



Industrial-Getriebe



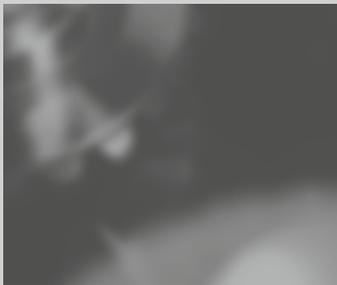
SERVO gears



MECHANICAL gears



INDUSTRIAL gears



W I L L K O M M E N B E I V O G E L A N T R I E B S T E C H N I K

Wir freuen uns, dass Sie sich für unsere Industrial-Getriebe interessieren. Innovative und zuverlässige Technologie im Getriebebau, dafür kennt und schätzt man VOGEL Antriebstechnik seit mehr als 70 Jahren in zahlreichen Branchen und für unterschiedlichste Einsatzgebiete. Wir entwickeln hochwertige Produkte, die durch Präzision, Langlebigkeit und hohe Leistungsdichte überzeugen. Wir nutzen den permanenten Dialog mit unseren Kunden und den stetigen Austausch mit Forschung und Wissenschaft.

Unser zentrales Anliegen ist es, Sie – unsere Kunden und Partner – mit den jeweils wirtschaftlichsten und effizientesten Produktlösungen zu versorgen – zur Sicherung Ihrer Zukunftsfähigkeit, für die Märkte von morgen.

Überzeugen Sie sich von unseren Produkten und Leistungen.



Aktuell + kompakt

Alle Produktinformationen zum Download auf
www.vogel-antriebe.de

INHALT

| | |
|------------------------------|----------|
| Produktfinder | Seite 4 |
| Unternehmen | Seite 6 |
| Dimensionierung | Seite 16 |

| | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| KOAXIAL | Planetengetriebe | ab Seite | P/PF Seite 32 |
| | | 32 | MP/MPF Seite 50 |
| WINKEL | Kegelrad- Planetengetriebe | ab Seite | LP/LPF Seite 78 |
| | | 78 | MLP/MLPF Seite 88 |
| | Kegelradgetriebe | ab Seite | L Seite 102 |
| | | | H Seite 108 |
| | | | ML Seite 114 |
| | | | MH Seite 116 |
| | | | LV Seite 124 |
| | | | LS Seite 128 |
| | | | KS Seite 132 |
| | | | KSH Seite 138 |
| Kegelstirnradgetriebe | ab Seite | MKS Seite 144 | |
| | | MKSH Seite 148 | |
| | | | |

| | |
|--|-----------|
| Motoranbau | Seite 156 |
| Vertriebspartner, Kontakt, Bestellung | Seite 158 |

Hinweis und Haftungsausschluss:

Alle Inhalte in unserem Katalog einschließlich der Gestaltung unterliegen dem Urheberrecht (Copyright). Die in unserem Katalog verwendeten Bilder und Texte wurden von Wilhelm VOGEL GmbH Antriebstechnik zur Verfügung gestellt und freigegeben. Alle Rechte liegen bei Wilhelm VOGEL GmbH Antriebstechnik. Alle Angaben ohne Gewähr. Alle Rechte vorbehalten. Alle Informationen dienen zur persönlichen Information – eine kommerzielle Nutzung der redaktionellen Beschreibungen / der Strukturierung ist nicht erlaubt. Nicht erlaubt ist eine kommerzielle Nutzung der Daten, wie zum Beispiel zum Aufbau eigener Systeme und Dienste bzw. Verzeichnisse jeglicher Art. Für die Angaben in diesem Katalog wird keine Verantwortung und Haftung übernommen. Durch die Informationen in diesem Katalog soll keinerlei rechtliche Beratung erfolgen.

| | | | | Koaxialgetriebe | |
|--------------------|--------------------------------|---------------|----------------------|--|--|
| | | | | Planetengetriebe | |
| | | | | P | MP |
| | | | | PF | MPF |
| | | | |  |  |
| | | | |  |  |
| | | | | ab Seite 32 | ab Seite 50 |
| | | Zeichen | Einheit | | |
| GetriebeKennzahlen | Übersetzungen | i | [-] | 3,4 bis 245,0 | 3,4 bis 245,0 |
| | Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | [Nm] | 578 bis 79900 | 578 bis 79900 |
| | Nenn Drehmoment am Abtrieb | T_{2Nzul} | [Nm] | 400 bis 50000 | 400 bis 50000 |
| | Max. Verdrehspiel | j | [arcmin] | 10 bis 20 | 10 bis 20 |
| | Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | [min ⁻¹] | bis 4000 | bis 4000 |
| Abtriebsvarianten | Fußausführung | - | [-] | ● | ● |
| | Abtriebsflanschausführung | - | [-] | ● | ● |
| | Vollwelle mit Passfeder | - | [-] | ● | ● |
| | Vollwelle ohne Passfeder | - | [-] | ○ | ○ |
| | Zahnwelle DIN 5480 | - | [-] | ○ | ○ |
| | Hohlwelle mit Passfedernut | - | [-] | - | - |
| | Hohlwelle mit Schrumpfscheibe | - | [-] | ● | ● |
| ATEX Ausführung | - | [-] | ○ | ○ | |

Hinweis zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen:

Europäische Richtlinie 94/9/EG für Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX).
 VOGEL Kegelradgetriebe und VOGEL Kegelstirnradgetriebe in explosionsgeschützter Ausführung

| Zone Gas | Zone Staub |
|----------|------------|
| 1 | 21 |
| 2 | 22 |

Abgedeckt durch ATEX-Getriebe der Kategorie II 2GD c, k IIB T4 / 120 °C

- kennzeichnet die Standardausführung
- kennzeichnet optional erhältliche Ausführungen

Winkelgetriebe

| Kegelrad-Planetengetriebe | | Kegelradgetriebe | | Kegelstirnradgetriebe | |
|--|--|--|--|--|--|
| LP | MLP | L | ML | KS | MKS |
|  |  |  |  |  |  |
| LPF | MLPF | H | MH | KSH | MKSH |
|  |  |  |  |  |  |
| ab Seite 78 | ab Seite 88 | ab Seite 102 | ab Seite 114 | ab Seite 132 | ab Seite 144 |
| 60,0 bis 210,0 | 60,0 bis 210,0 | 1,0 bis 6,0 | 1,0 bis 6,0 | 6,0 bis 48,0 | 6,0 bis 48,0 |
| 1063 bis 32470 | 1063 bis 32470 | 3600 bis 15300 | 3600 bis 15300 | 6480 bis 23040 | 6480 bis 23040 |
| 800 bis 23000 | 800 bis 23000 | 1450 bis 5700 | 1450 bis 5700 | 3230 bis 12520 | 3230 bis 12520 |
| 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| bis 5250 | bis 5250 | bis 2500 | bis 2500 | bis 3000 | bis 3000 |
| ● | ● | - | - | - | - |
| ● | ● | - | - | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| - | - | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

- kennzeichnet die Standardausführung
- kennzeichnet optional erhältliche Ausführungen



ZUKUNFT IN BEWEGUNG

Kontinuität und Wandel sind einander bedingende Eckpfeiler unserer Firmenphilosophie. Seit 60 Jahren engagieren wir uns mit höchster Konsequenz im Qualitätsbewusstsein für Markt und Produkt. Als mittelständisches, inhabergeführtes Familienunternehmen ist uns diese Kontinuität wichtig, dafür steht in persönlicher Verantwortung die Geschäftsführung in 3. Generation.



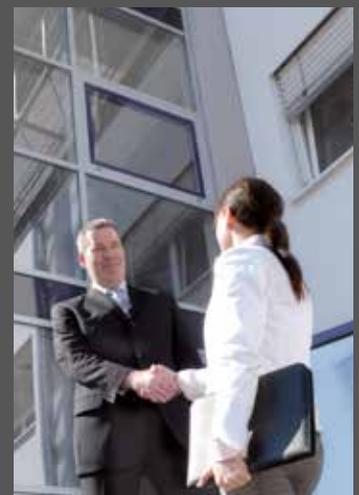
Auf der anderen Seite gestalten wir mit unseren Entwicklungen aktiv die Zukunft im Getriebebau mit und sichern so die Marktfähigkeit unserer Kunden. Weil das einzig Stete der Wandel ist.

PARTNERSCHAFT FÜR TECHNOLOGIE

Effizienz und Sicherheit vom ersten Projektgespräch bis zum fertigen Produkt und darüber hinaus – das ist das Ziel unserer Offensive in Sachen Qualitäts- und Service-Management. Wir beraten zunächst gründlich, umfassend und individuell nach den Erfordernissen Ihrer Anwendung. Ist die ideale Lösung gefunden, produzieren wir flexibel und termingerecht, exakt abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse.

Unsere Kunden erwarten zurecht reibungslose Fertigungsprozesse, daher dürfen Sie beim Einsatz von VOGEL-Getrieben mit einem nahezu wartungsfreien Produkt über den gesamten Produktlebenszyklus rechnen.

Sollten Sie dennoch einmal unsere Unterstützung benötigen, steht Ihnen ein weltweiter Service zur Verfügung, der Sie innerhalb kürzester Zeit mit einem Ersatzgetriebe oder einer Vor-Ort-Reparatur versorgen wird. Damit Ihre Fertigung läuft!



K O M P E T E N Z I M M A R K T

VOGEL Antriebstechnik ist überall da, wo Maschinen gebaut werden – in allen Branchen, an allen Standorten. Wo immer Sie fertigen, stehen wir Ihnen zur Seite.

International werden unsere Kunden von unserem Vertriebs- und Service-Partner Lenze betreut. Das bedeutet Präsenz auf den wichtigen Märkten und weltweit die Möglichkeit zum Zugriff auf unser Kompetenz- und Produktspektrum.





B R A N C H E N L Ö S U N G E N

Mit VOGEL bleiben Sie flexibel. Schon unsere Getriebe-Reihen im Baukastensystem bieten Ihnen vielfältigste Kombinationsmöglichkeiten. Auf Basis dieser Produktstandards bieten wir Ihnen zusätzlich gewünschte Modifizierungen, die Sie für Ihr Einsatzgebiet benötigen. Natürlich kostenoptimiert und

gemäß Ihren Vorgaben. Bei außergewöhnlichen Anforderungen bieten wir komplett individuelle Lösungen. Hier prüfen wir zusammen mit Ihnen die Einsatzbedingungen, beraten Sie zuverlässig und konstruieren für Sie ein Spezialgetriebe – inklusive Zahnradfertigung.

ERFOLGREICH IM EINSATZ

Unsere Getriebe verfügen über ein weites, stetig wachsendes Einsatzspektrum.

