

Spindelhubgetriebe

Serie BD

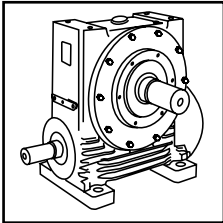


Technische Daten
Bis max - 100Te / 5m/min

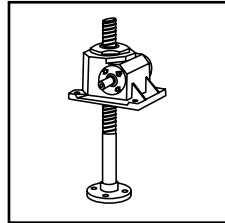
Spindelhubgetriebe
CBD-2.00DE1211

PRODUKTPALETTE

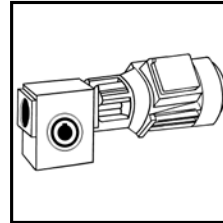
Wir liefern ein umfassendes Spektrum mechanischer Antriebe für die Lebensmittel-, Energie-, Bergbau und Metallindustrie bis hin zu Antrieben für die Automobilwirtschaft, Luft-/Raumfahrt und Seefahrt, und unterscheiden uns in positiver Hinsicht bei der Lieferung von Antriebslösungen.



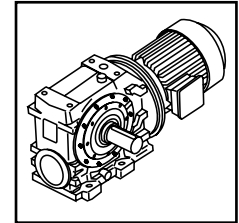
Serie A
Schneckengetriebe und Getriebemotoren in Ausführungen mit ein- und zweifacher Untersetzung



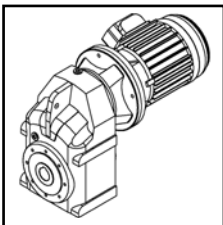
Serie BD
Hubschneckengetriebe



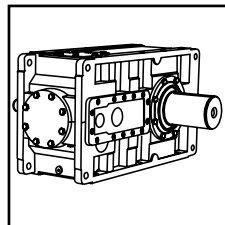
Serie BS
Schneckengetriebe



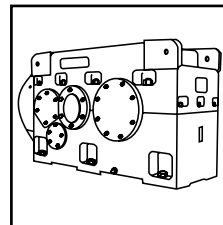
Serie C
Motoren und Untersetzungen mit Kegelstirnradgetriebe



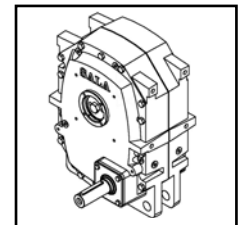
Serie F
Motoren und Untersetzungen mit Stirnradgetriebe



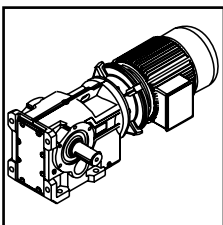
Serie G
Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe



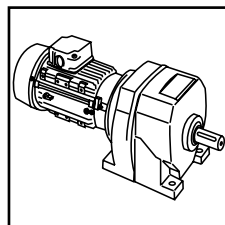
Serie H
Große Stirnrad-, und Kegelstirnradgetriebe



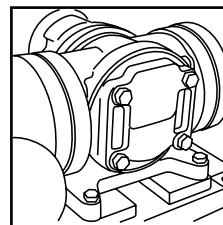
Serie J
Drehzahlreduzierendes Aufsteckgetriebe



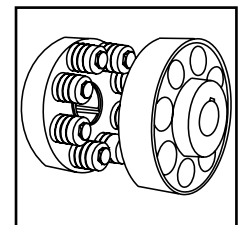
Serie K
Motoren und Untersetzungen mit Kegelstirnradgetriebe



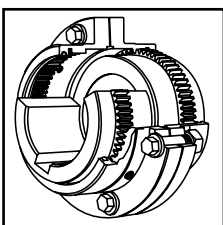
Serie M
Motoren und Untersetzungen mit Inline-Stirnradgetriebe



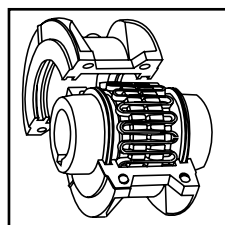
Roloid Getriebepumpen
Schmiermittel- und Flüssigkeitsförderpumpe



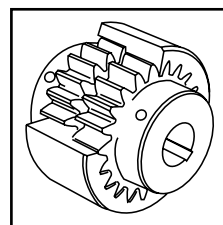
Serie X
Kegelring Elastomer-Bolzenkupplung



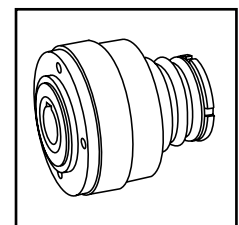
Serie X
Getriebe Verwindungssteife Kupplung für hohes Drehmoment



Serie X
Gitter Doppelgelenkige Gitterkupplung aus Stahl



Serie X
Nylicon Getriebekupplung mit Nylonhülse



Serie X
Drehmomentbegrenzer Überlast-Schutzvorrichtung



Wir bieten einen umfassenden Reparaturservice und verfügen über langjährige Erfahrung in der Reparatur anspruchsvoller und hochkritischer Antriebe auf zahlreichen Industriezweigen

Wir können kundenspezifische Antriebslösungen jeder Größe und Art umsetzen.

ATEX- Erfüllung gewährleistet



Vollständige Erfüllung der ATEX-Richtlinie durch Gewährleistung der Benutzung industrieller Anlagen in potentiell explosiver Umgebung für die Benutzer unserer Getriebe.

Ein Zertifikat ist verfügbar für Standardgetriebe und Getriebemotoren mit einer Etikette mit dem CE-Zeichen und der Ex-Markierung, Name und Ort des Herstellers, Baureihen- bzw. Typenbezeichnung, Seriennummer, Herstellungsjahr, Ex-Symbol und Anlagengruppe/ Kategorie.

Die ATEX-Richtlinie 94/9/EC (auch bekannt als ATEX 95 oder ATEX 100A) und die Richtlinie für das CE-Zeichen gelten in allen EU-Mitgliedsstaaten. Diese müssen von allen Konstrukteuren, Herstellern und Lieferanten von elektrischen und nicht elektrischen Anlagen zur Verwendung in potentiell explosiven Umgebungen, die durch die Anwesenheit entzündlicher Gase, Dämpfe, Nebel oder Staub verursacht wird, erfüllt werden.

Ex-erfüllende Standardgetriebe können für die Gruppen 2 bzw. 3 für Beschichtungsindustrien in den definierten Gefahrenbereichen 1 und 2 für Gase, Dämpfe und Nebel und in den Bereichen 21 und 22 für Stäube geliefert werden.

SERIE BD

ANMERKUNGEN

| | |
|--|----|
| Einleitung _____ | 3 |
| Standardausführungen und Varianten _____ | 4 |
| Auswahlhilfe _____ | 6 |
| Typenbestimmung _____ | 7 |
| Auswahl der Hubgetriebe _____ | 8 |
| Beschreibung BD - BDL _____ | 9 |
| Technische Daten _____ | 10 |
| Nennleistungswerte BD - BDL _____ | 14 |
| Abmessungen BD - BDL _____ | 26 |
| Optionen _____ | 30 |
| Beschreibung BDK - BDKL _____ | 34 |
| Technische Daten BDK - BDKL _____ | 34 |
| Nennleistungswerte BDK - BDKL _____ | 37 |
| Abmessungen BDK - BDKL _____ | 40 |
| IEC-Motorflansch _____ | 44 |
| Kardanwelle _____ | 46 |
| Kegelradgetriebe _____ | 47 |
| Teleskopfederschutz _____ | 50 |
| Montage- und Wartungsanweisungen _____ | 51 |

Unser Unternehmen ist auf dem Kraftübertragungsbereich tätig und verfügt über umfassende Erfahrung in der Herstellung und dem Vertrieb von MECHANISCHEN SCHNECKENHUBGETRIEBEN und kompletten Hubgetriebesystemen.

Mit diesem Katalog wird es Ihnen einfach gemacht, ein für Ihre Anwendung geeignetes Hubgetriebe bzw. Hubgetriebesystem auszuwählen. Sie können sich auch an unsere technische Vertriebsstelle oder Entwicklungsabteilung wenden. Sie unterstützen Sie mit Computerberechnungen und Empfehlungen für Standard- und Sonderanwendungen.

Als international agierendes Unternehmen sind wir in der Lage, Ihnen über unsere eigenen Niederlassungen und aktiven Vertreter optimale Lösungen auf lokaler Ebene zu bieten.

Auf der Rückseite dieser Veröffentlichung sind die Unternehmen aufgeführt, die auf Ihrem Markt tätig sind.

BD und BDL

Das mechanische Schneckenhubgetriebe mit Trapezgewindespindel ist mit verfahrender Hubspindel oder Spindelmutter lieferbar.

8 Standardgrößen

Kapazitäten bis 1000 kN (100 Tonnen)

1500 kN (150 Tonnen) auf Bestellung.

Hubgeschwindigkeit bis 2,4 m/Min (40 mm/s).

Zweifache Geschwindigkeit mit zweigängiger Hubspindel.

Standard-Hubspindellänge bis 4 m.

Größere Längen auf Bestellung.

Selbsthemmend unter den meisten vibrationslosen Betriebsbedingungen, weitere Informationen erhalten Sie von unseren Anwendungsingenieuren.

Kleinere Seitenlasten sind nur bei Typ BD zulässig, wenden Sie sich an unsere Anwendungsingenieure.

BDK und BDKL

Mechanisches Kugelumlaufspindel-Hubgetriebe lieferbar mit verfahrender Hubspindel oder Spindelmutter.

Kapazitäten bis 125 kN (12,5 Tonnen)

200 kN (20 Tonnen) mit Kugelumlaufspindel lieferbar auf Bestellung.

500 kN (50 Tonnen) mit Rollengewindetrieb lieferbar auf Bestellung.

Hubgeschwindigkeit bis 5,4 m/Min (90 mm/s).

Größere Geschwindigkeiten auf Bestellung.

Standard-Hubspindellänge bis 5,5 m.

Nicht selbsthemmend, erfordert die Verbindung mit einem Bremssystem.

Spezialhubgetriebe BSD und BSDL 40-71

Die BS-Schneckengetriebegrößen 40 bis 71 können mit Trapezgewinde-Hubspindel oder Kugelumlaufspindel mit verfahrender Hubspindel bzw. Spindelmutter kombiniert werden.

Kapazitäten bis 30 kN (3 Tonnen)

SERIE BD

STANDARDAUSFÜHRUNGEN UND VARIANTEN

Standardausführungen

BD Hubgetriebe mit verfahrender Spindel

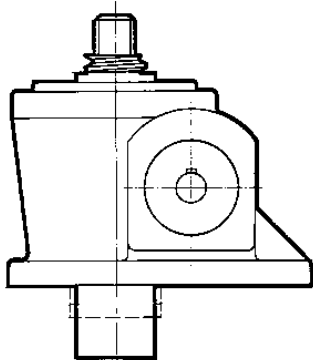


Abb. 2

BDL Hubgetriebe mit Spindelmutter

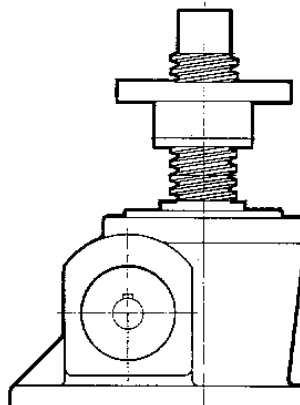


Abb. 3

Hubgetriebe mit PVC-Manschette

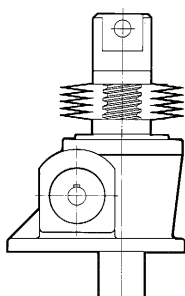


Abb. 4

Hubgetriebe mit Motorflansch

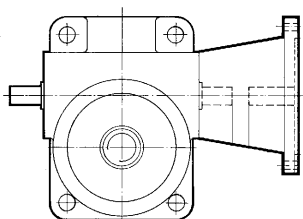


Abb. 5

SM Anschlagmutter

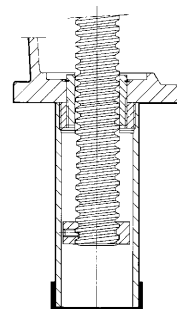


Abb. 6

Varianten

BDK Kugelumlaufspindel-Hubgetriebe mit verfahrender Hubspindel

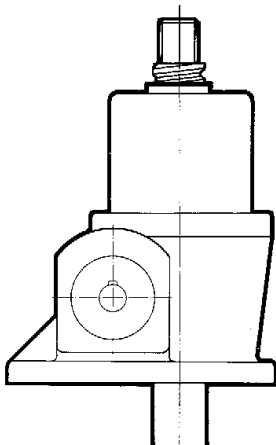


Abb. 7

BDKL Kugelumlaufspindel-Hubgetriebe mit Spindelmutter

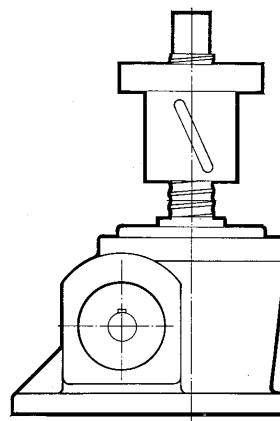
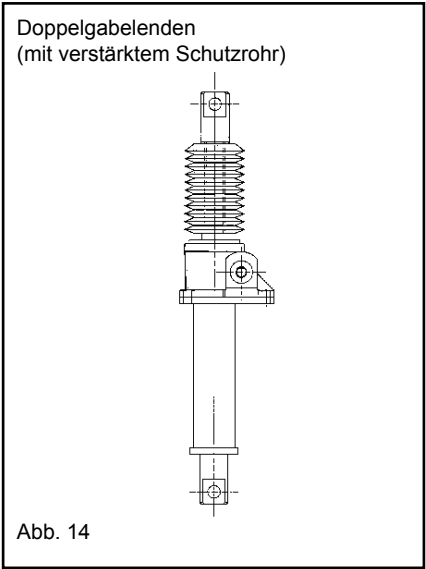
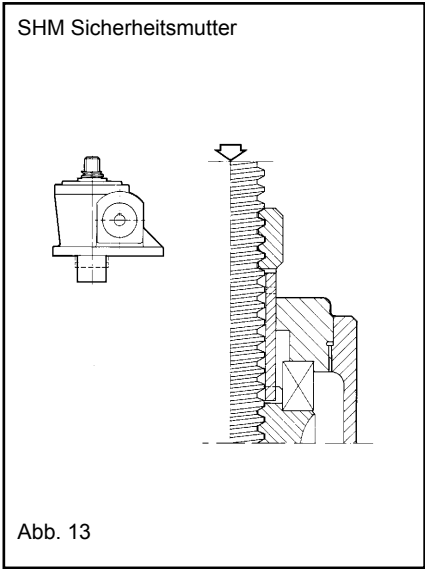
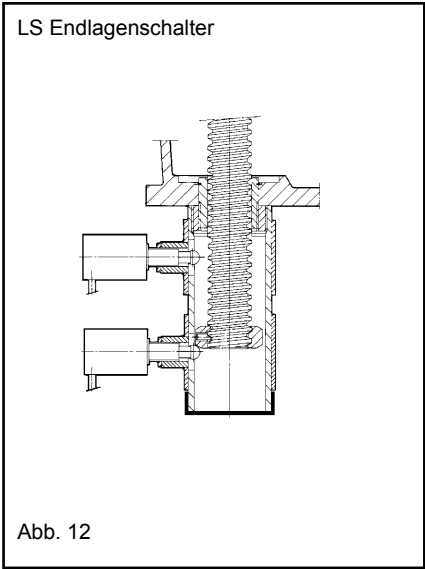
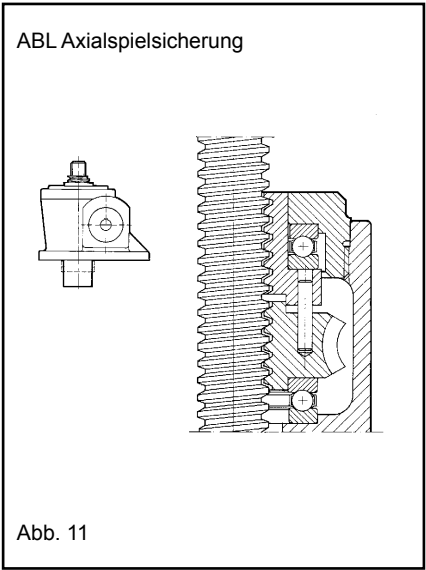
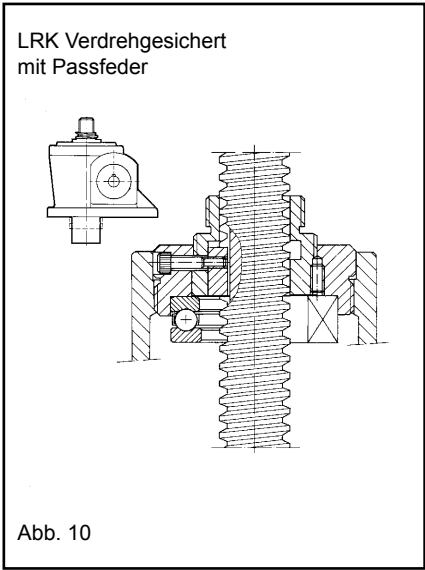
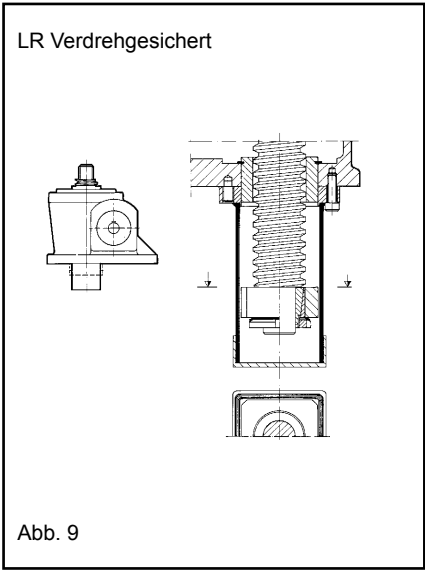


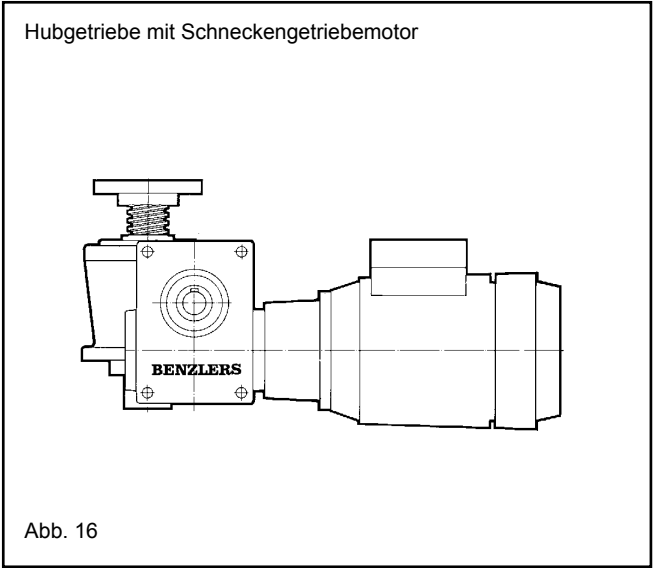
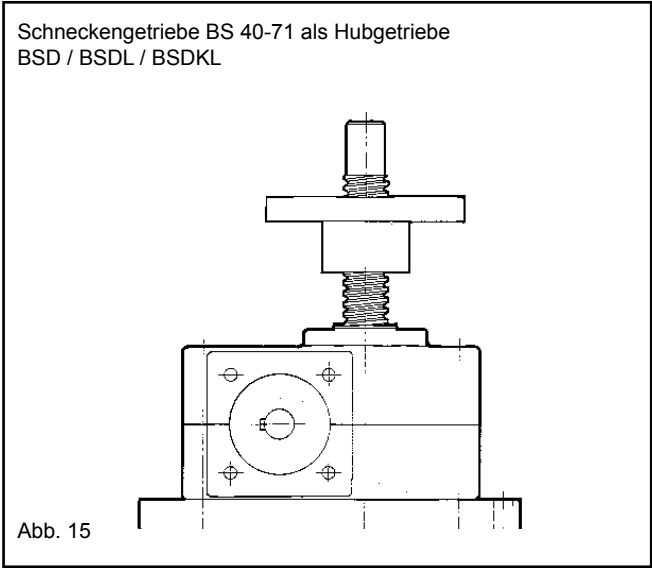
Abb. 8

VARIANTEN UND SONDERAUSFÜHRUNGEN

Varianten



Sonderausführungen



AUSWAHLHILFE

Für die Anwendung von Schneckenhubgetrieben

Firmenname:

Anschrift:

Telefon/Fax:

Ansprechpartner:

Beschreibung der beabsichtigten Installation:
(Skizze wäre wünschenswert)

Anzahl der Hubgetriebe pro Installation:

AXIALBELASTUNG AUF HUBSPINDEL

Normale dynamische Last pro Hubgetriebe (kN):

Max. dynamische Last pro Hubgetriebe (kN):

Max. statische Last pro Hubgetriebe (kN):

Art der Last? (Zug/Schub/Schub und Zug):

Vibrationen? (ja/nein):

Stoßlasten? (ja/nein):

Seitliche Lasten? (ja/nein):

UMGEBUNG

Umgebungstemperatur (°C):

Einsatz im Freien?

Luftfeuchtigkeit:

Sauber/staubig/ölig/fettig/nass/korrosiv

Sonstige (bitte angeben):

ARBEITSZYKLUS

Zyklen / Stunde:

Stunden / Tag:

Tage / Jahr:

HUBSPINDEL

Axial verfahrenende Spindel oder Mutter? (BD/BDL):

Hublänge (mm):

Hubgeschwindigkeit (mm/min):

Einbaulage der Gewindespindel (horizontal/nach oben/
umgekehrt):

Kugelumlaufspindel bevorzugt? (ja/nein):

Spindelende (Gewinde, Kopfplatte, Gabelkopf):

Schutzmanschette? (ja/nein):

Schutzrohr an Unterseite? (ja/nein):

Edelstahlmaterial:

OPTIONEN

SHM-Sicherheitsmutter, Sicherheitslastrichtung angeben:

Anschlagmutter SM:

Verdrehsicherung mit Rechteckrohr LR:

Verdrehsicherung mit einer Passfeder LRK:

Axialspielsicherung ABL:

Endlagenschalter, Anzahl angeben:

Edelstahl-Hubgetriebegehäuse:

Edelstahlschnecke:

Edelstahl-Endbeschläge:

MOTOREN

Motorflansch (Anz., rechte Seite, linke Seite):

Motordaten (Spannung, 50-60 Hz, Bremse)

TYPENBESTIMMUNG

- Typ BD = Hubgetriebe mit verfahrender Spindel
Typ BDL = Hubgetriebe mit Laufmutter
Typ BDK = Kugelumlaufspindel-Hubgetriebe mit verfahrender Spindel
Typ BDKL = Kugelumlaufspindel-Hubgetriebe mit Laufmutter
- Größe = 27, 40, 58, 66, 86, 100, 125, 200
- L = Niedrige Schneckengetriebeuntersetzung mit eingängiger Hubspindel
H = Hohe Schneckengetriebeuntersetzung mit eingängiger Hubspindel
L2 = Niedrige Schneckengetriebeuntersetzung mit zweigängiger Hubspindel
H2 = Hohe Schneckengetriebeuntersetzung mit zweigängiger Hubspindel
- Richtung der Hubspindel**
U = Aufrechtstehend
N = Hängend
- Ausführung des Hubspindelkopfs**
1 = Gewindekopf
2 = Kopfplatte
3 = Gabelkopf
4 = Sonderausführung (bitte angeben)
R1 = Edelstahl-Hubspindel mit Gewindekopf
R2 = Edelstahl-Hubspindel mit Kopfplatte
R3 = Edelstahl-Hubspindel mit Gabelkopf
- Hub**
= mm
- Manschetten**
B = PVC-Manschette
OB = Sonstige Manschetten, bei Bestellung bitte angeben

8. Optionen

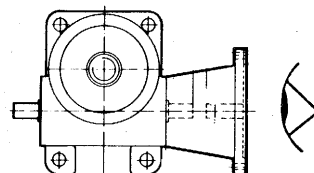
- SHM = Sicherheitsmutter, bitte Lastsicherheitsrichtung angeben
SM = Anschlagmutter
LR = Verdrehgesichert
LRK = Verdrehgesichert mit Passfeder
ABL = Spielsicherung
LS = 2 Endlagenschalter mit Anschlagmutter

9. Edelstahlausführungen

- HR = Edelstahl-Getriebegehäuse
PR = Edelstahlschnecke
PH = Edelstahl-Getriebegehäuse und Edelstahlschnecke

10. Motorflansch

- MCH = Motorflansch rechts*
MCV = Motorflansch links*
*Bitte Motorgröße und Flansch angeben



11. Motor-/Getriebeeinheit

Beispiel

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-------|--------------|----------|-----------------|-----|------------|----------------------|-----------|--------------|--------|
| BD | 58 | L | U | 1 | 250 | B | ABL/SM | PH | MCH | 71/B14 |
| Typ | Größe | Untersetzung | Richtung | Kopf-ausführung | Hub | Manschette | Zusätzliche Elemente | Edelstahl | Motorflansch | Motor |

Drehrichtung

Hinweis: Bei den Typen BD und BDK muss die Spindel gehalten werden, um eine Drehung zu verhindern. Bei den Typen BDL und BDKL muss die Spindelmutter gehalten werden, um eine Drehung zu verhindern.

Abb. 17

AUSWAHL DER HUBGETRIEBE

Verwendete Symbole:

- F = Kraft (N) (1 Tonne = 10 000 N)
- v = Hubgeschwindigkeit (mm/min)
- s = Steigung der Hubspindel (mm)
- n = Erforderliche Antriebsdrehzahl (U/min)
- i = Untersetzung des Schneckengetriebes
- ED = Taktfaktor (%)
- P_d = Betriebsleistung des Hubgetriebes (kW)
- P_s = Startleistung des Hubgetriebes (kW)
- P_{ED} = Thermische Leistung (kW)
- P_{Mnom} = Motornennleistung (kW)
- P_{Mst} = Startleistung des Motors (kW)
- P_{Max} = Max. zulässige Antriebsleistung des Hubgetriebes (kW)
- η_d = Betriebswirkungsgrad des Hubgetriebes
- η_s = Anlaufwirkungsgrad des Hubgetriebes

Zum Berechnen eines Hubgetriebes muss zumindest die zu bewegendende Kraft (F) und Hubgeschwindigkeit (v) bekannt sein.

Man unterscheidet zwischen drei Typen von mechanischen Standard-Hubgetrieben.

- I. BD/BDL
Hubgetriebe mit eingängiger Trapezspindel standardmäßig in 8 Größen. Hierbei handelt es sich um das am häufigsten verwendete Hubgetriebe; es ist für niedrige Hubgeschwindigkeiten (bis 2400 mm/Min) geeignet und kostengünstig.
- II. BD/BDL
Hubgetriebe mit zweigängiger Trapezspindel standardmäßig in 8 Größen. Im Vergleich zu einer eingängigen Hubspindel können höhere Hubgeschwindigkeiten mit gesteigertem Wirkungsgrad erreicht werden. Das System muss über eine Bremse verfügen, weil die Hubgetriebe nicht selbsthemmend sind.
- III. BDK/BDKL
Hubgetriebe mit Kugelumlauf-Hubspindel, als Varianten in 4 Größen lieferbar. Dieser Typ ist für hohe Hubgeschwindigkeiten geeignet. Aufgrund des höheren Gesamtwirkungsgrades ist es bei Anwendungen mit intensiverem Einsatz geeignet. (Hoher ED). Das System muss über eine Bremse verfügen, weil die Hubgetriebe nicht selbsthemmend sind.

1. Ein Hubgetriebe auswählen, wo die Nennkraft größer als die erforderliche Kraft ist. (Siehe "Technische Daten").
2. Bei Kompressionslasten die Hublänge gemäß Euler I, II oder III auf Biegung überprüfen (siehe Kompressionslasttabellen).
3. In den Nennleistungstabellen prüfen, ob die max. zulässige Leistung bzw. Drehmoment überschritten wird.
4. Auswahl eines Hubgetriebes
Die Betriebsleistung (P_d) und Startleistung (P_s) berechnen. P_d wird in den Tabellen angegeben; siehe Anmerkung 3 oder wie folgt berechnen:

$$P_d = \frac{F \times v}{\eta_d \times 6 \times 10^7}$$

$$P_s = \frac{F \times v}{\eta_s \times 6 \times 10^7}$$

- η_d = Betriebswirkungsgrad (siehe "Nennleistungstabellen")
- η_s = Anlaufwirkungsgrad (siehe "Technische Daten")

5. Taktfaktor angeben
ED in %/Stunde
Beispiel: 12 Min/Stunde = 20 %
6. Bei einem anderen ED als 20 % auf Seite 23 bzw. 38 überprüfen, ob die thermische Leistung P_{ED} überschritten wird.
Die Auswahl des Hubgetriebes ist korrekt, wenn P_{ED} > P_d (P_d siehe Anmerkung 4).
7. Bei Auswahl des Hubgetriebetyps BDL und BDKL die kritische Spindelgeschwindigkeit überprüfen, siehe Seite 24 bzw. 38.
8. Nur der Hubgetriebetyp BD erlaubt seitliche Belastungen (siehe Tabelle auf Seite 25).
9. Motorauswahl:
 - I. Folgendes überprüfen: Motornennleistung P_{Mnom} > P_d (P_d, siehe Anm. 4)
 - II. Folgendes überprüfen: Startleistung des Motors P_{Mst} > P_s (P_s, siehe Anm. 4)

Zum Bestimmen der Startleistung des Motors wird in den meisten Fällen die folgende Formel angewendet:

$$P_{Mst} = \frac{M_{st}}{M} \times P_{Mnom}$$

$\frac{M_{st}}{M}$ = im Motorkatalog angegebener Faktor

Hinweis: Bei Dreiphasenmotoren ist der Faktor $\frac{M_{st}}{M}$ normalerweise 1,8 - 2,5.

Weitere Informationen erhalten Sie bei unseren Anwendungingenieuren.

10. Erforderliche Antriebsdrehzahl berechnen

$$n = \frac{\sqrt{v \times i}}{s} \text{ (U/Min)}$$

(i und s, siehe Technische Daten)

Berechnung einer Anordnung mit mehreren Hubgetrieben

Das Berechnen einer Anordnung mit mehreren Hubgetrieben wird nachstehend vereinfacht erläutert. Detaillierte Berechnungsinformationen erhalten Sie bei unseren Anwendungingenieuren.

- 1) Stromaufnahme der einzelnen Hubgetriebe in der Anordnung gemäß Punkt "4" für Einzelhubgetriebe berechnen.
- 2) Stromaufnahme der einzelnen Hubgetriebe addieren, um die Gesamtstromaufnahme P_x zu erhalten.
- 3) Besonders beachtet werden muss der Wirkungsgrad der Verbindungswelle und anderer Bauteile in der Anordnung wie z. B.: Schneckengetriebe, Kegelhäder, Stirnräder, Kupplungen, Lager und eine normale Ausrichtungsabweichung bei Montage der Anordnung. Ist dies nicht möglich, den folgenden Anordnungswirkungsgrad verwenden:

| Anzahl Hubgetriebe | η _{arr} |
|--------------------|------------------|
| 2 | 0,95 |
| 3 | 0,90 |
| 4 | 0,85 |
| 6-8 | 0,80 |

$$P_{arr} = \frac{P_x}{\eta_{arr}}$$

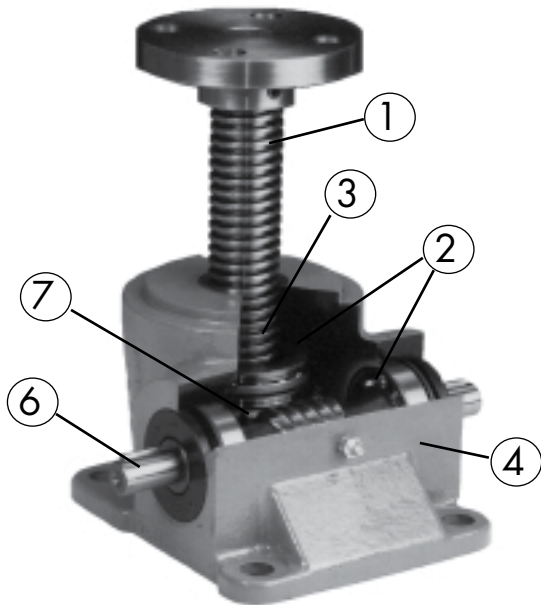
P_{arr} = Gesamtstromaufnahme der Anordnung

P_x = Summe der Stromaufnahme der einzelnen Hubgetriebe

η_{arr} = Wirkungsgrad der Anordnung gemäß Tabelle

- 4) Nach Berechnen der erforderlichen Konstruktionsmotorleistung sollte immer ein größerer Motor mit einer Sicherheitsspanne bei der Leistung gewählt werden.
- 5) Bei hohen Hubgeschwindigkeiten und hoher Drehzahl an der Verbindungswelle muss das Trägheitsmoment berücksichtigt werden.

BESCHREIBUNG BD - BDL



1. Trapez-Hubspindel
2. Axial- und Radiallager
3. Fett mit EP-Qualität
4. Gehäuse aus Sphäroguss
5. Alkydharzlackierung Stärke 85 μm , Farbe RAL 5015
6. Gehärtete und geschliffene Schnecke
7. Schneckenrad aus Schleuderguss-Zinnbronze
8. Manschetten aus PVC, Stahl oder anderen Werkstoffen

Der zulässige Betriebstemperaturbereich mechanischer Hubgetriebe liegt zwischen $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Unter Volllast darf der Einsatzgrad (ED) bei einer Umgebungstemperatur von $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ normalerweise 40 % in 10 Minuten und 20 % pro Stunde insgesamt nicht überschreiten.

Bei anderen Bedingungen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungsingenieure.

