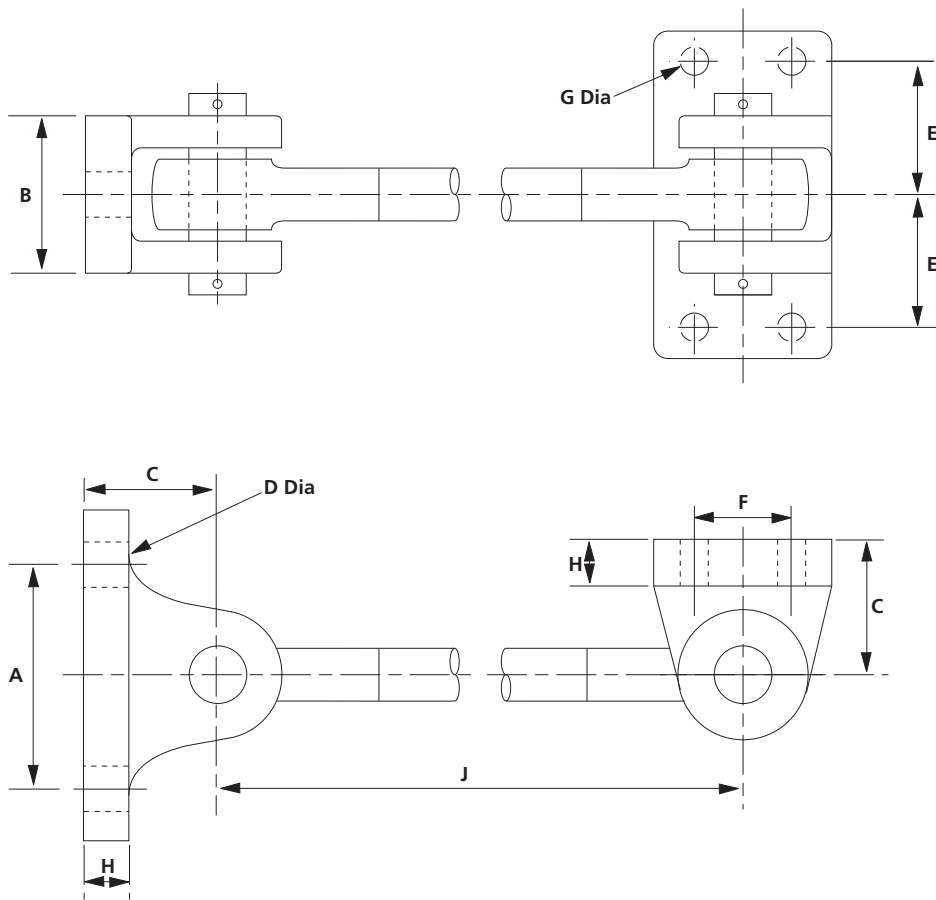
Getriebetypen TW10, TW12, TW14, TW17.



Getriebetypen TWD10, TWD12, TWD14, TWD17, TWD20, TWD24, TWD28.

EINSTUFIGE UNTERSETZUNG Getriebegröße	Motor-Referenz	Kupplungskatalog- Nummer	X (mm)	Y (mm)
TW 10	D160/F300	D71 BB NP	539	350
	D180/F300	D71 BB NP	539	350
	D200/F350	D71 BB NP	539	400
	D225/F400	D71 BB NP	569	450
TW 12	D180/F300	D71 BB NP	609	350
	D200/F350	D71 BB NP	609	400
	D225/F400	D71 BB NP	639	450
TW 14	D200/F350	D89 BB NP	691	400
	D225/F400	D89 BB NP	715	450
TW 17	D225/F400	D108 BB NP	835	450
ZWEISTUFIGE UNTERSETZUNG TWD 10	D100/F215	D52 BB NP	327	250
	D112/F215	D52 BB NP	327	250
	D132/F265	D52 BB NP	343	300
	D160/F300	D52 BB NP	375	350
TWD 12	D100/F215	D52 BB NP	346	250
	D112/F215	D52 BB NP	346	250
	D132/F265	D52 BB NP	362	300
	D160/F300	D52 BB NP	394	350
TWD 14	D132/F265	D52 BB NP	400	300
	D160/F300	D52 BB NP	432	350
	D180/F300	D71 BB NP	432	350
TWD 17	D132/F265	D52 BB NP	425	300
	D160/F300	D52 BB NP	457	350
	D180/F300	D71 BB NP	457	350
	D200/F350	D71 BB NP	457	400
TWD 20	D160/F300	D71 BB NP	539	350
	D180/F300	D71 BB NP	539	350
	D200/F350	D71 BB NP	539	400
	D225/F400	D71 BB NP	569	450
TWD 24	D160/F300	D71 BB NP	609	350
	D180/F300	D71 BB NP	609	350
	D200/F350	D71 BB NP	609	400
	D225/F400	D71 BB NP	639	450
TWD 28	D180/F300	D89 BB NP	691	350
	D200/F350	D89 BB NP	691	400
	D225/F400	D89 BB NP	715	450