- Automatisierungs- und Antriebstechnik
- Robotik und Handling
- Verpackungsmaschinen
- Kunststoff- und Folienverarbeitungsmaschinen
- Druckmaschinen
- Papierverarbeitung
- Werkzeugmaschinen
- Lebensmittel- und Pharma-Industrie

und viele weitere



PRODUKTSPEKTRUM

Die Welt der VOGEL Antriebstechnik bewegt sich mit Nenn-drehmomenten von 10 Nm bis 50000 Nm. Vom klassischen Maschinengetriebe über kompakte Technik für koaxiale und rechtwinklige Anwendungen bis hin zu unseren hochpräzisen Servo-Produkten reicht unser Angebot an standardisierten

Lösungen. Dabei ständig im Fokus: Die dynamische Weiterentwicklung aller bestehenden Serien mit dem Ziel, technologisch und damit wirtschaftlich optimale Antriebe für unsere Kunden zu realisieren.



Servo-Getriebe

- Hohe Drehzahl
- Kurze Taktzeiten
- Geringes Verdrehspiel



Mechanical-Getriebe

- Universell einsetzbar
- Effizient und zuverlässig

Alle Getriebe von VOGEL sind untereinander kombinierbar. So profitieren Sie von den Vorzügen unterschiedlicher Getriebereihen.



Industrial-Getriebe

- Hohe Drehmomente
- Lange Lebensdauer



Kundenspezifische Lösungen

- Sonderkegelradgetriebe
- Sonderlösung für mobile Antriebstechnik
- Sonderplanetengetriebe für schnell laufende Anwendungen

- Verzahnungstechnik

und viele weitere



Q U A L I T Ä T

Unsere internen, hohen Qualitätsstandards gehen häufig weit über die branchenüblichen Vorgaben hinaus. Aufgrund dieser umfangreichen und konsequenten Qualitätssicherung können wir Ihnen besonders zuverlässige, wartungsarme und langlebige Getriebe anbieten – das bestätigen uns langjährige Kunden immer wieder im Gespräch.

Das hohe Fertigungs-Know-how in unserer Entwicklung und Produktion garantiert geräusch- oder drehmoment-optimierte Verzahnungstechnik auf höchstem Niveau. Auf Wunsch stellen wir zu jedem Getriebe Prüfprotokolle oder Zertifikate, z.B. über die Einflankenwälzabweichung oder das Verdrehflankenspiel zur Verfügung.

So sichern wir für Sie:

- Höchste Präzision und Dynamik
- Lange Lebensdauer
- Größtmögliche Flexibilität
- Maximale Umweltverträglichkeit
- Minimaler Aufwand im Gesamtlebenszyklus
- Unübertroffener Wirkungsgrad
- Hervorragende Energieeffizienz



B E R A T U N G

Bei VOGEL profitieren Sie in jeder Phase der Zusammenarbeit von unserem einzigartigen Branchenwissen, das wir über Jahrzehnte in enger Zusammenarbeit mit unseren Partnern im In- und Ausland aufgebaut haben. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir Konzepte zur wirtschaftlichen Auslegung Ihrer Anwendung. Hierzu untersuchen und erfassen wir vorab ganzheitlich die wichtigsten Umfeld-Parameter wie Einsatzbedingungen, Belastungen, Betriebsdauer, Drehzahlen, Bewegungsabläufe usw. um die beste Produktlösung zu finden.

S E R V I C E

Mit unseren Service- und Vertriebspartnern sorgen wir, wenn Sie uns brauchen, für Teileversorgung, Instandsetzung oder technische Unterstützung, national sowie international.



K O M M U N I K A T I O N

Umfassende Produktinformationen, Service-Handbücher, Kataloge, Technische Dokumentationen, Kontaktdaten und Qualitätsunterlagen finden Sie jederzeit aktuell und in vielen Sprachen auf unserer Website. Darüber hinaus stellen wir Ihnen alle relevanten Informationen auch per CD-ROM bereit. Für den technischen Datenaustausch bieten wir über 100 verschiedene Schnittstellen und garantieren die Unterstützung aller weltweit gängigen CAD Softwareprogramme – das verkürzt die Entwicklungszeiten.

S C H U L U N G

Auf Wunsch erhalten Sie individuelle Produkt- und Service-Schulungen sowie allgemeine Schulungen in der Antriebs- und Automatisierungstechnik. Gerne informieren wir Sie auch über sinnvolle Wartungsstrategien zur Steigerung Ihrer Fertigungsperformance. Wenden Sie sich hierfür einfach an unser Service-Team.

LEISTUNGEN

PRÄZISION

Höchste Präzision in jedem Detail – das zeichnet VOGEL Getriebe aus. Von der optimierten Produktgeometrie über die hochpräzise geschliffene Verzahnung zur sorgfältigen Montage. Durch verbesserten Aufbau und minimierte Toleranzen erreichen wir bemerkenswert hohe Verdreh- und Kippsteifigkeit bei minimaler Geräuschanregung und unübertroffener Laufruhe.

FLEXIBILITÄT

Unsere spielarmen Getriebe sind durch praktisches Design und intelligente Konstruktion variabel in unterschiedlichste Umgebungen einsetzbar. Durch eine große Auswahl an Motoradaptern sind vielfältige Antriebskombinationen möglich. Ein großer Übersetzungsbereich mit feinen Abstufungen macht sie zu absoluten Allroundern für alle Branchen.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Hoher Wirkungsgrad für beste Wirtschaftlichkeit. Durch die optimierte Dichtung auf dem kleinstmöglichen Wellendurchmesser erreichen wir effiziente Ergebnisse, ohne Reibungs- und damit Energie-Verluste. Ökonomisch überzeugt VOGEL außerdem durch den spielend einfachen Motoranbau – Zeitersparnis, die Ihre Fertigung entscheidend weiter bringt.





L A N G L E B I G K E I T

Wir legen Wert auf besondere Güte bei allen Materialien, Hilfsstoffen und Teilen, die bei uns zum Einsatz kommen. So garantieren wir einen wartungsfreien, zuverlässigen Betrieb sowie höchste Lebensdauer auch bei größter Beanspruchung. Die optimierte Schmierung der Getriebe ist sichergestellt.

K O M P A K T H E I T

Kompakte Bauweise, kurze Baulängen – VOGEL Antriebstechnik bietet Leistung auf engstem Raum. Dafür sorgt besonders die Schrägverzahnung, welche höhere Drehmomente bei gleichmäßiger und geräuscharmer Drehbewegung erlaubt.

D Y N A M I K

Durch verstärkte Lager halten unsere Getriebe hohen Kräften stand – auch bei hohen Drehzahlen und im Extremfall bei Überlast. Durch ein geringes Getriebe-Gewicht in Kombination mit kompakter Bauweise wird das Trägheitsmoment optimiert – ein weiterer Beweis für die Dynamik unserer Getriebe.

Formelzeichen und Indizes

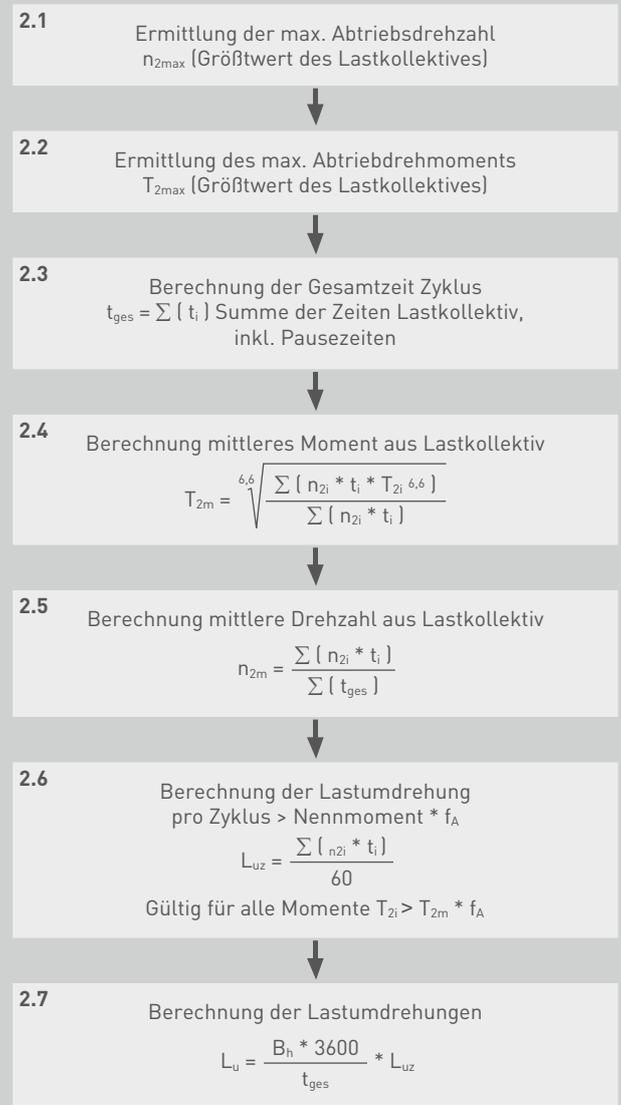
| Benennung | Einheit | Zeichen |
|--|-------------------|-----------------------|
| Baugröße | - | BG |
| Getriebelebensdauer Σ Zykluszeiten | h | B _h |
| Verdrehsteifigkeit am Abtrieb | Nm/arcmin | C |
| Radialkraft Antrieb | N | F _{1rm} |
| Radialkraft maximal Antrieb | N | F _{1rmax} |
| Maximal zulässige Radialkraft Antrieb | N | F _{1rmaxzul} |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | N | F _{1rmzul} |
| Radialkraft Abtrieb | N | F _{2rm} |
| Radialkraft maximal Abtrieb | N | F _{2rmax} |
| Maximale zulässige Radialkraft Abtrieb | N | F _{2rmaxzul} |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | N | F _{2rmzul} |
| Faktor Anwendung | - | f _A |
| Faktor Dauerfestigkeit | - | f _D |
| Faktor Dynamik | - | f _K |
| Faktor Lastrichtung | - | f _L |
| Faktor Anlauf | - | f _S |
| Übersetzung | - | i |
| Übersetzung erforderlich laut Anwendungsdaten | - | i _{erf} |
| Max. Verdrehspiel | arcmin | j |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | kgcm ² | J ₁ |
| Laufgeräusche | dB(A) | L _{PA} |
| Lastumdrehungen Σ Getriebelebensdauer | - | L _u |
| Lastumdrehungen pro Zyklus | 1/Zyk | L _{uz} |
| Getriebemasse | kg | m |