Technische Daten, eingängige Spindel

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Typ | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 |
| Max. Kapazität N | 10000 | 25000 | 50000 | 150000 | 200000 | 300000 | 500000 | 1000000 |
| Hubspindel | Tr 20x4 | Tr 30x6 | Tr 40x7 | Tr55x9 | Tr 65x10 | Tr 90x12 | Tr120x14 | Tr160x16 |
| Untersetzung (L) | 9:1 | 7:1 | 6.75:1 | 7:1 | 7:1 | 7:1 | 7.5:1 | 12:1 |
| Hub pro Umdrehung (mm) | 0.444 | 0.857 | 1.037 | 1.285 | 1.428 | 1.714 | 1.866 | 1.333 |
| Anlaufmoment /Handaufzugmoment bei max. Last (Nm) | 6 | 23 | 55 | 210 | 320 | 640 | 1280 | 2235 |
| Max. Betriebsleistung bei 20 % ED (kW) | 0.2 | 0.55 | 0.9 | 1.5 | 2.9 | 3.7 | 5.1 | 12.5 |
| Anlaufwirkungsgrad η_s | 0.12 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.12 | 0.11 | 0.09 |
| Untersetzung (H) | 27:1 | 30:1 | 27:1 | 28:1 | 28:1 | 28:1 | 30:1 | 36:1 |
| Hub pro Umdrehung (mm) | 0.148 | 0.200 | 0.259 | 0.321 | 0.357 | 0.428 | 0.466 | 0.444 |
| Anlaufmoment /Handaufzugmoment bei max. Last (Nm) | 5 | 10 | 32 | 115 | 160 | 320 | 640 | 1335 |
| Max. Betriebsleistung bei 20 % ED (kW) | 0.15 | 0.5 | 0.8 | 1.3 | 2.6 | 3.3 | 4.5 | 12 |
| Anlaufwirkungsgrad η_s | 0.05 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.05 |
| Anlaufmoment an Hubspindel bei max. Last | 21 | 77 | 199 | 810 | 1261 | 2548 | 5535 | 14425 |
| Betriebswirkungsgrad η_d | Siehe Nennleistungswerte BD - BDL | | | | | | | |
| Gewicht ohne Spindel und ohne Schutzrohr BD/BDL (kg) | 2/2.4 | 7/8 | 14/16.5 | 22/25 | 41/49 | 73/85 | 134/162 | 450 |
| Gewicht der Hubspindel 100 mm (kg) | 0.2 | 0.45 | 0.82 | 1.6 | 2.2 | 4.4 | 7.9 | 14 |
| Normales Axialspiel (mm) | 0.1-0.25 | 0.1-0.30 | 0.1-0.30 | 0.1-0.35 | 0.1-0.40 | 0.1-0.40 | 0.1-0.40 | 0.1-0.45 |

(Spielsicherung, siehe Optionen)

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten, zweigängige Spindel

| GRÖSSE | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 |
|--|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Max. Kapazität N | 8000 | 20000 | 40000 | 120000 | 160000 | 240000 | 400000 | 800000 |
| Hubspindel | Tr 20x8 | Tr 30x12 | Tr 40x14 | Tr55x18 | Tr 65x20 | Tr 90x24 | Tr120x28 | Tr160x32 |
| Untersetzung (L) | 9:1 | 7:1 | 6.75:1 | 7:1 | 7:1 | 7:1 | 7.5:1 | 12:1 |
| Hub pro Umdrehung (mm) | 0.888 | 1.714 | 2.074 | 2.571 | 2.857 | 3.428 | 3.733 | 2.667 |
| Anlaufmoment /Handaufzugmoment bei max. Last (Nm) | 6 | 23 | 55 | 210 | 320 | 640 | 1280 | 2120 |
| Max. Betriebsleistung bei 20 % ED (kW) | 0.25 | 0.7 | 1.1 | 1.9 | 3.6 | 4.7 | 6.4 | 16.0 |
| Anlaufwirkungsgrad η_s | 0.18 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.16 |
| Untersetzung (H) | 27:1 | 30:1 | 27:1 | 28:1 | 28:1 | 28:1 | 30:1 | 36:1 |
| Hub pro Umdrehung (mm) | 0.296 | 0.400 | 0.518 | 0.642 | 0.714 | 0.856 | 0.932 | 0.889 |
| Anlaufmoment /Handaufzugmoment bei max. Last (Nm) | 4.8 | 10.1 | 32.5 | 117 | 164 | 323 | 624 | 1265 |
| Max. Betriebsleistung bei 20 % ED (kW) | 0.20 | 0.60 | 1.0 | 1.6 | 3.2 | 4.1 | 5.6 | 15.0 |
| Anlaufwirkungsgrad η_s | 0.07 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.08 |
| Anlaufmoment an Hubspindel bei max. Last | 22 | 82 | 206 | 648 | 1276 | 2518 | 5358 | 13660 |
| Betriebswirkungsgrad η_d | Siehe Nennleistungswerte BD - BDL | | | | | | | |
| * Haltemoment Nm | 0.35 | 1.8 | 5.5 | 16 | 24 | 44 | 80 | 115 |
| Gewicht ohne Spindel und ohne Schutzrohr BD/BDL (kg) | 2/2.4 | 7/8 | 14/16.5 | 22/25 | 41/49 | 73/85 | 134/162 | 450 |
| Gewicht der Hubspindel 100 mm (kg) | 0.2 | 0.45 | 0.82 | 1.6 | 2.2 | 4.4 | 7.9 | 14 |
| Normales Axialspiel (mm) | 0.1-0.25 | 0.1-0.30 | 0.1-0.30 | 0.1-0.35 | 0.1-0.40 | 0.1-0.40 | 0.1-0.40 | 0.1-0.45 |

* Das Haltemoment entspricht dem erforderlichen Drehmoment an der Antriebswelle, damit die Last nicht absinkt wird.

Technische Daten, Statische Last

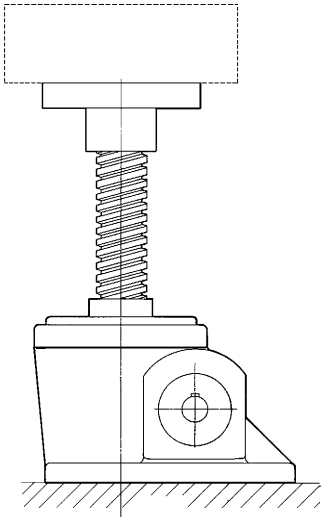
Max. zulässige statische Last (kN) (bei Spannungslasten an der Hubspindel)

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 |
|----------------------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|
| Dynamische Kapazität | 10 | 25 | 50 | 150 | 200 | 300 | 500 | 1000 |
| BD, statisch | 19,5 | 52,5 | 117,5 | 180 | 255 | 474 | 900 | 1320 |
| BDL, statisch | 17,5 | 41 | 88 | 180 | 240 | 300 | 500 | 1000 |

Die obigen Werte sind zulässig, wenn die Last still steht. In Bewegung oder bei Vibrationen gelten die dynamischen Werte. Bei allen Fällen mit Kompressionslast dürfen die Werte in der "Kompressionslasttabelle BD - BDL" nicht überschritten werden.

SERIE BD

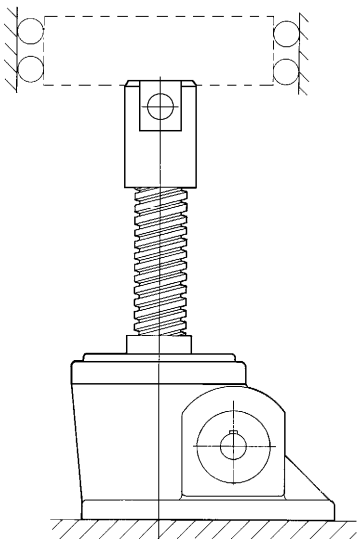
KOMPRESSIOnSLASTTABELLE BD - BDL LASTFALL I

| Typ | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 | |
|---|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|
| Max. Kapazität (kN) | 10 | 25 | 50 | 150 | 200 | 300 | 500 | 1000 | |
| <p>Max. Kapazität, Kompressionslast (kN) für unterschiedliche Hublängen bei dreifachem Bruch-Sicherheitsfaktor (Euler I)</p> <p style="text-align: center;">Freie Last</p>  <p style="text-align: center;">Abb. 18</p> | 0.2 | | | | | | | | |
| | 0.3 | 5.4 | | | | | | | |
| | 0.4 | (3.1) | 15 | | | | | | |
| | 0.5 | | 9.5 | 36 | 139 | | | | |
| | 0.6 | | (6.6) | 25 | 96 | | | | |
| | 0.7 | | (4.8) | 18 | 71 | 147 | | | |
| | 0.8 | | | 14 | 54 | 112 | | | |
| | 0.9 | | | (11) | 43 | 89 | | | |
| | 1.0 | | | (8.9) | 35 | 72 | 298 | | |
| | 1.25 | | | | (22) | 46 | 190 | | |
| | 1.5 | | | | | (32) | 132 | 440 | |
| | 1.75 | | | | | | 97 | 323 | |
| | 2.0 | | | | | | (74) | 248 | 860 |
| | 2.25 | | | | | | (59) | 196 | 680 |
| | 2.5 | | | | | | | 158 | 551 |
| | 2.75 | | | | | | | (131) | 455 |
| | 3.0 | | | | | | | (110) | 382 |
| | 3.25 | | | | | | | (94) | 326 |
| | 3.5 | | | | | | | | 281 |
| | 3.75 | | | | | | | | (245) |
| | 4.0 | | | | | | | | (215) |
| 4.25 | | | | | | | | (191) | |
| 4.5 | | | | | | | | | |
| 4.75 | | | | | | | | | |
| 5.0 | | | | | | | | | |
| 5.5 | | | | | | | | | |
| 6.0 | | | | | | | | | |
| 6.5 | | | | | | | | | |
| 7.0 | | | | | | | | | |
| 7.5 | | | | | | | | | |
| 8.0 | | | | | | | | | |

Die Werte in Klammern dürfen nur bei niedriger Hubgeschwindigkeit und konzentrischer Last an den Hubspindeln angewendet werden.

SERIE BD

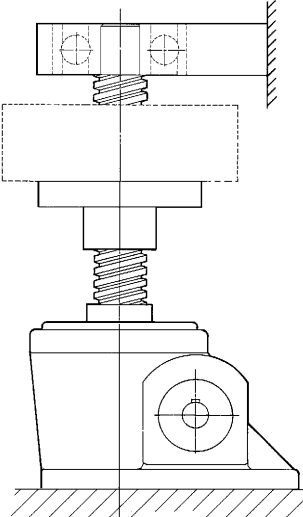
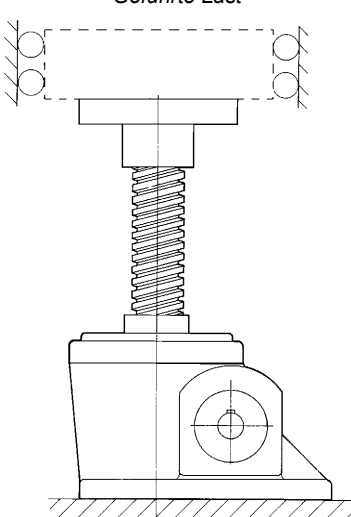
KOMPRESSIOnSLASTTABELLE BD - BDL LASTFALL II

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 | |
|---|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-----|
| Max. Kapazität (kN) | 10 | 25 | 50 | 150 | 200 | 300 | 500 | 1000 | |
| <p>Max. Kapazität, Kompressionslast (kN) für unterschiedliche Hublängen bei dreifachem Bruch-Sicherheitsfaktor (Euler II)</p> <p>Geführte Last</p>  <p>Abb. 19</p> | 0.2 | | | | | | | | |
| | 0.3 | | | | | | | | |
| | 0.4 | | | | | | | | |
| | 0.5 | 7.8 | | | | | | | |
| | 0.6 | 5.4 | | | | | | | |
| | 0.7 | 4.0 | 19 | | | | | | |
| | 0.8 | (3.1) | 15 | | | | | | |
| | 0.9 | (2.4) | 12 | 44 | | | | | |
| | 1.0 | | 9.5 | 36 | 139 | | | | |
| | 1.25 | | (6.1) | 23 | 89 | 184 | | | |
| | 1.5 | | | 16 | 62 | 128 | | | |
| | 1.75 | | | (12) | 45 | 94 | | | |
| | 2.0 | | | | 35 | 72 | 298 | | |
| | 2.25 | | | | 27 | 57 | 235 | | |
| | 2.5 | | | | (22) | 46 | 190 | | |
| | 2.75 | | | | (18) | (38) | 157 | | |
| | 3.0 | | | | | (32) | 132 | 440 | |
| | 3.25 | | | | | (27) | 113 | 375 | |
| | 3.5 | | | | | | 97 | 323 | |
| | 3.75 | | | | | | 85 | 282 | 979 |
| | 4.0 | | | | | | (74) | 248 | 860 |
| | 4.25 | | | | | | (66) | 219 | 762 |
| | 4.5 | | | | | | (59) | 196 | 680 |
| | 4.75 | | | | | | | 176 | 610 |
| 5.0 | | | | | | | 158 | 551 | |
| 5.5 | | | | | | | (131) | 455 | |
| 6.0 | | | | | | | (110) | 382 | |
| 6.5 | | | | | | | (94) | 326 | |
| 7.0 | | | | | | | | 281 | |
| 7.5 | | | | | | | | (245) | |
| 8.0 | | | | | | | | (215) | |

Die Werte in Klammern dürfen nur bei niedriger Hubgeschwindigkeit und konzentrischer Last an den Hubspindeln angewendet werden.

SERIE BD

KOMPRESSIOnSLASTTABELLE BD - BDL LASTFALL III

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 |
|---|------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|
| Max. Kapazität (kN) | 10 | 25 | 50 | 150 | 200 | 300 | 500 | 1000 |
| <p>Max. Kapazität, Kompressionslast (kN) für unterschiedliche Hublängen bei dreifachem Bruch-Sicherheitsfaktor (Euler III)</p> <p style="text-align: center;"><i>Gestützte Spindel</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Geführte Last</i></p>  | 0.2 | | | | | | | |
| | 0.3 | | | | | | | |
| | 0.4 | | | | | | | |
| | 0.5 | | | | | | | |
| | 0.6 | | | | | | | |
| | 0.7 | 8.0 | | | | | | |
| | 0.8 | 6.1 | | | | | | |
| | 0.9 | 4.8 | 23 | | | | | |
| | 1.0 | 3.9 | 19 | | | | | |
| | 1.25 | (2.5) | 12 | 45 | | | | |
| | 1.5 | | 8.4 | 32 | 123 | | | |
| | 1.75 | | (6.2) | 23 | 91 | 188 | | |
| | 2.0 | | (4.7) | 18 | 69 | 144 | | |
| | 2.25 | | | 14 | 55 | 114 | | |
| | 2.5 | | | (11) | 44 | 92 | | |
| | 2.75 | | | (9.4) | 37 | 76 | | |
| | 3.0 | | | | 31 | 64 | 265 | |
| | 3.25 | | | | (26) | 55 | 225 | |
| | 3.5 | | | | (23) | 47 | 194 | |
| | 3.75 | | | | (20) | (41) | 169 | |
| 4.0 | | | | (17) | (36) | 149 | 495 | |
| 4.25 | | | | | (32) | 132 | 439 | |
| 4.5 | | | | | (28) | 118 | 391 | |
| 4.75 | | | | | (25) | 105 | 351 | |
| 5.0 | | | | | | 95 | 317 | |
| 5.5 | | | | | | 79 | 262 | 910 |
| 6.0 | | | | | | (66) | 220 | 765 |
| 6.5 | | | | | | (56) | 188 | 652 |
| 7.0 | | | | | | | 162 | 562 |
| 7.5 | | | | | | | (141) | 490 |
| 8.0 | | | | | | | (124) | 430 |

Die Werte in Klammern dürfen nur bei niedriger Hubgeschwindigkeit und konzentrischer Last an den Hubspindeln angewendet werden.

NENNLEISTUNGSWERTE BD-BDL

Leistungsnennwerte für BD-BDL mit eingängiger Spindel bei 40 % ED/10 Min. oder max. 20 % ED/ Stunde bei Umgebungstemperatur +25° C.

n = Antriebsdrehzahl (U/min)
 v = Hubgeschwindigkeit (mm/Min)
 η_d = Betriebswirkungsgrad
 L = niedrige Untersetzung
 H = hohe Untersetzung
 T = Antriebsmoment (Nm)
 P = Antriebsleistung (kW)
 i = Untersetzung des Schneckengetriebes

Hinweis: Nennleistungen entsprechen der Betriebsleistung. Beim Start ist zusätzliche Leistung erforderlich. Siehe "Auswahl der Hubgetriebe".

Mechanische und thermische Kapazitäten:

- A) Mechanische Kapazität = alle angegebenen Werte außer Leerfelder in den Tabellen.
- B) Mechanische Kapazität mit Edelstahlschnecke: (graue Felder in den Tabellen)
- C) Thermische Kapazität
 Die Daten oberhalb der Kursivzeile dürfen nur bei ED unter 20 % angewendet werden. Die thermische Leistung muss überprüft werden. Siehe "Taktfaktor (ED) BD/BDL"

BD 27 L (i = 9) H (i = 27) TR 20 x 4 (eingängig)

| n U/Min | v mm/Min | | η_d | | 10 kN | | | | 8 kN | | | | 6 kN | | | | 4 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------|-----|-------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| | L | H | L | H | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2900 | 1289 | 430 | .31 | .18 | 2.2 | .68 | 1.3 | .38 | 1.8 | .56 | 1.1 | .32 | 1.4 | .44 | .88 | .26 | 1.0 | .32 | .66 | .20 |
| 1750 | 778 | 259 | .29 | .16 | 2.4 | .44 | 1.4 | .25 | 2.0 | .36 | 1.2 | .21 | 1.5 | .28 | .94 | .17 | 1.1 | .20 | .70 | .13 |
| 1500 | 667 | 222 | .28 | .16 | 2.5 | .39 | 1.4 | .22 | 2.0 | .32 | 1.2 | .18 | 1.6 | .25 | .94 | .15 | 1.1 | .18 | .70 | .11 |
| 1000 | 444 | 148 | .26 | .15 | 2.7 | .28 | 1.5 | .16 | 2.2 | .23 | 1.2 | .13 | 1.7 | .18 | 1.0 | .11 | 1.2 | .13 | .74 | .08 |
| 750 | 333 | 111 | .25 | .14 | 2.8 | .22 | 1.6 | .13 | 2.3 | .18 | 1.3 | .11 | 1.8 | .14 | 1.1 | .09 | 1.3 | .10 | .78 | .06 |
| 500 | 222 | 74 | .23 | .13 | 3.0 | .16 | 1.8 | .09 | 2.4 | .13 | 1.5 | .07 | 1.9 | .10 | 1.2 | .06 | 1.3 | .07 | .86 | .05 |
| 400 | 178 | 59 | .22 | .12 | 3.1 | .13 | 1.9 | .08 | 2.5 | .11 | 1.6 | .07 | 2.0 | .08 | 1.2 | .05 | 1.4 | .06 | .90 | .05 |
| 300 | 133 | 44 | .21 | .11 | 3.2 | .10 | 2.0 | .06 | 2.6 | .08 | 1.6 | .05 | 2.0 | .06 | 1.3 | .05 | 1.4 | .05 | .94 | .05 |
| 200 | 89 | 30 | .20 | .10 | 3.4 | .07 | 2.2 | .05 | 2.8 | .06 | 1.8 | .05 | 2.1 | .05 | 1.4 | .05 | 1.5 | .05 | 1.0 | .05 |
| 100 | 44 | 15 | .18 | .09 | 3.8 | .05 | | | 3.1 | .05 | 2.0 | .05 | 2.4 | .05 | 1.6 | .05 | 1.7 | .05 | 1.1 | .05 |
| 50 | 22 | 7 | .17 | .08 | | | | | 3.3 | .05 | 2.3 | .05 | 2.6 | .05 | 1.8 | .05 | 1.8 | .05 | 1.3 | .05 |

| n U/Min | v mm/Min | | η_d | | 2 kN | | | | 1 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| | L | H | L | H | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2900 | 1289 | 430 | .31 | .18 | .63 | .19 | .45 | .13 | .44 | .13 | .35 | .10 |
| 1750 | 778 | 259 | .29 | .16 | .67 | .12 | .47 | .09 | .46 | .08 | .36 | .06 |
| 1500 | 667 | 222 | .28 | .16 | .69 | .11 | .47 | .07 | .47 | .07 | .36 | .06 |
| 1000 | 444 | 148 | .26 | .15 | .73 | .08 | .49 | .05 | .49 | .05 | .37 | .05 |
| 750 | 333 | 111 | .25 | .14 | .75 | .06 | .51 | .05 | .50 | .05 | .38 | .05 |
| 500 | 222 | 74 | .23 | .15 | .79 | .05 | .55 | .05 | .52 | .05 | .40 | .05 |
| 400 | 178 | 59 | .22 | .12 | .81 | .05 | .57 | .05 | .55 | .05 | .41 | .05 |
| 300 | 133 | 44 | .21 | .11 | .85 | .05 | .59 | .05 | .54 | .05 | .42 | .05 |
| 200 | 89 | 30 | .20 | .10 | .87 | .05 | .63 | .05 | .56 | .05 | .44 | .05 |
| 100 | 44 | 15 | .18 | .09 | .95 | .05 | .69 | .05 | .60 | .05 | .47 | .05 |
| 50 | 22 | 7 | .17 | .08 | 1.0 | .05 | .75 | .05 | .63 | .05 | .50 | .05 |

NENNLEISTUNGSWERTE BD-BDL

BD 40 L (i = 7) H (i = 30) TR 30 x 6 (eingängig)

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 25 kN | | | | 20 kN | | | | 15 kN | | | | 10 kN | | | | |
|------------|--------------------|-----|-----------------|-----|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|-----|------------|------------|-----|-----|--|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | |
| 2600 | 2229 | | .38 | | 8.9 | 2.4 | | | 7.2 | 1.9 | | | 5.5 | 1.5 | | | | 3.8 | 1.0 | | |
| 1750 | 1500 | 350 | .36 | .22 | 9.4 | 1.7 | 3.5 | .64 | 7.6 | 1.4 | 2.9 | .52 | 5.8 | 1.0 | 2.2 | .41 | 4.0 | .72 | 1.6 | .29 | |
| 1500 | 1286 | 300 | .35 | .22 | 9.6 | 1.5 | 3.6 | .56 | 7.7 | 1.2 | 2.9 | .46 | 5.9 | .92 | 2.3 | .36 | 4.0 | .63 | 1.6 | .26 | |
| 1000 | 857 | 200 | .33 | .20 | 10 | 1.1 | 3.9 | .40 | 8.3 | .89 | 3.2 | .33 | 6.3 | .67 | 2.5 | .25 | 4.3 | .46 | 1.8 | .18 | |
| 750 | 643 | 150 | .31 | .19 | 11 | .84 | 4.1 | .32 | 8.7 | .68 | 3.3 | .26 | 6.6 | .51 | 2.6 | .20 | 4.5 | .35 | 1.8 | .14 | |
| 500 | 429 | 100 | .29 | .18 | 12 | .60 | 4.4 | .23 | 9.3 | .48 | 3.6 | .19 | 7.0 | .37 | 2.8 | .15 | 4.8 | .25 | 2.0 | 0.1 | |
| 400 | 343 | 80 | .28 | .17 | 12 | .50 | 4.6 | .19 | 9.6 | .40 | 3.7 | .15 | 7.3 | .31 | 2.9 | .12 | 5.0 | .21 | 2.0 | .08 | |
| 300 | 257 | 60 | .27 | .16 | 13 | .39 | 4.8 | .15 | 10 | .31 | 3.9 | .12 | 7.6 | .24 | 3.0 | .09 | 5.2 | .16 | 2.1 | .07 | |
| 200 | 171 | 40 | .25 | .15 | 13 | .28 | 5.2 | .11 | 11 | .23 | 4.2 | .09 | 8.1 | .17 | 3.3 | .07 | 5.5 | .12 | 2.3 | .05 | |
| 100 | 86 | 20 | .23 | .13 | 15 | .15 | 5.8 | .06 | 12 | .12 | 4.7 | .05 | 9.0 | .09 | 3.6 | .05 | 6.1 | .06 | 2.5 | .05 | |
| 50 | 43 | 10 | .21 | .12 | 16 | .08 | 6.5 | .05 | 12 | .06 | 5.3 | .05 | 9.8 | .05 | 4.0 | .05 | 6.6 | .05 | 2.8 | .05 | |

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 7,5 kN | | | | 5 kN | | | | 2,5 kN | | | | | | | |
|------------|--------------------|-----|-----------------|-----|------------|------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | | | | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | | | | |
| 2600 | 2229 | | .38 | .24 | 2.9 | .79 | | 2.1 | .55 | | 1.2 | .32 | | | | | | | | |
| 1750 | 1500 | 350 | .36 | .22 | 3.1 | .55 | 1.3 | .24 | 2.2 | .39 | .98 | .18 | 1.2 | .23 | .66 | .12 | | | | |
| 1500 | 1286 | 300 | .35 | .22 | 3.1 | .49 | 1.3 | .21 | 2.2 | .34 | 1.0 | .16 | 1.3 | .20 | .67 | .10 | | | | |
| 1000 | 857 | 200 | .33 | .20 | 3.3 | .36 | 1.4 | .15 | 2.3 | .25 | 1.1 | .11 | 1.3 | .14 | .70 | .07 | | | | |
| 750 | 643 | 150 | .31 | .19 | 3.5 | .27 | 1.5 | .11 | 2.4 | .19 | 1.1 | .09 | 1.4 | .11 | .72 | .06 | | | | |
| 500 | 429 | 100 | .29 | .18 | 3.7 | .19 | 1.6 | .08 | 2.6 | .13 | 1.2 | .06 | 1.5 | .08 | .75 | .05 | | | | |
| 400 | 343 | 80 | .28 | .17 | 3.8 | .16 | 1.6 | .07 | 2.7 | .11 | 1.2 | .05 | 1.5 | .06 | .77 | .05 | | | | |
| 300 | 257 | 60 | .27 | .16 | 4.0 | .12 | 1.7 | .05 | 2.8 | .09 | 1.2 | .05 | 1.6 | .05 | .79 | .05 | | | | |
| 200 | 171 | 40 | .25 | .15 | 4.2 | .09 | 1.8 | .05 | 2.9 | .06 | 1.3 | .05 | 1.6 | .05 | .83 | .05 | | | | |
| 100 | 86 | 20 | .23 | .13 | 4.7 | .05 | 2.0 | .05 | 3.2 | .05 | 1.4 | .05 | 1.8 | .05 | .89 | .05 | | | | |
| 50 | 43 | 10 | .21 | .12 | 5.1 | .05 | 2.2 | .05 | 3.5 | .05 | 1.6 | .05 | 1.9 | .05 | .96 | .05 | | | | |

BD 58 L (i = 6,75) H (i = 27) TR 40 x 7 (eingängig)

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 50 kN | | | | 40 kN | | | | 30 kN | | | | 25 kN | | | | |
|------------|--------------------|-----|-----------------|-----|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|--|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | |
| 2000 | 2074 | | .36 | .21 | | | | | | | | 14 | | | 2.8 | | | 11 | 2.4 | | |
| 1750 | 1815 | 454 | .35 | .22 | | | 9.0 | 1.7 | | | 7.3 | 1.4 | 14 | 2.5 | 5.6 | 1.1 | 12 | 2.1 | 4.8 | .90 | |
| 1500 | 1556 | 389 | .35 | .22 | | | 9.3 | 1.5 | | | 7.5 | 1.2 | 14 | 2.2 | 5.8 | .93 | 12 | 1.8 | 4.9 | .79 | |
| 1000 | 1037 | 259 | .33 | .20 | | | 10 | 1.1 | 20 | 2.1 | 8.2 | .89 | 15 | 1.6 | 6.3 | .68 | 13 | 1.3 | 5.3 | .58 | |
| 750 | 778 | 194 | .31 | .19 | | | 11 | .84 | 21 | 1.6 | 8.7 | .68 | 16 | 1.2 | 6.6 | .53 | 13 | 1.0 | 5.6 | .44 | |
| 500 | 519 | 130 | .29 | .17 | 28 | 1.5 | 12 | .61 | 22 | 1.2 | 9.5 | .49 | 17 | .91 | 7.2 | .38 | 14 | .76 | 6.1 | .32 | |
| 400 | 415 | 104 | .28 | .16 | 29 | 1.2 | 12 | .51 | 23 | .96 | 9.9 | .41 | 17 | .73 | 7.5 | .31 | 15 | .61 | 6.4 | .27 | |
| 300 | 311 | 78 | .27 | .15 | 30 | .95 | 13 | .41 | 24 | .76 | 11 | .33 | 18 | .58 | 8.0 | .25 | 15 | .48 | 6.8 | .21 | |
| 200 | 207 | 52 | .25 | .14 | 32 | .67 | 14 | .30 | 26 | .54 | 11 | .24 | 19 | .41 | 8.7 | .18 | 16 | .34 | 7.4 | .16 | |
| 100 | 104 | 26 | .23 | .12 | 36 | .37 | 16 | .17 | 29 | .30 | 13 | .14 | 22 | .22 | 10 | .10 | 18 | .19 | 8.4 | .09 | |
| 50 | 52 | 13 | .21 | .11 | 39 | .21 | 19 | .10 | 31 | .17 | 15 | .08 | 24 | .13 | 11 | .06 | 20 | .11 | 9.5 | .05 | |

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 20 kN | | | | 15 kN | | | | 10 kN | | | | | | | |
|------------|--------------------|-----|-----------------|-----|------------|------------|-----|-----|------------|------------|-----|-----|------------|------------|-----|-----|--|--|--|--|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | | | | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | | | | |
| 2000 | 2074 | | .36 | .21 | 9.2 | 1.9 | | | 7.0 | 1.5 | | | 4.8 | 1.0 | | | | | | |
| 1750 | 1815 | 454 | .35 | .22 | 9.4 | 1.7 | 3.9 | .74 | 7.2 | 1.3 | 3.1 | .58 | 4.9 | .90 | 2.2 | .42 | | | | |
| 1500 | 1556 | 389 | .35 | .22 | 9.6 | 1.5 | 4.0 | .65 | 7.3 | 1.1 | 3.2 | .51 | 5.0 | .79 | 2.3 | .36 | | | | |
| 1000 | 1037 | 259 | .33 | .20 | 10 | 1.1 | 4.3 | .47 | 7.7 | .82 | 3.4 | .37 | 5.3 | .57 | 2.4 | .26 | | | | |
| 750 | 778 | 194 | .31 | .19 | 11 | .82 | 4.6 | .36 | 8.1 | .63 | 3.6 | .28 | 5.6 | .43 | 2.6 | .20 | | | | |
| 500 | 519 | 130 | .29 | .17 | 11 | .62 | 5.0 | .26 | 8.6 | .47 | 3.9 | .20 | 5.9 | .32 | 2.8 | .14 | | | | |
| 400 | 415 | 104 | .28 | .16 | 12 | .49 | 5.2 | .22 | 9.0 | .38 | 4.0 | .17 | 6.2 | .26 | 2.9 | .12 | | | | |
| 300 | 311 | 78 | .27 | .15 | 12 | .39 | 5.5 | .17 | 9.4 | .30 | 4.3 | .13 | 6.4 | .20 | 3.0 | .09 | | | | |
| 200 | 207 | 52 | .25 | .14 | 13 | .27 | 6.0 | .13 | 10 | .21 | 4.6 | .10 | 6.8 | .14 | 3.3 | .07 | | | | |
| 100 | 104 | 26 | .23 | .12 | 15 | .15 | 6.8 | .07 | 11 | .11 | 5.3 | .05 | 7.6 | .08 | 3.7 | .05 | | | | |
| 50 | 52 | 13 | .21 | .11 | 16 | .09 | 7.7 | .05 | 12 | .06 | 5.9 | .05 | 8.3 | .05 | 4.1 | .05 | | | | |

NENNLEISTUNGSWERTE BD-BDL

BD 66 L (i = 7) H (i = 28) TR 55 x 9 (eingängig)

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 150 kN | | | | 125 kN | | | | 100 kN | | | | 75 kN | | | | |
|------------|--------------------|-----|-----------------|-----|--------|-----|-----|-----|--------|------------|------------|-----|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | |
| 1750 | 2250 | 563 | .36 | .23 | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 3.0 | |
| 1500 | 1929 | 482 | .35 | .23 | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 2.6 | |
| 1000 | 1286 | 321 | .33 | .21 | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 1.9 | |
| 750 | 964 | 241 | .32 | .19 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | 3.7 | |
| 500 | 643 | 161 | .31 | .18 | | | | | | | | | | | | 28 | 1.5 | 51 | 2.7 | 21 | 1.1 |
| 300 | 386 | 96 | .27 | .16 | | | | | | | | | 74 | 2.3 | 31 | .98 | 56 | 1.7 | 24 | .74 | |
| 250 | 321 | 80 | .26 | .15 | | | | | | | | | 76 | 2.0 | 32 | .85 | 57 | 1.5 | 24 | .64 | |
| 200 | 257 | 64 | .25 | .15 | | | | | | | | | 79 | 1.7 | 34 | .71 | 60 | 1.3 | 26 | .54 | |
| 150 | 193 | 48 | .24 | .14 | | | | | | 104 | 1.6 | 45 | .71 | 83 | 1.3 | 36 | .57 | 62 | .96 | 27 | .43 |
| 125 | 161 | 40 | .23 | .13 | | | | | | 107 | 1.4 | 47 | .61 | 85 | 1.1 | 37 | .49 | 64 | .84 | 28 | .37 |
| 100 | 129 | 32 | .23 | .13 | 133 | 1.4 | | | | 111 | 1.2 | 49 | .51 | 89 | .94 | 39 | .41 | 67 | .70 | 30 | .31 |
| 50 | 64 | 16 | .20 | .11 | 146 | .77 | 67 | .35 | 122 | .64 | 56 | .29 | 98 | .51 | 45 | .23 | 73 | .39 | 34 | .18 | |

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 50 kN | | | | 25 kN | | | | 20 kN | | | | 10 kN | | | |
|------------|--------------------|-----|-----------------|-----|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----|-----|-----------|------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1750 | 2250 | 563 | .36 | .23 | 28 | 5.1 | 11 | 2.0 | 14 | 2.6 | 5.8 | 1.1 | 12 | 2.1 | 4.8 | .88 | 6.1 | 1.1 | 2.7 | .50 |
| 1500 | 1929 | 482 | .35 | .23 | 29 | 4.5 | 11 | 1.8 | 15 | 2.3 | 6.0 | .93 | 12 | 1.9 | 4.9 | .76 | 6.2 | .98 | 2.7 | .43 |
| 1000 | 1286 | 321 | .33 | .21 | 30 | 3.2 | 12 | 1.3 | 16 | 1.6 | 6.4 | .68 | 13 | 1.3 | 5.3 | .55 | 6.6 | .69 | 2.9 | .31 |
| 750 | 964 | 241 | .32 | .19 | 32 | 2.5 | 13 | 1.0 | 16 | 1.3 | 6.8 | .53 | 13 | 1.0 | 5.6 | .43 | 6.9 | .54 | 3.1 | .24 |
| 500 | 643 | 161 | .31 | .18 | 34 | 1.8 | 14 | .77 | 17 | .92 | 7.4 | .40 | 14 | .74 | 6.1 | .33 | 7.3 | .38 | 3.3 | .17 |
| 300 | 386 | 96 | .27 | .16 | 37 | 1.2 | 16 | .50 | 19 | .59 | 8.3 | .26 | 15 | .48 | 6.7 | .21 | 7.9 | .25 | 3.7 | .11 |
| 250 | 321 | 80 | .26 | .15 | 38 | 1.0 | 17 | .43 | 20 | .51 | 8.6 | .22 | 16 | .41 | 7.0 | .18 | 8.2 | .21 | 3.8 | .10 |
| 200 | 257 | 64 | .25 | .15 | 40 | .86 | 17 | .36 | 20 | .43 | 9.0 | .19 | 16 | .35 | 7.3 | .15 | 8.5 | .18 | 3.9 | .08 |
| 150 | 193 | 48 | .24 | .14 | 42 | .65 | 18 | .29 | 21 | .33 | 9.5 | .15 | 17 | .26 | 7.7 | .12 | 8.8 | .14 | 4.2 | .07 |
| 125 | 161 | 40 | .23 | .13 | 43 | .56 | 19 | .25 | 22 | .29 | 9.8 | .13 | 18 | .23 | 8.0 | .10 | 9.1 | .12 | 4.3 | .06 |
| 100 | 129 | 32 | .23 | .13 | 45 | .47 | 20 | .21 | 23 | .24 | 10 | .11 | 18 | .19 | 8.3 | .09 | 9.4 | .10 | 4.5 | .05 |
| 50 | 64 | 16 | .20 | .11 | 49 | .26 | 23 | .12 | 25 | .13 | 12 | .06 | 20 | .11 | 9.4 | .05 | 10 | .05 | 5.0 | .05 |

BD 86 L (i = 7) H (i = 28) TR 65 x 10 (eingängig)