## TW Baureihe - DREHMOMENTSTÜTZE - Abmessungen (mm)



Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	J
T10	114.3	76.2	57.2	22	63.5	50.8	13.5	20.6	762/915
T12									
T14	127.0	88.9	76.2	26	76.2	57.2	13.5	25.4	762/915
T17									
T20	228.6	136.5	117.48	39	98.4	88.9	22	38.1	865/1010
T20	266.7	165.1	133.35	42	120.7	95.25	26	44.4	1040/1180

GEEIGNET FÜR GETRIEBETYPEN TSMW UND TSMWD

### Einlaufphase

Die Schneckengetriebe werden ohne Öl geliefert. Vor Inbetriebnahme muss die richtige Menge Schmiermittel in das Getriebe gefüllt werden.

### Erstbefüllung

#### Einstufige Getriebe

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 Entlüftungstopfen, 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.

#### Zweistufige Getriebe

Die Zahnräder der 1. und 2. Untersetzungsstufe werden automatisch und unabhängig voneinander durch das Öl in den Wannen der 1. und der 2. Getriebegehäuse geschmiert. Es ist daher wichtig beide, sowohl das 1. und das 2. Getriebegehäuse, mit Öl zu füllen. Der Arbeitsablauf ist identisch mit dem oben beschriebenen für einstufige Getriebe.

### 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. Bei zweistufigen Getrieben müssen Sie sicherstellen, dass die oben genannten Wartungsanforderungen für beide Untersetzungsstufen angewendet werden.

### Ölwechsel

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

### 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 zu lagern. Die Wellen sollten hin und wieder von Hand gedreht werden. Wird das Getriebe wieder verwendet muss das Öl entleert und die richtige Menge des neuen Öls eingefüllt werden. Außen befindliche Wellen und Öldichtungen können mit Hilfe von fettimpregnierten Binden geschützt werden. Vollständige Informationen zur Langzeit-Lagerung kann von Renold auf Anfrage bezogen werden.

### Ersatzteile

Informationen bezüglich Ersatzteile sind auf Anfrage erhältlich.



## RENOLD TW Baureihe – Informationen zur Schmierung

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 zu 90°C und Schweröl sollte man bei höheren Belastungen und Temperaturen verwenden. Setzt man PAO-Öle ein kann diese Temperaturangabe um circa 5°C erhöht werden.

Falls das Getriebe mit einer Geschwindigkeit von weniger als 2,5ms<sup>-1</sup> 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.

**Sofern das Getriebe über eine interne Freilaufkupplungs-Rücklaufsperr verfügt, dürfen keine Öle mit EP-Additiven benutzt werden.**

**Die untenstehenden Öle können alle mit Freilaufkupplungs-Rücklaufsperrern benutzt werden.**

Mineralöl	Leicht		Mittel		Schwer	
		Temp °C		Temp °C		Temp °C
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
Shell Vitrea	220	-24 to 120	320	-18 to 120	460	-15 to 120
Esso Teresso	220	-18 to 120	320	-12 to 120	460	-9 to 120
Kluberoil GEM 1	220	-18 to 100	320	0 to 100	460	0 to 100

Synthetisches Öl (Polyalphaolefin)	Leicht		Mittel		Schwer	
		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

### 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**  
Obere Donaustrasse 43,  
Postfach 60, A-1021 Wien.  
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

### TSCHECHISCHE 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

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

### NORDIRLAND

Henry R. Ayton Ltd,  
Derriaghy, 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 Cuscinetti SpA  
Via Zuretti, 102, 20125 Milano,  
Tel: + 39 02 67861  
Fax: + 39 02 66981669

### JAMAICA

Masteron 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,  
Eilte 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

### MEXICO

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 03 338 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  
Dänemark.  
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) 1 824 8484  
Fax: + 41 (0) 1 824 8411  
E-Mail: duebendorf@renold.com

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

Tracmac 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) 824 84 84  
Fax + 41 (1) 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](http://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](http://www.renold.com)