| Benennung | Einheit | Zeichen |
|--|-------------------|-----------------------|
| Nennantriebsdrehzahl | min ⁻¹ | n ₁ |
| Antriebsdrehzahl äquivalent | min ⁻¹ | n _{1m} |
| Antriebsdrehzahl maximal | min ⁻¹ | n _{1max} |
| Maximale Antriebsdrehzahl | min ⁻¹ | n _{1maxzul} |
| Neendrehzahl Antriebsmaschine | min ⁻¹ | n _{1Mot} |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl | min ⁻¹ | n _{1mzul} |
| Nennabtriebsdrehzahl | min ⁻¹ | n ₂ |
| Abtriebsdrehzahl | min ⁻¹ | n _{2i} |
| Abtriebsdrehzahl äquivalent | min ⁻¹ | n _{2m} |
| Abtriebsdrehzahl maximal | min ⁻¹ | n _{2max} |
| Nennleistung Antriebsmaschine | kW | P _{Mot} |
| Thermische Grenzleistung | kW | P _{thGrenz} |
| Abtriebsdrehmoment | Nm | T _{2i} |
| Abtriebsmoment äquivalent | Nm | T _{2m} |
| Abtriebsdrehmoment maximal | Nm | T _{2max} |
| Abtriebsdrehmoment maximal durch Antriebsmaschine | Nm | T _{2maxMot} |
| Maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment | Nm | T _{2maxzul} |
| Abtriebsnennrehmoment durch Antriebsmaschine | Nm | T _{2NMot} |
| Not-Aus-Moment Abtrieb | Nm | T _{2Not} |
| Not-Aus-Moment | Nm | T _{2Notzul} |
| Nennrehmoment am Abtrieb | Nm | T _{2Nzul} |
| Erforderliches Nennrehmoment am Abtrieb | Nm | T _{2Nzulerf} |
| Gesamtzeit Zyklus | s | t _{ges} |
| Zeitanteil | s | t _i |
| Umgebungstemperatur | °C | t _u |
| Wirkungsgrad | - | η |

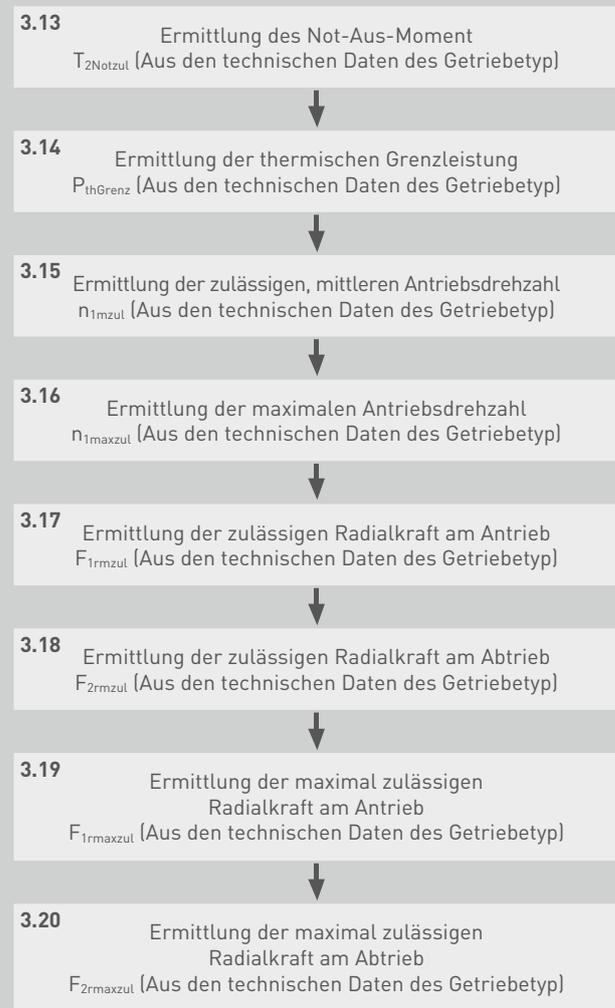
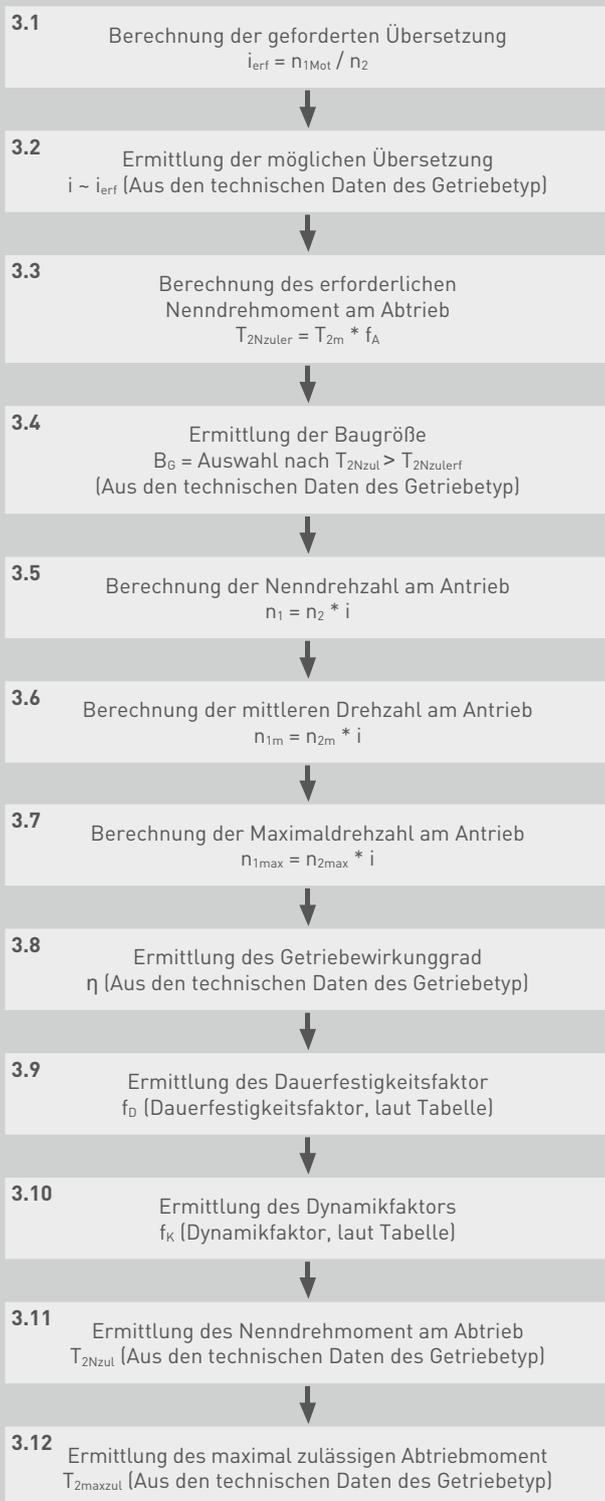
1 Applikationswerte