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 200 kN | | | | 160 kN | | | | 120 kN | | | | 100 kN | | | |
|------------|--------------------|-----|-----------------|-----|--------|-----|-----|-----|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1500 | 2143 | 536 | .35 | .23 | | | | | | | | | | | 29 | 4.5 | | | 24 | 3.8 |
| 1000 | 1429 | 357 | .33 | .22 | | | | | | | 41 | 4.3 | | | 31 | 3.2 | 67 | 7.0 | 26 | 2.7 |
| 750 | 1071 | 268 | .32 | .20 | | | | | | | 44 | 3.4 | 84 | 6.6 | 33 | 2.6 | 70 | 5.5 | 28 | 2.2 |
| 500 | 714 | 179 | .30 | .19 | | | | | | | 48 | 2.5 | 90 | 4.7 | 36 | 1.9 | 75 | 3.9 | 30 | 1.6 |
| 300 | 429 | 107 | .27 | .17 | | | 66 | 2.1 | 131 | 4.1 | 53 | 1.7 | 98 | 3.1 | 40 | 1.3 | 82 | 2.6 | 34 | 1.1 |
| 250 | 357 | 89 | .26 | .16 | | | 69 | 1.8 | 135 | 3.5 | 55 | 1.4 | 102 | 2.6 | 42 | 1.1 | 85 | 2.2 | 35 | .91 |
| 200 | 286 | 71 | .25 | .15 | | | 72 | 1.5 | 141 | 2.9 | 58 | 1.2 | 106 | 2.2 | 44 | .91 | 88 | 1.8 | 36 | .76 |
| 150 | 214 | 54 | .24 | .14 | 184 | 2.9 | 76 | 1.2 | 147 | 2.3 | 61 | .96 | 111 | 1.7 | 46 | .73 | 92 | 1.5 | 39 | .61 |
| 125 | 179 | 45 | .23 | .14 | 190 | 2.5 | 79 | 1.0 | 152 | 2.0 | 64 | .80 | 114 | 1.5 | 48 | .60 | 95 | 1.3 | 40 | .51 |
| 100 | 143 | 36 | .23 | .13 | 197 | 2.1 | 83 | .87 | 157 | 1.7 | 67 | .70 | 118 | 1.3 | 50 | .53 | 99 | 1.1 | 42 | .44 |
| 50 | 71 | 18 | .20 | .12 | 218 | 1.1 | 94 | .49 | 174 | .88 | 76 | .39 | 131 | .66 | 57 | .30 | 109 | .55 | 48 | .25 |

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 75 kN | | | | 50 kN | | | | 25 kN | | | |
|------------|--------------------|-----|-----------------|-----|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1500 | 2143 | 536 | .35 | .23 | 47 | 7.5 | 18 | 2.9 | 32 | 5.0 | 12 | 2.0 | 16 | 2.6 | 6.7 | 1.0 |
| 1000 | 1429 | 357 | .33 | .22 | 50 | 5.3 | 20 | 2.1 | 34 | 3.5 | 13 | 1.4 | 17 | 1.8 | 7.2 | .75 |
| 750 | 1071 | 268 | .32 | .20 | 53 | 4.2 | 21 | 1.6 | 36 | 2.8 | 14 | 1.1 | 18 | 1.4 | 7.6 | .59 |
| 500 | 714 | 179 | .30 | .19 | 57 | 3.0 | 23 | 1.2 | 38 | 2.0 | 15 | .81 | 19 | 1.0 | 8.2 | .43 |
| 300 | 429 | 107 | .27 | .17 | 62 | 1.9 | 25 | .80 | 42 | 1.3 | 17 | .55 | 21 | .66 | 9.0 | .29 |
| 250 | 357 | 89 | .26 | .16 | 64 | 1.7 | 26 | .69 | 43 | 1.1 | 18 | .47 | 22 | .57 | 9.3 | .24 |
| 200 | 286 | 71 | .25 | .15 | 66 | 1.4 | 28 | .57 | 44 | .92 | 19 | .39 | 23 | .47 | 9.8 | .20 |
| 150 | 214 | 54 | .24 | .14 | 70 | 1.1 | 29 | .46 | 47 | .74 | 20 | .31 | 24 | .37 | 10 | .16 |
| 125 | 179 | 45 | .23 | .14 | 72 | .94 | 30 | .38 | 48 | .63 | 20 | .26 | 24 | .32 | 11 | .13 |
| 100 | 143 | 36 | .23 | .13 | 74 | .79 | 32 | .33 | 50 | .53 | 21 | .22 | 25 | .27 | 11 | .12 |
| 50 | 71 | 18 | .20 | .12 | 82 | .42 | 36 | .19 | 55 | .28 | 24 | .13 | 28 | .14 | 13 | .07 |

NENNLEISTUNGSWERTE BD-BDL

BD 100 L (i = 7) H (i = 28) TR 90 x 12 (eingängig)

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 300 kN | | | | 250 kN | | | | 200 kN | | | | 150 kN | | | | |
|------------|----------------------|-----|-------------------|-----|------------|------------|-----|-----|------------|------------|-----|-----|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | |
| 1000 | 1714 | 429 | .32 | .21 | | | | | | | | | | | | | 125 | 13 | 49 | 5.1 | |
| 750 | 1286 | 321 | .31 | .19 | | | | | | | | | | | | 69 | 5.4 | 131 | 10 | 52 | 4.1 |
| 500 | 857 | 214 | .29 | .18 | | | | | | | | | 187 | 9.8 | 75 | 3.9 | 141 | 7.4 | 56 | 2.9 | |
| 300 | 514 | 129 | .26 | .16 | | | | | | | | | 206 | 6.5 | 84 | 2.6 | 155 | 4.9 | 63 | 2.0 | |
| 250 | 429 | 107 | .25 | .15 | | | | | 266 | 7.0 | 109 | 2.9 | 213 | 5.6 | 87 | 2.3 | 160 | 4.2 | 66 | 1.8 | |
| 200 | 343 | 86 | .24 | .14 | | | | | 277 | 5.8 | 115 | 2.4 | 222 | 4.6 | 92 | 1.9 | 166 | 3.5 | 69 | 1.4 | |
| 150 | 257 | 64 | .23 | .13 | 350 | 5.5 | | | 291 | 4.6 | 122 | 1.9 | 233 | 3.7 | 98 | 1.5 | 175 | 2.8 | 74 | 1.1 | |
| 125 | 214 | 54 | .22 | .13 | 361 | 4.7 | | | 301 | 3.9 | 127 | 1.7 | 241 | 3.1 | 102 | 1.4 | 181 | 2.4 | 77 | 1.0 | |
| 100 | 171 | 43 | .21 | .12 | 375 | 3.9 | | | 313 | 3.3 | 133 | 1.4 | 250 | 2.6 | 107 | 1.1 | 188 | 2.0 | 80 | .84 | |
| 50 | 86 | 21 | .19 | .11 | 420 | 2.2 | 183 | .96 | 350 | 1.8 | 153 | .80 | 280 | 1.5 | 122 | .64 | 210 | 1.1 | 92 | .48 | |

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 100 kN | | | | 75 kN | | | | 50 kN | | | |
|------------|----------------------|-----|-------------------|-----|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----|-----|-----------|------------|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1000 | 1714 | 429 | .32 | .21 | 84 | 8.7 | 33 | 3.4 | 63 | 6.6 | 25 | 2.6 | 42 | 4.4 | 17 | 1.8 |
| 750 | 1286 | 321 | .31 | .19 | 88 | 6.7 | 35 | 2.7 | 66 | 5.0 | 26 | 2.1 | 44 | 3.4 | 18 | 1.4 |
| 500 | 857 | 214 | .29 | .18 | 94 | 4.9 | 38 | 2.0 | 71 | 3.7 | 29 | 1.5 | 48 | 2.5 | 20 | 1.0 |
| 300 | 514 | 129 | .26 | .16 | 103 | 3.3 | 43 | 1.3 | 78 | 2.5 | 32 | 1.0 | 52 | 1.6 | 22 | .67 |
| 250 | 429 | 107 | .25 | .15 | 107 | 2.8 | 44 | 1.2 | 80 | 2.1 | 33 | .89 | 54 | 1.4 | 23 | .60 |
| 200 | 343 | 86 | .24 | .14 | 111 | 2.3 | 47 | .97 | 84 | 1.8 | 35 | .74 | 56 | 1.2 | 24 | .50 |
| 150 | 257 | 64 | .23 | .13 | 117 | 1.8 | 49 | .77 | 88 | 1.4 | 37 | .58 | 59 | .93 | 25 | .39 |
| 125 | 214 | 54 | .22 | .13 | 121 | 1.6 | 51 | .69 | 91 | 1.2 | 39 | .52 | 61 | .79 | 26 | .35 |
| 100 | 171 | 43 | .21 | .12 | 126 | 1.3 | 54 | .57 | 95 | .98 | 41 | .43 | 63 | .66 | 27 | .29 |
| 50 | 86 | 21 | .19 | .11 | 141 | .74 | 62 | .32 | 106 | .55 | 47 | .24 | 71 | .37 | 31 | .16 |

BD 125 L (i = 7,5) H (i = 30) TR 120 x 14 (eingängig)

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 500 kN | | | | 400 kN | | | | 300 kN | | | | 250 kN | | | | |
|------------|----------------------|-----|-------------------|-----|------------|------------|-----|----|------------|------------|-----|-----|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | |
| 1000 | 1867 | 467 | .31 | .20 | | | | | | | | | | | | | | | | 91 | 9.6 |
| 750 | 1400 | 350 | .29 | .19 | | | | | | | | | | | | 117 | 9.2 | 249 | 20.0 | 97 | 7.7 |
| 500 | 933 | 233 | .27 | .17 | | | | | | | | | 321 | 17 | 128 | 6.7 | 268 | 14.0 | 107 | 5.6 | |
| 300 | 560 | 140 | .25 | .15 | | | | | | | | | 354 | 11 | 144 | 4.5 | 295 | 9.2 | 120 | 3.8 | |
| 250 | 467 | 117 | .24 | .14 | | | | | | | | | 366 | 9.6 | 150 | 3.9 | 305 | 8.0 | 125 | 3.3 | |
| 200 | 373 | 93 | .23 | .14 | | | | | 509 | 11 | | | 382 | 8.3 | 158 | 3.3 | 318 | 6.9 | 131 | 2.8 | |
| 150 | 280 | 70 | .22 | .13 | | | | | 537 | 8.4 | 224 | 3.5 | 403 | 6.3 | 168 | 2.6 | 336 | 5.3 | 140 | 2.2 | |
| 125 | 233 | 58 | .21 | .12 | | | | | 556 | 7.3 | 233 | 3.1 | 417 | 5.5 | 175 | 2.3 | 348 | 4.6 | 145 | 1.9 | |
| 100 | 187 | 47 | .20 | .12 | 723 | 7.6 | | | 579 | 6.1 | 244 | 2.6 | 435 | 4.6 | 184 | 2.0 | 362 | 3.8 | 153 | 1.6 | |
| 50 | 93 | 23 | .18 | .10 | 815 | 4.3 | | | 652 | 3.4 | 281 | 1.5 | 489 | 2.6 | 211 | 1.1 | 408 | 2.2 | 176 | .94 | |

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 200 kN | | | | 150 kN | | | | 100 kN | | | |
|------------|----------------------|-----|-------------------|-----|------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1000 | 1867 | 467 | .31 | .20 | 190 | 20 | 73 | 7.7 | 143 | 15 | 55 | 5.8 | 96 | 10 | 37 | 3.9 |
| 750 | 1400 | 350 | .29 | .19 | 200 | 16 | 78 | 6.2 | 150 | 12 | 59 | 4.7 | 101 | 8.1 | 40 | 3.1 |
| 500 | 933 | 233 | .27 | .17 | 215 | 11.0 | 86 | 4.5 | 161 | 8.5 | 65 | 3.4 | 108 | 5.7 | 44 | 2.3 |
| 300 | 560 | 140 | .25 | .15 | 236 | 7.3 | 96 | 3.0 | 177 | 5.5 | 73 | 2.3 | 119 | 3.7 | 49 | 1.5 |
| 250 | 467 | 117 | .24 | .14 | 244 | 6.4 | 100 | 2.6 | 184 | 4.8 | 76 | 2.0 | 123 | 3.2 | 51 | 1.3 |
| 200 | 373 | 93 | .23 | .14 | 265 | 5.5 | 105 | 2.2 | 192 | 4.1 | 79 | 1.7 | 128 | 2.8 | 53 | 1.1 |
| 150 | 280 | 70 | .22 | .13 | 269 | 4.2 | 112 | 1.8 | 202 | 3.2 | 85 | 1.3 | 135 | 2.1 | 57 | .89 |
| 125 | 233 | 58 | .21 | .12 | 279 | 3.7 | 117 | 1.6 | 209 | 2.7 | 88 | 1.2 | 140 | 1.8 | 59 | .79 |
| 100 | 187 | 47 | .20 | .12 | 290 | 3.0 | 123 | 1.3 | 218 | 2.3 | 92 | .98 | 146 | 1.5 | 62 | .66 |
| 50 | 93 | 23 | .18 | .10 | 327 | 1.7 | 141 | .75 | 245 | 1.3 | 106 | .57 | 164 | .87 | 71 | .38 |

NENNLEISTUNGSWERTE BD-BDL

BD 200 L (i = 12) H (i = 36) TR 160 x 16 (eingängig)

| n U/Min | v mm/Min | | η _d | | 1.000 kN | | | | 800 kN | | | | 700 kN | | | | 600 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------------|-----|-------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | L | H | L | H | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 850 | 1133 | 378 | .26 | .18 | | | | | | | 304 | 27 | 561 | 50 | 267 | 24 | 481 | 43 | 229 | 20 |
| 750 | 1000 | 333 | .25 | .18 | | | | | | | 313 | 25 | 574 | 45 | 274 | 22 | 493 | 39 | 255 | 19 |
| 500 | 667 | 222 | .23 | .16 | | | | | 708 | 37 | 342 | 18 | 620 | 32 | 300 | 16 | 532 | 28 | 258 | 14 |
| 300 | 400 | 133 | .21 | .14 | 978 | 31 | 480 | 15 | 783 | 25 | 384 | 12 | 686 | 22 | 337 | 11 | 588 | 19 | 289 | 9.0 |
| 250 | 333 | 111 | .20 | .14 | 1014 | 27 | 500 | 13 | 812 | 22 | 400 | 10 | 711 | 19 | 351 | 9.1 | 610 | 16 | 301 | 7.8 |
| 200 | 267 | 89 | .20 | .13 | 1060 | 22 | 525 | 11 | 848 | 18 | 421 | 8.8 | 743 | 15 | 368 | 7.7 | 637 | 13 | 316 | 6.6 |
| 150 | 200 | 67 | .18 | .12 | 1121 | 18 | 560 | 8.8 | 897 | 14 | 448 | 7.0 | 785 | 13 | 393 | 6.2 | 674 | 11 | 337 | 5.3 |
| 100 | 133 | 44 | .17 | .11 | 1210 | 13 | 611 | 6.4 | 969 | 10 | 489 | 5.1 | 848 | 9.1 | 428 | 4.5 | 727 | 7.8 | 368 | 3.9 |
| 50 | 67 | 22 | .15 | .10 | 1368 | 7.2 | 704 | 3.7 | 1095 | 5.8 | 563 | 3.0 | 958 | 5.0 | 493 | 2.6 | 822 | 4.3 | 423 | 2.2 |

| n U/Min | v mm/Min | | η _d | | 500 kN | | | | 400 kN | | | | 300 kN | | | | 200 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------------|-----|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----|-----|------------|-----------|-----|-----|
| | L | H | L | H | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 850 | 1133 | 378 | .26 | .18 | 402 | 36 | 191 | 17 | 322 | 29 | 154 | 14 | 242 | 22 | 116 | 10 | 163 | 14 | 78 | 7.0 |
| 750 | 1000 | 333 | .25 | .18 | 411 | 32 | 197 | 16 | 329 | 26 | 158 | 13 | 248 | 19 | 119 | 9.5 | 166 | 13 | 80 | 6.4 |
| 500 | 667 | 222 | .23 | .16 | 444 | 23 | 215 | 11 | 356 | 19 | 173 | 9.1 | 268 | 14 | 130 | 6.9 | 179 | 9.4 | 88 | 4.6 |
| 300 | 400 | 133 | .21 | .14 | 491 | 16 | 241 | 7.5 | 393 | 12 | 194 | 6.1 | 296 | 9.4 | 146 | 4.6 | 198 | 6.3 | 98 | 3.1 |
| 250 | 333 | 111 | .20 | .14 | 508 | 14 | 251 | 6.5 | 407 | 11 | 202 | 5.2 | 306 | 8.2 | 152 | 4.0 | 205 | 5.5 | 102 | 2.7 |
| 200 | 267 | 89 | .20 | .13 | 531 | 11 | 264 | 5.5 | 426 | 8.8 | 212 | 4.4 | 320 | 6.6 | 160 | 3.3 | 214 | 4.5 | 107 | 2.3 |
| 150 | 200 | 67 | .18 | .12 | 562 | 9.0 | 281 | 4.4 | 450 | 7.2 | 226 | 3.5 | 338 | 5.4 | 170 | 2.7 | 227 | 3.6 | 114 | 1.8 |
| 100 | 133 | 44 | .17 | .11 | 607 | 6.5 | 307 | 3.2 | 486 | 5.2 | 246 | 2.6 | 365 | 3.9 | 185 | 1.9 | 245 | 2.6 | 125 | 1.3 |
| 50 | 67 | 22 | .15 | .10 | 685 | 3.6 | 353 | 1.9 | 549 | 2.9 | 283 | 1.5 | 412 | 2.2 | 213 | 1.1 | 276 | 1.5 | 143 | .75 |

Nennleistungswerte BD-BDL

Nennleistungswerte für BD-BDL mit zweigängiger Spindel bei 40 % ED/10 Min. oder max. 20 % ED/ Stunde bei Umgebungstemperatur +25° C.

n = Antriebsdrehzahl (U/min)

v = Hubgeschwindigkeit (mm/Min)

η_d = Betriebswirkungsgrad

L = niedrige Untersetzung

H = hohe Untersetzung

T = Antriebsmoment (Nm)

P = Antriebsleistung (kW)

i = Untersetzung des Schneckengetriebes

Mechanische und thermische Kapazitäten:

- A) Mechanische Kapazität = alle angegebenen Werte außer Leerfelder in den Tabellen.
- B) Mechanische Kapazität mit Edelstahlschnecke: (graue Felder in den Tabellen)
- C) Thermische Kapazität
Die Daten oberhalb der Kursivzeile dürfen nur bei ED unter 20 % angewendet werden Die thermische Leistung muss überprüft werden. Siehe "Taktfaktor (ED) BD/BDL"

Hinweis: Nennleistungen entsprechen der Betriebsleistung. Beim Start ist zusätzliche Leistung erforderlich. Siehe "Auswahl der Hubgetriebe".

NENNLEISTUNGSWERTE BD-BDL

BD 27 L (i = 9) H (i = 27) TR 20 x 8 (zweigängig)

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 8 kN | | | | 6 kN | | | | 4 kN | | | | 2 kN | | | |
|------------|----------------------|-----|-------------------|-----|------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|-----|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2900 | 2578 | 859 | .41 | .26 | | | 1.4 | .43 | 2.0 | .61 | 1.1 | .34 | 1.4 | .43 | .82 | .25 | .83 | .25 | .53 | .16 |
| 1750 | 1556 | 519 | .40 | .24 | 2.8 | .51 | 1.5 | .28 | 2.2 | .39 | 1.2 | .22 | 1.5 | .28 | .87 | .16 | .88 | .16 | .56 | .10 |
| 1500 | 1333 | 444 | .39 | .23 | 2.8 | .45 | 1.6 | .25 | 2.2 | .35 | 1.3 | .20 | 1.5 | .24 | .92 | .14 | .88 | .14 | .58 | .09 |
| 1000 | 889 | 296 | .37 | .22 | 3.0 | .31 | 1.7 | .18 | 2.3 | .24 | 1.3 | .14 | 1.6 | .17 | .97 | .10 | .93 | .10 | .61 | .06 |
| 750 | 667 | 222 | .36 | .21 | 3.1 | .25 | 1.8 | .14 | 2.4 | .19 | 1.4 | .11 | 1.7 | .13 | 1.0 | 0.8 | .96 | .08 | .63 | .05 |
| 500 | 444 | 148 | .34 | .19 | 3.3 | .17 | 1.9 | .10 | 2.5 | .13 | 1.5 | .08 | 1.8 | .09 | 1.1 | 0.6 | 1.0 | .05 | .66 | .05 |
| 400 | 356 | 119 | .33 | .18 | 3.4 | .14 | 2.0 | .08 | 2.6 | .11 | 1.6 | .06 | 1.8 | .08 | 1.1 | .05 | 1.0 | .05 | .68 | .05 |
| 300 | 267 | 89 | .31 | .17 | 3.6 | .11 | | | 2.8 | .08 | 1.6 | .05 | 1.9 | .06 | 1.2 | .05 | 1.1 | .05 | .71 | .05 |
| 200 | 178 | 59 | .30 | .16 | 3.8 | .08 | | | 2.9 | .06 | 1.8 | .05 | 2.0 | .05 | 1.3 | .05 | 1.1 | .05 | .76 | .05 |
| 100 | 89 | 30 | .27 | .14 | | | | | 3.1 | .05 | 2.0 | .05 | 2.2 | .05 | 1.4 | .05 | 1.2 | .05 | .83 | .05 |
| 50 | 44 | 15 | .25 | .12 | | | | | 3.4 | .05 | 2.3 | .05 | 2.3 | .05 | 1.6 | .05 | 1.3 | .05 | .93 | .05 |

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 1 kN | | | |
|------------|----------------------|-----|-------------------|-----|------|-----|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW |
| 2900 | 2578 | 859 | .41 | .26 | .53 | .16 | .39 | .12 |
| 1750 | 1556 | 519 | .40 | .24 | .56 | .10 | .40 | .07 |
| 1500 | 1333 | 444 | .39 | .23 | .56 | .09 | .41 | .06 |
| 1000 | 889 | 296 | .37 | .22 | .59 | .06 | .42 | .05 |
| 750 | 667 | 222 | .36 | .21 | .60 | .05 | .44 | .05 |
| 500 | 444 | 148 | .34 | .19 | .62 | .05 | .45 | .05 |
| 400 | 356 | 119 | .33 | .18 | .64 | .05 | .46 | .05 |
| 300 | 267 | 89 | .31 | .17 | .66 | .05 | .47 | .05 |
| 200 | 178 | 59 | .30 | .16 | .69 | .05 | .50 | .05 |
| 100 | 89 | 30 | .27 | .14 | .72 | .05 | .54 | .05 |
| 50 | 44 | 15 | .25 | .12 | .76 | .05 | .59 | .05 |

BD 40 L (i = 7) H (i = 30) TR 30 x 12 (zweigängig)

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 20 kN | | | | 15 kN | | | | 10 kN | | | | 7,5 kN | | | |
|------------|----------------------|------|-------------------|-----|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|-----|------------|------------|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2600 | 4457 | 1040 | .51 | .34 | 11 | 2.9 | 3.7 | 1.0 | 8.1 | 2.2 | 2.9 | .77 | 5.5 | 1.5 | 2.0 | .55 | 4.2 | 1.1 | 1.6 | .43 |
| 1750 | 3000 | 700 | .48 | .32 | 11 | 2.0 | 3.9 | .72 | 8.4 | 1.5 | 3.0 | .56 | 5.7 | 1.0 | 2.1 | .39 | 4.4 | .79 | 1.7 | .31 |
| 1500 | 2571 | 600 | .48 | .31 | 11 | 1.8 | 4.0 | .63 | 8.6 | 1.4 | 3.1 | .49 | 5.9 | .93 | 2.2 | .34 | 4.5 | .71 | 1.7 | .27 |
| 1000 | 1714 | 400 | .45 | .29 | 12 | 1.3 | 4.3 | .45 | 9.0 | .98 | 3.3 | .35 | 6.1 | .67 | 2.3 | .24 | 4.7 | .51 | 1.8 | .19 |
| 750 | 1286 | 300 | .44 | .28 | 12 | .97 | 4.5 | .35 | 9.4 | .73 | 3.5 | .27 | 6.4 | .50 | 2.4 | .19 | 4.9 | .38 | 1.9 | .15 |
| 500 | 857 | 200 | .41 | .26 | 13 | .68 | 4.8 | .25 | 9.9 | .51 | 3.7 | .19 | 6.7 | .35 | 2.6 | .13 | 5.1 | .27 | 2.0 | .11 |
| 400 | 686 | 160 | .40 | .25 | 14 | .56 | 5.0 | .21 | 10 | .42 | 3.8 | .16 | 6.9 | .29 | 2.7 | .11 | 5.3 | .22 | 2.1 | .09 |
| 300 | 514 | 120 | .38 | .24 | 14 | .44 | 5.2 | .16 | 11 | .33 | 4.0 | .12 | 7.2 | .23 | 2.8 | .09 | 5.5 | .17 | 2.2 | .07 |
| 200 | 343 | 80 | .36 | .22 | 15 | .31 | 5.6 | .12 | 11 | .23 | 4.3 | .09 | 7.6 | .16 | 3.0 | .06 | 5.8 | .12 | 2.3 | .05 |
| 100 | 171 | 40 | .33 | .20 | 16 | .17 | 6.3 | .07 | 12 | .13 | 4.8 | .05 | 8.2 | .09 | 3.3 | .05 | 6.3 | .07 | 2.6 | .05 |
| 50 | 86 | 20 | .31 | .18 | 17 | .09 | 6.9 | .05 | 13 | .07 | 5.3 | .05 | 8.9 | .05 | 3.6 | .05 | 6.7 | .05 | 2.8 | .05 |

| n U/Min | v mm/Min L H | | η_d L H | | 5 kN | | | | 2,5 kN | | | |
|------------|----------------------|------|-------------------|-----|------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2600 | 4457 | 1040 | .51 | .34 | 2.9 | .80 | 1.2 | .32 | 1.6 | .44 | .76 | .21 |
| 1750 | 3000 | 700 | .48 | .32 | 3.0 | .55 | 1.2 | .23 | 1.7 | .31 | .79 | .15 |
| 1500 | 2571 | 600 | .48 | .31 | 3.1 | .49 | 1.3 | .20 | 1.7 | .27 | .80 | .13 |
| 1000 | 1714 | 400 | .45 | .29 | 3.2 | .35 | 1.3 | .14 | 1.8 | .19 | .84 | .09 |
| 750 | 1286 | 300 | .44 | .28 | 3.4 | .26 | 1.4 | .11 | 1.9 | .14 | .86 | .07 |
| 500 | 857 | 200 | .41 | .26 | 3.5 | .18 | 1.5 | .08 | 1.9 | .10 | .90 | .05 |
| 400 | 686 | 160 | .40 | .25 | 3.6 | .15 | 1.5 | .06 | 2.0 | .08 | .93 | .05 |
| 300 | 514 | 120 | .38 | .24 | 3.8 | .12 | 1.6 | .05 | 2.1 | .06 | .95 | .05 |
| 200 | 343 | 80 | .36 | .22 | 4.0 | .08 | 1.7 | .05 | 2.2 | .05 | 1.0 | .05 |
| 100 | 171 | 40 | .33 | .20 | 4.3 | .05 | 1.8 | .05 | 2.3 | .05 | 1.1 | .05 |
| 50 | 86 | 20 | .31 | .18 | 4.6 | .05 | 2.0 | .05 | 2.5 | .05 | 1.2 | .05 |

SERIE BD

NENNLEISTUNGSWERTE BD-BDL

BD 58 L (i = 6.75) H (i = 27) TR 40 x 14 (Zweigängig)

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 40 kN | | | | 30 kN | | | | 25 kN | | | | 20 kN | | | |
|------------|-------------|------|----------|-----|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2000 | 4148 | 1037 | .50 | .33 | 26 | 5.5 | 9.8 | 2.1 | 20 | 4.2 | 7.5 | 1.6 | 17 | 3.5 | 6.3 | 1.4 | 13 | 2.8 | 5.2 | 1.1 |
| 1750 | 3630 | 907 | .49 | .32 | 27 | 4.9 | 10 | 1.8 | 20 | 3.7 | 7.7 | 1.4 | 17 | 3.1 | 6.5 | 1.2 | 14 | 2.5 | 5.3 | .95 |
| 1500 | 3111 | 778 | .48 | .31 | 27 | 4.2 | 10 | 1.6 | 20 | 3.2 | 7.9 | 1.2 | 17 | 2.7 | 6.6 | 1.0 | 14 | 2.1 | 5.4 | .84 |
| 1000 | 2074 | 519 | .46 | .29 | 28 | 3.0 | 11 | 1.2 | 21 | 2.3 | 8.5 | .91 | 18 | 1.9 | 7.1 | .77 | 14 | 1.5 | 5.8 | .63 |
| 750 | 1556 | 389 | .44 | .28 | 29 | 2.3 | 12 | .92 | 22 | 1.7 | 8.9 | .70 | 19 | 1.5 | 7.5 | .59 | 15 | 1.2 | 6.1 | .48 |
| 500 | 1037 | 259 | .42 | .26 | 31 | 1.6 | 13 | .66 | 23 | 1.2 | 9.6 | .50 | 20 | 1.0 | 8.1 | .42 | 16 | .81 | 6.6 | .34 |
| 400 | 830 | 207 | .41 | .25 | 32 | 1.3 | 13 | .55 | 24 | .98 | 10 | .42 | 20 | .82 | 8.4 | .35 | 16 | .66 | 6.8 | .29 |
| 300 | 622 | 156 | .39 | .23 | 33 | 1.0 | 14 | .44 | 25 | .75 | 11 | .33 | 21 | .63 | 8.9 | .28 | 17 | .51 | 7.2 | .23 |
| 200 | 415 | 104 | .37 | .21 | 35 | .74 | 15 | .31 | 26 | .56 | 11 | .24 | 22 | .47 | 9.6 | .20 | 18 | .38 | 7.8 | .16 |
| 100 | 207 | 52 | .34 | .19 | 38 | .40 | 17 | .18 | 29 | .30 | 13 | .14 | 24 | .25 | 11 | .11 | 19 | .20 | 8.8 | .09 |
| 50 | 104 | 26 | .31 | .17 | 42 | .22 | 19 | .10 | 31 | .17 | 15 | .08 | 26 | .14 | 12 | .06 | 21 | .11 | 10 | .05 |

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 15 kN | | | | 10 kN | | | |
|------------|-------------|------|----------|-----|-----------|------------|-----|-----|------------|------------|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2000 | 4148 | 1037 | .50 | .33 | 10 | 2.1 | 4.0 | .86 | 6.9 | 1.5 | 2.8 | .61 |
| 1750 | 3630 | 907 | .49 | .32 | 10 | 1.9 | 4.1 | .73 | 7.0 | 1.3 | 2.9 | .52 |
| 1500 | 3111 | 778 | .48 | .31 | 10 | 1.6 | 4.2 | .65 | 7.1 | 1.1 | 3.0 | .46 |
| 1000 | 2074 | 519 | .46 | .29 | 11 | 1.2 | 4.5 | .48 | 7.5 | .79 | 3.2 | .34 |
| 750 | 1556 | 389 | .44 | .28 | 11 | .89 | 4.7 | .37 | 7.7 | .61 | 3.3 | .26 |
| 500 | 1037 | 259 | .42 | .26 | 12 | .62 | 5.0 | .26 | 8.1 | .42 | 3.5 | .19 |
| 400 | 830 | 207 | .41 | .25 | 12 | .50 | 5.2 | .22 | 8.4 | .34 | 3.7 | .15 |
| 300 | 622 | 156 | .39 | .23 | 13 | .39 | 5.5 | .18 | 8.7 | .26 | 3.9 | .12 |
| 200 | 415 | 104 | .37 | .21 | 13 | .28 | 5.9 | .12 | 9.2 | .19 | 4.1 | .09 |
| 100 | 207 | 52 | .34 | .19 | 15 | .15 | 6.7 | .07 | 10 | .10 | 4.7 | .05 |
| 50 | 104 | 26 | .31 | .17 | 16 | .08 | 7.6 | .05 | 11 | .06 | 5.2 | .05 |

BD 66 L (i = 7) H (i = 28) TR 55 x 18 (Zweigängig)

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 120 kN | | | | 100 kN | | | | 75 kN | | | | 50 kN | | | |
|------------|-------------|------|----------|-----|--------|-----|-----|-----|------------|------------|-----|-----|-----------|------------|-----|-----|-----------|------------|-----------|------------|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1750 | 4500 | 1125 | .50 | .33 | | | | | | | | | | | | | 41 | 7.5 | 15 | 2.8 |
| 1500 | 3857 | 964 | .49 | .33 | | | | | | | | | | | | | 41 | 6.5 | 16 | 2.4 |
| 1000 | 2571 | 643 | .47 | .30 | | | | | | | | | | | | | 43 | 4.6 | 17 | 1.7 |
| 750 | 1929 | 482 | .45 | .29 | | | | | | | | | 67 | 5.3 | | | 45 | 3.5 | 18 | 1.4 |
| 500 | 1286 | 321 | .43 | .27 | | | | | | | | | 71 | 3.7 | 28 | 1.5 | 48 | 2.5 | 19 | 1.0 |
| 300 | 771 | 193 | .40 | .24 | | | | | | | | | 76 | 2.4 | 31 | .98 | 51 | 1.6 | 21 | .66 |
| 250 | 643 | 161 | .39 | .23 | | | | | 104 | 2.7 | | | 78 | 2.0 | 32 | .84 | 52 | 1.4 | 22 | .57 |
| 200 | 514 | 129 | .38 | .22 | | | | | 108 | 2.3 | | | 81 | 1.7 | 34 | .70 | 54 | 1.2 | 23 | .47 |
| 150 | 386 | 96 | .36 | .21 | | | | | 112 | 1.8 | | | 84 | 1.4 | 36 | .56 | 56 | .90 | 24 | .38 |
| 125 | 321 | 80 | .35 | .20 | | | | | 115 | 1.5 | 49 | .64 | 86 | 1.1 | 37 | .48 | 58 | .75 | 25 | .32 |
| 100 | 257 | 64 | .34 | .20 | 142 | 1.5 | | | 118 | 1.3 | 51 | .53 | 89 | .94 | 38 | .40 | 59 | .63 | 26 | .27 |
| 50 | 129 | 32 | .31 | .17 | 154 | .81 | 69 | .36 | 129 | .68 | 58 | .30 | 97 | .51 | 43 | .23 | 65 | .34 | 29 | .15 |

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 25 kN | | | | 20 kN | | | | 10 kN | | | |
|------------|-------------|------|----------|-----|-----------|------------|-----|-----|-----------|------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1750 | 4500 | 1125 | .50 | .33 | 21 | 3.8 | 7.9 | 1.5 | 17 | 3.1 | 6.4 | 1.2 | 8.6 | 1.6 | 3.5 | .65 |
| 1500 | 3857 | 964 | .49 | .33 | 21 | 3.3 | 8.1 | 1.2 | 17 | 2.7 | 6.6 | 1.0 | 8.8 | 1.4 | 3.6 | .56 |
| 1000 | 2571 | 643 | .47 | .30 | 22 | 2.3 | 8.6 | .88 | 18 | 1.9 | 7.0 | .72 | 9.2 | .97 | 3.8 | .39 |
| 750 | 1929 | 482 | .45 | .29 | 23 | 1.8 | 9.1 | .72 | 18 | 1.4 | 7.4 | .59 | 9.5 | .75 | 4.0 | .32 |
| 500 | 1286 | 321 | .43 | .27 | 24 | 1.3 | 9.8 | .52 | 19 | 1.0 | 7.9 | .42 | 10 | .52 | 4.3 | .23 |
| 300 | 771 | 193 | .40 | .24 | 26 | .81 | 11 | .34 | 21 | .65 | 8.7 | .28 | 11 | .34 | 4.7 | .15 |
| 250 | 643 | 161 | .39 | .23 | 27 | .69 | 11 | .29 | 21 | .55 | 9.0 | .24 | 11 | .28 | 4.8 | .13 |
| 200 | 514 | 129 | .38 | .22 | 27 | .58 | 12 | .24 | 22 | .47 | 9.4 | .20 | 11 | .24 | 5.0 | .10 |
| 150 | 386 | 96 | .36 | .21 | 28 | .46 | 12 | .19 | 23 | .37 | 9.9 | .16 | 12 | .19 | 5.3 | .08 |
| 125 | 321 | 80 | .35 | .20 | 29 | .38 | 13 | .17 | 23 | .31 | 10 | .13 | 12 | .16 | 5.4 | .07 |
| 100 | 257 | 64 | .34 | .20 | 30 | .32 | 13 | .14 | 24 | .26 | 11 | .11 | 12 | .13 | 5.7 | .06 |
| 50 | 129 | 32 | .31 | .17 | 33 | .17 | 15 | .08 | 26 | .14 | 12 | .06 | 13 | .07 | 6.3 | .05 |