2 Berechnung der Applikationswerte

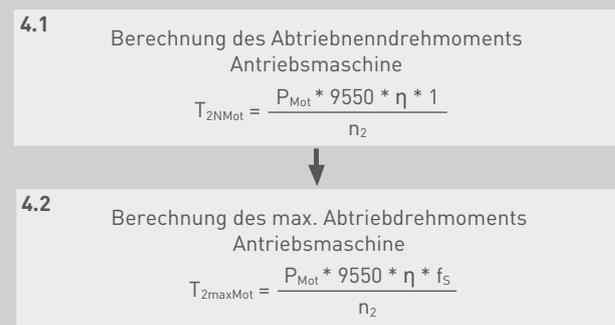


3 Ermittlung der Getriebewerte



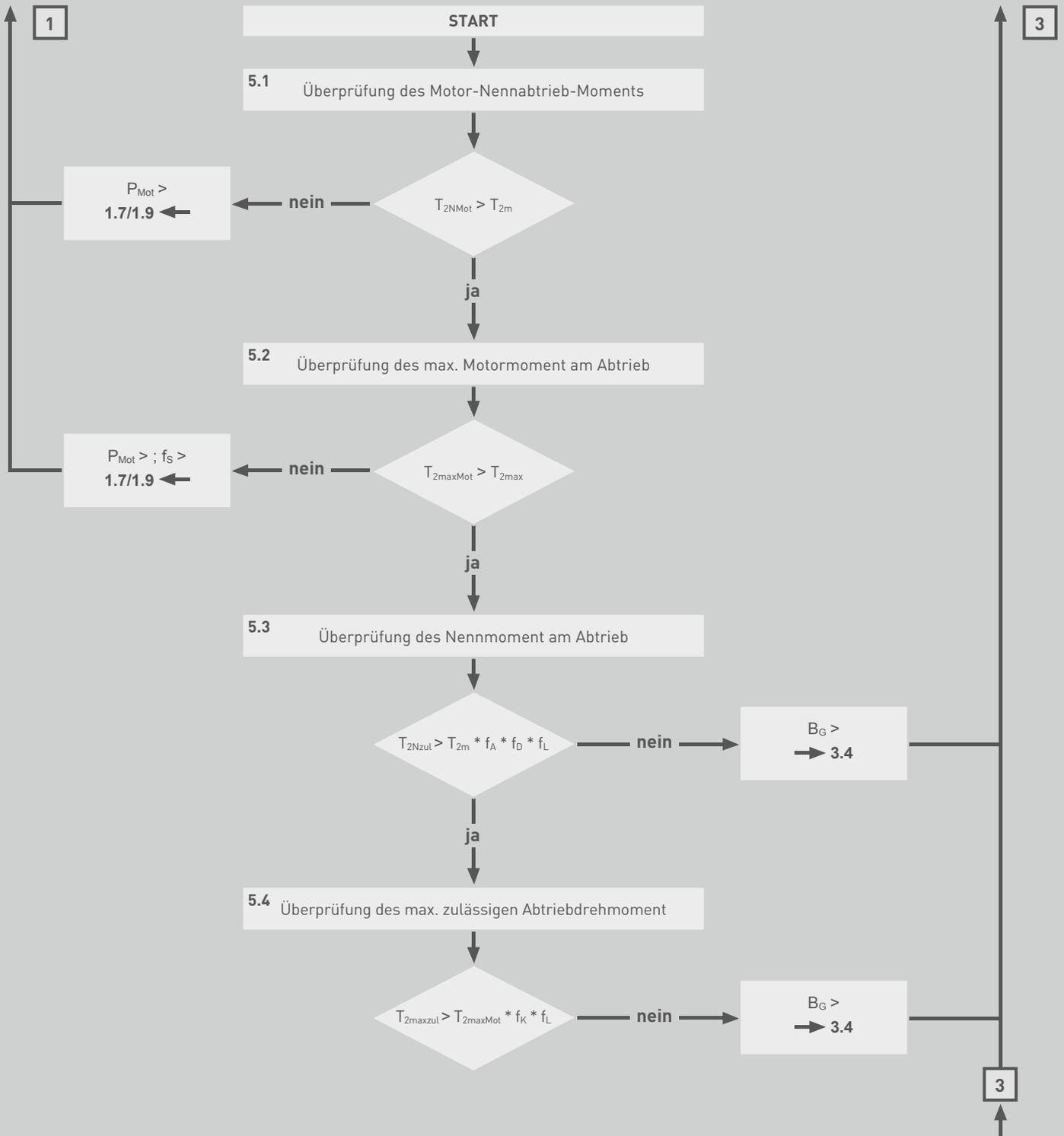
4

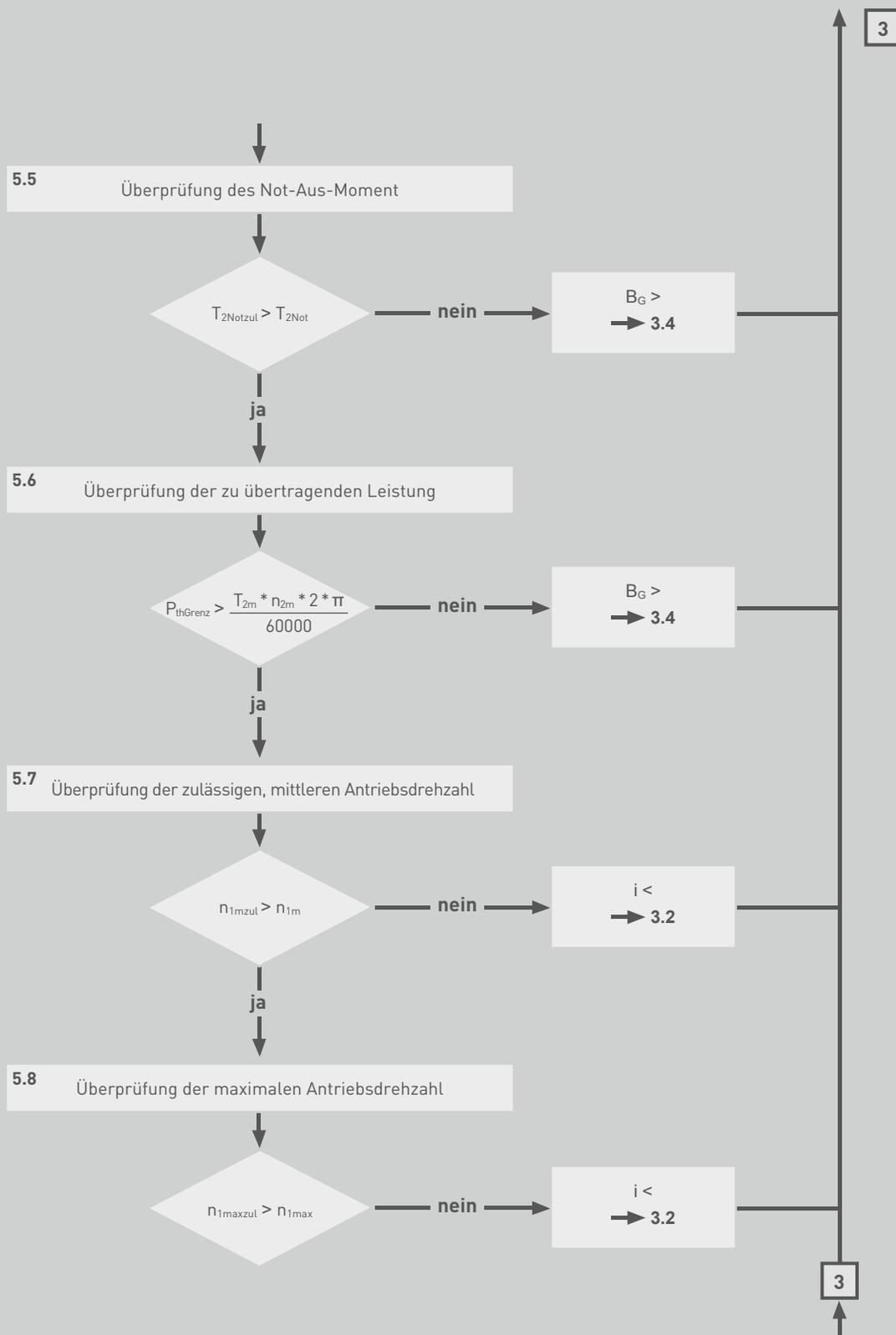
4 Ermittlung der Antriebsmaschine

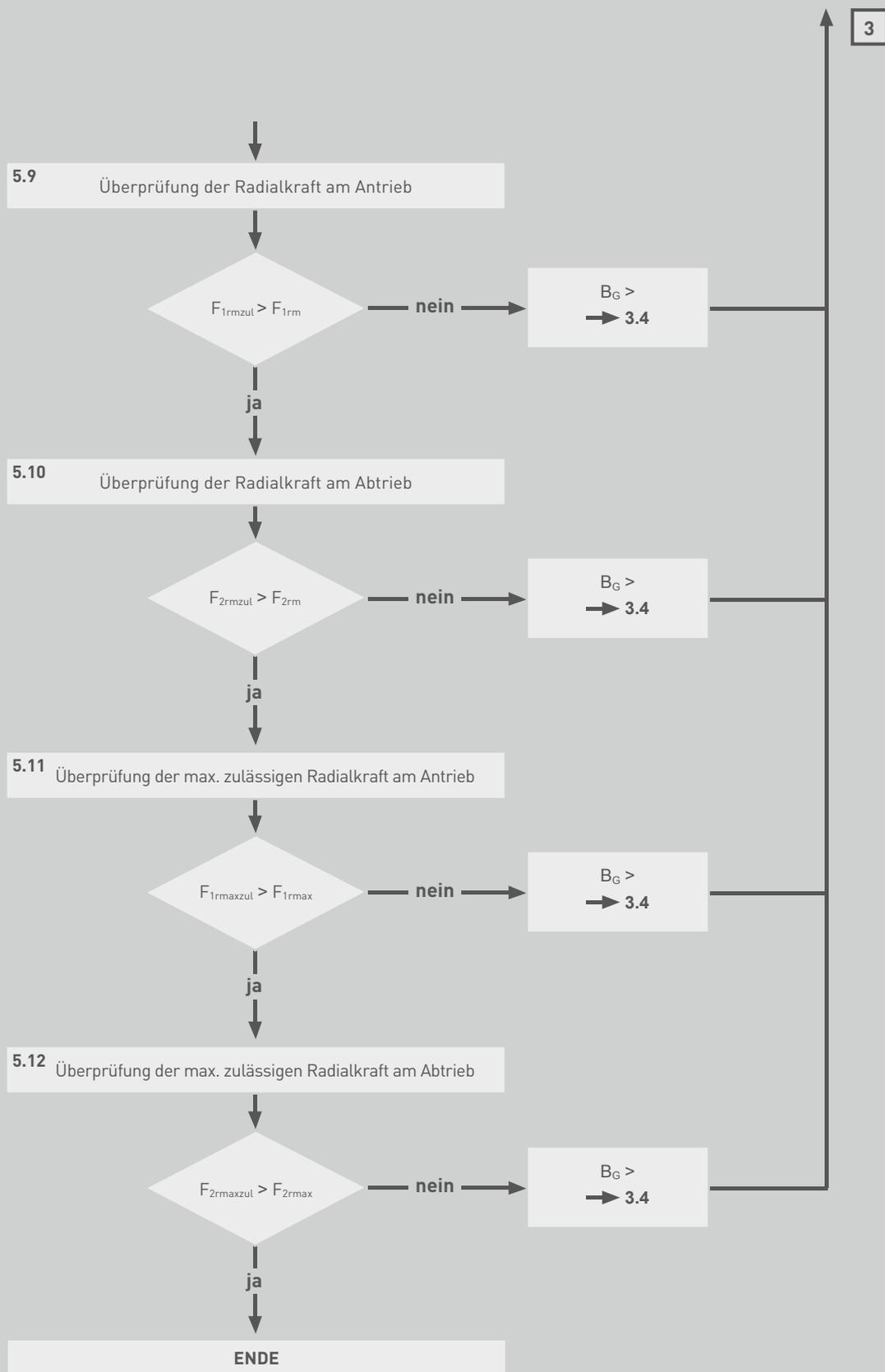


5

5 Vergleich des Getriebes mit der Applikation







D Y N A M I K F A K T O R f_k

| Getriebetyp | | P / PF / PFH / MP / MPF / MPFH | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| i | Anzahl möglicher Lastumdrehungen [Lu]* | | | | | | | | |
| 3,4 bis 9 | 32.385 | 45.754 | 66.098 | 97.944 | 149.428 | 235.817 | 387.231 | 666.667 | |
| 13,60 | 8.096 | 11.438 | 16.525 | 24.486 | 37.357 | 58.954 | 96.808 | 166.667 | |
| 16,00 | 8.096 | 11.438 | 16.525 | 24.486 | 37.357 | 58.954 | 96.808 | 166.667 | |
| 20,00 | 8.096 | 11.438 | 16.525 | 24.486 | 37.357 | 58.954 | 96.808 | 166.667 | |
| 25,00 | 6.477 | 9.151 | 13.220 | 19.589 | 29.886 | 47.163 | 77.446 | 133.333 | |
| 35,00 | 6.477 | 9.151 | 13.220 | 19.589 | 29.886 | 47.163 | 77.446 | 133.333 | |
| 46,24 | 2.381 | 3.364 | 4.860 | 7.202 | 10.987 | 17.340 | 28.473 | 49.020 | |
| 68,00 | 1.619 | 2.288 | 3.305 | 4.897 | 7.471 | 11.791 | 19.362 | 33.333 | |
| 100,00 | 1.619 | 2.288 | 3.305 | 4.897 | 7.471 | 11.791 | 19.362 | 33.333 | |
| 125,00 | 1.295 | 1.830 | 2.644 | 3.918 | 5.977 | 9.433 | 15.489 | 26.667 | |
| 175,00 | 1.295 | 1.830 | 2.644 | 3.918 | 5.977 | 9.433 | 15.489 | 26.667 | |
| 245,00 | 925 | 1.307 | 1.889 | 2.798 | 4.269 | 6.738 | 11.064 | 19.048 | |
| f_k | 1,00 | 1,10 | 1,20 | 1,30 | 1,40 | 1,50 | 1,60 | 1,70 | |

| Getriebetyp | | LP / LPF / LPFH / MLP / MLPF / MLPFH | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| i | Anzahl möglicher Lastumdrehungen [Lu]* | | | | | | | | |
| 60,00 | 8.096 | 11.438 | 16.525 | 24.486 | 37.357 | 58.954 | 96.808 | 166.667 | |
| 80,00 | 8.096 | 11.438 | 16.525 | 24.486 | 37.357 | 58.954 | 96.808 | 166.667 | |
| 100,00 | 8.096 | 11.438 | 16.525 | 24.486 | 37.357 | 58.954 | 96.808 | 166.667 | |
| 125,00 | 6.477 | 9.151 | 13.220 | 19.589 | 29.886 | 47.163 | 77.446 | 133.333 | |
| 150,00 | 6.477 | 9.151 | 13.220 | 19.589 | 29.886 | 47.163 | 77.446 | 133.333 | |
| 210,00 | 6.477 | 9.151 | 13.220 | 19.589 | 29.886 | 47.163 | 77.446 | 133.333 | |
| f_k | 1,00 | 1,10 | 1,20 | 1,30 | 1,40 | 1,50 | 1,60 | 1,70 | |

| Getriebetyp | | L / H / LV / ML / MH | | | | | | | |
|-------------------------|--|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| i | Anzahl möglicher Lastumdrehungen [Lu]* | | | | | | | | |
| 1,00 | 1.040.000 | 1.500.000 | 2.240.000 | 3.440.000 | 5.420.000 | 8.840.000 | 15.000.000 | 26.640.000 | 50.000.000 |
| 1,50 | 700.000 | 1.000.000 | 1.500.000 | 2.300.000 | 3.600.000 | 5.900.000 | 10.000.000 | 17.760.000 | 33.340.000 |
| 2,00 | 520.000 | 760.000 | 1.120.000 | 1.720.000 | 2.720.000 | 4.420.000 | 7.500.000 | 13.320.000 | 25.000.000 |
| 3,00 | 340.000 | 500.000 | 760.000 | 1.140.000 | 1.800.000 | 2.940.000 | 5.000.000 | 8.880.000 | 16.660.000 |
| 4,00 | 260.000 | 380.000 | 560.000 | 860.000 | 1.360.000 | 2.200.000 | 3.760.000 | 6.660.000 | 12.500.000 |
| 5,00 | 200.000 | 300.000 | 460.000 | 700.000 | 1.080.000 | 1.760.000 | 3.000.000 | 5.320.000 | 10.000.000 |
| 6,00 | 180.000 | 260.000 | 380.000 | 580.000 | 900.000 | 1.480.000 | 2.500.000 | 4.440.000 | 8.340.000 |
| f_k | 1,00 | 1,10 | 1,20 | 1,30 | 1,40 | 1,50 | 1,60 | 1,70 | 1,80 |

* Summe der Lastumdrehungen aller Momente, die das Nenndrehmoment / f_0 überschreiten. Dynamikfaktor f_k für Getriebetyp LS auf Anfrage.

DYNAMIKFAKTOR f_K / ANLAUFFAKTOR f_S /
 LASTRICHTUNGSFAKTOR f_L

| Getriebetyp | KS / KSH / KSHF / MKS / MKSH / MKSHF | | | | | | | | |
|-------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| i | Anzahl möglicher Lastumdrehungen [Lu]* | | | | | | | | |
| 6,00 | 172.195 | 251.105 | 374.651 | 573.610 | 904.427 | 1.475.002 | 2.501.627 | 4.442.496 | 8.333.333 |
| 7,50 | 137.756 | 200.884 | 299.721 | 458.888 | 723.542 | 1.180.002 | 2.001.301 | 3.553.997 | 6.666.667 |
| 9,60 | 107.622 | 156.941 | 234.157 | 358.506 | 565.267 | 921.876 | 1.563.517 | 2.776.560 | 5.208.333 |
| 12,00 | 86.097 | 125.553 | 187.325 | 286.805 | 452.214 | 737.501 | 1.250.813 | 2.221.248 | 4.166.667 |
| 14,40 | 71.748 | 104.627 | 156.105 | 239.004 | 376.845 | 614.584 | 1.042.345 | 1.851.040 | 3.472.222 |
| 16,80 | 61.498 | 89.680 | 133.804 | 204.861 | 323.010 | 526.786 | 893.438 | 1.586.606 | 2.976.190 |
| 19,20 | 53.811 | 78.470 | 117.078 | 179.253 | 282.634 | 460.938 | 781.758 | 1.388.280 | 2.604.167 |
| 21,60 | 47.832 | 69.751 | 104.070 | 159.336 | 251.230 | 409.723 | 694.896 | 1.234.027 | 2.314.815 |
| 24,00 | 43.049 | 62.776 | 93.663 | 143.402 | 226.107 | 368.751 | 625.407 | 1.110.624 | 2.083.333 |
| 26,40 | 39.135 | 57.069 | 85.148 | 130.366 | 205.552 | 335.228 | 568.552 | 1.009.658 | 1.893.939 |
| 28,80 | 35.874 | 52.314 | 78.052 | 119.502 | 188.422 | 307.292 | 521.172 | 925.520 | 1.736.111 |
| 33,60 | 30.749 | 44.840 | 66.902 | 102.430 | 161.505 | 263.393 | 446.719 | 793.303 | 1.488.095 |
| 38,40 | 26.905 | 39.235 | 58.539 | 89.627 | 141.317 | 230.469 | 390.879 | 694.140 | 1.302.083 |
| 43,20 | 23.916 | 34.876 | 52.035 | 79.668 | 125.615 | 204.861 | 347.448 | 617.013 | 1.157.407 |
| 48,00 | 21.524 | 31.388 | 46.831 | 71.701 | 113.053 | 184.375 | 312.703 | 555.312 | 1.041.667 |
| f_K | 1,00 | 1,10 | 1,20 | 1,30 | 1,40 | 1,50 | 1,60 | 1,70 | 1,80 |

| Anlauffaktor f_S | |
|----------------------|-------------|
| Anlaufmodus | f_S |
| Direkt | 1,8 bis 3,0 |
| Sanftanlauf | 1,8 |
| Frequenzumrichter | 1,5 bis 2,0 |
| Stern / Dreieck | 1,3 |
| Flüssigkeitskupplung | 1,6 bis 2,0 |
| Hydraulikmotor | 1,5 |

| Lastrichtungsfaktor f_L | |
|----------------------------|------|
| Konstante Lastrichtung | 1,00 |
| Reversierende Lastrichtung | 1,43 |

* Summe der Lastumdrehungen aller Momente, die das Nenndrehmoment / f_D überschreiten

ANWENDUNGSFAKTOR f_A

| Anwendungsfaktor f_A | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|--------|--------|--------------------------------|--------|--------|--|--------|--------|
| | | E-Maschinen | | | Verbr. Motor ≤ 3 Zylinder | | | Verbr. Motor > 3 Zylinder und Hydraulikmotoren | | |
| Betriebszeit pro Tag | | < 3h | 3-10 h | > 10 h | < 3h | 3-10 h | > 10 h | < 3h | 3-10 h | > 10 h |
| Abwasserbehandlung | Kreiselbelüfter | - | 1,80 | 2,00 | - | 2,30 | 2,50 | - | 2,05 | 2,25 |
| | Eindicker | 1,15 | 1,25 | 1,50 | 1,65 | 1,75 | 2,00 | 1,40 | 1,50 | 1,75 |
| | Vakuumfilter | 1,15 | 1,30 | 1,50 | 1,65 | 1,80 | 2,00 | 1,40 | 1,55 | 1,75 |
| | Sammler | 1,15 | 1,25 | 1,50 | 1,65 | 1,75 | 2,00 | 1,40 | 1,50 | 1,75 |
| | Schneckenpumpe | - | 1,30 | 1,50 | - | 1,80 | 2,00 | - | 1,55 | 1,75 |
| | Bürstenbelüfter | - | - | 2,00 | - | - | 2,50 | - | - | 2,25 |
| Bergbau | Brecher | 1,55 | 1,75 | 2,00 | 2,05 | 2,25 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 2,25 |
| | Rüttler und Siebe | 1,55 | 1,75 | 2,00 | 2,05 | 2,25 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 2,25 |
| | Schwenkwerke | - | 1,55 | 1,80 | - | 2,05 | 2,30 | - | 1,80 | 2,05 |
| | Schaufelradbagger | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) |
| Energietechnik | Frequenzumformer | - | 1,80 | 2,00 | - | 2,30 | 2,50 | - | 2,05 | 2,25 |
| | Wasserräder (50 bis 200 min ⁻¹) | - | - | 1,70 | - | - | 2,20 | - | - | 1,95 |
| | Wasserturbinen | - | - | a.) | - | - | a.) | - | - | a.) |
| Fördertechnik | Becherwerke | - | 1,40 | 1,50 | - | 1,90 | 2,00 | - | 1,65 | 1,75 |
| | Vertikalförderer, Elevatoren | - | 1,50 | 1,80 | - | 2,00 | 2,30 | - | 1,75 | 2,05 |
| | Gurtbandförderer | 1,15 | 1,25 | 1,40 | 1,65 | 1,75 | 1,90 | 1,40 | 1,50 | 1,65 |
| | Plattenbandaufgeber | - | 1,25 | 1,50 | - | 1,75 | 2,00 | - | 1,50 | 1,75 |
| | Beschickungsschnecke | 1,15 | 1,25 | 1,50 | 1,65 | 1,75 | 2,00 | 1,40 | 1,50 | 1,75 |
| | Rüttler und Siebe | 1,55 | 1,75 | 2,00 | 2,05 | 2,25 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 2,25 |
| | Rolltreppe | 1,25 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 1,75 | 2,00 | 1,50 | 1,50 | 1,75 |
| | Personenaufzüge | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) |
| Elastomer, Duroplast -und Thermoplast Technik | Extruder | - | 1,40 | 1,60 | - | 1,90 | 2,10 | - | 1,65 | 1,85 |
| | Antriebswalzen | 1,55 | 1,75 | 2,00 | 2,05 | 2,25 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 2,25 |
| | Kalander | - | 1,65 | 1,65 | - | 2,15 | 2,15 | - | 1,90 | 1,90 |
| | Mühlen | 1,55 | 1,75 | 2,00 | 2,05 | 2,25 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 2,25 |
| | Mischwalzen | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) |
| | Plattenwalzen | 1,55 | 1,75 | 2,00 | 2,05 | 2,25 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 2,25 |
| | Raffinierwalzen | 1,55 | 1,75 | 2,00 | 2,05 | 2,25 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 2,25 |
| | Reifenmaschinen | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) |
| Holztechnik | Holzindustrie | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) |
| Hebetechnik | Krane und Hebezeuge | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) |
| Lebensmittelindustrie | Brecher und Mühlen | - | - | 1,75 | - | - | 2,25 | - | - | 2 |
| | Rübenschneider | - | 1,25 | 1,50 | - | 1,75 | 2,00 | - | 1,50 | 1,75 |
| | Trockentrommeln | - | 1,25 | 1,50 | - | 1,75 | 2,00 | - | 1,50 | 1,75 |
| Metallherstellung -und Verarbeitung | Wickler | - | 1,60 | 1,75 | - | 2,10 | 2,25 | - | 1,85 | 2,00 |
| | Schneidewalzen | 1,55 | 1,75 | 2,00 | 2,05 | 2,25 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 2,25 |
| | Tischförderer | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) |
| | Drahtziehmaschinen | 1,35 | 1,50 | 1,75 | 1,85 | 2 | 2,25 | 1,60 | 1,75 | 2,00 |
| | Walzen | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) |