NENNLEISTUNGSWERTE BD-BDL

BD 86 L (i = 7) H (i = 28) TR 65 x 20 (Zweigängig)

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 160 kN | | | | 120 kN | | | | 100 kN | | | | 75 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------|-----|--------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2900 | 2578 | 859 | .41 | .26 | | | 1.4 | .43 | 2.0 | .61 | 1.1 | .34 | 1.4 | .43 | .82 | .25 | .83 | .25 | .53 | .16 |
| 1750 | 1556 | 519 | .40 | .24 | 2.8 | .51 | 1.5 | .28 | 2.2 | .39 | 1.2 | .22 | 1.5 | .28 | .87 | .16 | .88 | .16 | .56 | .10 |
| 1500 | 1333 | 444 | .39 | .23 | 2.8 | .45 | 1.6 | .25 | 2.2 | .35 | 1.3 | .20 | 1.5 | .24 | .92 | .14 | .88 | .14 | .58 | .09 |
| 1000 | 889 | 296 | .37 | .22 | 3.0 | .31 | 1.7 | .18 | 2.3 | .24 | 1.3 | .14 | 1.6 | .17 | .97 | .10 | .93 | .10 | .61 | .06 |
| 750 | 667 | 222 | .36 | .21 | 3.1 | .25 | 1.8 | .14 | 2.4 | .19 | 1.4 | .11 | 1.7 | .13 | 1.0 | 0.8 | .96 | .08 | .63 | .05 |
| 500 | 444 | 148 | .34 | .19 | 3.3 | .17 | 1.9 | .10 | 2.5 | .13 | 1.5 | .08 | 1.8 | .09 | 1.1 | 0.6 | 1.0 | .05 | .66 | .05 |
| 400 | 356 | 119 | .33 | .18 | 3.4 | .14 | 2.0 | .08 | 2.6 | .11 | 1.6 | .06 | 1.8 | .08 | 1.1 | .05 | 1.0 | .05 | .68 | .05 |
| 300 | 267 | 89 | .31 | .17 | 3.6 | .11 | | | 2.8 | .08 | 1.6 | .05 | 1.9 | .06 | 1.2 | .05 | 1.1 | .05 | .71 | .05 |
| 200 | 178 | 59 | .30 | .16 | 3.8 | .08 | | | 2.9 | .06 | 1.8 | .05 | 2.0 | .05 | 1.3 | .05 | 1.1 | .05 | .76 | .05 |
| 100 | 89 | 30 | .27 | .14 | | | | | 3.1 | .05 | 2.0 | .05 | 2.2 | .05 | 1.4 | .05 | 1.2 | .05 | .83 | .05 |
| 50 | 44 | 15 | .25 | .12 | | | | | 3.4 | .05 | 2.3 | .05 | 2.3 | .05 | 1.6 | .05 | 1.3 | .05 | .93 | .05 |

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 50 kN | | | | 25 kN | | | |
|------------|-------------|------|----------|-----|-----------|------------|-----|-----|------------|------------|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2000 | 4148 | 1037 | .50 | .33 | 10 | 2.1 | 4.0 | .86 | 6.9 | 1.5 | 2.8 | .61 |
| 1750 | 3630 | 907 | .49 | .32 | 10 | 1.9 | 4.1 | .73 | 7.0 | 1.3 | 2.9 | .52 |
| 1500 | 3111 | 778 | .48 | .31 | 10 | 1.6 | 4.2 | .65 | 7.1 | 1.1 | 3.0 | .46 |
| 1000 | 2074 | 519 | .46 | .29 | 11 | 1.2 | 4.5 | .48 | 7.5 | .79 | 3.2 | .34 |
| 750 | 1556 | 389 | .44 | .28 | 11 | .89 | 4.7 | .37 | 7.7 | .61 | 3.3 | .26 |
| 500 | 1037 | 259 | .42 | .26 | 12 | .62 | 5.0 | .26 | 8.1 | .42 | 3.5 | .19 |
| 400 | 830 | 207 | .41 | .25 | 12 | .50 | 5.2 | .22 | 8.4 | .34 | 3.7 | .15 |
| 300 | 622 | 156 | .39 | .23 | 13 | .39 | 5.5 | .18 | 8.7 | .26 | 3.9 | .12 |
| 200 | 415 | 104 | .37 | .21 | 13 | .28 | 5.9 | .12 | 9.2 | .19 | 4.1 | .09 |
| 100 | 207 | 52 | .34 | .19 | 15 | .15 | 6.7 | .07 | 10 | .10 | 4.7 | .05 |
| 50 | 104 | 26 | .31 | .17 | 16 | .08 | 7.6 | .05 | 11 | .06 | 5.2 | .05 |

BD 100 L (i = 7) H (i = 28) TR 90 x 24 (Zweigängig)

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 240 kN | | | | 200 kN | | | | 150 kN | | | | 100 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------|-----|------------|------------|-----|-----|------------|------------|-----|-----|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1000 | 3429 | 857 | .46 | .31 | | | | | | | | | | | | | 118 | 12 | 43 | 4.6 |
| 750 | 2571 | 643 | .44 | .30 | | | | | | | | | 183 | 14 | 68 | 5.4 | 122 | 9.4 | 46 | 3.6 |
| 500 | 1714 | 429 | .42 | .27 | | | | | | | | | 193 | 10 | 74 | 3.9 | 129 | 6.7 | 49 | 2.6 |
| 300 | 1029 | 257 | .39 | .25 | | | | | 277 | 8.7 | | | 208 | 6.5 | 82 | 2.6 | 139 | 4.4 | 55 | 1.7 |
| 250 | 857 | 214 | .38 | .24 | | | | | 285 | 7.5 | | | 214 | 5.6 | 85 | 2.2 | 143 | 3.8 | 57 | 1.5 |
| 200 | 686 | 171 | .37 | .23 | | | | | 294 | 6.2 | 118 | 2.5 | 221 | 4.7 | 89 | 1.9 | 148 | 3.1 | 59 | 1.3 |
| 150 | 514 | 129 | .35 | .21 | 369 | 5.8 | | | 307 | 4.8 | 125 | 2.0 | 231 | 3.6 | 94 | 1.5 | 154 | 2.4 | 63 | 1.0 |
| 125 | 429 | 107 | .34 | .21 | 379 | 5.0 | | | 316 | 4.2 | 129 | 1.7 | 237 | 3.1 | 97 | 1.3 | 158 | 2.1 | 65 | .86 |
| 100 | 343 | 86 | .33 | .20 | 391 | 4.1 | | | 326 | 3.4 | 135 | 1.4 | 245 | 2.6 | 102 | 1.1 | 164 | 1.7 | 68 | .71 |
| 50 | 171 | 43 | .30 | .17 | 431 | 2.3 | 184 | .96 | 359 | 1.9 | 154 | .80 | 270 | 1.4 | 115 | .60 | 180 | .96 | 77 | .40 |

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 75 kN | | | | 50 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------|-----|-----------|------------|-----|-----|-----------|------------|-----|-----|
| | | | | | TLP | | THP | | TLP | | THP | |
| | | | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1000 | 3429 | 857 | .46 | .31 | 89 | 9.0 | 33 | 3.5 | 59 | 6.1 | 22 | 2.4 |
| 750 | 2571 | 643 | .44 | .30 | 92 | 7.0 | 35 | 2.7 | 62 | 4.7 | 23 | 1.9 |
| 500 | 1714 | 429 | .42 | .27 | 97 | 5.0 | 37 | 2.0 | 65 | 3.4 | 25 | 1.3 |
| 300 | 1029 | 257 | .39 | .25 | 105 | 3.3 | 41 | 1.3 | 70 | 2.2 | 28 | 0.9 |
| 250 | 857 | 214 | .38 | .24 | 107 | 2.8 | 43 | 1.1 | 72 | 1.9 | 29 | .75 |
| 200 | 686 | 171 | .37 | .23 | 111 | 2.3 | 45 | .95 | 74 | 1.6 | 30 | .64 |
| 150 | 514 | 129 | .35 | .21 | 116 | 1.8 | 47 | .76 | 78 | 1.2 | 32 | .51 |
| 125 | 429 | 107 | .34 | .21 | 119 | 1.6 | 49 | .65 | 80 | 1.1 | 33 | .44 |
| 100 | 343 | 86 | .33 | .20 | 123 | 1.3 | 51 | .53 | 82 | .86 | 35 | .36 |
| 50 | 171 | 43 | .30 | .17 | 135 | .72 | 58 | .30 | 91 | .48 | 39 | .20 |

SERIE BD

NENNLEISTUNGSWERTE BD-BDL

BD 125 L (i = 7.5) H (i = 30) TR 120 x 28 (Zweigängig)

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 400 kN | | | | 300 kN | | | | 250 kN | | | | 200 kN | | | | |
|------------|-------------|-----|----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-----|
| | L | H | L | H | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | | | |
| 1000 | 3733 | 933 | .45 | .30 | | | | | | | | | | | | | 264 | 28 | 96 | 10 | |
| 750 | 2800 | 700 | .43 | .29 | | | | | | | | | | 342 | 27 | | 274 | 22 | 102 | 8.0 | |
| 500 | 1867 | 467 | .41 | .27 | | | | | | | | | | 362 | 19 | 137 | 7.2 | 290 | 15 | 110 | 5.8 |
| 300 | 1120 | 280 | .38 | .24 | | | | | 469 | 15 | | | | 391 | 13 | 152 | 4.8 | 313 | 10 | 122 | 3.8 |
| 250 | 933 | 233 | .36 | .23 | | | | | 482 | 13 | | | | 402 | 11 | 158 | 4.1 | 322 | 8.7 | 127 | 3.3 |
| 200 | 747 | 187 | .35 | .22 | | | | | 499 | 11 | 198 | 4.2 | 416 | 9.2 | 165 | 3.5 | 333 | 7.3 | 133 | 2.8 | |
| 150 | 560 | 140 | .34 | .21 | | | | | 522 | 8.2 | 210 | 3.3 | 436 | 6.8 | 175 | 2.8 | 349 | 5.5 | 141 | 2.2 | |
| 125 | 467 | 117 | .33 | .20 | | | | | 538 | 7.0 | 218 | 2.8 | 448 | 5.8 | 182 | 2.3 | 359 | 4.7 | 146 | 1.9 | |
| 100 | 373 | 93 | .32 | .19 | 741 | 7.8 | | | 556 | 5.9 | 228 | 2.4 | 464 | 4.9 | 190 | 2.0 | 371 | 3.9 | 153 | 1.6 | |
| 50 | 187 | 47 | .28 | .17 | 821 | 4.3 | | | 616 | 3.2 | 261 | 1.4 | 514 | 2.7 | 216 | 1.2 | 411 | 2.2 | 174 | .94 | |

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 150 kN | | | | 100 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | L | H | L | H | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW |
| 1000 | 3733 | 933 | .45 | .30 | 198 | 21 | 73 | 7.5 | 133 | 144 | 9 | 5.1 |
| 750 | 2800 | 700 | .43 | .29 | 206 | 16 | 77 | 6.0 | 138 | 11 | 52 | 4.1 |
| 500 | 1867 | 467 | .41 | .27 | 218 | 11 | 83 | 4.4 | 146 | 7.6 | 56 | 2.9 |
| 300 | 1120 | 280 | .38 | .24 | 235 | 7.5 | 92 | 2.9 | 157 | 5.0 | 62 | 1.9 |
| 250 | 933 | 233 | .36 | .23 | 242 | 6.5 | 95 | 2.5 | 162 | 4.4 | 64 | 1.7 |
| 200 | 747 | 187 | .35 | .22 | 250 | 5.5 | 100 | 2.1 | 167 | 3.7 | 67 | 1.4 |
| 150 | 560 | 140 | .34 | .21 | 262 | 4.1 | 106 | 1.7 | 175 | 2.7 | 71 | 1.1 |
| 125 | 467 | 117 | .33 | .20 | 270 | 3.5 | 110 | 1.4 | 180 | 2.3 | 74 | .95 |
| 100 | 373 | 93 | .32 | .19 | 279 | 2.9 | 115 | 1.2 | 186 | 2.0 | 77 | .81 |
| 50 | 187 | 47 | .28 | .17 | 309 | 1.6 | 131 | .70 | 206 | 1.1 | 88 | .47 |

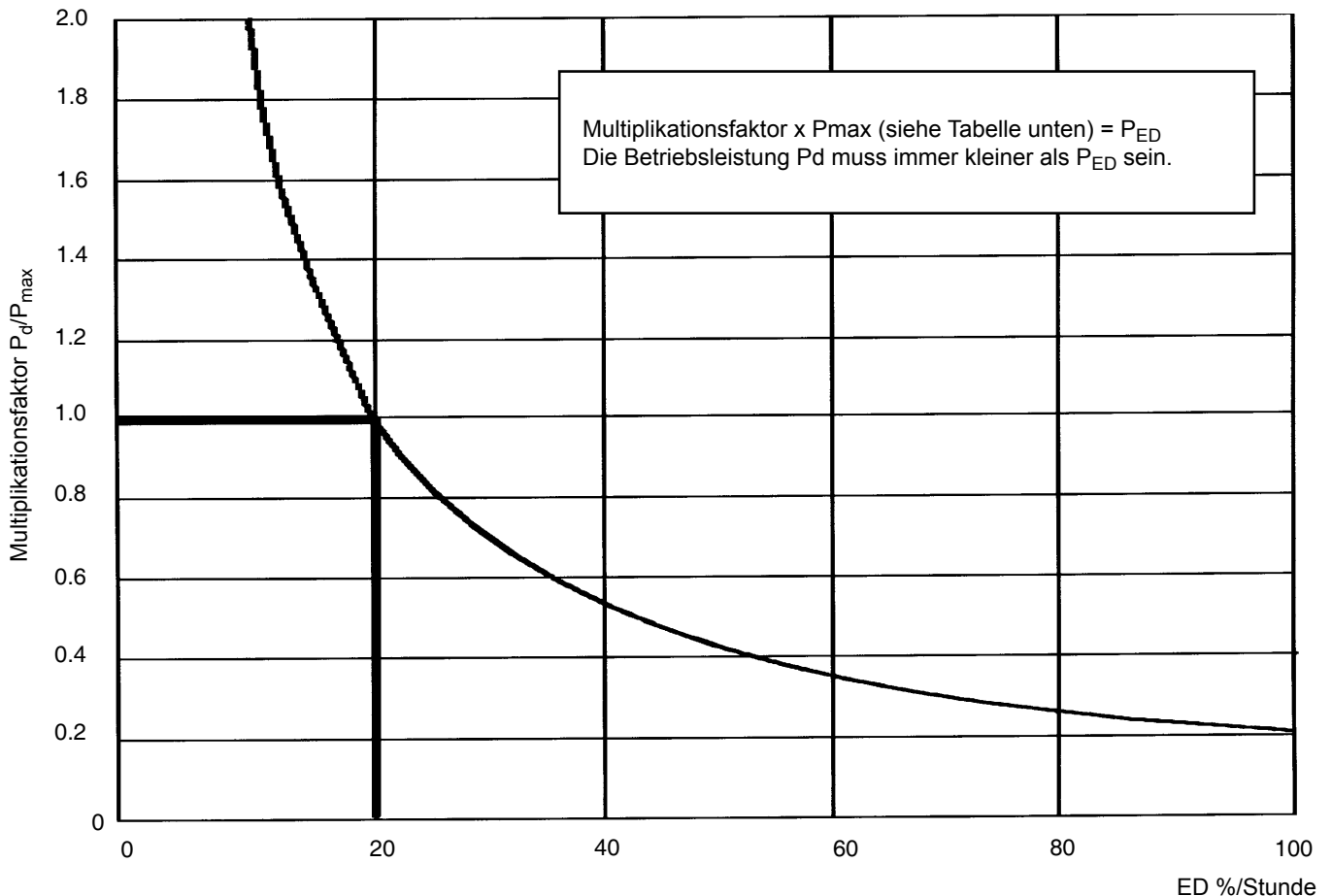
BD 200 L (i = 12) H (i = 36) TR 160 x 32 (Zweigängig)

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 800 kN | | | | 700 kN | | | | 600 kN | | | | 500 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|
| | L | H | L | H | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | | |
| 850 | 2267 | 756 | .39 | .29 | | | | | 748 | 67 | | | 641 | 57 | 293 | 26 | 535 | 48 | 244 | 22 |
| 750 | 2000 | 667 | .39 | .28 | | | | | 761 | 60 | | | 653 | 51 | 300 | 24 | 545 | 43 | 250 | 20 |
| 500 | 1333 | 444 | .36 | .26 | 925 | 49 | | | 810 | 43 | 378 | 20 | 695 | 37 | 324 | 17 | 579 | 31 | 271 | 14 |
| 300 | 800 | 267 | .33 | .23 | 1005 | 32 | 477 | 15 | 880 | 28 | 418 | 13 | 754 | 24 | 359 | 11 | 629 | 20 | 299 | 9.4 |
| 250 | 667 | 222 | .32 | .22 | 1036 | 27 | 495 | 13 | 906 | 24 | 434 | 11 | 777 | 20 | 372 | 9.8 | 648 | 17 | 311 | 8.2 |
| 200 | 533 | 178 | .31 | .21 | 1075 | 23 | 518 | 11 | 941 | 20 | 454 | 9.6 | 807 | 17 | 389 | 8.3 | 673 | 14 | 325 | 6.9 |
| 150 | 400 | 133 | .30 | .20 | 1127 | 18 | 549 | 8.6 | 987 | 16 | 481 | 7.5 | 846 | 14 | 412 | 6.5 | 706 | 11 | 344 | 5.4 |
| 125 | 333 | 111 | .29 | .19 | 1162 | 15 | 569 | 7.5 | 1017 | 13 | 498 | 6.6 | 872 | 11 | 428 | 5.6 | 727 | 9.4 | 357 | 4.7 |
| 100 | 267 | 89 | .28 | .19 | 1204 | 13 | 595 | 6.2 | 1054 | 11 | 521 | 5.4 | 904 | 9.8 | 447 | 4.7 | 754 | 8.1 | 373 | 3.9 |
| 50 | 133 | 44 | .25 | .16 | 1341 | 7.0 | 679 | 3.6 | 1174 | 6.1 | 595 | 3.2 | 1007 | 5.3 | 510 | 2.7 | 839 | 4.4 | 426 | 2.3 |

| n U/min | v mm/min | | η_d | | 400 kN | | | | 300 kN | | | | 200 kN | | | |
|------------|-------------|-----|----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | L | H | L | H | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW | TLP Nm | THP kW |
| 850 | 2267 | 756 | .39 | .29 | 429 | 38 | 196 | 17 | 322 | 29 | 148 | 13 | 216 | 19 | 100 | 8.9 |
| 750 | 2000 | 667 | .39 | .28 | 436 | 34 | 201 | 16 | 328 | 26 | 151 | 12 | 220 | 17 | 102 | 8.2 |
| 500 | 1333 | 444 | .36 | .26 | 464 | 25 | 217 | 11 | 349 | 18 | 164 | 8.7 | 234 | 12 | 110 | 5.8 |
| 300 | 800 | 267 | .33 | .23 | 504 | 16 | 240 | 7.5 | 379 | 12 | 181 | 5.7 | 254 | 8.1 | 122 | 3.8 |
| 250 | 667 | 222 | .32 | .22 | 519 | 14 | 249 | 6.5 | 390 | 10 | 188 | 4.9 | 261 | 6.8 | 126 | 3.3 |
| 200 | 533 | 178 | .31 | .21 | 539 | 12 | 260 | 5.5 | 405 | 8.7 | 196 | 4.2 | 271 | 5.8 | 132 | 2.8 |
| 150 | 400 | 133 | .30 | .20 | 565 | 9.0 | 276 | 4.3 | 425 | 6.8 | 208 | 3.3 | 284 | 4.5 | 140 | 2.2 |
| 125 | 333 | 111 | .29 | .19 | 582 | 7.5 | 286 | 3.8 | 437 | 5.7 | 215 | 2.8 | 293 | 3.8 | 145 | 1.9 |
| 100 | 267 | 89 | .28 | .19 | 604 | 6.5 | 299 | 3.1 | 454 | 4.9 | 225 | 2.3 | 303 | 3.3 | 151 | 1.6 |
| 50 | 133 | 44 | .25 | .16 | 672 | 3.5 | 341 | 1.8 | 505 | 2.6 | 257 | 1.4 | 338 | 1.8 | 172 | .91 |

Taktfaktor, bei einem anderen ED als 20 %/Stunde muss die Betriebsleistung (Pd) gemäß dem Diagramm angepasst werden, das mit der folgenden Formel berechnet ist:

$$P_{ED} = \frac{20\%}{ED\%} \times P_{max}$$



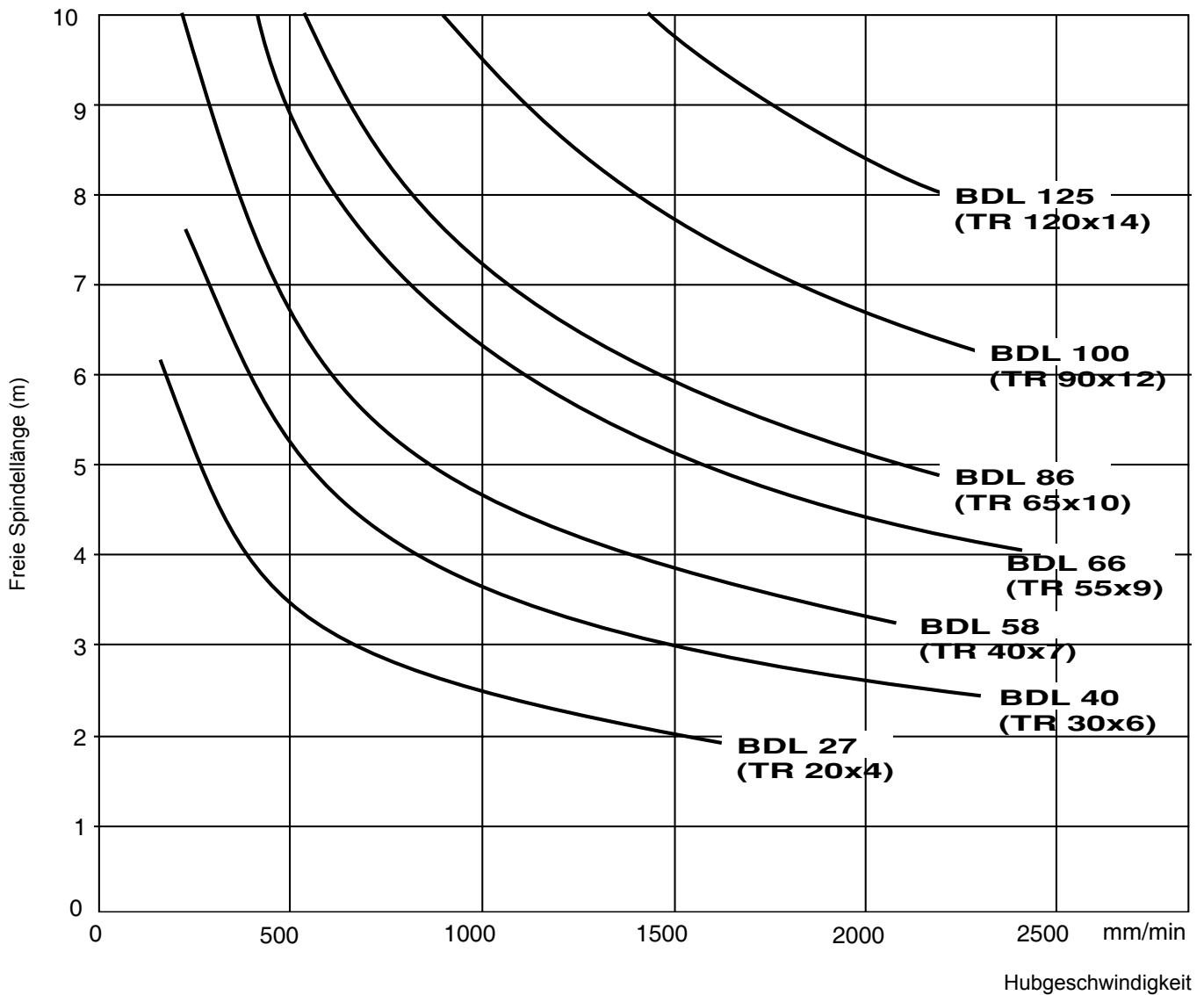
Thermische Nennleistung 20 % ED (eingängige Spindel)

| Größe BD-BDL | | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 |
|--------------|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| P_{max} kW | L | 0.2 | .55 | 0.9 | 1.5 | 2.9 | 3.7 | 5.1 | 12.5 |
| | H | 0.15 | .5 | 0.8 | 1.3 | 2.6 | 3.3 | 4.5 | 12.0 |

Thermische Nennleistung 20 % ED (zweigängige Spindel)

| Größe BD-BDL | | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 |
|--------------|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| P_{max} kW | L | 0.25 | 0.7 | 1.1 | 1.9 | 3.6 | 4.7 | 6.4 | 16.0 |
| | H | 0.20 | 0.6 | 1.0 | 1.6 | 3.2 | 4.1 | 5.6 | 15.0 |

KRITISCHE LAUFMUTTERGESCHWINDIGKEIT

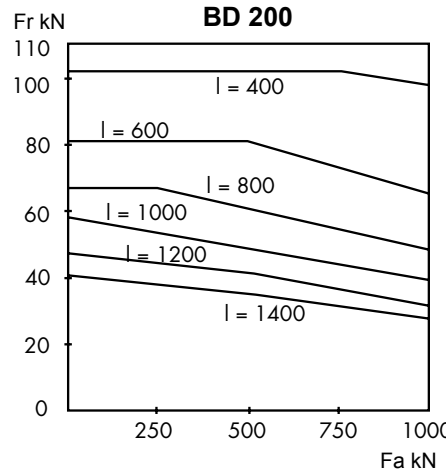
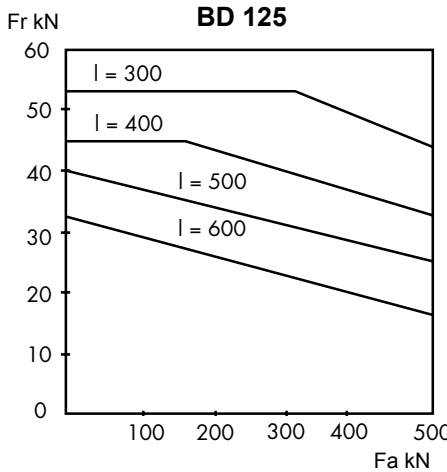
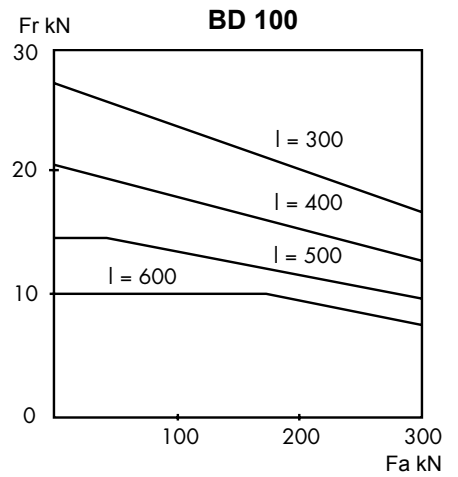
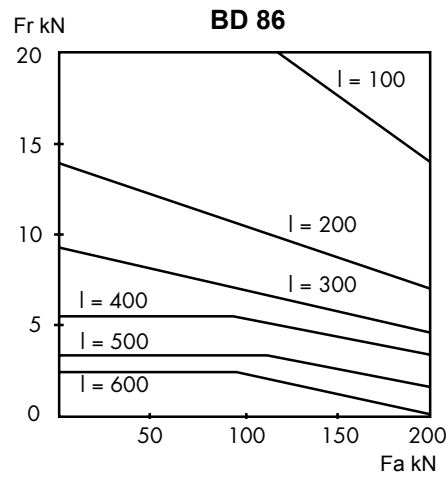
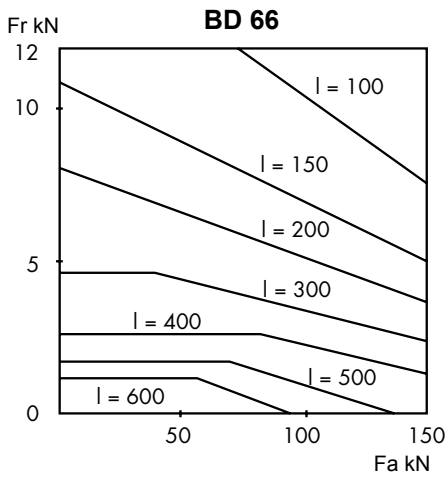
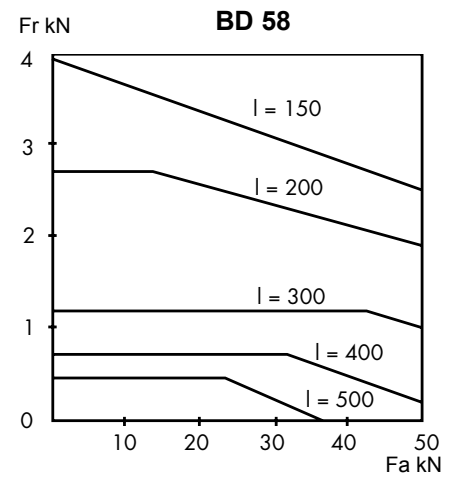
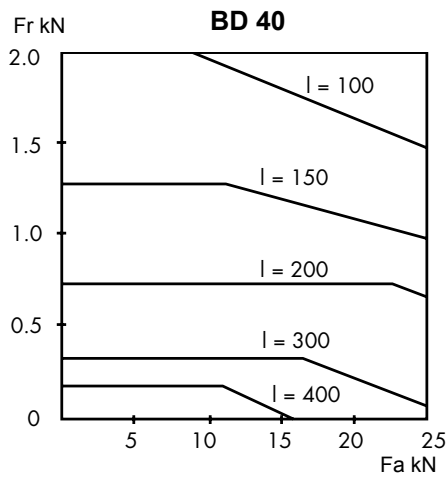
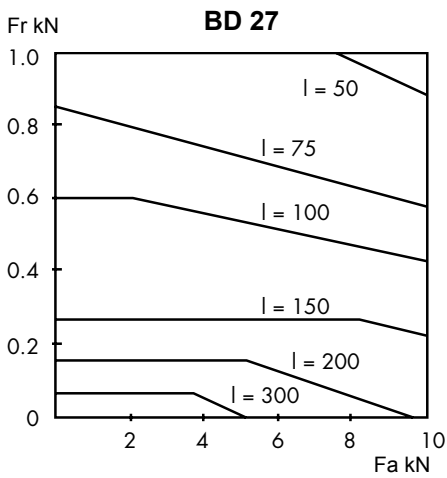
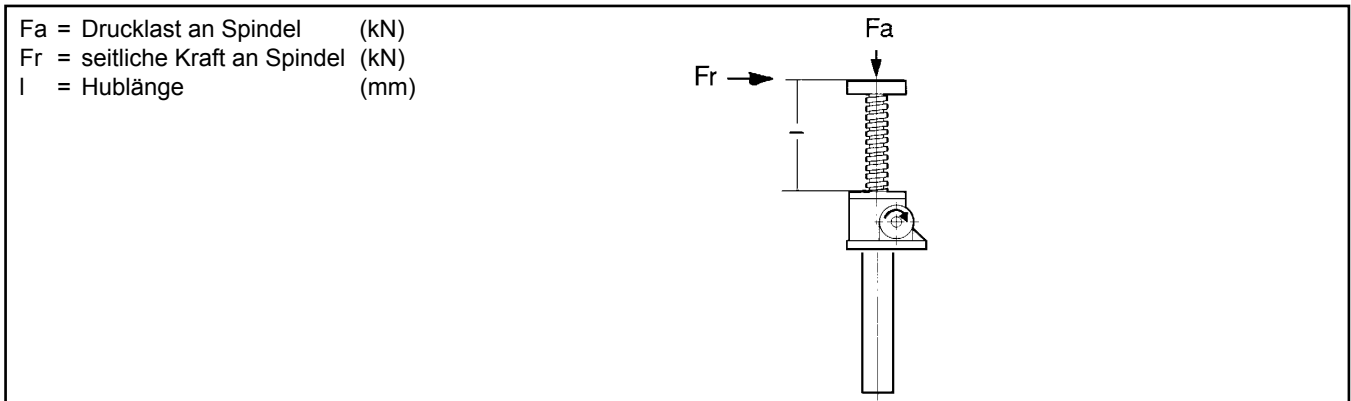


Max. zulässige Geschwindigkeit V mm/Min mit Fettschmierung

| BD-BDL Eingängig | Untersetungsverhältnis | | BD/BDL Zweigängig | Untersetungsverhältnis L |
|---------------------|------------------------|-----|----------------------|-----------------------------|
| | L | H | | |
| 27 | 1600 | 500 | 27 | 3200 |
| 40 | 2300 | 500 | 40 | 4600 |
| 58 | 2100 | 500 | 58 | 4200 |
| 66 | 2400 | 600 | 66 | 4800 |
| 86 | 2200 | 550 | 86 | 4400 |
| 100 | 2300 | 550 | 100 | 4600 |
| 125 | 2200 | 550 | 125 | 4400 |
| 200 | 1180 | 410 | 200 | 2360 |