a.) : Rücksprache mit Vogel erforderlich

ANWENDUNGSFAKTOR f_A

| Anwendungsfaktor f_A | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------------|--------|--------|--------------------------------|--------|--------|--|--------|--------|------|
| | | E-Maschinen | | | Verbr. Motor ≤ 3 Zylinder | | | Verbr. Motor > 3 Zylinder und Hydraulikmotoren | | | |
| Betriebszeit pro Tag | | < 3h | 3-10 h | > 10 h | < 3h | 3-10 h | > 10 h | < 3h | 3-10 h | > 10 h | |
| Mühlen und Trommeln, Trocknen | Kühltrommeln, Trockentrommeln | - | 1,50 | 1,60 | - | 2,00 | 2,10 | - | 1,75 | 1,85 | |
| | Drehrohröfen | - | - | 2,00 | - | - | 2,50 | - | - | 2,25 | |
| | Kugelmühlen | - | - | 2,00 | - | - | 2,50 | - | - | 2,25 | |
| | Kohlemühlen | - | 1,50 | 1,75 | - | 2,00 | 2,25 | - | 1,75 | 2,00 | |
| Zellstofftechnik | Entrindung | 1,55 | 1,80 | - | 2,05 | 2,30 | - | 1,80 | 2,05 | - | |
| | Walzen | - | 1,80 | 2,00 | - | 2,30 | 2,50 | - | 2,05 | 2,25 | |
| | Trockenzylinder | - | 1,80 | 2,00 | - | 2,30 | 2,50 | - | 2,05 | 2,25 | |
| | Kalander | - | 1,80 | 2,00 | - | 2,30 | 2,50 | - | 2,05 | 2,25 | |
| | Filter | - | 1,80 | 2,00 | - | 2,30 | 2,50 | - | 2,05 | 2,25 | |
| | Häckster | 1,55 | 1,75 | 2,00 | 2,05 | 2,25 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 2,25 | |
| | Jordanmühlen | - | 1,50 | 1,75 | - | 2 | 2,25 | - | 1,75 | 2,00 | |
| | Pressen | - | - | 1,75 | - | - | 2,25 | - | - | 2,00 | |
| | Rollapparat | - | - | 1,75 | - | - | 2,25 | - | - | 2,00 | |
| | Stoffauflöser | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) |
| | Waschfilter | - | - | 1,50 | - | - | 2,00 | - | - | 1,75 | |
| | Yankee-Zylinder (Trockentechnik) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | |
| | Förderpumpen | Zentrifugalpumpe | 1,15 | 1,35 | 1,45 | 1,65 | 1,85 | 1,95 | 1,40 | 1,60 | 1,70 |
| Kolbenpumpe | | 1,35 | 1,50 | 1,80 | 1,85 | 2,00 | 2,30 | 1,60 | 1,75 | 2,05 | |
| Kolbenpumpe (>1 Zylinder) | | 1,20 | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,90 | 2,00 | 1,45 | 1,65 | 1,75 | |
| Schneckenpumpe | | - | 1,25 | 1,50 | - | 1,75 | 2,00 | - | 1,50 | 1,75 | |
| Zahnradpumpen, Flügelzellenpumpen | | - | - | 1,25 | - | - | 1,75 | - | - | 1,50 | |
| Rührwerks- und Mischertechnik | Rührwerke für Flüssigkeiten | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | |
| | Rührwerke für Flüssigkeiten (unterschiedliche Dichte) | 1,20 | 1,50 | 1,65 | 1,70 | 2,00 | 2,15 | 1,45 | 1,75 | 1,90 | |
| | Rührwerke für Feststoffe (unterschiedliche Größe und Dichte) | 1,40 | 1,60 | 1,70 | 1,90 | 2,10 | 2,20 | 1,65 | 1,85 | 1,95 | |
| | Rührwerke für Feststoffe (gleichmäßig) | - | 1,35 | 1,40 | - | 1,85 | 1,90 | - | 1,60 | 1,65 | |
| | Betonmischer | - | 1,50 | 1,50 | - | 2,00 | 2,00 | - | 1,75 | 1,75 | |
| Transportbahnen | Materialbahnen | - | 1,40 | 1,50 | - | 1,90 | 2,00 | - | 1,65 | 1,75 | |
| | Pendelbahnen | - | a.) | a.) | - | a.) | a.) | - | a.) | a.) | |
| | Schlepplifte | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | |
| | Umlaufbahnen | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | |
| | Standseilbahnen | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | a.) | |
| Gebläse und Ventilatoren | Wärmetauscher | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | |
| | Trockenkühlturm | - | - | 2,00 | - | - | 2,50 | - | - | 2,25 | |
| | Naßkühlturm | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | |
| | Gebläse (axial, radial) | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | |
| Verdichtertechnik | Kolbenverdichter | - | 1,80 | 1,90 | - | 2,30 | 2,40 | - | 2,05 | 2,15 | |
| | Radialverdichter | - | 1,40 | 1,50 | - | 1,90 | 2,00 | - | 1,65 | 1,75 | |
| | Schraubenverdichter | - | 1,50 | 1,75 | - | 2,00 | 2,25 | - | 1,75 | 2,00 | |

a.) : Rücksprache mit Vogel erforderlich

DAUERFESTIGKEITSAKTOR f_D

| Getriebetyp | P / PF / PFH / MP / MPF / MPFH | | | | | | |
|---------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Getriebegröße | 08 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 |
| i | f_D | | | | | | |
| 3,40 | 1,09 | 1,03 | 1,17 | 1,21 | 1,17 | 1,43 | |
| 4,00 | 1,12 | 1,02 | 1,00 | 1,01 | 1,00 | 1,00 | |
| 5,00 | 1,00 | 1,02 | 1,06 | 1,17 | 1,11 | 1,36 | |
| 7,00 | 1,06 | 1,20 | 1,28 | 1,35 | 1,33 | 1,00 | |
| 9,00 | 1,18 | 1,09 | 1,36 | 1,35 | 1,41 | 1,40 | |
| 13,60 | 1,34 | 1,04 | 1,09 | 1,40 | 1,00 | 1,05 | 1,06 |
| 16,00 | 1,12 | 1,02 | 1,28 | 1,19 | 1,00 | 1,00 | 1,06 |
| 20,00 | 1,12 | 1,02 | 1,19 | 1,06 | 1,00 | 1,02 | 1,06 |
| 25,00 | 1,00 | 1,02 | 1,06 | 1,17 | 1,11 | 1,36 | 1,03 |
| 35,00 | 0,98 | 1,16 | 1,19 | 1,41 | 1,23 | 1,35 | 1,03 |
| 46,24 | 1,28 | 1,04 | 1,55 | 1,17 | 1,20 | 1,17 | 1,06 |
| 68,00 | 1,00 | 1,00 | 1,22 | 1,17 | 1,38 | 1,36 | 1,03 |
| 100,00 | 1,12 | 0,89 | 1,19 | 1,06 | 1,00 | 1,02 | 1,06 |
| 125,00 | 1,00 | 1,00 | 1,06 | 1,17 | 1,11 | 1,36 | 1,03 |
| 175,00 | 1,00 | 1,00 | 1,03 | 1,17 | 1,03 | 1,36 | 1,03 |
| 245,00 | 1,12 | 1,16 | 1,06 | 1,20 | 1,23 | 1,35 | 1,03 |

| Getriebetyp | LP / LPF / LPFH / MLP / MLPF / MLPFH | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Getriebegröße | 08 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 |
| i | f_D | | | | | |
| 60,00 | 1,28 | 1,27 | 1,19 | 1,21 | 1,23 | 1,19 |
| 80,00 | 1,28 | 1,27 | 1,19 | 1,17 | 1,10 | 1,17 |
| 100,00 | 1,28 | 1,27 | 1,19 | 1,10 | 1,16 | 1,06 |
| 125,00 | 1,00 | 1,02 | 1,06 | 1,17 | 1,11 | 1,15 |
| 150,00 | 1,00 | 1,02 | 1,06 | 1,20 | 1,21 | 1,07 |
| 210,00 | 1,00 | 1,03 | 1,19 | 1,41 | 1,23 | 1,12 |

Dauerfestigkeitsfaktor f_D für Getriebetyp LS auf Anfrage.