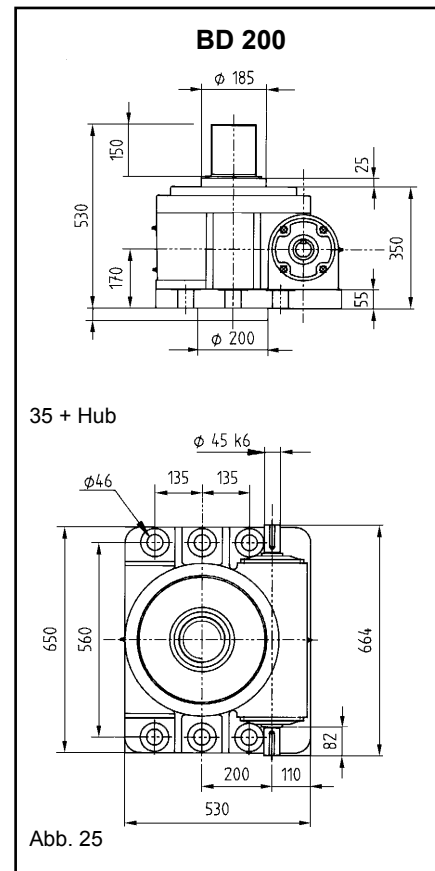
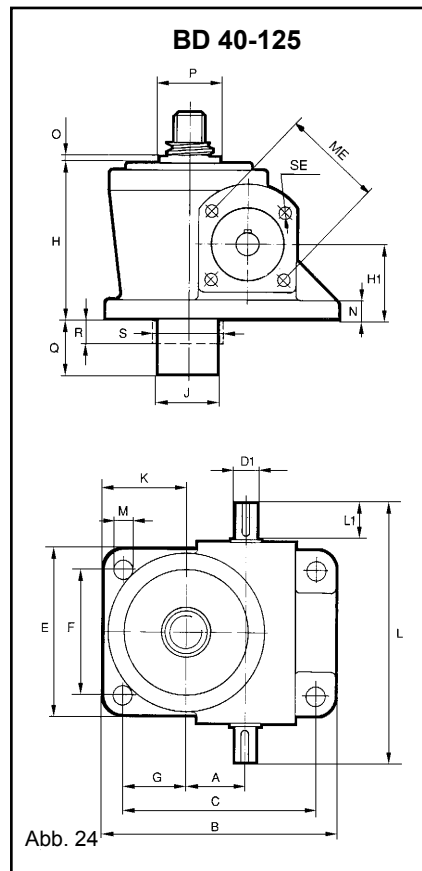
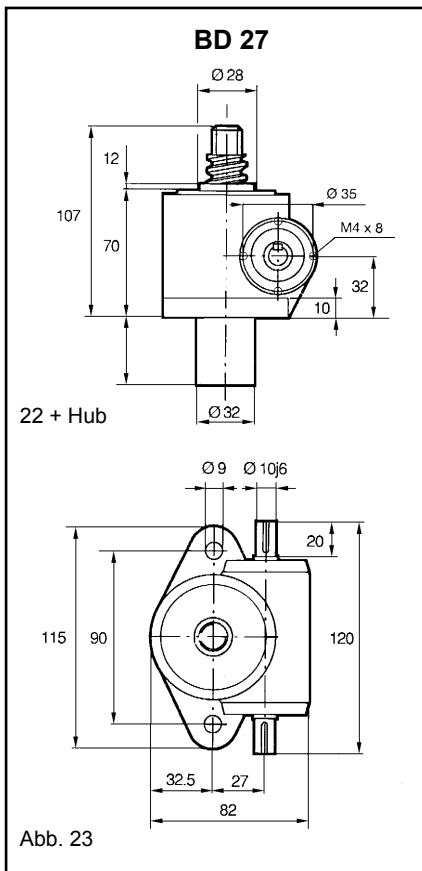
SERIE BD

ZULÄSSIGE SEITLICHE KRAFT AN DER SPINDEL BD



SERIE BD

ABMESSUNGEN

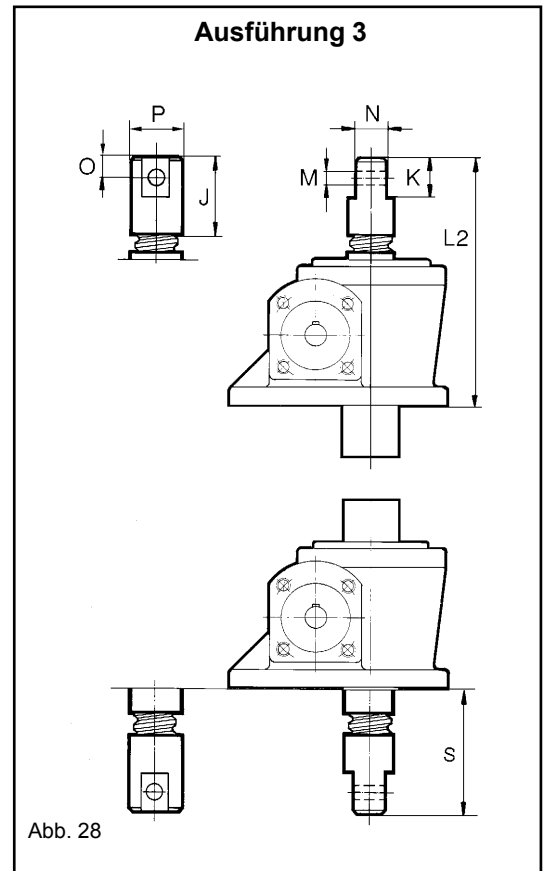
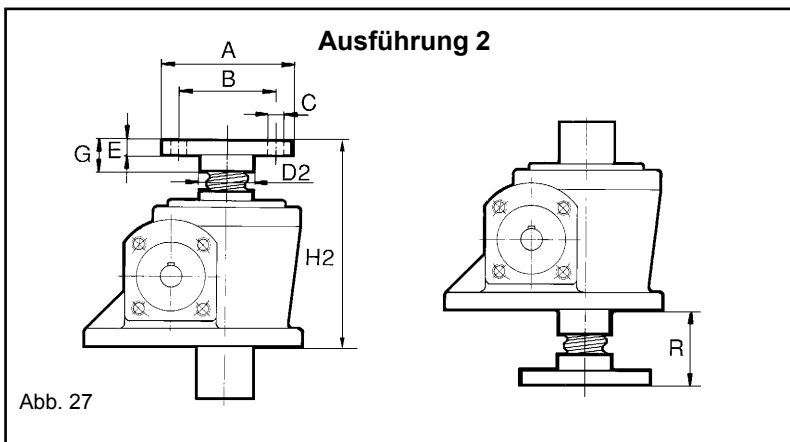
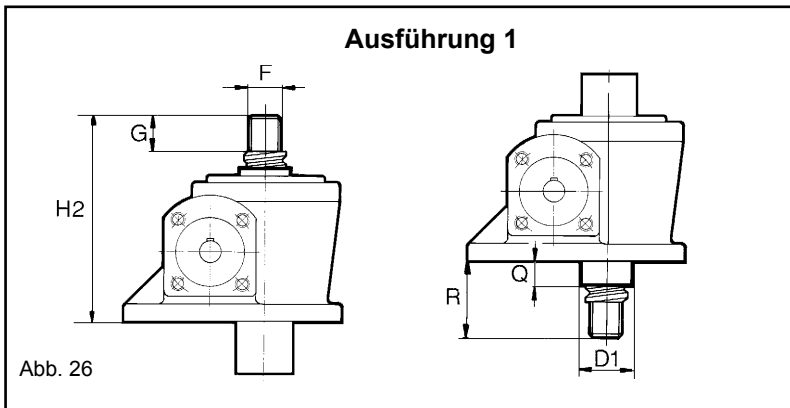


| Größe | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 |
| B | 156 | 196 | 222 | 300 | 350 | 460 |
| C | 130 | 158 | 178 | 250 | 280 | 380 |
| Ø D1j6 | 14 | 19 | 24 | 30 | 35 | 38 |
| E | 110 | 170 | 190 | 220 | 260 | 300 |
| F | 84 | 134 | 146 | 170 | 190 | 220 |
| G | 42 | 40 | 51 | 85 | 95 | 140 |
| H | 105 | 130 | 157 | 182 | 225 | 275 |
| H1 | 50 | 55 | 68 | 80 | 102 | 125 |
| Ø J | 45 | 55 | 75 | 90 | 120 | 150 |
| K | 55 | 60 | 73 | 110 | 130 | 180 |
| L | 172 | 237 | 268 | 318 | 356 | 486 |
| L1 | 25 | 35 | 40 | 47 | 58 | 58 |
| Ø M | 13 | 18 | 21 | 26 | 35 | 42 |
| N | 12 | 12 | 16 | 20 | 25 | 35 |
| O | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 |
| Ø P | 40 | 50 | 70 | 80 | 110 | 140 |
| Q | 25 + Hub | 25 + Hub | 25 + Hub | 45 + Hub | 45 + Hub | 55 + Hub |
| R | - | - | - | 45 | 45 | 55 |
| S | - | - | - | 100 | 132 | 160 |
| SE | | M8 x 12 | M8 x 12 | M8 x 12 | M10 x 15 | M10 x 15 |
| ME | | 65 | 80 | 80 | 88 | 96 |

SERIE BD

ABMESSUNGEN

BD 27-200 KOPFAUSFÜHRUNG 1, 2, 3



| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 |
|---------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Ø A | 65 | 92 | 122 | 150 | 185 | 215 | 285 | 380 |
| Ø B | 50 | 65 | 90 | 110 | 140 | 170 | 220 | 290 |
| Ø C | 4x7 | 4x14 | 4x18 | 4x21 | 4x26 | 6x26 | 6x33 | 6x48 |
| Ø D1 | 28 | 40 | 50 | 70 | 80 | 110 | 140 | 185 |
| Ø D2 | 30 | 40 | 55 | 70 | 90 | 120 | 150 | 200 |
| E | 8 | 12 | 16 | 20 | 25 | 25 | 32 | 60 |
| F | M14x2 | M20x1.5 | M30x2 | M40x3 | M50x3 | M70x4 | M90x4 | M130x4 |
| G | 20 | 25 | 36 | 50 | 60 | 85 | 110 | 150 |
| H2 | 107 | 150 | 186 | 227 | 267 | 335 | 415 | 530 |
| J | 55 | 75 | 100 | 125 | 160 | 200 | 265 | 360 |
| K | 25 | 35 | 50 | 60 | 80 | 100 | 130 | 180 |
| L2 | 142 | 200 | 250 | 302 | 367 | 450 | 570 | 740 |
| Ø M H11 | 12 | 18 | 25 | 30 | 40 | 50 | 65 | 90 |
| N | 20 | 25 | 35 | 45 | 60 | 80 | 100 | 140 |
| O | 12.5 | 17.5 | 25 | 30 | 40 | 50 | 65 | 90 |
| Ø P | 30 | 40 | 55 | 70 | 90 | 120 | 150 | 200 |
| Q | 12 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 |
| R | 37 | 45 | 56 | 70 | 85 | 110 | 140 | 180 |
| S | 72 | 95 | 120 | 145 | 185 | 225 | 295 | 390 |

SERIE BD

ABMESSUNGEN

BDL 27-200

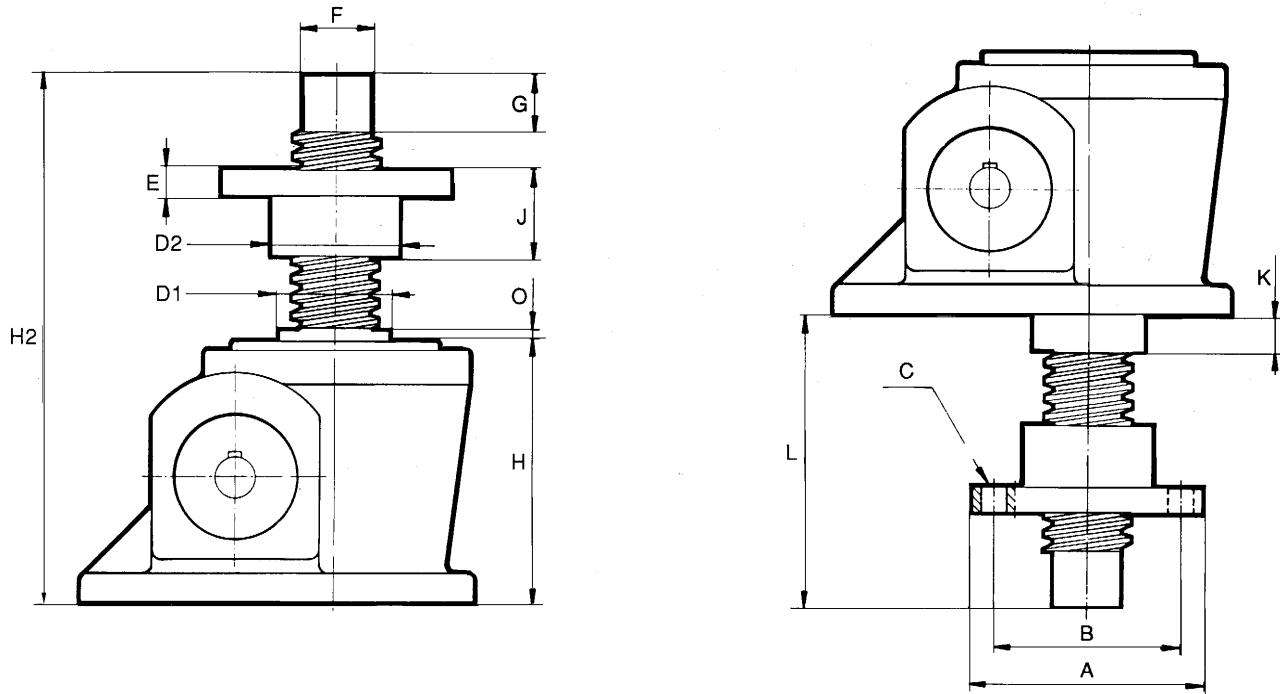


Abb. 29

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 | 200 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ø A | 65 | 92 | 122 | 150 | 185 | 215 | 285 | 380 |
| Ø B | 50 | 65 | 90 | 110 | 140 | 170 | 220 | 290 |
| Ø C | 4x7 | 4x14 | 4x18 | 4x21 | 4x26 | 6x26 | 6x33 | 6x48 |
| Ø D1 | 28 | 40 | 50 | 70 | 80 | 110 | 140 | 185 |
| Ø D2 | 30 | 40 | 55 | 70 | 90 | 120 | 150 | 200 |
| E | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 50 | 90 |
| Ø F h7 | 12 | 20 | 30 | 40 | 50 | 70 | 100 | 140 |
| G | 20 | 30 | 40 | 60 | 60 | 90 | 120 | 160 |
| H | 70 | 105 | 130 | 157 | 182 | 225 | 275 | 350 |
| H2 | 148 + Hub | 215 + Hub | 265 + Hub | 332 + Hub | 365 + Hub | 465 + Hub | 580 + Hub | 770 + Hub |
| J | 25 | 40 | 55 | 75 | 85 | 110 | 140 | 200 |
| K | 12 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 |
| L | 84 + Hub | 115 + Hub | 155 + Hub | 196 + Hub | 205 + Hub | 261 + Hub | 330 + Hub | 430 + Hub |
| O | 12 | 15 | 15 | 15 | 8 | 10 | 10 | 25 |

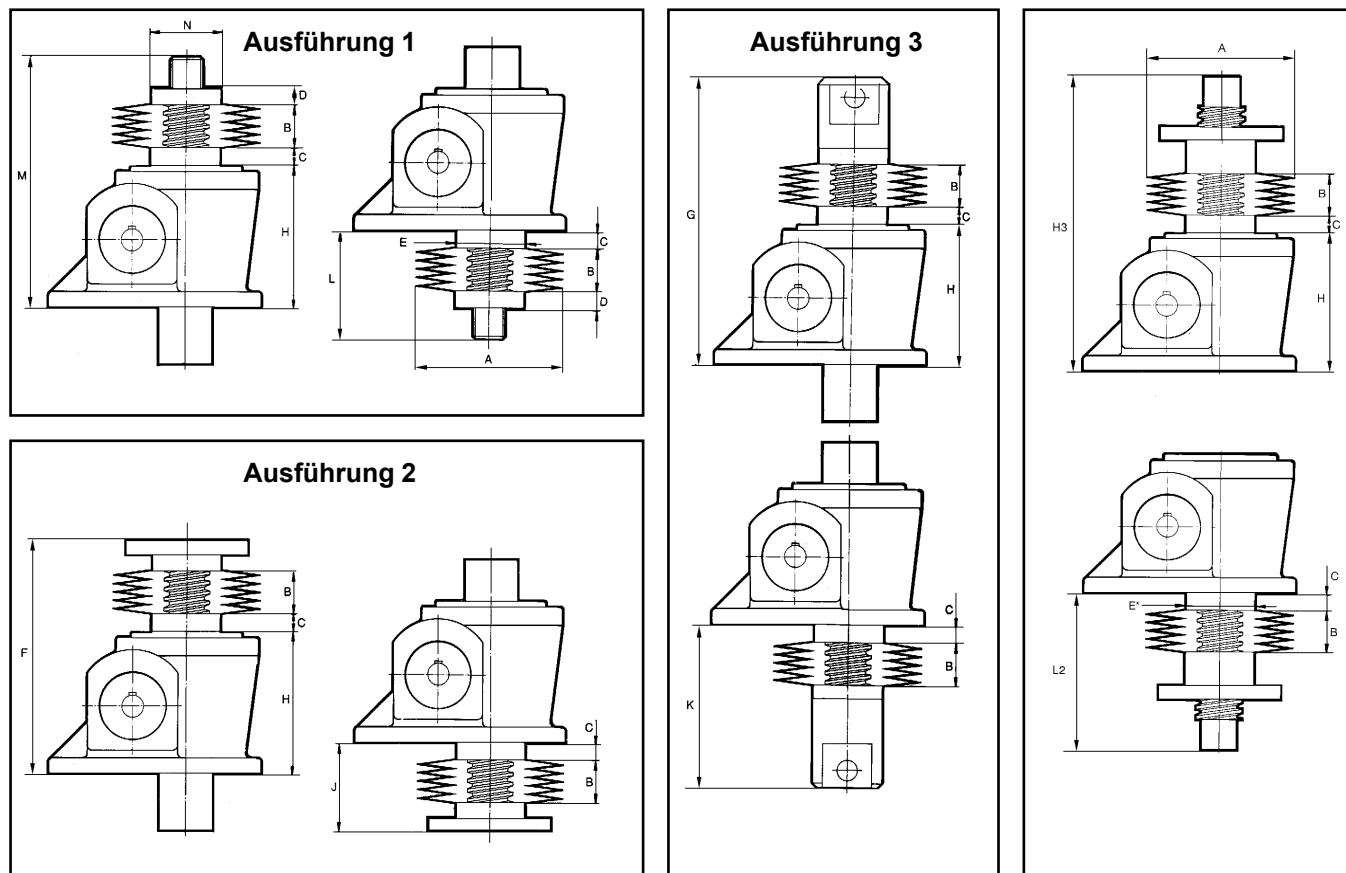
SERIE BD

ABMESSUNGEN MIT PVC-MANSCHETTEN BD 27-125

BD 200 Rücksprache mit Anwendungsingenieuren BD 27-125

BDL 27-125

Abb. 30



| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 | 86 | 100 | 125 |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ø A | 95 | 115 | 130 | 150 | 190 | 225 | 270 |
| B min. | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| B max. | 0.05 x Hub | 0.05 x Hub | 0.05 x Hub | 0.05 x Hub | 0.05 x Hub | 0.05 x Hub | 0.05 x Hub |
| C | 12 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 |
| D | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Ø E* | 28 | 40 | 50 | 70 | 80 | 110 | 140 |
| F | 102 + B | 145 + B | 181 + B | 222 + B | 262 + B | 330 + B | 410 + B |
| G | 137 + B | 195 + B | 245 + B | 297 + B | 362 + B | 445 + B | 565 + B |
| H | 70 | 105 | 130 | 157 | 182 | 225 | 275 |
| H3 | 148 + 1.05 x Hub | 215 + 1.05 x Hub | 265 + 1.05 x Hub | 332 + 1.05 x Hub | 365 + 1.05 x Hub | 465 + 1.05 x Hub | 580 + 1.05 x Hub |
| J | 32 + B | 40 + B | 51 + B | 65 + B | 80 + B | 105 + B | 135 + B |
| K | 67 + B | 90 + B | 115 + B | 140 + B | 180 + B | 220 + B | 290 + B |
| L | 47 + B | 55 + B | 66 + B | 80 + B | 95 + B | 120 + B | 150 + B |
| L2 | L + 0.05 x Hub | | | | | | |
| M | 117 + B | 160 + B | 196 + B | 237 + B | 277 + B | 345 + B | 425 + B |
| N | 30 | 40 | 55 | 70 | 90 | 120 | 150 |

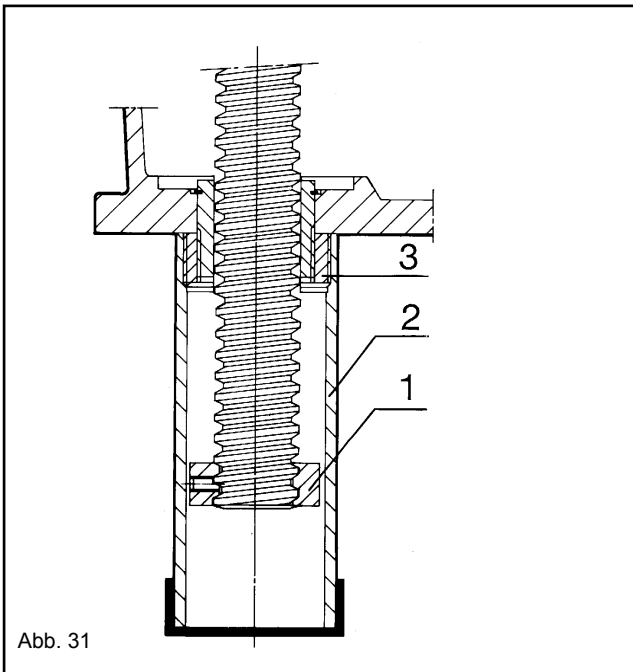
*Bohrung für Schlauchschelle ØE + 30

ANSCHLAGMUTTER (SM)

Anschlagmuttern können an allen Hubgetrieben an der Ober- und Unterseite des Hauptgehäuses montiert werden.

Sie müssen eingebaut werden, wenn die Gefahr eines Überhubs besteht, wodurch sich die Spindel aus dem Schneckengetriebe lösen könnte.

- 1 Anschlagmutter
- 2 Schutzrohr
- 3 Rohrhülse

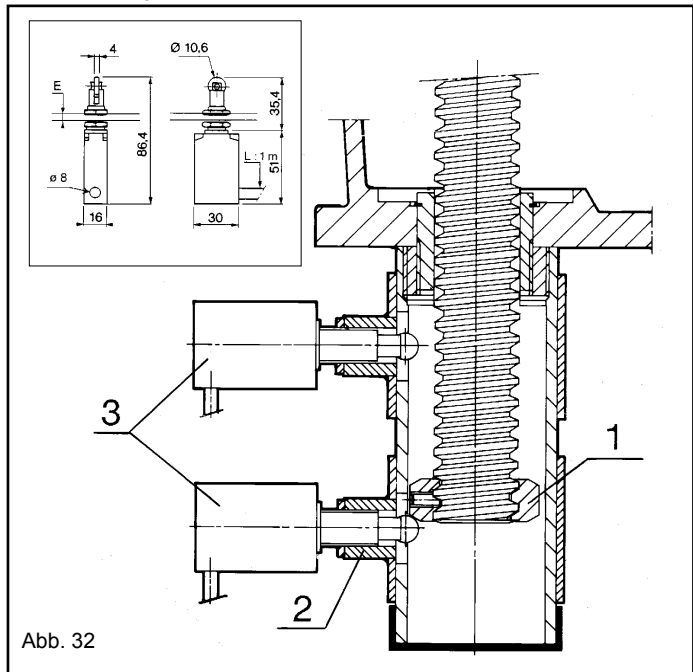


ANSCHLAGMUTTER (SM) + ENDLAGENSCHALTER (LS)

Alle Hubgetriebe können mit Endlagenschaltern geliefert werden, die für die meisten Anwendungen geeignet sind. Standardmäßig werden zwei Endlagenschalter und eine Anschlagmutter geliefert.

Am Schutzrohr können obere/untere Hubbegrenzer montiert werden. Auf Wunsch sind einstellbare Hubbegrenzer lieferbar.

- 1 Anschlagmutter
- 2 Träger
- 3 Endlagenschalter



SICHERUNGSMUTTER (SHM)

Bei bestimmten Anwendungen kann eine zusätzliche Sicherungsmutter erforderlich sein. Sie dient dazu, ein Absinken der Last bei einem Ausfall des Spindelmuttergewindes zu verhindern.

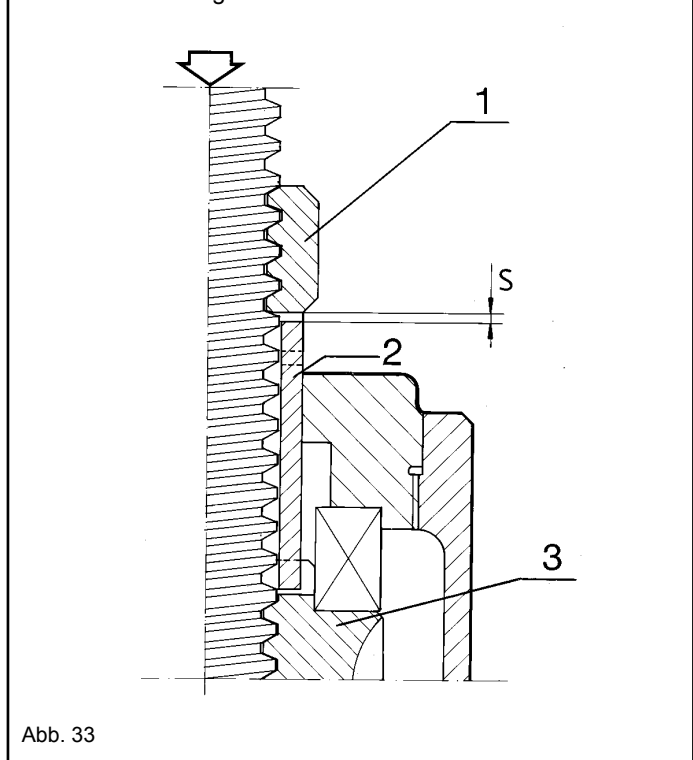
Durch Kontrolle des Sicherheitsabstands zwischen Spindel- und Sicherungsmutter kann eine Abnutzung erkannt werden. Wenn der Sicherheitsabstand null erreicht, hat die Spindelmutter ihre Verschleißgrenze erreicht und muss ersetzt werden. Bei Anwendungen, wo die Sicherungsmutter nicht zugänglich ist, sind zur Anzeige der max. Abnutzung elektromechanische Schalter lieferbar.

- 1 Sicherungsmutter
- 2 Abstandhalter
- 3 Schneckenrad

Lastrichtung ist von Bedeutung!

Die Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Optionen sind eingeschränkt. Bei unseren Anwendungsingenieuren erhalten Sie weitere Informationen.

Sicherheitsrichtung der Last



VERDREHSICHERUNG

Bei Anwendungen, wo die Last angehoben/abgesenkt werden muss, und eine dauerhafte Befestigung von Kopfplatte/Gabel nicht praktisch wäre, muss die Spindel verdrehgesichert sein.

Zwei Optionen sind lieferbar:

I) LR - Verdrehesicherung (Rohr)

Angefertigtes Schutzrohr im Weichstahl-Rechteckabschnitt. Spindelkopf komplett mit Mutter (Größe an Rechteckabschnitt angepasst).

- 1 Getriebegehäuse
- 2 Gegenmutter
- 3 Sperrsystem (Größe hängt von Variante 1 ab)
- 4 Rohr
- 5 Stift (Größe hängt von Variante 2 ab)

II) LRK - Verdrehesicherung (Passfeder)

Die Hubgetriebe werden so modifiziert, dass sie über eine rechteckige Passfeder verfügen, die in eine Passnut greift, die in die Spindellänge geschnitten wird. Dies wird hauptsächlich bei Präzisionsanwendungen eingesetzt, wo minimale radiale Bewegungen erforderlich sind.

- 1 Hubgetriebegehäube
- 2 Hubspindel
- 3 Passfeder

Die Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Optionen sind eingeschränkt.

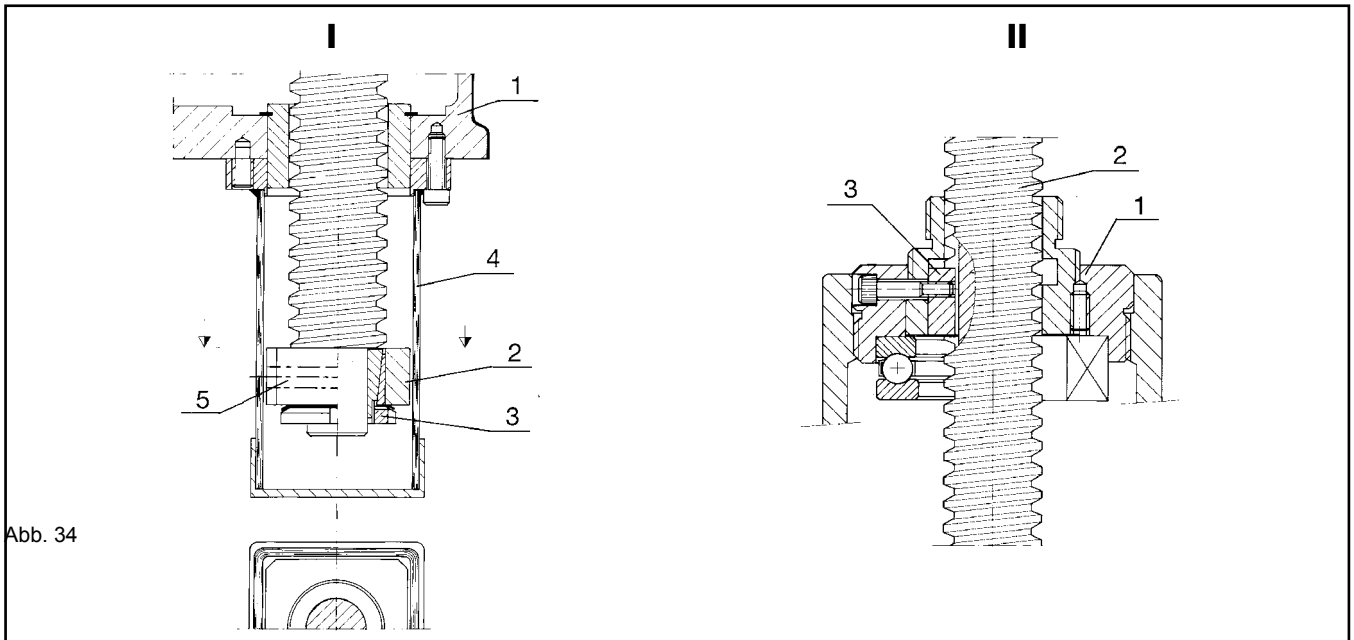


Abb. 34

SPIELSICHERUNG (ABL)

Wo die Belastung auf ein Hubgetriebe in Spannungs- und Kompressionsrichtung möglich und das Spindelspiel ein kritischer Faktor ist, können die Hubgetriebe mit einer Spieleliminierung in Form eines modifizierten Schneckenrads mit einer zusätzlichen Mutter geliefert werden, die den Kontakt mit der Fläche und Flanke des Laufgewindes zulässt.

Spiel 0,01-0,05 mm - Im Betrieb kann ein übermäßiges Spiel durch Einstellen der oberen Abdeckung eliminiert werden. Die Muttern werden auf einen vordefinierten Spalt getrennt, um die Einstellung der Spieleliminierung aufzuheben, wenn sich die Laufgewindebreite um 25 % verringert hat.

- 1 Schneckenrad
- 2 Spannstift
- 3 Einstellmutter
- 4 Hubgetriebegehäube

Die Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Optionen sind eingeschränkt.

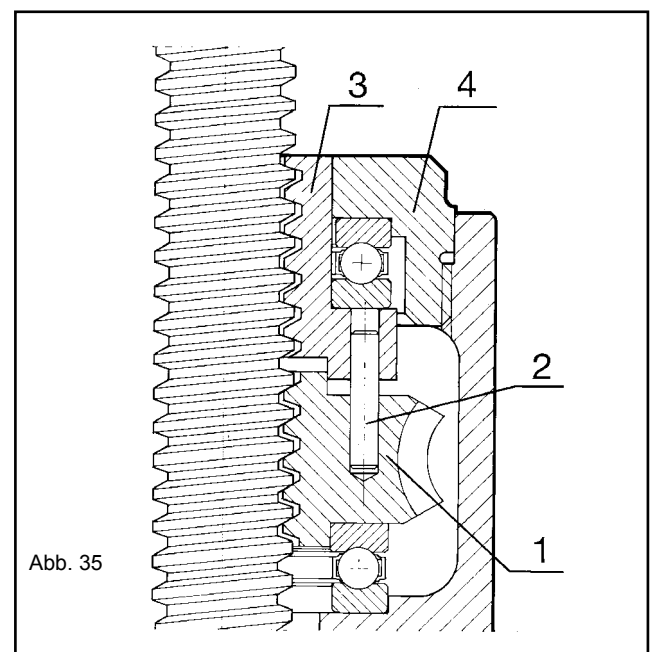


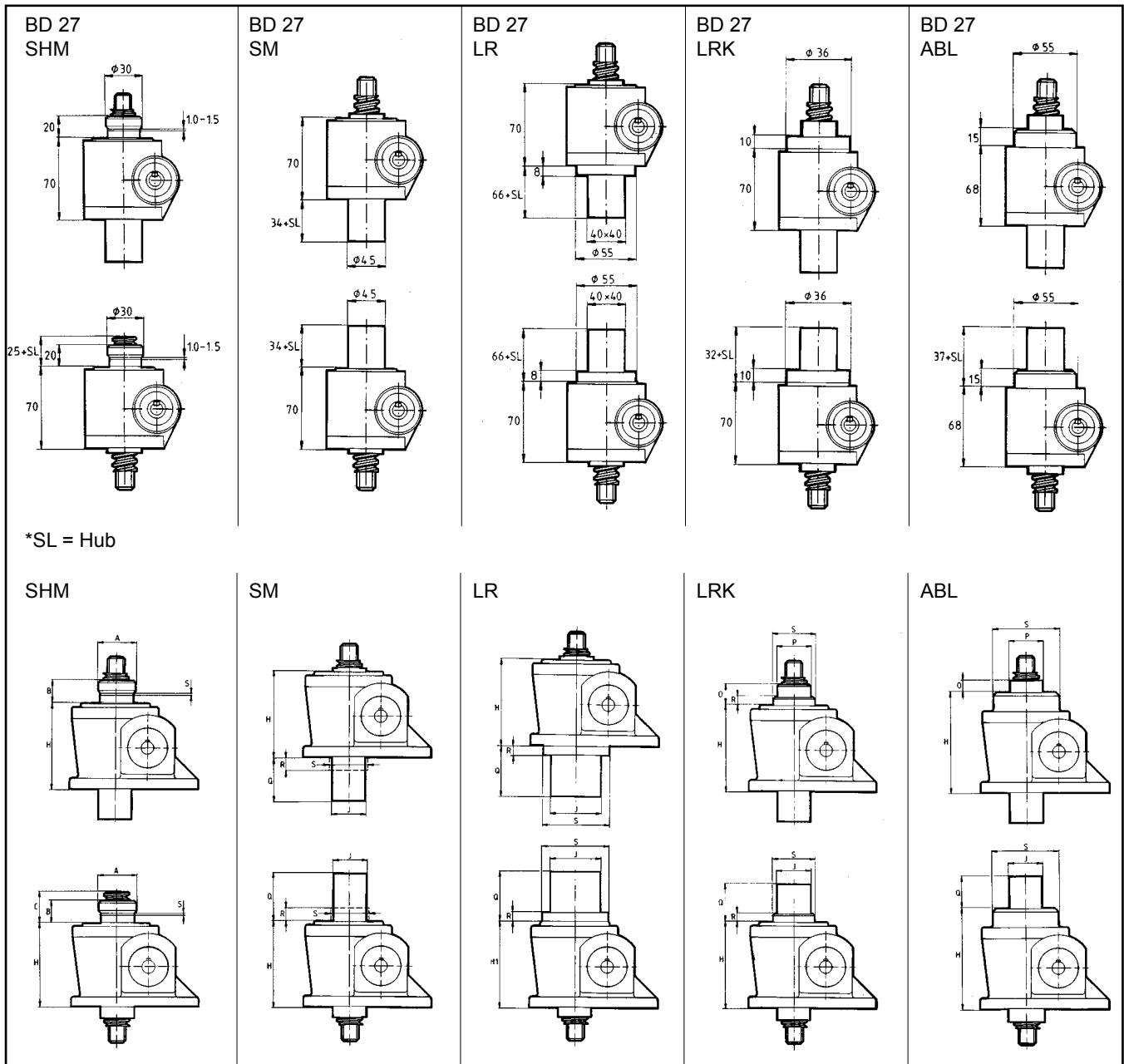
Abb. 35

SERIE BD

ABMESSUNGEN

SHM - SM - LR - LRK - ABL

Abmessungen für BD86 - BD200. Weitere Informationen erhalten Sie von unseren Anwendungsingenieuren.