DAUERFESTIGKEITSAKTOR f_D

| Getriebetyp | L / H / LV / ML / MH | | |
|---------------|----------------------|------|------|
| Getriebegröße | n_1 | 500 | 600 |
| i | f_D | | |
| 1,0 | 50 | 0,60 | 0,64 |
| | 250 | 0,77 | 0,85 |
| | 500 | 0,94 | 1,00 |
| | 1000 | 1,38 | 1,25 |
| | 1500 | 1,64 | 1,43 |
| | 2000 | | |
| | 3000 | | |
| 1,5 | 50 | 0,60 | 0,63 |
| | 250 | 0,73 | 0,78 |
| | 500 | 0,87 | 0,94 |
| | 1000 | 1,04 | 1,07 |
| | 1500 | 1,42 | 1,26 |
| | 2000 | 1,59 | 1,36 |
| | 3000 | | |
| 2,0 | 50 | 0,57 | 0,61 |
| | 250 | 0,68 | 0,72 |
| | 500 | 0,78 | 0,85 |
| | 1000 | 0,94 | 1,00 |
| | 1500 | 1,10 | 1,11 |
| | 2000 | 1,39 | 1,25 |
| | 3000 | 1,65 | 1,43 |
| 3,0 | 50 | 0,49 | 0,54 |
| | 250 | 0,55 | 0,63 |
| | 500 | 0,64 | 0,73 |
| | 1000 | 0,79 | 0,87 |
| | 1500 | 0,93 | 1,00 |
| | 2000 | 1,08 | 1,10 |
| | 3000 | 1,21 | 1,31 |
| 4,0 | 50 | 0,62 | 0,67 |
| | 250 | 0,66 | 0,73 |
| | 500 | 0,74 | 0,81 |
| | 1000 | 0,88 | 0,93 |
| | 1500 | 0,97 | 1,00 |
| | 2000 | 1,03 | 1,14 |
| | 3000 | 1,16 | 1,33 |
| 5,0 | 50 | 0,52 | 0,60 |
| | 250 | 0,57 | 0,67 |
| | 500 | 0,69 | 0,74 |
| | 1000 | 0,87 | 0,86 |
| | 1500 | 0,97 | 1,00 |
| | 2000 | 1,03 | 1,13 |
| | 3000 | 1,27 | 1,34 |
| 6,0 | 50 | 0,69 | 0,65 |
| | 250 | 0,73 | 0,69 |
| | 500 | 0,81 | 0,77 |
| | 1000 | 0,85 | 0,87 |
| | 1500 | 0,97 | 1,00 |
| | 2000 | 1,04 | 1,05 |
| | 3000 | 1,32 | 1,25 |

Dauerfestigkeitsfaktor f_D für Getriebetyp LS auf Anfrage.

DAUERFESTIGKEITSAKTOR f_D

| Getriebetyp | KS / KSH / KSHF / MKS / MKSH / MKSHF | | |
|---------------|--------------------------------------|------|------|
| Getriebegröße | n1 | 64 | 128 |
| i | f_D | | |
| 6,0 | 50 | 0,90 | 0,93 |
| | 500 | 0,92 | 0,95 |
| | 1000 | 0,97 | 0,99 |
| | 1500 | 1,01 | 1,02 |
| | 2000 | 1,05 | 1,05 |
| | 3000 | 1,08 | 1,08 |
| 7,5 | 50 | 0,90 | 0,93 |
| | 500 | 0,92 | 0,95 |
| | 1000 | 0,96 | 0,98 |
| | 1500 | 1,01 | 1,03 |
| | 2000 | 1,08 | 1,06 |
| | 3000 | 1,13 | 1,10 |
| 9,6 | 50 | 0,81 | 0,95 |
| | 500 | 0,92 | 0,97 |
| | 1000 | 0,94 | 0,99 |
| | 1500 | 1,02 | 1,02 |
| | 2000 | 1,02 | 1,05 |
| | 3000 | 1,13 | 1,08 |
| 12,0 | 50 | 0,83 | 0,98 |
| | 500 | 0,94 | 0,99 |
| | 1000 | 0,96 | 0,99 |
| | 1500 | 1,01 | 1,01 |
| | 2000 | 1,09 | 1,04 |
| | 3000 | 1,17 | 1,09 |
| 14,4 | 50 | 0,77 | 0,91 |
| | 500 | 0,87 | 0,94 |
| | 1000 | 0,89 | 0,95 |
| | 1500 | 0,93 | 0,99 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,08 | 1,05 |
| 16,8 | 50 | 0,80 | 0,97 |
| | 500 | 0,83 | 0,97 |
| | 1000 | 0,86 | 0,98 |
| | 1500 | 0,91 | 0,99 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,08 | 1,04 |
| 19,2 | 50 | 0,81 | 0,97 |
| | 500 | 0,85 | 0,98 |
| | 1000 | 0,86 | 0,99 |
| | 1500 | 0,92 | 1,00 |
| | 2000 | 1,00 | 1,00 |
| | 3000 | 1,07 | 1,02 |
| 21,6 | 50 | 0,91 | 0,92 |
| | 500 | 0,91 | 0,94 |
| | 1000 | 0,96 | 0,97 |
| | 1500 | 0,96 | 1,00 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,16 | 1,02 |

DAUERFESTIGKEITSAKTOR f_D

| Getriebetyp | KS / KSH / KSHF / MKS / MKSH / MKSHF | | |
|---------------|--------------------------------------|------|------|
| Getriebegröße | n1 | 64 | 128 |
| i | f_D | | |
| 24,0 | 50 | 0,82 | 0,95 |
| | 500 | 0,83 | 0,96 |
| | 1000 | 0,90 | 0,98 |
| | 1500 | 0,90 | 0,99 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,13 | 1,03 |
| 26,4 | 50 | 0,80 | 0,96 |
| | 500 | 0,85 | 0,97 |
| | 1000 | 0,86 | 0,98 |
| | 1500 | 0,94 | 0,99 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,10 | 1,03 |
| 28,8 | 50 | 0,81 | 0,95 |
| | 500 | 0,84 | 0,96 |
| | 1000 | 0,86 | 0,98 |
| | 1500 | 0,90 | 0,99 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,08 | 1,03 |
| 33,6 | 50 | 0,73 | 0,90 |
| | 500 | 0,76 | 0,93 |
| | 1000 | 0,80 | 0,96 |
| | 1500 | 0,89 | 0,99 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,14 | 1,04 |
| 38,4 | 50 | 0,73 | 0,90 |
| | 500 | 0,75 | 0,91 |
| | 1000 | 0,79 | 0,95 |
| | 1500 | 0,89 | 0,99 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,11 | 1,05 |
| 43,2 | 50 | 0,76 | 0,90 |
| | 500 | 0,77 | 0,93 |
| | 1000 | 0,79 | 0,96 |
| | 1500 | 0,89 | 0,99 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,14 | 1,03 |
| 48,0 | 50 | 0,70 | 0,90 |
| | 500 | 0,75 | 0,92 |
| | 1000 | 0,80 | 0,95 |
| | 1500 | 0,89 | 0,99 |
| | 2000 | 1,00 | 1,01 |
| | 3000 | 1,14 | 1,03 |

BERECHNUNGSBEISPIEL INDUSTRIEGETRIEBE

1. Applikationswerte

= Kundenparameter = Berechnungen

| | |
|-------------|----------------------------------|
| Einsatz | Logistikanlage Förderbandbetrieb |
| Getriebeart | Kegelstirnradgetriebe |
| Getriebetyp | MKSH |

| Kollektiv | Beschreibung | Abtriebsdrehzahl [n_{2i}]* min ⁻¹ | Zeitanteil [t_i] s | Abtriebsmoment [t_{2i}] Nm |
|-----------|--------------|---|---------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Anfahren | 75 | 2 | 4000 |
| 2 | Transport | 150 | 40 | 1500 |
| 3 | Anhalten | 75 | 2 | 4000 |
| 4 | Pause | 0 | 40 | 0 |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |

* Für die Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge wird die halbe Enddrehzahl bzw. Ausgangsdrehzahl zu Grunde gelegt

| | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------------|-------|
| Not-Aus-Moment Abtrieb | T_{2Not} | N_m | 6000 |
| Nennabtriebsdrehzahl | n_2 | min ⁻¹ | 150 |
| Radialkraft Antrieb | F_{1rm} | N | 0 |
| Radialkraft Abtrieb | F_{2rm} | N | 9000 |
| Radialkraft maximal Antrieb | F_{1rmax} | N | 0 |
| Radialkraft maximal Abtrieb | F_{2rmax} | N | 22500 |
| Nennleistung Antriebsmaschine | P_{Mot} | kW | 45,0 |
| Nennleistung Antriebsmaschine | n_{1Mot} | min ⁻¹ | 1475 |
| Getriebelebensdauer | B_h | h | 10000 |
| Festlegung Anwendungsfaktor | f_A | - | 1,20 |
| Festlegung Anlauffaktor | f_s | - | 1,80 |
| Festlegung Lastrichtung Faktor | f_L | - | 1,00 |

2. Berechnung der Applikationswerte

| | | | | | |
|--|------------|-------------------|---------|--|---|
| Ermittlung Abtriebsdrehzahl max. | n_{2max} | min ⁻¹ | 150 | | 1 |
| Ermittlung Abtriebsdrehmoment max. | T_{2max} | Nm | 4000 | | 1 |
| Berechnung der Gesamtzeit Zyklus | t_{ges} | s | 84 | $\sum (t_i)$ | 2 |
| Berechnung mittleres Abtriebsmoment aus Lastkollektiv | T_{2m} | Nm | 2534 | $\sqrt[6,6]{ \frac{ \sum (n_{2i} * t_i * T_{2i}^{6,6}) }{ \sum (n_{2i} * t_i) } }$ | 3 |
| Berechnung mittlere Abtriebsdrehzahl aus Lastkollektiv | n_{2m} | min ⁻¹ | 75 | $\frac{ \sum (n_{2i} * t_i) }{ \sum (t_{ges}) }$ | 4 |
| Berechnung der Lastumdrehungen pro Zyklus $T_{2i} > T_{2m} * f_A$ | L_{uz} | 1 / Zyklus | 5,00 | $\frac{ \sum (n_{2i} * t_i) }{ 60 }$ | 5 |
| Berechnung der Lastumdrehungen | L_u | - | 2142857 | $\frac{ B_h * 3600 }{ t_{ges} * L_{uz} }$ | 5 |

3. Ermittlung der Getriebewerte

| | | | | | |
|--|------------------------|-------------------|-------|---|---|
| Berechnung der geforderten Übersetzung | i_{erf} | - | 9,833 | $\frac{n_{1\text{Mot}}}{n_2}$ | |
| Ermittlung der möglichen Übersetzung | i | - | 9,6 | | 6 |
| Berechnung des erforderlichen Nenndrehmoment am Abtrieb | $T_{2\text{Nzulerf}}$ | Nm | 3040 | $T_{2m} * f_A$ | |
| Ermittlung der Baugröße | BG | - | 64 | Auswahl nach $T_{2\text{Nzul}} > T_{2\text{Nzulerf}}$ | 6 |
| Berechnung der Nenndrehzahl am Antrieb | n_1 | min ⁻¹ | 1440 | $n_2 * i$ | |
| Berechnung der mittleren Drehzahl am Antrieb | n_{1m} | min ⁻¹ | 720 | $n_{2m} * i$ | |
| Berechnung der Maximaldrehzahl am Antrieb | $n_{1\text{max}}$ | min ⁻¹ | 1440 | $n_{2\text{max}} * i$ | |
| Ermittlung des Getriebewirkungsgrad | η | - | 0,96 | | 6 |
| Ermittlung des Dauerfestigkeitsfaktor laut Tabelle | f_D | - | 1,02 | | 7 |
| Ermittlung des Dynamikfaktors | f_K | - | 1,65 | | 8 |
| Ermittlung des Nenndrehmoment am Abtrieb | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 4060 | | 6 |
| Ermittlung des maximal zulässigen Abtriebsmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 9000 | | 6 |
| Ermittlung des Not-Aus-Moment | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 10000 | | 6 |
| Ermittlung der thermischen Grenzleistung | P_{thGrenz} | kW | 30 | | 6 |
| Ermittlung der zulässigen, mittleren Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{mzul}}$ | min ⁻¹ | 1400 | | 6 |
| Ermittlung der maximalen Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | min ⁻¹ | 2800 | | 6 |
| Ermittlung der zulässigen Radialkraft am Antrieb | $F_{1\text{rmzul}}$ | N | 0 | | 9 |
| Ermittlung der zulässigen Radialkraft am Abtrieb | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 39764 | | 9 |
| Ermittlung der maximal zulässigen Radialkraft am Antrieb | $F_{1\text{rmmaxzul}}$ | N | 0 | | 6 |
| Ermittlung der maximal zulässigen Radialkraft am Abtrieb | $F_{2\text{rmmaxzul}}$ | N | 58000 | | 6 |