*SL = Hub

SHM

SM

LR

LRK

ABL

| BD | 40 | 58 | 66 | 40 | 58 | 66 | 40 | 58 | 66 | 40 | 58 | 66 | 40 | 58 | 66 |
|-----|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ø A | 45 | 55 | 75 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| B | 27 | 35 | 52 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| C | 32+SL | 40+SL | 57+SL | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| H | 105 | 130 | 157 | 105 | 130 | 157 | 105 | 130 | 157 | 105 | 130 | 157 | 120 | 152 | 190 |
| H 1 | - | - | - | - | - | - | 103 | 128 | 155 | - | - | - | - | - | - |
| Ø J | - | - | - | 55 | 75 | 90 | - | - | - | 45 | 55 | 75 | 45 | 55 | 75 |
| # J | - | - | - | - | - | - | 60X60 | 70X70 | 80X80 | - | - | - | - | - | - |
| O | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20 | 15 | 30 | 15 | 15 | 15 |
| Ø P | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 40 | 50 | 70 | 40 | 50 | 70 |
| Q | - | - | - | 43+SL | 48+SL | 62+SL | 77+SL | 86+SL | 120+SL | 30+SL | 25+SL | 40+SL | 25+SL | 25+SL | 25+SL |
| R | - | - | - | - | - | 37 | 10 | 10 | 15 | 5 | - | 15 | - | - | - |
| S | 1,5-2,2 | 1,8-2,5 | 2,3-3,3 | - | - | Ø 100 | Ø 80 | Ø 100 | Ø 110 | Ø 50 | - | Ø 80 | Ø 80 | Ø 110 | Ø 120 |

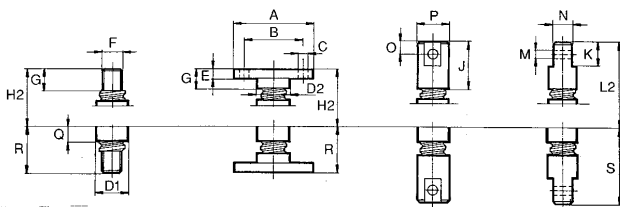
SERIE BD

ABMESSUNGEN

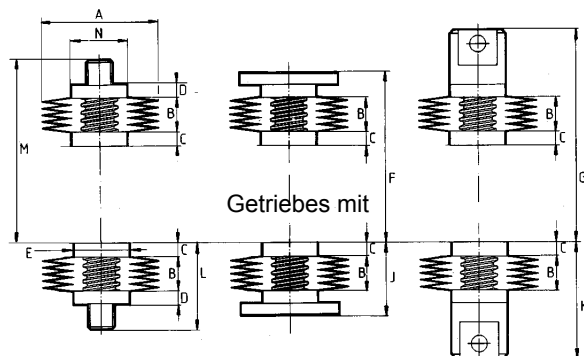
SHM - SM - LR - LRK - ABL

Abmessungen für BD86 - BD200. Weitere Informationen erhalten Sie von unseren Anwendungsingenieuren.

Ohne Manschette



Mit Manschette



| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 |
|---------|---------|-----------|---------|---------|
| Ø A | 65 | 92 | 122 | 150 |
| Ø B | 50 | 65 | 90 | 110 |
| Ø C | 4 x 7 | 4 x 14 | 4 x 18 | 4 x 21 |
| Ø D1 | 28 | 40 | 50 | 70 |
| Ø D2 | 30 | 40 | 55 | 70 |
| E | 8 | 12 | 16 | 20 |
| F | M14 x 2 | M20 x 1,5 | M30 x 2 | M40 x 3 |
| G | 20 | 25 | 36 | 50 |
| SHM | 120 | 167 | 210 | 269 |
| SM | 107 | 150 | 186 | 227 |
| LR H2 | 107 | 150 | 186 | 227 |
| LRK | 117 | 155 | 186 | 242 |
| ABL | 119 | 165 | 207 | 260 |
| J | 55 | 75 | 100 | 125 |
| K | 25 | 35 | 50 | 60 |
| SHM | 155 | 217 | 274 | 344 |
| SM | 142 | 200 | 250 | 302 |
| LR L2 | 142 | 200 | 250 | 302 |
| LRK | 152 | 205 | 250 | 317 |
| ABL | 154 | 215 | 271 | 335 |
| Ø M H11 | 12 | 18 | 25 | 30 |
| N | 20 | 25 | 35 | 45 |
| O | 12,5 | 17,5 | 25 | 30 |
| Ø P | 30 | 40 | 55 | 70 |
| Q | 12 | 15 | 15 | 15 |
| SHM* | 37/50 | 45/62 | 56/80 | 70/112 |
| SM | 37 | 45 | 56 | 70 |
| LR R | 37 | 45 | 56 | 70 |
| LRK | 37 | 45 | 56 | 70 |
| ABL | 37 | 45 | 56 | 70 |
| SHM* | 72/85 | 95/112 | 120/144 | 145/187 |
| SM | 72 | 95 | 120 | 145 |
| LR S | 72 | 95 | 120 | 145 |
| LRK | 72 | 95 | 120 | 145 |
| ABL | 72 | 95 | 120 | 145 |

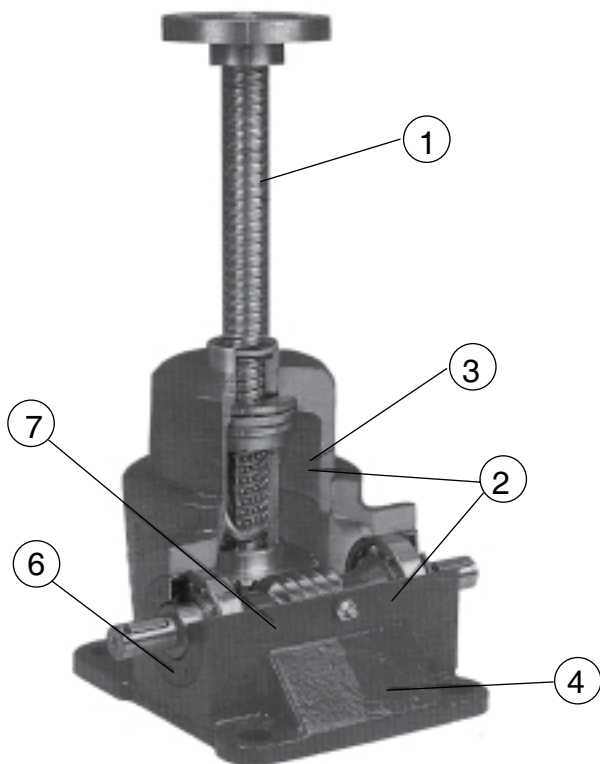
*Alternative hängt von der Montage von SHM ab.

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| Ø A | 115 | 115 | 130 | 150 |
| B min. | 5 | 5 | 5 | 5 |
| B max. | 0.05 x SL* | 0.05 x SL* | 0.05 x SL* | 0.05 x SL* |
| C | 12 | 15 | 15 | 15 |
| D | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Ø E** | 28 | 40 | 50 | 70 |
| SHM | - | - | - | - |
| SM | 102 + B | 145 + B | 181 + B | 222 + B |
| LR F | 102 + B | 145 + B | 181 + B | 222 + B |
| LRK | 112 + B | 150 + B | 181 + B | 237 + B |
| ABL | 114 + B | 165 + B | 203 + B | 288 + B |
| SHM | - | - | - | - |
| SM | 137 + B | 195 + B | 245 + B | 297 + B |
| LR G | 137 + B | 195 + B | 245 + B | 297 + B |
| LRK | 147 + B | 200 + B | 245 + B | 312 + B |
| ABL | 149 + B | 215 + B | 267 + B | 363 + B |
| SHM | 32 + B | 40 + B | 51 + B | 65 + B |
| SM | 32 + B | 40 + B | 51 + B | 65 + B |
| LR J | 32 + B | 40 + B | 51 + B | 65 + B |
| LRK | 32 + B | 40 + B | 51 + B | 65 + B |
| ABL | 32 + B | 40 + B | 51 + B | 65 + B |
| SHM | 67 + B | 90 + B | 115 + B | 140 + B |
| SM | 67 + B | 90 + B | 115 + B | 140 + B |
| LR K | 67 + B | 90 + B | 115 + B | 140 + B |
| LRK | 67 + B | 90 + B | 115 + B | 140 + B |
| ABL | 67 + B | 90 + B | 115 + B | 140 + B |
| SHM | 47 + B | 55 + B | 66 + B | 80 + B |
| SM | 47 + B | 55 + B | 66 + B | 80 + B |
| LR L | 47 + B | 55 + B | 66 + B | 80 + B |
| LRK | 47 + B | 55 + B | 66 + B | 80 + B |
| ABL | 47 + B | 55 + B | 66 + B | 80 + B |
| SHM | - | - | - | - |
| SM | 117 + B | 160 + B | 196 + B | 237 + B |
| LR M | 117 + B | 160 + B | 196 + B | 237 + B |
| LRK | 127 + B | 165 + B | 196 + B | 252 + B |
| ABL | 129 + B | 180 + B | 218 + B | 303 + B |
| N | 30 | 40 | 55 | 70 |

*SL = Hub

**Bohrung für Schlauchschelle ØE + 30

BESCHREIBUNG BDK - BDKL



- 1 Kugelumlaufspindel
- 2 Axial- und Radiallager
- 3 Fett mit EP-Qualität
- 4 Gehäuse aus Sphäroguss
- 5 Alkydharzlackierung Stärke 85 µm, Farbe RAL 5015
- 6 Gehärtete und geschliffene Schnecke
- 7 Schneckenrad aus Schleuderguss-Zinnbronze
- 8 Manschetten aus PVC, Stahl oder anderen Werkstoffen

Die Kugelumlaufspindel-Hubgetriebe BDK und BDKL sind unter Vollast auf einen Einsatz von 60 % (ED) in 10 Minuten und nicht mehr als 30 % pro Stunde insgesamt bei einer Umgebungstemperatur von +25 °C ausgelegt. Die Kugelumlaufspindel-Hubgetriebe sind bei Lieferung mit Fett der Qualität EP befüllt. Die Hubspindel sollte mit demselben Fetttyp geschmiert werden. Der zulässige Betriebstemperaturbereich ist -30 °C bis +100 °C.

**Für andere Bedingungen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungsingenieure.
Andere Größen auf Wunsch lieferbar.**

Technische Daten BDK - BDKL

Andere Kapazitäten und Spindelgrößen auf Wunsch lieferbar.

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 |
|---|----------------------------------|---------|---------|---------|
| Max. Kapazität (N) | 8 000 | 25 000 | 50 000 | 125 000 |
| Hubspindel | 20 x 5 | 25 x 10 | 40 x 10 | 50 x 10 |
| Untersetzung (L) | 9:1 | 7:1 | 6.75:1 | 7:1 |
| Hub pro Umdrehung (mm) | 0.555 | 1.428 | 1.481 | 1.428 |
| Anlaufmoment bei max. Last (Nm) | 2.5 | 16.0 | 32 | 76 |
| Max. Betriebsleistung bei 30% ED (kW) | 0.25 | 0.77 | 2.0 | 2.9 |
| Anlaufwirkungsgrad | 0.28 | 0.35 | 0.39 | 0.37 |
| Anlaufmoment an Hubspindel bei max. Last (Nm) | 9 | 56 | 114 | 292 |
| Betriebswirkungsgrad | Siehe Seite "Nennleistungswerte" | | | |
| *Haltemoment (Nm) | 0.35 | 2.5 | 6.0 | 14.0 |
| Gewicht bei 100 mm Hub BDK/BDKL (kg) | 4/3.5 | 11/10 | 26/20 | 40/34 |
| Gewicht der Hubspindel 100 mm (kg) | 0.2 | 0.32 | 0.84 | 1.36 |

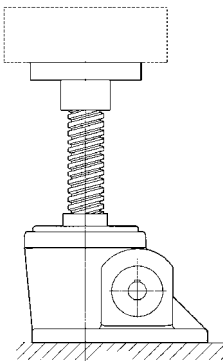
*) Das Haltemoment entspricht dem erforderlichen Drehmoment an der Antriebswelle, damit die Last nicht abgesenkt wird.

SERIE BD

KOMPRESSIONSLASTTABELLE BDK-BDKL EULER I

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 | |
|---|------|-------|-------|------|------|
| Max. Kapazität (kN) | 8 | 25 | 50 | 125 | |
| Max. Kapazität, Kompressionslast (kN) für unterschiedliche Hublängen bei dreifachem Bruch-Sicherheitsfaktor (Euler I) | 0.2 | | | | |
| | 0.3 | 6.6 | 18 | | |
| | 0.4 | 3.7 | 10 | | |
| | 0.5 | (2.4) | 6.6 | 40 | 119 |
| | 0.6 | | (4.6) | 28 | 83 |
| | 0.7 | | | 20 | 61 |
| | 0.8 | | | 16 | 46 |
| | 0.9 | | | (12) | 37 |
| | 1.0 | | | (10) | 30 |
| | 1.25 | | | | (19) |
| | 1.50 | | | | |
| | 1.75 | | | | |
| | 2.00 | | | | |
| | 2.25 | | | | |
| | 2.50 | | | | |

Freie Last



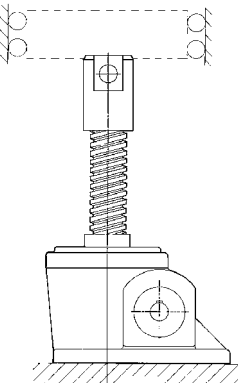
Freie Spindellänge (m)

Abb. 36

Kompressionslasttabelle BDK-BDKL Euler II

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 | |
|--|------|-------|-------|------|------|
| Max. Kapazität (kN) | 8 | 25 | 50 | 125 | |
| Max. Kapazität, Kompressionslast (kN) für unterschiedliche Hublängen bei dreifachem Bruch-Sicherheitsfaktor (Euler II) | 0.2 | | | | |
| | 0.3 | | | | |
| | 0.4 | | | | |
| | 0.5 | | | | |
| | 0.6 | 6.6 | 18 | | |
| | 0.7 | 4.9 | 13 | | |
| | 0.8 | 3.7 | 10 | | |
| | 0.9 | (3.0) | 8.1 | | |
| | 1.0 | (2.4) | 6.6 | 40 | 119 |
| | 1.25 | | (4.2) | 26 | 76 |
| | 1.50 | | | 18 | 53 |
| | 1.75 | | | (13) | 39 |
| | 2.00 | | | (10) | 30 |
| | 2.25 | | | | (24) |
| | 2.50 | | | | (19) |

Geführte Last



Freie Spindellänge (m)

Abb. 37

Die Werte in Klammern dürfen nur bei niedriger Hubgeschwindigkeit und konzentrischer Last an den Hubspindeln angewendet werden.

SERIE BD

KOMPRESSIOnSLASTTABELLE BDK-BDKL EULER III

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 |
|---|------|-------|-------|------|
| Max. Kapazität (kN) | 8 | 25 | 50 | 125 |
| Max. Kapazität, Kompressionslast (kN) für unterschiedliche Hublängen bei dreifachem Bruch-Sicherheitsfaktor (Euler III) | 0.2 | | | |
| | 0.3 | | | |
| | 0.4 | | | |
| | 0.5 | | | |
| | 0.6 | | | |
| | 0.7 | | | |
| | 0.8 | 7.7 | 21 | |
| | 0.9 | 5.9 | 16 | |
| | 1.0 | 4.8 | 13 | |
| | 1.25 | (3.0) | 8.4 | |
| | 1.50 | | 5.8 | 36 |
| | 1.75 | | (4.3) | 26 |
| | 2.00 | | | 20 |
| | 2.25 | | | 16 |
| | 2.50 | | | (13) |
| | 3.00 | | | |
| | 3.50 | | | |

Geführte Last **Gestützte Spindel**

Freie Spindellänge (m)

Abb. 38

Die Werte in Klammern dürfen nur bei niedriger Hubgeschwindigkeit und konzentrischer Last an den Hubspindeln angewendet werden.

Nennleistungswerte BDK - BDKL

Nennleistung für BDK-BDKL bei 60 % ED/10 Min. oder max. 30 % ED/Stunde bei Umgebungstemperatur +25 °C.

Hinweis: Nennleistungen entsprechen der Betriebsleistung. Beim Start ist zusätzliche Leistung erforderlich. Siehe "Auswahl der Hubgetriebe".

- n = Antriebsdrehzahl (U/min)
- v = Hubgeschwindigkeit (mm/Min)
- η_d = Betriebswirkungsgrad
- L = niedrige Untersetzung
- T = Antriebsmoment (Nm)
- P = Antriebsleistung (kW)
- i = Untersetzung des Schneckengetriebes

BDK 27 L (i = 9) 20 x 5

| n U/Min | v mm/Min | η_d | 8 kN | | 6 kN | | 4 kN | | 2 kN | | 1 kN | |
|------------|-------------|----------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2900 | 1611 | .46 | 1.5 | .46 | 1.2 | .36 | .87 | .27 | .56 | .17 | .40 | .12 |
| 1750 | 972 | .45 | 1.5 | .28 | 1.2 | .22 | .87 | .16 | .56 | .10 | .40 | .07 |
| 1500 | 833 | .45 | 1.6 | .25 | 1.3 | .20 | .92 | .14 | .58 | .09 | .41 | .06 |
| 1000 | 556 | .44 | 1.6 | .17 | 1.3 | .13 | .92 | .10 | .58 | .06 | .41 | .05 |
| 750 | 417 | .43 | 1.6 | .13 | 1.3 | .10 | .92 | .07 | .58 | .05 | .41 | .05 |
| 500 | 278 | .42 | 1.7 | .09 | 1.3 | .07 | .97 | .05 | .61 | .05 | .42 | .05 |
| 400 | 222 | .41 | 1.7 | .07 | 1.3 | .06 | .97 | .05 | .61 | .05 | .42 | .05 |
| 300 | 167 | .40 | 1.7 | .05 | 1.3 | .05 | .97 | .05 | .61 | .05 | .42 | .05 |
| 200 | 111 | .39 | 1.8 | .05 | 1.4 | .05 | 1.0 | .05 | .63 | .05 | .44 | .05 |
| 100 | 56 | .37 | 1.9 | .05 | 1.5 | .05 | 1.1 | .05 | .66 | .05 | .45 | .05 |
| 50 | 28 | .35 | 2.0 | .05 | 1.6 | .05 | 1.1 | .05 | .68 | .05 | .46 | .05 |

SERIE BD

NENNLEISTUNGEN

BDK - BDKL

BDK 40 L (i = 7) 25 x 10

| n U/Min | v mm/Min | η_d | 25 kN | | 20 kN | | 15 kN | | 10 kN | | 7,5 kN | | 5 kN | | 2,5 kN | |
|------------|-------------|----------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-----|------|-----|--------|-----|
| | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2700 | 3857 | .56 | | | | | 6.0 | 1.7 | 4.1 | 1.2 | 3.2 | .90 | 2.2 | .63 | 1.3 | .36 |
| 1750 | 2500 | .55 | | | | | 6.1 | 1.1 | 4.2 | .75 | 3.2 | .58 | 2.3 | .41 | 1.3 | .24 |
| 1500 | 2143 | .55 | | | | | 6.1 | .96 | 4.2 | .66 | 3.2 | .51 | 2.3 | .36 | 1.3 | .20 |
| 1000 | 1429 | .52 | | | 8.6 | .90 | 6.5 | .68 | 4.5 | .47 | 3.4 | .36 | 2.4 | .25 | 1.4 | .14 |
| 750 | 1071 | .52 | | | 8.7 | .69 | 6.6 | .52 | 4.5 | .36 | 3.5 | .28 | 2.4 | .19 | 1.4 | .11 |
| 500 | 714 | .51 | 11 | .58 | 8.9 | .47 | 6.8 | .36 | 4.6 | .24 | 3.6 | .19 | 2.5 | .13 | 1.4 | .07 |
| 400 | 571 | .50 | 11 | .47 | 9.1 | .38 | 6.9 | .29 | 4.7 | .20 | 3.6 | .15 | 2.5 | .11 | 1.4 | .06 |
| 300 | 429 | .49 | 12 | .36 | 9.3 | .29 | 7.0 | .22 | 4.8 | .15 | 3.7 | .12 | 2.6 | .08 | 1.5 | .05 |
| 200 | 286 | .48 | 12 | .25 | 9.5 | .20 | 7.2 | .15 | 4.9 | .10 | 3.8 | .08 | 2.6 | .06 | 1.5 | .05 |
| 100 | 143 | .46 | 12 | .13 | 9.9 | .10 | 7.5 | .08 | 5.1 | .05 | 3.9 | .05 | 2.7 | .05 | 1.5 | .05 |
| 50 | 71 | .44 | 13 | .07 | 10 | .06 | 7.9 | .05 | 5.4 | .05 | 4.1 | .05 | 2.9 | .05 | 1.6 | .05 |

BDK 58 L (i = 6,75) 40 x 10

| n U/Min | v mm/Min | η_d | 50 kN | | 40 kN | | 30 kN | | 25 kN | | 20 kN | | 15 kN | | 10 kN | |
|------------|-------------|----------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 2000 | 2963 | .58 | | | | | 12 | 2.5 | 10 | 2.1 | 8.2 | 1.7 | 6.3 | 1.3 | 4.4 | .91 |
| 1750 | 2593 | .58 | | | | | 12 | 2.2 | 10 | 1.8 | 8.2 | 1.5 | 6.3 | 1.1 | 4.4 | .80 |
| 1500 | 2222 | .58 | | | | | 12 | 1.9 | 10 | 1.6 | 8.3 | 1.3 | 6.4 | .99 | 4.4 | .69 |
| 1000 | 1481 | .55 | | | 17 | 1.8 | 13 | 1.4 | 11 | 1.1 | 8.7 | .93 | 6.7 | .71 | 4.6 | .49 |
| 750 | 1111 | .55 | | | 17 | 1.3 | 13 | .99 | 11 | .83 | 8.8 | .67 | 6.7 | .51 | 4.7 | .36 |
| 500 | 741 | .52 | 23 | 1.2 | 18 | .97 | 14 | .73 | 12 | .61 | 9.3 | .50 | 7.1 | .38 | 4.9 | .26 |
| 400 | 593 | .51 | 23 | .95 | 18 | .76 | 14 | .58 | 12 | .49 | 9.4 | .39 | 7.2 | .30 | 5.0 | .21 |
| 300 | 444 | .51 | 23 | .72 | 19 | .58 | 14 | .44 | 12 | .37 | 9.5 | .30 | 7.3 | .23 | 5.0 | .16 |
| 200 | 296 | .49 | 24 | .49 | 19 | .39 | 14 | .30 | 12 | .25 | 9.7 | .20 | 7.4 | .15 | 5.1 | .11 |
| 100 | 148 | .48 | 25 | .26 | 20 | .21 | 15 | .16 | 13 | .13 | 10 | .11 | 7.7 | .08 | 5.3 | .06 |
| 50 | 74 | .46 | 26 | .13 | 21 | .10 | 16 | .08 | 13 | .07 | 11 | .05 | 8.0 | .05 | 5.5 | .05 |

BDK 66 L (i = 7) 50 x 10

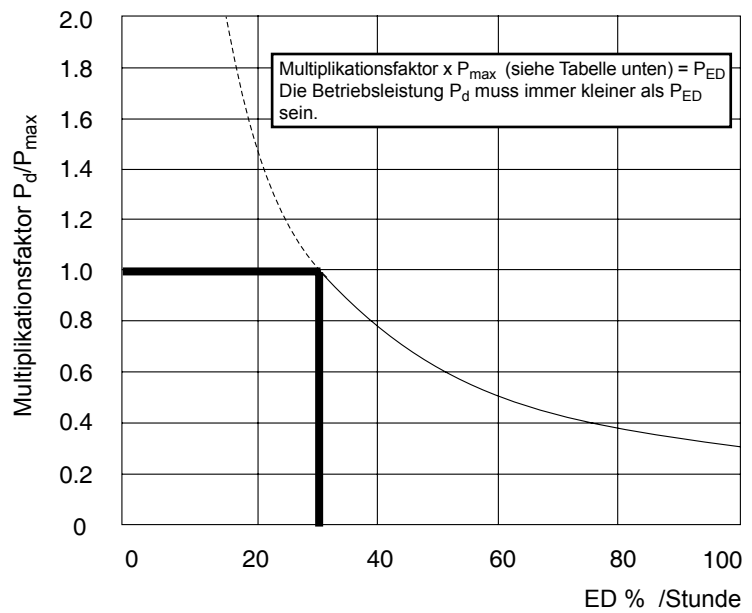
| n U/Min | v mm/Min | η_d | 125 kN | | 100 kN | | 75 kN | | 50 kN | | 25 kN | | 20 kN | | 10 kN | |
|------------|-------------|----------|--------|-----|--------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | | | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW | Nm | kW |
| 1750 | 2500 | .56 | | | | | | | 20 | 3.7 | 10 | 1.9 | 8.4 | 1.5 | 4.5 | .83 |
| 1500 | 2143 | .56 | | | | | | | 20 | 3.2 | 10 | 1.6 | 8.4 | 1.3 | 4.5 | .72 |
| 1000 | 1429 | .55 | | | | | | | 21 | 2.1 | 11 | 1.1 | 8.6 | .88 | 4.6 | .47 |
| 750 | 1071 | .52 | | | | | 32 | 2.5 | 22 | 1.7 | 11 | .86 | 9.1 | .70 | 4.8 | .37 |
| 500 | 714 | .51 | | | | | 33 | 1.7 | 22 | 1.1 | 11 | .59 | 9.2 | .48 | 4.9 | .25 |
| 300 | 429 | .50 | | | 45 | 1.4 | 34 | 1.1 | 23 | .71 | 12 | .36 | 9.4 | .30 | 5.0 | .16 |
| 250 | 357 | .50 | | | 45 | 1.2 | 34 | .90 | 23 | .61 | 12 | .31 | 9.5 | .25 | 5.0 | .13 |
| 200 | 286 | .49 | | | 46 | .95 | 34 | .72 | 23 | .48 | 12 | .25 | 9.6 | .20 | 5.1 | .11 |
| 150 | 214 | .49 | 58 | .91 | 46 | .73 | 35 | .55 | 23 | .37 | 12 | .19 | 9.7 | .15 | 5.2 | .08 |
| 125 | 179 | .48 | 58 | .76 | 47 | .61 | 35 | .46 | 24 | .31 | 12 | .16 | 9.8 | .13 | 5.2 | .07 |
| 100 | 143 | .48 | 59 | .62 | 47 | .50 | 36 | .37 | 24 | .25 | 12 | .13 | 10 | .10 | 5.3 | .06 |
| 50 | 71 | .46 | 62 | .32 | 49 | .26 | 37 | .19 | 25 | .13 | 13 | .07 | 10 | .05 | 5.5 | .05 |

SERIE BD

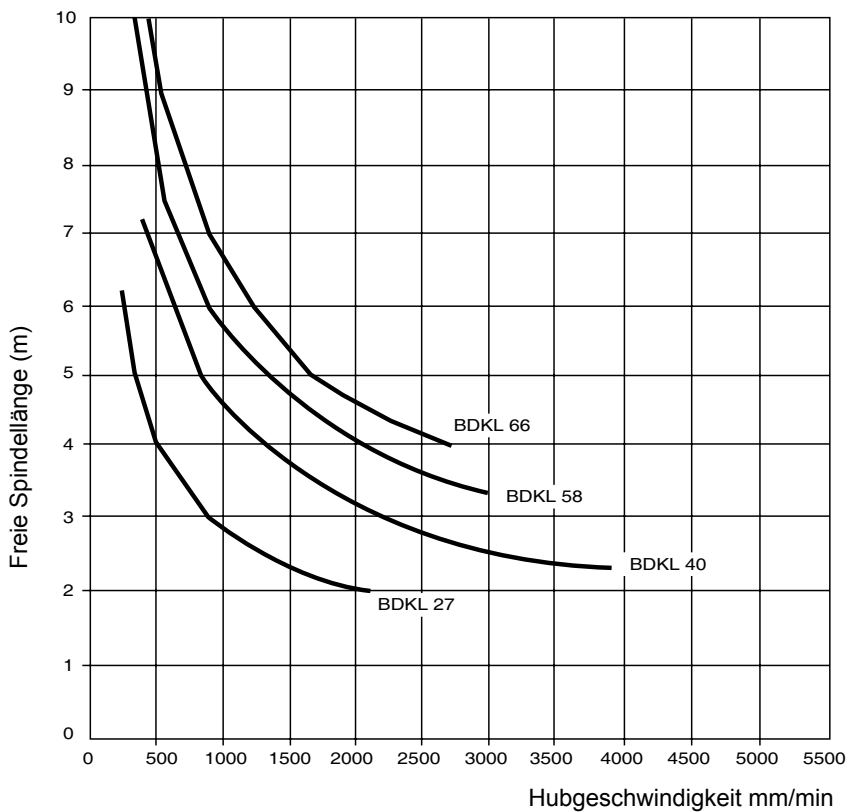
TAKTFAKTOR (ED) BDK/BDKL

Taktfaktor, bei einem anderen ED als 30%/Stunde muss die Betriebsleistung (P_d) gemäß dem Diagramm angepasst werden, das mit der folgenden Formel berechnet ist:

$$P_{ED} = \frac{30\%}{ED\ \%} \times P_{max}$$



Kritische Laufmuttergeschwindigkeit



Max. zulässige Geschwindigkeit V mm/Min mit Fettschmierung

| BDK / BDKL | Untersetungsverhältnis L |
|------------|-----------------------------|
| 27 | 2100 |
| 40 | 3900 |
| 58 | 3000 |
| 66 | 2700 |

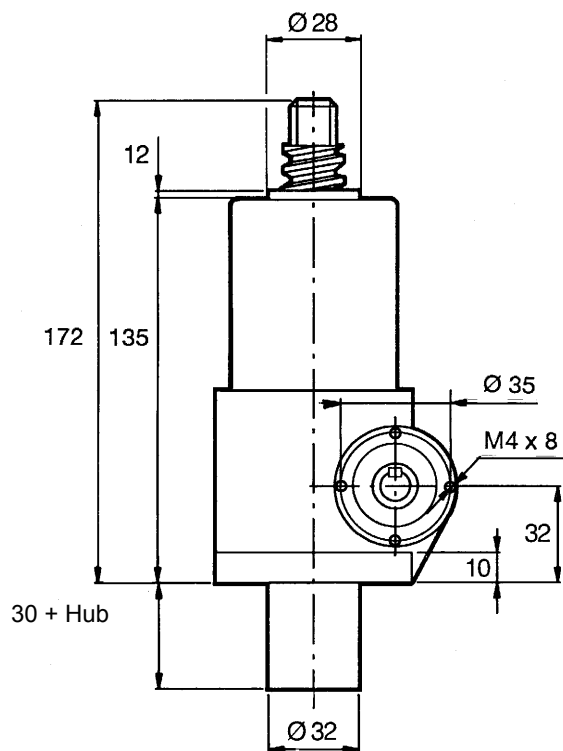
STANDZEIT VON KUGELUMLAUFSPINDELN

Die Sollstandzeit wird von 90 % der Kugelumlaufspindeln erreicht, bevor die Laufflächen Ermüdungserscheinungen zeigen. 50 % der Kugelumlaufspindeln erreichen eine Standzeit, die dem fünffachen ihrer Sollstandzeit entspricht.

Standzeit in laufenden Metern x 103

| Größe | Max. Last (kN) | 100% der max. Last (km) | 75% der max. Last (km) | 50% der max. Last (km) |
|-------|----------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 27 | 8 | 15.6 | 37.1 | 125.1 |
| 40 | 25 | 5.8 | 13.7 | 46.1 |
| 58 | 50 | 10.8 | 25.6 | 86.4 |
| 66 | 125 | 1.5 | 3.5 | 11.8 |

Abmessungen BDK 27



Wellennut BS 4235

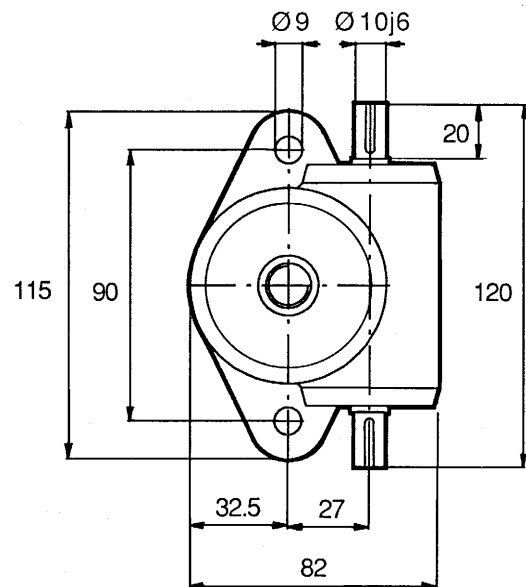


Abb. 39

SERIE BD

ABMESSUNGEN BDK 40-66

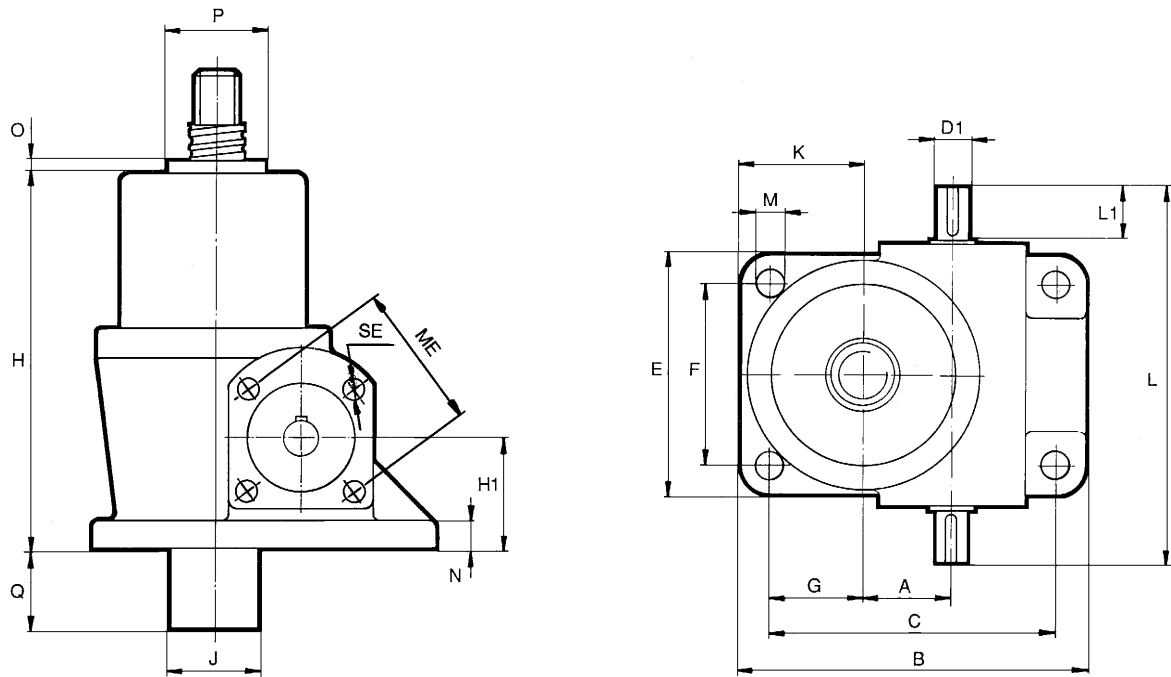
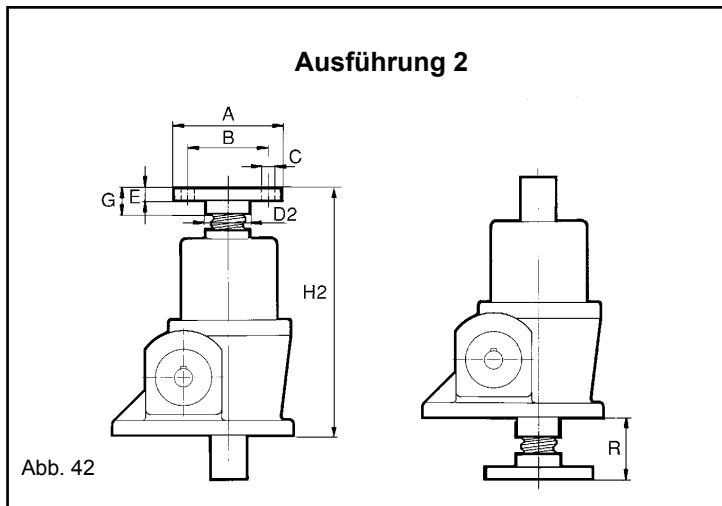
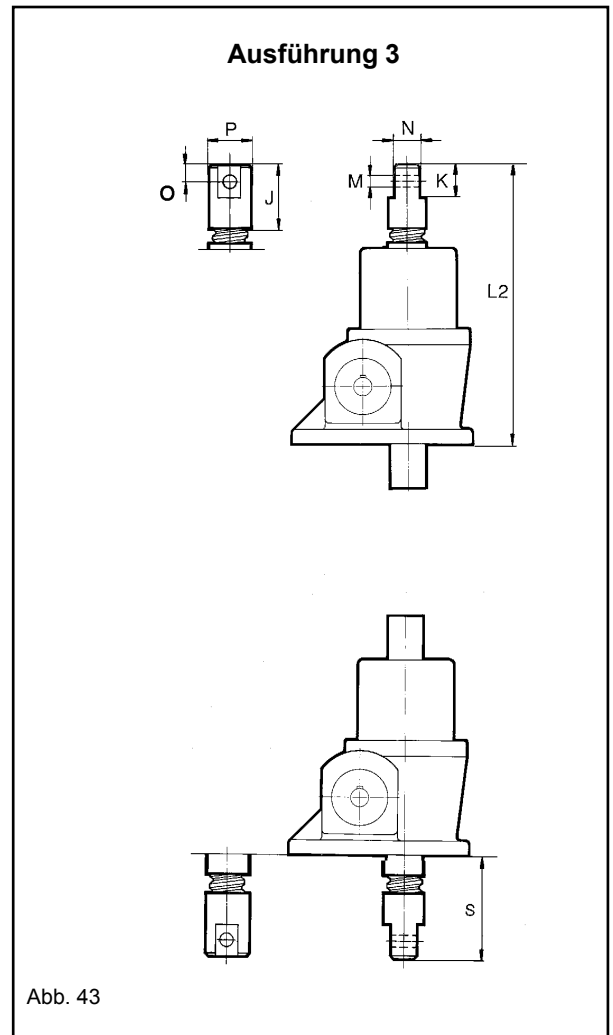
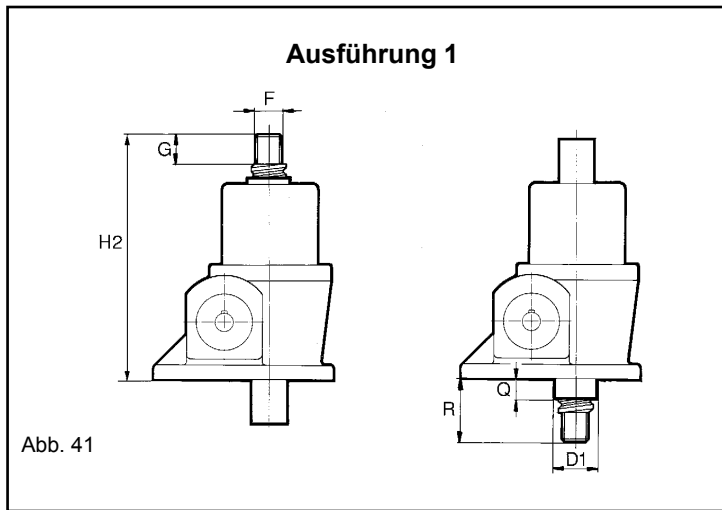


Abb. 40

| Größe | 40 | 58 | 66 |
|--------|----------|----------|----------|
| A | 40 | 58 | 66 |
| B | 156 | 196 | 222 |
| C | 130 | 158 | 178 |
| Ø D1j6 | 14 | 19 | 24 |
| E | 110 | 170 | 190 |
| F | 84 | 134 | 146 |
| G | 42 | 40 | 51 |
| H | 190 | 265 | 318 |
| H1 | 50 | 55 | 68 |
| Ø J | 45 | 55 | 75 |
| K | 55 | 60 | 73 |
| L | 172 | 237 | 268 |
| L1 | 25 | 35 | 40 |
| Ø M | 13 | 18 | 21 |
| N | 12 | 12 | 16 |
| O | 15 | 15 | 15 |
| Ø P | 40 | 50 | 70 |
| Q | 35 + Hub | 35 + Hub | 35 + Hub |
| SE | M8 x 12 | M8 x 12 | — |
| ME | 65 | 80 | — |

SERIE BD

ABMESSUNGEN BDK 27-66 KOPFAUSFÜHRUNG 1, 2, 3



| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 |
|---------|-------|---------|-------|-------|
| Ø A | 65 | 92 | 122 | 150 |
| Ø B | 50 | 65 | 90 | 110 |
| Ø C | 4x7 | 4x14 | 4x18 | 4x 21 |
| Ø DI | 28 | 40 | 50 | 70 |
| Ø D2 | 30 | 40 | 55 | 70 |
| E | 8 | 12 | 16 | 20 |
| F | M14x2 | M20x1.5 | M30x2 | M40x3 |
| G | 20 | 25 | 36 | 50 |
| H2 | 172 | 235 | 321 | 388 |
| J | 55 | 75 | 100 | 125 |
| K | 25 | 35 | 50 | 60 |
| L2 | 207 | 285 | 385 | 463 |
| Ø M H11 | 12 | 18 | 25 | 30 |
| N | 20 | 25 | 35 | 45 |
| O | 12.5 | 17.5 | 25 | 30 |
| Ø P | 30 | 40 | 55 | 70 |
| Q | 12 | 15 | 15 | 15 |
| R | 37 | 45 | 56 | 70 |
| S | 72 | 95 | 120 | 145 |

SERIE BD

ABMESSUNGEN MIT MANSCHETTEN BDK 27-66

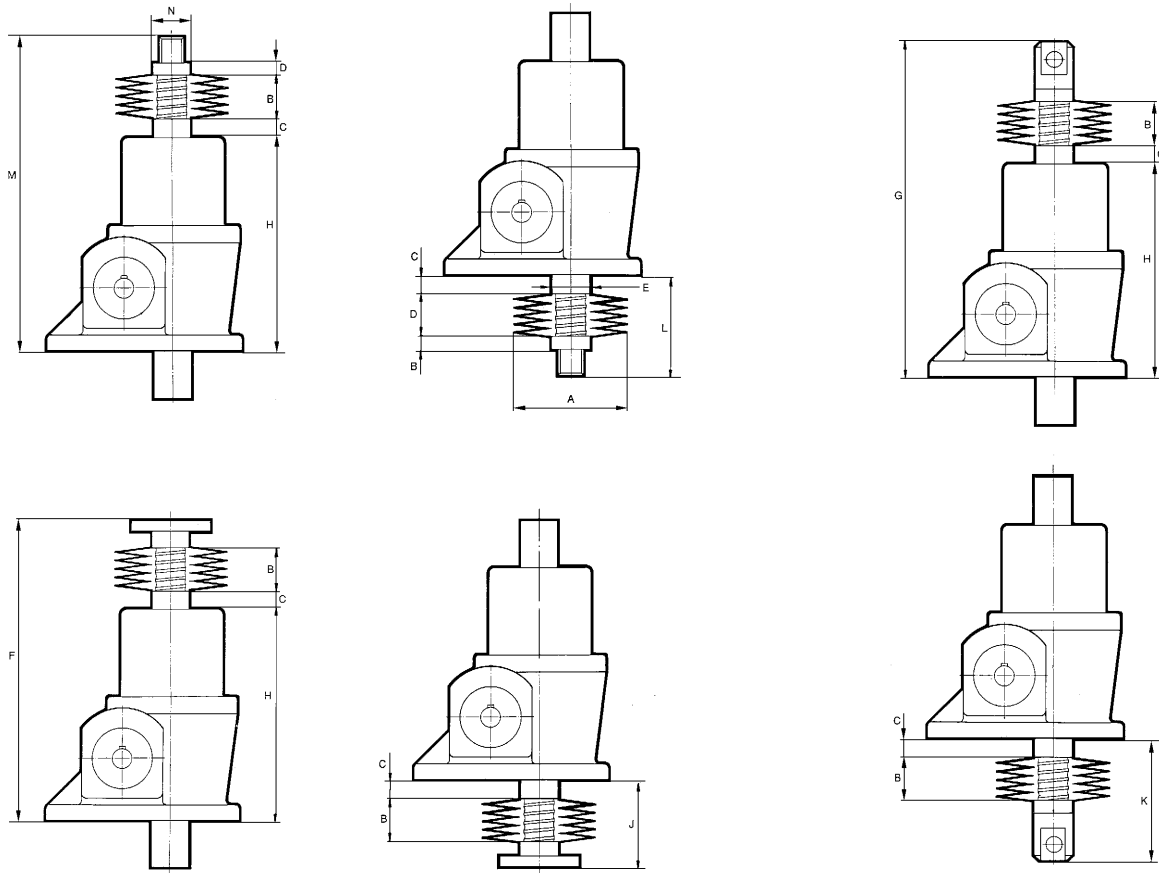


Abb. 44

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| Ø A | 95 | 115 | 130 | 150 |
| B min. | 5 | 5 | 5 | 5 |
| B max. | 0.05 x Hub | 0.05 x Hub | 0.05 x Hub | 0.05 x Hub |
| C | 12 | 15 | 15 | 15 |
| D | 15 | 15 | 15 | 15 |
| E* | 28 | 40 | 50 | 70 |
| F | 172 + B | 235 + B | 321 + B | 388 + B |
| G | 207 + B | 285 + B | 385 + B | 463 + B |
| H | 135 | 190 | 265 | 318 |
| J | 37 + B | 45 + B | 56 + B | 70 + B |
| K | 72 + B | 95 + B | 120 + B | 145 + B |
| L | 52 + B | 60 + B | 71 + B | 85 + B |
| M | 187 + B | 250 + B | 336 + B | 403 + B |
| N | 30 | 40 | 55 | 70 |

*Bohrung für Schlauchschelle Ø E + 30

SERIE BD

ABMESSUNGEN

BDKL 27-66

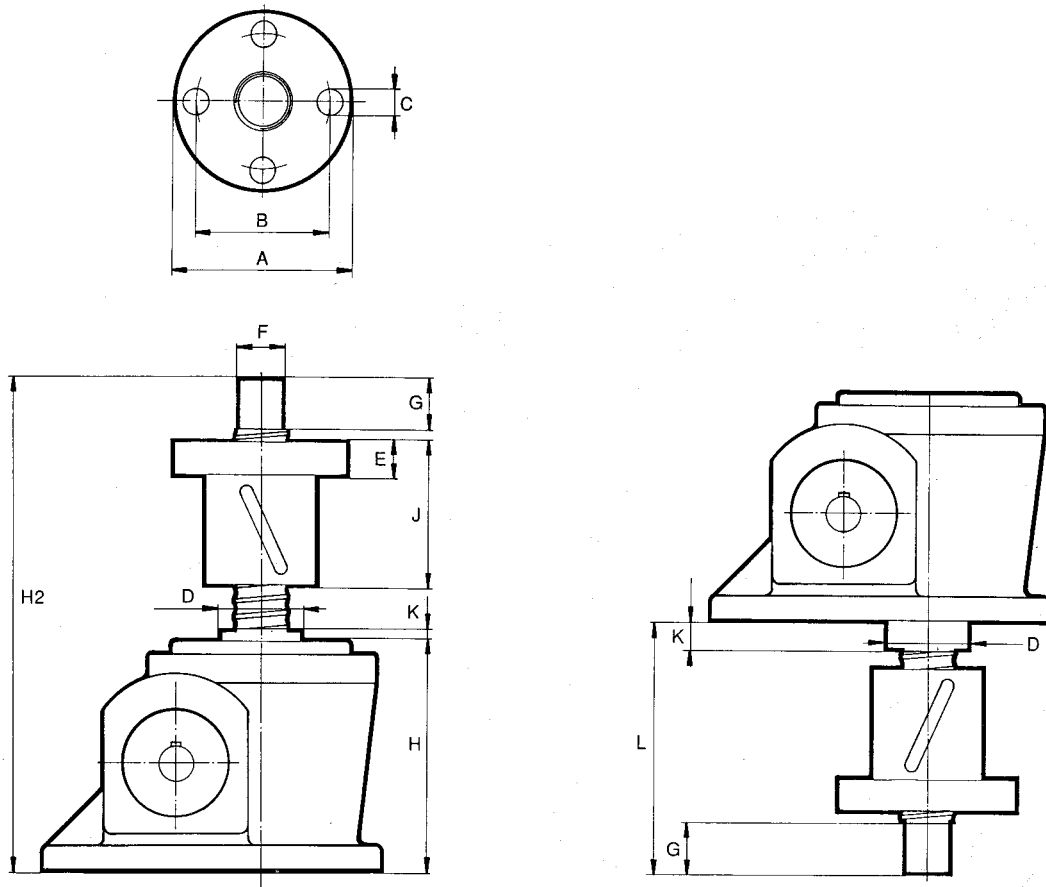


Abb. 45

| Größe | 27 | 40 | 58 | 66 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ø A | 83 | 72 | 117 | 137 |
| Ø B | 70 | 57 | 91 | 108 |
| Ø C | 4 x 7 | 6 x 9 | 8 x 18 | 8 x 18 |
| Ø D | 28 | 40 | 50 | 70 |
| E | 17 | 18 | 28 | 30 |
| Ø F h7 | 12 | 20 | 30 | 40 |
| G | 20 | 30 | 40 | 60 |
| H | 70 | 105 | 130 | 157 |
| H 2 | 185 + Hub | 250 + Hub | 340 + Hub | 420 + Hub |
| J | 57 | 88 | 114 | 136 |
| K | 12 | 15 | 15 | 15 |
| L | 121 + Hub | 150 + Hub | 230 + Hub | 284 + Hub |

IEC-MOTORFLANSCH

Informationen für BD86 - BD200 erhalten Sie von unseren Anwendungsingenieuren.

| Größe | Motor Größe | Ø A | | B | C | | Ø H | | Ø K | | Ø P | Q | | R | SE | ME | NE | D | E /B5 | F /B5 | G |
|-------|-------------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|----|----|------|-------|----------|-------|
| | | B14 | B5 | | B14 | B5 | B14 | B5 | B14 | B5 | | B14 | B5 | | | | | | | | |
| BD27 | 63 | 90 | - | | 100.5 | - | 75 | | 60 | | 11 | 6 | | 3.5 | | | | | 23 | 17.5 | 62 |
| BD27 | 71 | 105 | - | 60 | 111.5 | - | 85 | | 70 | | 14 | 7 | | 4 | M4x8 | 35 | 28 | 38.5 | 30 | 21.5 | 73 |
| BD27 | 80 | 120 | - | | 119 | - | 100 | | 80 | | 19 | 7 | | 4 | | | | | 40 | 19 | 80.5 |
| BD40 | 63 | 92 | 140 | | 112 | 112 | 75 | 115 | 60 | 95 | 11 | 6 | 6 | 3.5 | | | | | 23 | 3 | 52 |
| BD40 | 71 | 102 | 160 | 86 | 118 | 118 | 85 | 130 | 70 | 110 | 14 | 7 | 7 | 4 | M8x12 | 65 | 47 | 60 | 30 | 1/2 | 57/58 |
| BD40 | 80 | 118 | 200 | | 128 | 128 | 100 | 165 | 80 | 130 | 19 | 7 | 11.5 | 4 | | | | | 40 | 2 | 68 |
| BD40 | 90 | 140 | 200 | | 138 | 138 | 115 | 165 | 95 | 130 | 24 | 9 | 11.5 | 4 | | | | | 50 | 2 | 78 |
| BD58 | 71 | 108 | 160 | | 151 | 151 | 85 | 130 | 70 | 110 | 14 | 7 | 7 | 4 | | | | | 30 | 2.5 | 69 |
| BD58 | 80 | 118 | 200 | | 161 | 171 | 100 | 165 | 80 | 130 | 19 | 7 | 11.5 | 4 | | | | | 40 | 2.5/12.5 | 89 |
| BD58 | 90 | 140 | 200 | 118.5 | 171 | 171 | 115 | 165 | 95 | 130 | 24 | 9 | 11.5 | 4 | M8x12 | 80 | 62 | 82 | 50 | 2.5 | 89 |
| BD58 | 100/112 | 160 | 250 | | 181.5 | 181.5 | 130 | 215 | 110 | 180 | 28 | 9 | 14 | 5 | | | | | 60 | 3 | 99.5 |
| BD66 | 71 | 108 | 160 | | 171 | 171 | 85 | 130 | 70 | 110 | 14 | 7 | 7 | 4 | | | | | 30 | 7 | 79 |
| BD66 | 80 | 118 | 200 | 134 | 181 | 191 | 100 | 165 | 80 | 130 | 19 | 7 | 11.5 | 4 | M8x12 | 80 | 62 | 92 | 40 | 7 | 89 |
| BD66 | 90 | 140 | 200 | | 191 | 191 | 115 | 165 | 95 | 130 | 24 | 9 | 11.5 | 4 | | | | | 50 | 7 | 99 |
| BD66 | 100/112 | 160 | 250 | | 201.5 | 201.5 | 130 | 215 | 110 | 180 | 28 | 9 | 14 | 5 | | | | | 60 | 7.5 | 109 |

Auf Wunsch sind größere Hubgetriebe-Motorflansche lieferbar.
Alle IEC-Motoren sind zulässig.
Andere Motoren auf Wunsch.

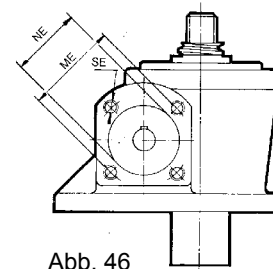
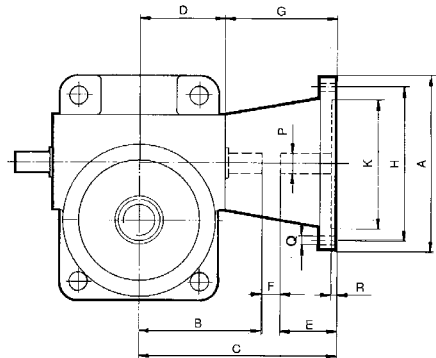


Abb. 46

Zapfen

Ein- und Zweifachzapfen lieferbar

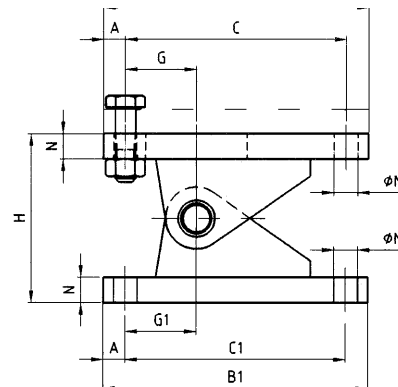
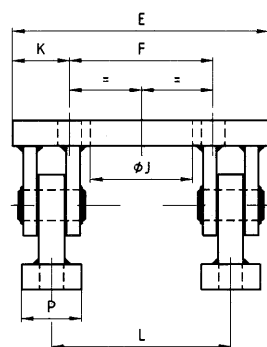


Abb. 47

| Größe | A | B | B1 | C | C1 | E | F | G | G1 | H | J | K | L | M | N | P |
|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 40 | 13 | 156 | 156 | 130 | 130 | 140 | 84 | 42 | 42 | 80 | 60 | 28 | 100 | 14 | 13 | 30 |
| 58 | 19 | 196 | 205 | 158 | 165 | 170 | 134 | 40 | 47 | 105 | 80 | 18 | 125 | 18 | 16 | 35 |
| 66 | 22 | 222 | 234 | 178 | 190 | 250 | 146 | 51 | 63 | 150 | 95 | 52 | 170 | 22 | 22 | 70 |
| 86 | 25 | 300 | 300 | 250 | 250 | 300 | 170 | 85 | 85 | 170 | 125 | 65 | 210 | 26 | 28 | 70 |
| 100 | 35 | 350 | 350 | 280 | 280 | 350 | 190 | 95 | 95 | 205 | 155 | 80 | 250 | 33 | 34 | 80 |
| 125 | 40 | 460 | 460 | 380 | 380 | 440 | 220 | 140 | 140 | 260 | 200 | 110 | 320 | 39 | 47 | 90 |

HUBGETRIEBE-KOMBINATION MIT ANDEREN PRODUKTEN FÜR NIEDRIGE HUBGESCHWINDIGKEITEN

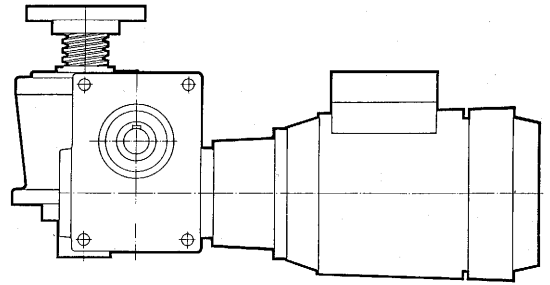
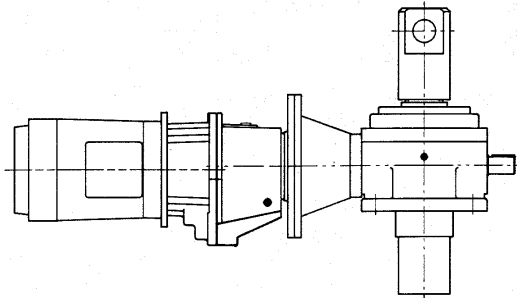


Abb. 48

Anordnungsbeispiele

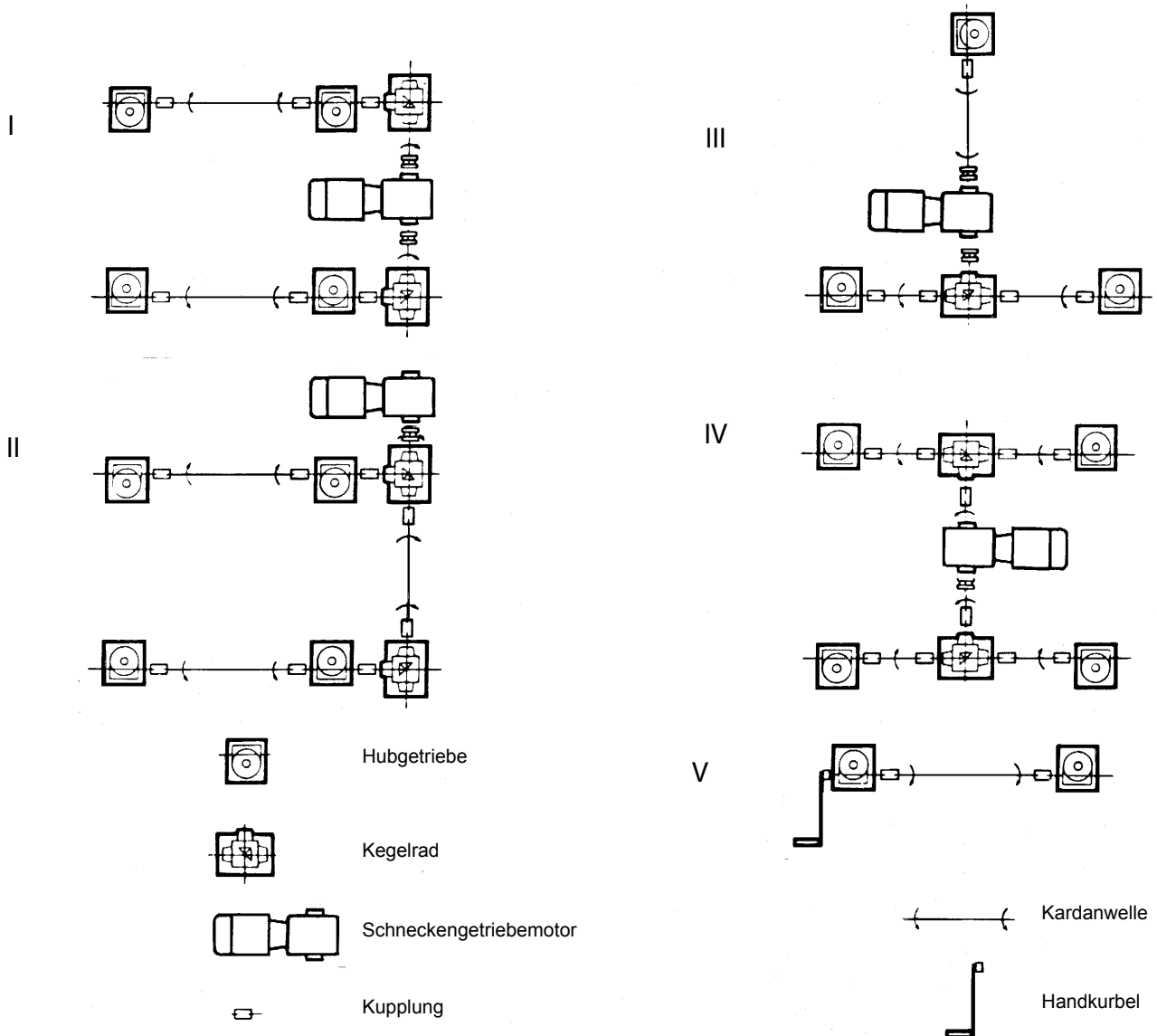


Abb. 49

KREUZGELENKWELLE

Typ X-G

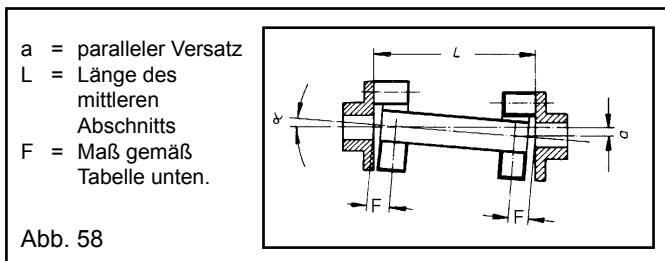
Kreuzgelenkwellen zum Überbrücken jeglichen Abstands und zum Ausgleich auch größerer radialer Ausrichtungsabweichungen.

Das X-Element ist sehr verwindungssteif, ohne Spiel, es verfügt jedoch über Biegeelastizität und ist axial und in Winkelrichtung flexibel. Außerdem ist es ölbeständig und widersteht Temperaturen bis 150 °C.

Auswahl der Kreuzgelenkwellen:

Die Drehmomentkapazität wird in der Tabelle angegeben. Die zulässige Winkelabweichung wird in der Tabelle und im Diagramm unten angegeben.

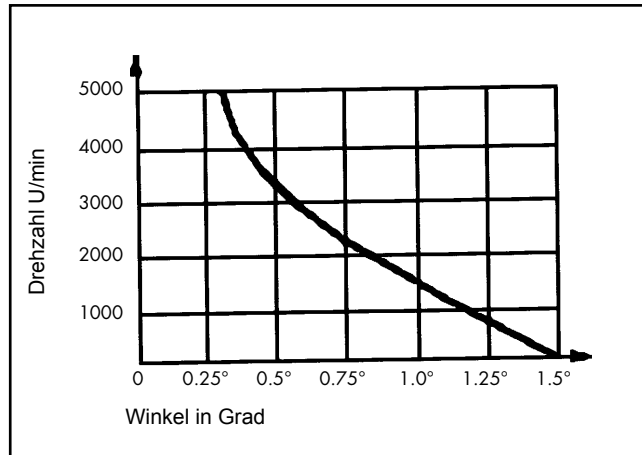
Die max. zulässige Länge des mittleren Abschnitts ist drehzahlabhängig und wird im Diagramm auf Seite 48 angegeben.



Zulässige Ausrichtungsabweichung der Welle

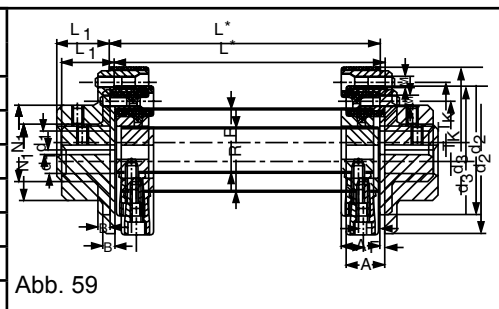
| Typen | Winkelgrad | Paralleler Versatz mm (a) | Axial mm |
|-------|------------|---------------------------|----------|
| X-G | 1° | $\tan \alpha (L-2F)$ | ±1 |

* Gilt für 1500 U/min, bei anderen Drehzahlen siehe Diagramm unten.



Abmessungen

| Größe | A | B | d ₁ | | d ₂ | d ₃ | F | L1 | M | N1 | R | TK/Teilung |
|-------|----|----|----------------|------|----------------|----------------|------|----|-----|-----|-----|------------|
| | | | min. | max. | | | | | | | | |
| 1 X | 18 | 7 | 8 | 25 | 56 | 57 | 12 | 24 | M6 | 36 | 30 | 44/2x180° |
| 2 X | 24 | 8 | 12 | 38 | 85 | 88 | 14 | 28 | M8 | 55 | 40 | 68/2x180° |
| 4 X | 25 | 8 | 15 | 45 | 100 | 100 | 14,5 | 30 | M8 | 65 | 45 | 80/3x120° |
| 8 X | 30 | 10 | 18 | 55 | 120 | 125 | 17 | 42 | M10 | 80 | 60 | 100/3x120° |
| 16 X | 35 | 12 | 20 | 70 | 150 | 155 | 21 | 50 | M12 | 100 | 70 | 125/3x120° |
| 25 X | 40 | 14 | 20 | 85 | 170 | 175 | 23 | 55 | M14 | 115 | 85 | 140/3x120° |
| 30 X | 50 | 16 | 25 | 100 | 200 | 205 | 30 | 66 | M16 | 140 | 100 | 165/3x120° |

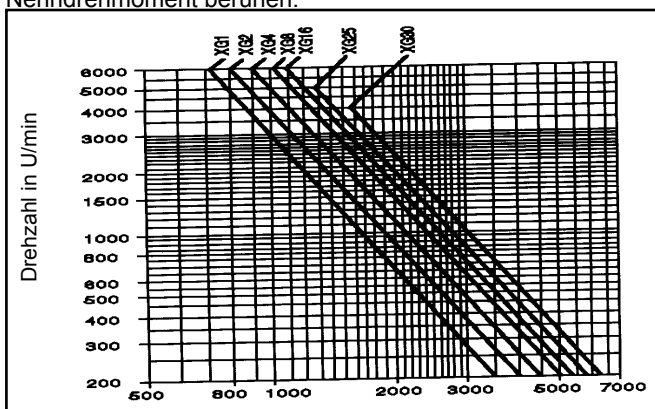


* Maß L entspricht einer Nichtstandard-Länge. Bei Anfragen und Bestellungen immer das erforderliche Maß angeben.

Größen

Die Wellen sind in 7 Größen lieferbar, für Nenndrehmomente von 10 bis 550 Nm bei einem einfachen Element oder bis 1100 Nm, wenn zwei Elemente in Reihe verwendet werden.

Die Kupplungsauswahl muss immer auf dem Nenndrehmoment beruhen.



Zulässige Drehmomente und Drehzahlen

| Größe | Nenn-drehmoment TKN Nm | Max. Drehmoment TKmax Nm | Max. Drehzahl nmax U/Min |
|-------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 10 | 25 | 10000 |
| 2 | 30 | 60 | 10000 |
| 4 | 60 | 120 | 8000 |
| 8 | 120 | 280 | 7000 |
| 16 | 240 | 560 | 6000 |
| 25 | 370 | 800 | 5000 |
| 30 | 550 | 1400 | 4500 |

Wir empfehlen, zwei Kegelrädertypen bei Hubtriebeanordnungen einzusetzen.

1. Typ DZ

Bei kleineren Lasten und niedrigen Geschwindigkeiten empfehlen wir den Typ DZ.

- Sandguss-Aluminiumgehäuse
- Gehärtete, gerade Kegelräder, Untersetzung 1:1 oder 2:1
- DZ1: Lebensdauer-fettgeschmiert.
DZ2-3-4: Ölgeschmiert, Öl muss alle 1000 Stunden gewechselt werden.

- Alle Einbaulagen sind möglich.
- Wellenmaße gemäß ISO, Passnuten gemäß ISO, DZ1 hat keine Passnuten.
- Lebensdauer ca. 2000 Stunden

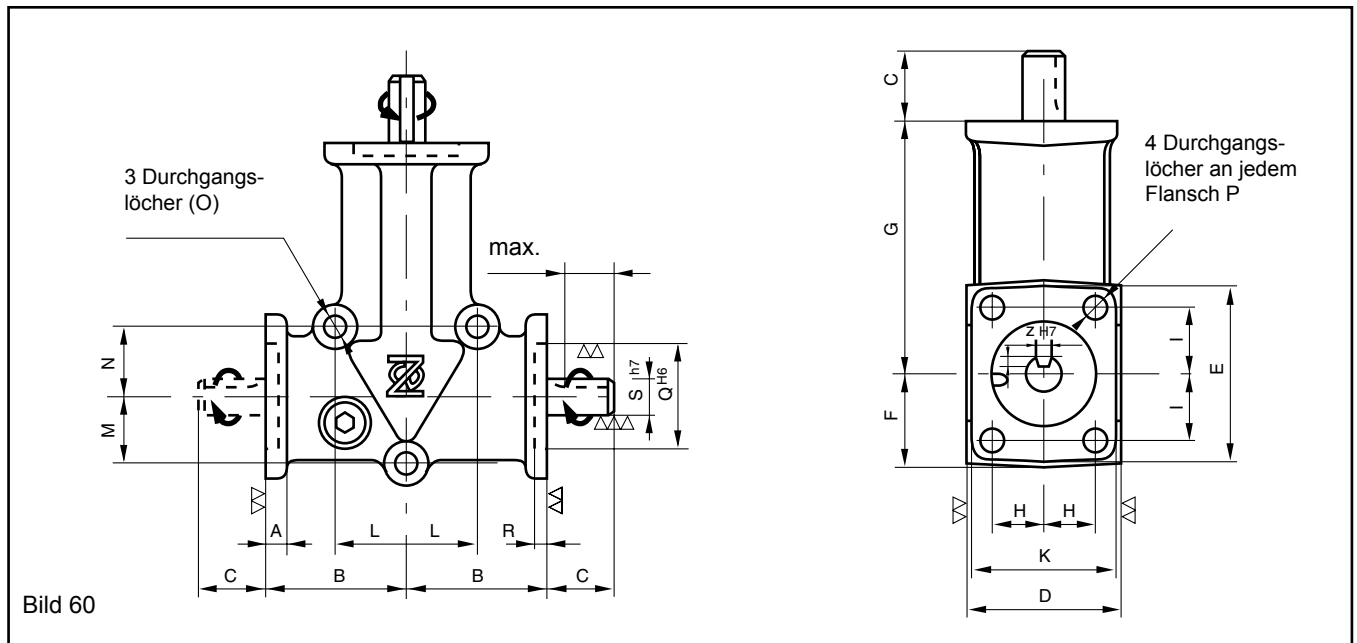


Bild 60

| Typ | Welle S | A | B | C | D | E | F | G | H | K | I | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | Z |
|------|---------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|------|----|-----|----|----|-----|---|
| DZ 1 | 3 | 5 | 34 | 15 | 33 | 40 | 21 | 60 | 11 | 32 | 15 | 16 | 16 | 16 | 5.2 | 4.2 | 22 | 2.5 | 8 | | | |
| DZ 2 | 3 | 7 | 52 | 35 | 52 | 66 | 33 | 90 | 18 | 50 | 26 | 24 | 24 | 24 | 8.2 | 6.2 | 35 | 5 | 15 | 27 | 3 | 5 |
| DZ 3 | 3 | 8 | 75 | 50 | 76 | 96 | 48 | 140 | 27 | 74 | 38 | 38 | 38 | 38 | 8.2 | 8.2 | 55 | 3.5 | 20 | 40 | 3.5 | 6 |
| DZ 4 | 3 | 13 | 80 | 70 | 100 | 98 | 55 | 150 | 38 | 98 | 38 | 45 | 45 | 70 | 12.3 | 10.3 | 65 | 3.5 | 25 | 60 | 4 | 8 |

| Antriebsgeschwind. n1 U/Min | Untersetzungsverhältnis | Abtriebsgeschwind. n2 U/Min | DZ1 | | DZ2 | | DZ3 | | DZ4 | |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | Antriebsleistung P1 kW | Abtriebsdrehmoment T2 Nm | Antriebsleistung P1 kW | Abtriebsdrehmoment T2 Nm | Antriebsleistung P1 kW | Abtriebsdrehmoment T2 Nm | Antriebsleistung P1 kW | Abtriebsdrehmoment T2 Nm |
| 50 | 1:1 | 50 | 0.02 | 3.5 | 0.07 | 12.3 | 0.25 | 47 | 0.32 | 62 |
| 50 | 2:1 | 25 | 0.01 | 2.4 | 0.02 | 7.3 | 0.08 | 29 | 0.14 | 53 |
| 200 | 1:1 | 200 | 0.07 | 3.3 | 0.24 | 11.4 | 0.92 | 44 | 1.14 | 55 |
| 200 | 2:1 | 100 | 0.01 | 1.4 | 0.07 | 6.4 | 0.27 | 26 | 0.48 | 46 |
| 600 | 1:1 | 600 | 0.18 | 2.9 | 0.65 | 10.3 | 2.40 | 38 | 2.90 | 46 |
| 600 | 2:1 | 300 | 0.04 | 1.3 | 0.18 | 5.8 | 0.75 | 24 | 1.33 | 42 |
| 1000 | 1:1 | 1000 | 0.27 | 2.6 | 0.98 | 9.3 | 3.58 | 34 | 4.25 | 41 |
| 1000 | 2:1 | 500 | 0.07 | 1.2 | 0.28 | 5.3 | 1.08 | 21 | 1.89 | 36 |
| 1500 | 1:1 | 1500 | 0.37 | 2.3 | 1.36 | 8.7 | 4.64 | 29 | 5.87 | 37 |
| 1500 | 2:1 | 750 | 0.10 | 1.2 | 0.42 | 5.2 | 1.55 | 20 | 2.74 | 35 |
| 3000 | 1:1 | 3000 | 0.62 | 2.0 | 2.51 | 8.0 | 8.73 | 28 | 10.75 | 34 |
| 3000 | 2:1 | 1500 | 0.14 | 0.9 | 0.60 | 3.8 | 2.78 | 18 | 4.56 | 29 |

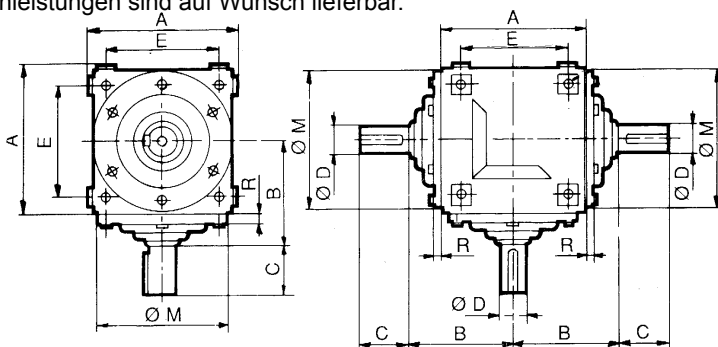
KEGELRÄDER

2. Baureihe C

Für größere Lasten und höhere Drehzahlen empfehlen wir die Baureihe C.

- Hochbeständiges Gehäuse aus Aluminiumlegierung.
- Gehärtete, angelassene und geläppte Spiralkegelräder. Untersetzung 1:1 oder 2:1.
- Schmierung mit Synthetiköl. (Bei Auslieferung nicht befüllt.)
- Alle Einbaulagen sind ohne Änderung der Halterung möglich.
- Ölabdichtung auf IP 43
- Lebensdauer ca. 6000 Stunden
- Drehung in zwei Richtungen.

Kegelräder mit anderen Untersetzungen und höheren Nennleistungen sind auf Wunsch lieferbar.



| Typ | A | B | C | Dj6 | E | F | Mf7 | R | Kg |
|-------|-----|-----|----|-----|-----|----------|-----|----|----|
| C0,12 | 124 | 97 | 50 | 25 | 95 | M8 x 14 | 116 | 10 | 6 |
| C0,16 | 160 | 115 | 60 | 30 | 120 | M10 x 20 | 150 | 12 | 12 |
| C0,20 | 200 | 140 | 75 | 40 | 150 | M12 x 25 | 190 | 13 | 22 |

Wellenanordnungen

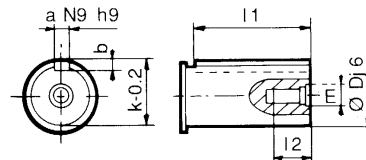
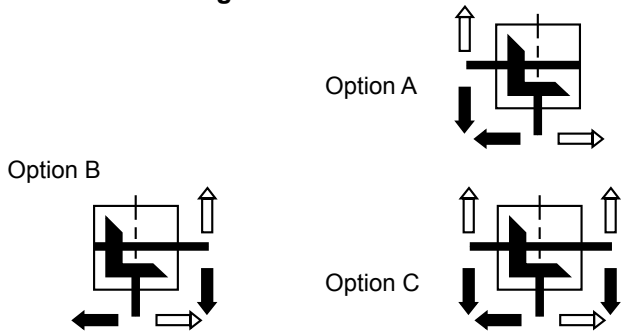
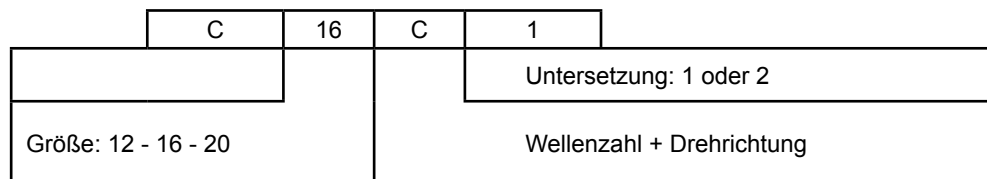


Abb. 61

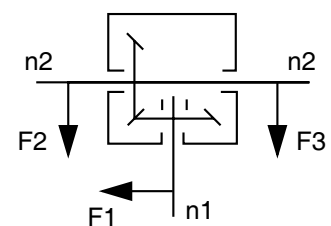
| welle Ø Dj6 | Wellennut gemäß DIN 6885 NF 22 1 75 BS 4236 | | | | Gewindebohrung | |
|----------------|--|---|-------|----|----------------|----|
| | ah9 | b | k-0.2 | l1 | m | l2 |
| 25 | 8 | 7 | 28 | 45 | M8 | 15 |
| 30 | 8 | 7 | 33 | 55 | M8 | 15 |
| 40 | 12 | 8 | 43 | 70 | M10 | 19 |

Codierungs-Beispiel



Zulässige Radialbelastungen am Wellenende

| Größe | Antriebsdrehzahl (U/min) | | | | | | | | |
|-------|--------------------------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|
| | 1500 | | | 500 | | | 50 | | |
| | F1 (N) | | | F2 (N) | | | F3 (N) | | |
| | Lastfaktor Kt = 1.55 | | | | | | | | |
| C12 | 300 | 650 | 1800 | 300 | 650 | 1800 | 750 | 1150 | 2350 |
| C16 | 500 | 1100 | 3000 | 500 | 1100 | 3000 | 1250 | 2000 | 3900 |
| C20 | 1000 | 1800 | 5000 | 1000 | 1800 | 5000 | 2500 | 3400 | 6500 |
| | Lastfaktor Kt = 2 | | | | | | | | |
| C12 | 600 | 850 | 2350 | 600 | 850 | 2350 | 800 | 1350 | 2600 |
| C16 | 950 | 1400 | 3800 | 950 | 1400 | 3800 | 1350 | 2350 | 4500 |
| C20 | 1900 | 2300 | 6400 | 1900 | 2300 | 6400 | 2700 | 4000 | 8500 |



Kt = 1 für Direktkupplung

Nennleistungen P_n - Drehmomente an Hochgeschwindigkeitswelle (n₁)

P_n ist die Nennleistung, die für eine Lebensdauer von 6000 Stunden mit Servicefaktor K_a = 1 berechnet wird.

| Typ Drehmomente und Leistungen | Drehzahlen an Hochgeschwindigkeitswelle n ₁ in U/min | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 10 | 50 | 125 | 250 | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2250 | 2500 | 2750 | 3000 | |
| Untersetzung = 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c. 12 Drehmoment - Kupplung - M....daNm | 19.1 | 17.2 | 14.5 | 13.3 | 11.4 | 10.1 | 9.5 | 9.1 | 8.9 | 8.73 | 8.6 | 8 | 7.6 | 7.1 | 6.6 | |
| Leistung - P _n - P _nkW | 0.2 | 0.9 | 1.9 | 3.5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 19 | 20 | 20.5 | 21 | |
| c. 16 Drehmoment - Kupplung - M....daNm | 38.2 | 30.5 | 26.7 | 22.9 | 20 | 18.4 | 17.2 | 15.6 | 15.2 | 13.3 | 11.9 | 11 | 10.3 | 9.55 | | |
| Leistung - P _n - P _nkW | 0.4 | 1.6 | 3.5 | 6 | 10.5 | 14.5 | 18 | 20.5 | 24 | 24.5 | 25 | 26 | 27 | 27.5 | | |
| c. 20 Drehmoment - Kupplung - M....daNm | 76.4 | 61.1 | 53.5 | 45.8 | 40 | 36.9 | 34.3 | 32 | 31.8 | 28 | 25.3 | 23 | 22.3 | | | |
| Leistung - P _n - P _nkW | 0.8 | 3.2 | 7 | 12 | 21 | 29 | 36 | 42 | 50 | 51.5 | 53 | 54.5 | 58.5 | | | |
| Untersetzung = 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c. 12 Drehmoment - Kupplung - M....daNm | 9.5 | 5.7 | 5.3 | 4.9 | 4.7 | 4 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.2 | 3.1 | 2.9 | 2.8 | 2.7 | 2.7 | |
| Leistung - P _n - P _nkW | 0.1 | 0.3 | 0.7 | 1.3 | 2.5 | 3.2 | 4 | 4.7 | 5.5 | 6 | 6.5 | 7 | 7.5 | 8 | 8.5 | |
| c. 16 Drehmoment - Kupplung - M....daNm | 19.1 | 15.2 | 12.9 | 11.4 | 9.5 | 8.9 | 8.1 | 7.6 | 7.3 | 7 | 6.9 | 6.5 | 6.1 | 5.7 | 5.4 | |
| Leistung - P _n - P _nkW | 0.2 | 0.8 | 1.7 | 3 | 5 | 7 | 8.5 | 10 | 11.5 | 13 | 14.5 | 15.5 | 16 | 16.5 | 17 | |
| c. 20 Drehmoment - Kupplung - M....daNm | 38.2 | 28.6 | 26.7 | 22.9 | 19.1 | 17.8 | 17.1 | 16 | 15.6 | 15.2 | 14.3 | 14 | 13.7 | 12.6 | 11.9 | |
| Leistung - P _n - P _nkW | 0.4 | 1.5 | 3.5 | 6 | 10 | 14 | 18 | 21 | 24.5 | 28 | 30 | 33 | 36 | 36.5 | 37.5 | |

Auswahl

$$P_m = P_u \times K_a \times K_i \times K_t$$

P_m: Korrigierte Abtriebsleistung (kW)

P_u: Von der Maschine aufgenommene Leistung (kW)

K_a: Servicefaktor

K_i: Lebensdauerfaktor

K_t: Radiallastfaktor

$$\text{Untersetzung } i = \frac{n_1}{n_2}$$

n₁ = Drehzahl an Hochgeschwindigkeitswelle in U/min

n₂ = Drehzahl an Niedergeschwindigkeitswelle in U/min

Das "würfelförmige" abgeschrägte Gehäuse wählen, damit:

$$P_n \geq P_m$$

P_n = Nennleistung

Servicefaktor K_a

| Hauptantrieb | Nominales oder nicht häufiges Starten | Angetriebene Maschine Mittlere Stoßlast oder recht häufiges Starten | Hohe Stoßlast oder sehr häufiges Starten |
|------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| Elektromotor Dampfturbine | 1.00 | 1.25 | 1.50 |

Lebensdauerfaktor K_i

Die Konstruktionslebensdauer entspricht der Betriebsstunden mit normaler Abnutzung ohne Zerstörung.

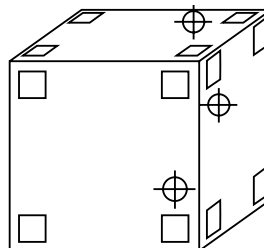
| Erforderliche Lebensdauer in Stunden | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|
| 100 | 1000 | 6000 | 10000 | 15000 | 20000 |
| 0.6 | 0.8 | 1 | 1.05 | 1.2 | 1.35 |

Schmierung der Kegelräder

Spritzschmierung:

- Alle Typen
- Alle Einbaulagen
- Schmierung: empfohlenes Öl wird auf dem Gehäuse (Kegelradgehäuse) angegeben, Auslieferung ohne Öl

| Typ | C 12 | C 16 | C 20 |
|-----------------|------|------|------|
| Menge in Litern | 0.4 | 0.8 | 1.5 |



FÜLLENTLÜFTUNG:

Entlüftungsschraube an Oberseite oder mit Bogenstück an der senkrechten Fläche.

ABLASS:

auf der Seitelfläche oder am Boden.

FÜLLSTAND:

(über Stopfen): immer an der Ecke unten rechts.

TELESKOPFEDERSCHUTZ

- Aus qualitativ hochwertigem gehärtetem Federstahl, um die Größe zu verringern
- Sehr gute Abdichtung zwischen den Spulen
- Auch lieferbar in Edelstahl

Di = Innendurchmesser

Da = Außendurchmesser

DF1 = Außendurchmesser Zentrierflansch (Di - 2 mm)

DF2 = Innendurchmesser Flanschbuchse (Da + 4 mm)

L_{min} = min. Installationslänge

L_{max} = max. Installationslänge

WICHTIG

Bei Bestellung angeben, ob vertikale oder horizontale Einbaulage gewünscht wird.

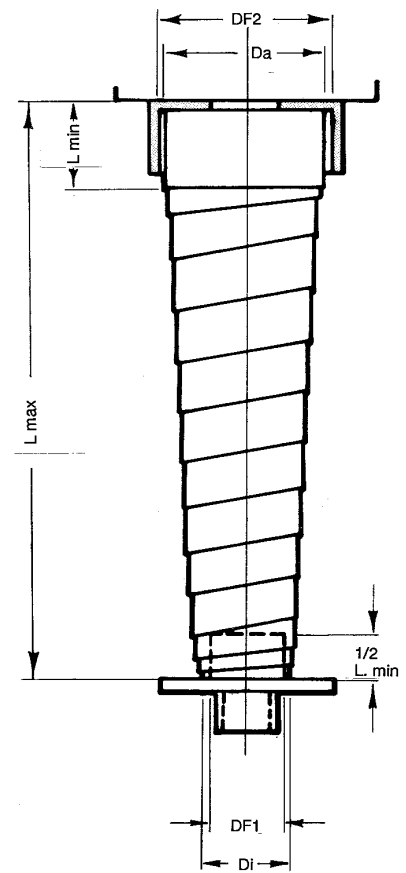


Abb. 51

| Typ | | Di ± 1 mm | Da ± 2 mm | L max. | L min. |
|--------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|
| BD 27 | | | | | |
| SF | 30/150/30 | 30 | 39 | 150 | 30 |
| SF | 30/250/30 | 30 | 44 | 250 | 30 |
| SF | 30/350/30 | 30 | 49 | 350 | 30 |
| SF | 30/450/40 | 30 | 53 | 450 | 40 |
| SF | 30/550/40 | 30 | 58 | 550 | 40 |
| SF | 30/650/50 | 30 | 55 | 650 | 50 |
| SF | 30/750/50 | 30 | 59 | 750 | 50 |
| BD 40 | | | | | |
| SF | 40/150/30 | 40 | 51 | 150 | 30 |
| SF | 40/250/30 | 40 | 56 | 250 | 30 |
| SF | 40/350/30 | 40 | 60 | 350 | 30 |
| SF | 40/450/40 | 40 | 63 | 450 | 40 |
| SF | 40/550/40 | 40 | 68 | 550 | 40 |
| SF | 40/350/50 | 40 | 55 | 350 | 50 |
| SF | 40/450/50 | 40 | 58 | 450 | 50 |
| SF | 40/550/50 | 40 | 61 | 550 | 50 |
| SF | 40/650/50 | 40 | 65 | 650 | 50 |
| SF | 40/750/50 | 40 | 69 | 750 | 50 |
| SF | 40/450/60 | 40 | 55 | 450 | 60 |
| SF | 40/550/60 | 40 | 58 | 550 | 60 |
| SF | 40/650/60 | 40 | 62 | 650 | 60 |
| SF | 40/750/60 | 40 | 66 | 750 | 60 |
| SF | 40/900/60 | 40 | 70 | 900 | 60 |
| SF | 40/650/75 | 40 | 62 | 650 | 75 |
| SF | 40/750/75 | 40 | 66 | 750 | 75 |
| SF | 40/900/75 | 40 | 72 | 900 | 75 |
| SF | 40/1100/75 | 40 | 78 | 1100 | 75 |
| SF | 40/1300/75 | 40 | 84 | 1300 | 75 |
| SF | 40/1500/75 | 40 | 90 | 1500 | 75 |
| SF | 40/1000/100 | 40 | 66 | 1000 | 100 |
| SF | 40/1200/100 | 40 | 70 | 1200 | 100 |
| BD 58 | | | | | |
| SF | 50/150/30 | 50 | 63 | 150 | 30 |
| SF | 50/250/30 | 50 | 68 | 250 | 30 |
| SF | 50/250/50 | 50 | 62 | 250 | 50 |
| SF | 50/350/50 | 50 | 66 | 350 | 50 |
| SF | 50/450/50 | 50 | 70 | 450 | 50 |
| SF | 50/550/50 | 50 | 73 | 550 | 50 |
| SF | 50/550/60 | 50 | 68 | 550 | 60 |
| SF | 50/650/60 | 50 | 72 | 650 | 60 |
| SF | 50/750/60 | 50 | 76 | 750 | 60 |
| SF | 50/750/75 | 50 | 78 | 750 | 75 |
| SF | 50/900/75 | 50 | 84 | 900 | 75 |
| SF | 50/1100/75 | 50 | 90 | 1100 | 75 |
| SF | 50/1100/100 | 50 | 75 | 1100 | 100 |
| SF | 50/1300/100 | 50 | 79 | 1300 | 100 |
| SF | 50/1500/100 | 50 | 86 | 1500 | 100 |
| SF | 50/1800/100 | 50 | 94 | 1800 | 100 |

| Typ | | Di ± 1 mm | Da ± 2 mm | L max. | L min. |
|--------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|
| BD 66 | | | | | |
| SF | 60/150/30 | 60 | 73 | 150 | 30 |
| SF | 60/250/30 | 60 | 78 | 250 | 30 |
| SF | 60/250/50 | 60 | 71 | 250 | 50 |
| SF | 60/350/50 | 60 | 78 | 350 | 50 |
| SF | 60/450/50 | 60 | 82 | 450 | 50 |
| SF | 60/550/60 | 60 | 81 | 550 | 60 |
| SF | 60/650/60 | 60 | 85 | 650 | 60 |
| SF | 60/750/60 | 60 | 89 | 750 | 60 |
| SF | 60/750/75 | 60 | 89 | 750 | 75 |
| SF | 60/900/75 | 60 | 95 | 900 | 75 |
| SF | 60/1100/75 | 60 | 102 | 1100 | 75 |
| SF | 60/1100/100 | 60 | 90 | 1100 | 100 |
| SF | 60/1300/100 | 60 | 94 | 1300 | 100 |
| SF | 60/1500/100 | 60 | 101 | 1500 | 100 |
| SF | 60/1800/100 | 60 | 109 | 1800 | 100 |
| BD 86 | | | | | |
| SF | 75/150/30 | 75 | 92 | 150 | 30 |
| SF | 75/250/30 | 75 | 99 | 250 | 30 |
| SF | 75/250/50 | 75 | 89 | 250 | 50 |
| SF | 75/350/50 | 75 | 94 | 350 | 50 |
| SF | 75/450/50 | 75 | 101 | 450 | 50 |
| SF | 75/550/60 | 75 | 99 | 550 | 60 |
| SF | 75/650/60 | 75 | 103 | 650 | 60 |
| SF | 75/750/60 | 75 | 108 | 750 | 60 |
| SF | 75/650/75 | 75 | 99 | 650 | 75 |
| SF | 75/750/75 | 75 | 104 | 750 | 75 |
| SF | 75/900/75 | 75 | 111 | 900 | 75 |
| SF | 75/1100/100 | 75 | 108 | 1100 | 100 |
| SF | 75/1300/100 | 75 | 112 | 1300 | 100 |
| SF | 75/1500/100 | 75 | 120 | 1500 | 100 |
| SF | 75/1700/100 | 75 | 126 | 1700 | 100 |
| SF | 75/1500/120 | 75 | 115 | 1500 | 120 |
| SF | 75/1800/120 | 75 | 122 | 1800 | 120 |
| SF | 75/2000/120 | 75 | 127 | 2000 | 120 |
| SF | 75/2200/120 | 75 | 132 | 2200 | 120 |
| SF | 75/2000/150 | 75 | 135 | 2000 | 150 |
| SF | 75/2400/150 | 75 | 141 | 2400 | 150 |
| SF | 75/2800/150 | 75 | 145 | 2800 | 150 |
| SF | 75/2800/180 | 75 | 142 | 2800 | 180 |
| SF | 75/3000/180 | 75 | 148 | 3000 | 180 |
| SF | 75/3250/180 | 75 | 156 | 3250 | 180 |
| SF | 75/3250/200 | 75 | 148 | 3250 | 200 |
| SF | 75/3500/200 | 75 | 158 | 3500 | 200 |

| Typ | | Di ± 1 mm | Da ± 2 mm | L max. | L min. |
|---------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|
| BD 100 | | | | | |
| SF | 110/250/60 | 110 | 131 | 250 | 60 |
| SF | 110/350/60 | 110 | 135 | 350 | 60 |
| SF | 110/450/60 | 110 | 139 | 450 | 60 |
| SF | 110/350/75 | 110 | 130 | 350 | 75 |
| SF | 110/450/75 | 110 | 135 | 450 | 75 |
| SF | 110/600/75 | 110 | 140 | 600 | 75 |
| SF | 110/650/100 | 110 | 129 | 650 | 100 |
| SF | 110/750/100 | 110 | 133 | 750 | 100 |
| SF | 110/900/100 | 110 | 138 | 900 | 100 |
| SF | 110/1100/120 | 110 | 139 | 1100 | 120 |
| SF | 110/1300/120 | 110 | 145 | 1300 | 120 |
| SF | 110/1500/150 | 110 | 155 | 1500 | 150 |
| SF | 110/1800/150 | 110 | 159 | 1800 | 150 |
| SF | 110/2000/150 | 110 | 165 | 2000 | 150 |
| SF | 110/2000/180 | 110 | 159 | 2000 | 180 |
| SF | 110/2200/180 | 110 | 165 | 2200 | 180 |
| SF | 110/2400/180 | 110 | 170 | 2400 | 180 |
| SF | 110/2400/200 | 110 | 162 | 2400 | 200 |
| SF | 110/2600/200 | 110 | 166 | 2600 | 200 |
| SF | 110/2800/200 | 110 | 172 | 2800 | 200 |

Andere Abmessungen auf Wunsch lieferbar.

SERIE BD

SCHMIERUNG DER HUBGETRIEBE

Fetttyp

1. Bei Umgebungstemperatur -30 ° bis +30 °C
 - BP Energrease LS-EP2
 - Castrol Spheerol EPL2
 - Esso Beacon EP2
 - Gulf Gulflex MP
 - Mobil Mobilux EP2
 - Shell Alvania EP Grease 2 alt Retinax A
 - SKF Alfalub LGEP2
 - Texaco Mulfifak EP2

- II. Bei Umgebungstemperatur -45 °C bis -30 °C
 - Mobil Mobil SHC32

- III. Bei Umgebungstemperatur +30 °C bis +60 °C
 - Mobil Mobiltemp SHC100
 - Viton-Dichtringe werden empfohlen.

Schmierintervalle

Normalbelastung < 1 000 mm/Min Hubgeschwindigkeit:
Alle 30 Betriebsstunden

Anstrengende Belastung > 1 000 mm/Min
Hubgeschwindigkeit:
Alle 10 Betriebsstunden

Fett alle 400 Betriebsstunden erneuern.

Hinweis: Bei Hubtriebtyp BDL und BDKL muss die Hubspindel immer mit einem feinen Fettfilm geschmiert sein.

Montage und Wartungsanweisungen

1. Das Hubgetriebe darf nicht überlastet werden.
2. Der Untergrund, auf dem die Hubgetriebe montiert werden, muss auf die Höchstlast ausgelegt und fest genug sein, um Schwingungen oder Drehen am Träger des Hubgetriebes zu vermeiden.
3. Während der Montage muss sichergestellt werden, dass die Hubgetriebe sorgfältig eingestellt werden, und dass die Verbindungswellen und Schneckenwellen exakt ausgerichtet sind. Die Hubspindel bzw. Spindelmutter muss sorgfältig ausgerichtet werden, um radiale Belastungen auf die Hubspindel zu vermeiden. Nachdem Hubgetriebe, Wellen, Getriebegehäuse usw. verbunden sind, muss es möglich sein, die Hauptantriebswelle von Hand zu drehen (bei Hubgetrieben ohne Last). Wenn keine Anzeichen auf Festlaufen oder Ausrichtungsabweichungen erkannt werden, ist das Hubsystem nun für den Betrieb bereit.
4. Die Hubgetriebe sollten eine längere Hublänge aufweisen, als tatsächlich erforderlich ist. Wenn die Gesamthublänge genutzt werden muss, ist Sorgfalt erforderlich. Es ist wichtig, dass die Hubspindeln nicht über die geschlossene Höhe (siehe Katalog) herausgedreht werden, sonst kann die Schnecke schwer beschädigt werden.
5. Es muss verhindert werden, dass sich Staub und Sand in den Gewinden ansammelt. Wenn möglich, sollte die Hubspindel in die geschlossene Stellung eingeschraubt werden, wenn sie nicht in Betrieb ist.
6. Die maximale Abnutzung bei den Typen BD und BDL ist erreicht, wenn die Gewindestärke des Schneckenrads oder der Spindelmutter zur Hälfte abgenutzt ist. Schneckenrad und Spindelmutter müssen dann ersetzt werden. Bei eingängigen Trapezspindel beträgt die zulässige Abnutzung 1/4 der Steigung. Der Kunde sollte regelmäßig prüfen, dass die zulässige Abnutzung nicht überschritten ist.

Fettmenge Hubgetriebegehäuse

| Typ | Fettmenge |
|----------------|-----------|
| BD/BDL/BDKL 27 | 0,3 kg |
| BD/BDL/BDKL 40 | 0,5 kg |
| BD/BDL/BDKL 58 | 0,9 kg |
| BD/BDL/BDKL 66 | 1,2 kg |
| BD/BDL 86 | 1,4 kg |
| BD/BDL 100 | 2,5 kg |
| BD/BDL 125 | 5,2 kg |
| BD/BDL 200 | 15 kg |
| BDK 27 | 0,4 kg |
| BDK 40 | 0,7 kg |
| BDK 58 | 1,7 kg |
| BDK 66 | 2,0 kg |

WICHTIG

Produktsicherheitsinformationen

Allgemeines - Die nachfolgenden Informationen dienen zur Gewährleistung der Sicherheit. Sie müssen allen Personen mitgeteilt werden, die mit der Auswahl der Leistungsübertragungsanlagen beauftragt sind, die für die Konstruktion der Maschinenanlagen, in die diese integriert werden, verantwortlich sind, und die für deren Installation, Benutzung und Wartung zuständig sind.

Bei richtiger Auswahl, Installation, Benutzung und Wartung ist der Betrieb unserer Produkte sicher. Wie bei allen Kraftübertragungseinheiten müssen zur Gewährleistung der Sicherheit die entsprechenden und nachfolgend aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden.

Potentielle Gefahren - Sie werden nicht unbedingt in der Reihenfolge ihrer Ernsthaftigkeit aufgeführt, da der Risikograd von den jeweiligen Umständen abhängt. Daher muss die komplette Liste in Betracht gezogen werden.

- 1) Brand/Explosion:
 - (a) In den Getriebeheiten werden Ölnebel und Öldämpfe erzeugt. Die Verwendung von offenem Feuer in der Nähe der Öffnungen des Getriebegehäuses ist wegen der Brand- bzw. Explosionsgefahr gefährlich.
 - (b) Bei einem Brand oder einer starken Überhitzung (über 300 °C) können sich bestimmte Stoffe wie z. B. Gummi, Kunststoffe usw. zersetzen und Rauch erzeugen. Die Aussetzung an diesen Rauch muss vermieden werden, und beim Umgang mit den Resten der verbrannten bzw. überhitzten Kunststoff-/Gummiwerkstoffe müssen Handschuhe getragen werden.
- 2) Schutzverkleidungen - Drehende Wellen und Kupplungen müssen geschützt werden, damit kein Kontakt oder das Mitreißen von Kleidungsstücken möglich ist. Die Schutzverkleidungen müssen eine stabile Konstruktion aufweisen und sicher befestigt sein.
- 3) Lärm - Hochgeschwindigkeitsgetriebe und Maschinen mit Getriebeantrieb können Schallpegel verursachen, die bei anhaltender Aussetzung zu Gehörschäden führen können. Unter solchen Umständen sollten die Mitarbeiter über einen Gehörschutz verfügen. Informationen erhalten Sie im entsprechenden Department of Employment Code of Practice (Leitfaden des Arbeitsministeriums) über die Verringerung der Aussetzung der Mitarbeiter unter Lärmquellen.
- 4) Heben - Wo dies (hauptsächlich bei größeren Einheiten) der Fall ist, dürfen die Einheiten nur an den Hebestellen bzw. Ösen angehoben werden (die Anordnung der Hebepunkte wird in der Wartungsanleitung bzw. in der Layout-Zeichnung angegeben). Die Nichtbeachtung dieser Hebepunkte kann Verletzungen bzw. Beschädigungen am Produkt oder an Anlagen in der Umgebung verursachen. Einen Sicherheitsabstand zu der angehobenen Anlage einhalten.
- 5) Schmiermittel und Schmierung
 - (a) Anhaltender Kontakt mit Schmiermitteln kann Hautreizungen verursachen. Beim Umgang mit den Schmiermitteln müssen die Anweisungen des Herstellers beachtet werden.
 - (b) Vor der Inbetriebnahme muss der Schmierzustand der Anlage überprüft werden. Alle Anweisungen auf dem Schmierschild und in den Installations- und Wartungsunterlagen müssen gelesen und durchgeführt werden. Alle Warnaufkleber beachten! Eine Nichtbeachtung kann zu Schäden an der Mechanik führen und stellt im Extremfall eine Gefahr für die Mitarbeiter dar.
- 6) Elektrische Geräte - Die Gefahrenhinweise an den elektrischen Geräten müssen beachtet werden. Vor Arbeiten am Getriebe und angeschlossenen Geräten muss die Stromversorgung unterbrochen werden, damit die Anlage nicht ungewollt anlaufen kann.
- 7) Installation, Wartung und Lagerung
 - (a) Wenn diese Anlage vor der Installation oder der Inbetriebnahme länger als 6 Monate gelagert werden soll, müssen wir über die erforderlichen Maßnahmen für die Einlagerung befragt werden. Außer bei besonderen Vereinbarungen müssen die Geräte zum Schutz vor Beschädigungen in einem Gebäude gelagert werden, wo sie vor extremen Temperaturen und Feuchtigkeit geschützt sind. Drehende Bauteile wie z. B. Zahnräder und Wellen müssen einmal im Monat gedreht werden (um ein Festlaufen der Lager zu vermeiden).
 - (b) Externe Getriebeanbauteile können bei der Lieferung mit einem Schutz in Form eines "Wachsbands" oder Wachsfolie versehen sein. Beim Abnehmen dieser Schutzüberzüge müssen Handschuhe getragen werden. Das Wachsband kann von Hand und die Wachsfolie mit Spiritus als Lösungsmittel entfernt werden. Schutzbeschichtungen an getriebeinternen Bauteilen müssen vor dem Betrieb nicht entfernt werden.
 - (c) Die Installation muss gemäß den Anweisungen des Herstellers und durch entsprechend qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
 - (d) Vor Arbeiten am Getriebe und an angeschlossenen Anlagen darf keine Last mehr im System vorhanden sein, damit ungewollte Bewegungen der Maschinen vermieden werden, und die Stromversorgung muss unterbrochen sein. Wenn erforderlich, muss mit mechanischen Mitteln gewährleistet werden, dass sich die Maschine nicht bewegen bzw. drehen kann. Nach Abschluss der Arbeiten nicht vergessen, diese Elemente wieder zu entfernen.
 - (e) Die Getriebe müssen im Betrieb richtig gewartet werden. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten müssen korrekte Werkzeuge und unsere zugelassenen Ersatzteile verwendet werden. Vor dem Zerlegen und vor Wartungsarbeiten die Anweisungen in der Wartungsanleitung beachten.
- 8) Heiße Flächen und Schmiermittel
 - (a) Im Betrieb können die Getriebe so heiß werden, dass sie Hautverbrennungen verursachen können. Eine ungewollte Berührung muss vermieden werden.
 - (b) Nach längerem Betrieb können das Schmiermittel und die Schmieranlage an sich so heiß werden, dass sie Hautverbrennungen verursachen können. Vor der Durchführung von Wartungs- bzw. Einstellungsarbeiten muss die Anlage abkühlen.
- 9) Auswahl und Konstruktion
 - (a) Wenn ein Getriebe über eine Rücklauf Sperre verfügt, müssen zusätzliche Vorrichtungen vorgesehen werden, wenn ein Ausfall der Rücklauf Sperre eine Gefahr für die Personen darstellen und Schäden verursachen kann.
 - (b) Der Antrieb und die angetriebenen Elemente müssen so gewählt werden, dass der Betrieb der kompletten Maschinenanlage zuverlässig erfolgen kann, und dass kritische Drehzahlen, Torsionsschwingungen usw. vermieden werden.
 - (c) Die Anlage darf in keiner Umgebung oder mit Drehzahlen, Leistungswerten, Drehmomenten oder mit externen Lasten betrieben werden, die die Auslegungswerte überschreiten.
 - (d) Aufgrund der kontinuierlichen Konstruktionsverbesserungen dürfen die Angaben in diesem Katalog nicht in allen Einzelheiten als bindend betrachtet werden. Die Zeichnungen und Werteangaben unterliegen Änderungen ohne vorherige Ankündigung.

Die obige Anleitung beruht auf dem aktuellen Kenntnisstand und unserer besten Beurteilung der potentiellen Gefahren im Betrieb der Getriebe.

Wenn Sie weitere oder klärende Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungsingenieure.