4. Ermittlung der Motorwerte

| | | | | | |
|--|----------------------|----|------|--|--|
| Berechnung des Motor-Nennabtrieb-Moments | $T_{2\text{NMot}}$ | Nm | 2750 | $\frac{P_{\text{Mot}} * 9550 * \eta * 1}{n_2}$ | |
| Berechnung des max. Motormoment am Abtrieb | $T_{2\text{maxMot}}$ | Nm | 4951 | $\frac{P_{\text{Mot}} * 9550 * \eta * f_s}{n_2}$ | |

5. Vergleich des Getriebes mit der Applikation

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------|---------------|---|--|
| Überprüfung des Motor-Nennabtrieb-Moments | $T_{2\text{NMot}}$ | Nm | 2750 > 2534 | T_{2m} | |
| Überprüfung des max. Motormoment am Abtrieb | $T_{2\text{maxMot}}$ | Nm | 4951 > 4000 | $T_{2\text{max}}$ | |
| Überprüfung des Nennmoment am Abtrieb | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 4060 > 3101 | $T_{2m} * f_A * f_D * f_L$ | |
| Überprüfung des maximal zulässigen Abtriebsdrehmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 9000 > 8169 | $T_{2\text{maxMot}} * f_K * f_L$ | |
| Überprüfung des Not-Aus-Moment | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 10000 > 6000 | $T_{2\text{Not}}$ | |
| Überprüfung der zu übertragenden Leistung | P_{thGrenz} | kW | 30 > 19,9 | $\frac{T_{2m} * n_{2m} * 2 * \pi}{60000}$ | |
| Überprüfung der zulässigen, mittleren Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{mzul}}$ | min ⁻¹ | 1400 > 720 | n_{1m} | |
| Überprüfung der maximalen Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | min ⁻¹ | 2800 > 1440 | $n_{1\text{max}}$ | |
| Überprüfung der Radialkraft am Antrieb | $F_{1\text{rmzul}}$ | N | 0 > 0 | $F_{1\text{rm}}$ | |
| Überprüfung der Radialkraft am Abtrieb | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 39764 > 9000 | $F_{2\text{rm}}$ | |
| Überprüfung der maximal zulässigen Radialkraft am Antrieb | $F_{1\text{rmmaxzul}}$ | N | 0 > 0 | $F_{1\text{rmmax}}$ | |
| Überprüfung der maximal zulässigen Radialkraft am Abtrieb | $F_{2\text{rmmaxzul}}$ | N | 58000 > 22500 | $F_{2\text{rmmax}}$ | |

- 1 Größtwert des Lastkollektiv
- 2 Summe der Zeiten im Lastkollektiv, inklusive Pausenzeit
- 3 Äquivalentes Moment aus Lastkollektiv

- 4 Gemittelte Drehzahl aus Lastkollektiv
- 5 Gültig für alle Momente $T_{z1} > T_{2m} * f_A$
- 6 Aus den technischen Daten des Getriebetyp

- 7 Dauerfestigkeitsfaktor, laut Tabelle
- 8 Dynamikfaktor, laut Tabelle
- 9 Aus den technischen Daten des Getriebetyp, bei zulässiger, mittlerer Antriebsdrehzahl

P / P F

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der vier folgenden Seiten dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

Verzahnung: Geradverzahnung

Drehrichtung: An- und Abtrieb gleichsinnig

Lebensdauer: 20000 h L_{10h}

Zul. Getriebe-
temperatur
am Gehäuse: -10 °C bis +80 °C
(Abweichende Temperaturbereiche
auf Anfrage)

Schmierung: Ölschmierung

Einbaulage: Beliebig, bei Bestellung angeben

Oberflächen-
schutz: Grundierung RAL 9005 Schwarz

Schutzart: IP 54





P / P F

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| P / PF | | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|--------|------|------|------|-------|--------|------|------|------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Getriebestufe | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 935 | 1063 | 1360 | 799 | 578 | 1012 | 1063 | 1063 | 1360 | 1216 | 1063 | 1360 | 1063 | 1360 | 1190 | 1216 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 600 | 700 | 800 | 500 | 400 | 800 | 700 | 700 | 800 | 700 | 800 | 800 | 700 | 800 | 700 | 800 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 1100 | 1250 | 1600 | 940 | 680 | 1190 | 1250 | 1250 | 1600 | 1430 | 1250 | 1600 | 1250 | 1600 | 1400 | 1430 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 2380 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 3400 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 2768 | 2727 | 2727 | 2727 | 2727 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1maxzul} | N | 7200 | | | | | 4000 | | | | | 4000 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 5393 | 5582 | 5972 | 6614 | 7137 | 7653 | 8040 | 8602 | 9204 | 10192 | 11089 | 12464 | 14009 | 14989 | 16598 | 18380 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2maxzul} | N | 19000 | | | | | 19000 | | | | | 19000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 4,9 | | | | | 3,8 | | | | | 3,4 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 21 | | | | | ca. 21 | | | | | ca. 23 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 J ₁ | kgcm ² | 11,21 | 9,31 | 6,83 | 5,29 | 4,67 | 4,60 | 4,05 | 3,60 | 3,50 | 3,19 | 3,54 | 3,48 | 3,08 | 3,08 | 3,01 | 3,00 |

| P / PF | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Getriebestufe | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 1819 | 2669 | 3009 | 1700 | 1088 | 2604 | 2669 | 2669 | 3009 | 2635 | 2604 | 3060 | 3060 | 3060 | 2635 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 1100 | 1600 | 1800 | 1200 | 700 | 1600 | 1600 | 1600 | 1800 | 1800 | 1600 | 1800 | 1600 | 1800 | 1800 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 2140 | 3140 | 3540 | 2000 | 1280 | 3064 | 3140 | 3140 | 3540 | 3100 | 3064 | 3600 | 3600 | 3600 | 3100 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1851 | 2178 | 2250 | 2250 | 2250 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2644 | 3111 | 3250 | 3250 | 3250 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 3153 | 3002 | 2972 | 2972 | 2972 | 2318 | 2318 | 2318 | 2318 | 2318 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1maxzul} | N | 7600 | | | | | 6250 | | | | | 4000 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 9215 | 9215 | 9763 | 10811 | 11667 | 12441 | 13069 | 13984 | 14962 | 16568 | 17558 | 19734 | 22181 | 23733 | 26280 | 29101 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2maxzul} | N | 30000 | | | | | 30000 | | | | | 30000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 7,5 | | | | | 6,2 | | | | | 5,3 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 35 | | | | | ca. 38 | | | | | ca. 45 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 J ₁ | kgcm ² | 29,74 | 22,81 | 17,47 | 13,28 | 11,62 | 7,19 | 5,85 | 4,76 | 4,55 | 3,77 | 3,71 | 3,56 | 3,12 | 3,11 | 3,02 | 3,01 |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb

| P / PF | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Getriebestufe | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 5525 | 6460 | 6120 | 3315 | 1870 | 3740 | 4250 | 5440 | 6120 | 3995 | 3740 | 5313 | 5440 | 6120 | 6120 | 3995 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 3800 | 3800 | 3800 | 2500 | 1500 | 2400 | 3200 | 3800 | 3800 | 2800 | 3400 | 3800 | 3800 | 3700 | 2500 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 6500 | 7600 | 7200 | 3900 | 2200 | 4400 | 5000 | 6400 | 7200 | 4700 | 4400 | 6250 | 6400 | 7200 | 7200 | 4700 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1515 | 1782 | 2000 | 2000 | 2000 | 2380 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2164 | 2545 | 3000 | 3000 | 3000 | 3400 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 5159 | 4911 | 4742 | 4742 | 4742 | 2768 | 2727 | 2727 | 2727 | 2727 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 | 2150 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmaxzul} | N | 11600 | | | | | 7200 | | | | | 4000 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 10824 | 10824 | 11183 | 12383 | 13363 | 14366 | 14868 | 15909 | 17022 | 18849 | 19406 | 21812 | 24516 | 26231 | 29047 | 32164 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 34000 | | | | | 34000 | | | | | 34000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 10,2 | | | | | 8,3 | | | | | 6,7 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 55 | | | | | ca. 70 | | | | | ca. 78 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 J ₁ | kgcm ² | 86,65 | 65,08 | 48,35 | 35,25 | 29,99 | 13,70 | 11,11 | 7,98 | 7,31 | 5,53 | 4,13 | 3,76 | 3,21 | 3,19 | 3,06 | 3,03 |

| P / PF | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Getriebestufe | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 10540 | 12580 | 10880 | 5780 | 3145 | 7276 | 10676 | 12036 | 10880 | 5440 | 7276 | 10880 | 12036 | 10880 | 10880 | 8500 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 7500 | 7500 | 7500 | 4600 | 2500 | 6000 | 7500 | 7500 | 7500 | 4500 | 5000 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 6000 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 12400 | 14800 | 12800 | 6800 | 3700 | 8560 | 12560 | 14160 | 12800 | 6400 | 8560 | 12800 | 14160 | 12800 | 12800 | 10000 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1282 | 1508 | 1750 | 1750 | 1750 | 1851 | 2178 | 2250 | 2250 | 2250 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1831 | 2154 | 2692 | 2750 | 2750 | 2644 | 3111 | 3250 | 3250 | 3250 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 6632 | 6314 | 6035 | 6035 | 6035 | 3153 | 3002 | 2972 | 2972 | 2972 | 2318 | 2318 | 2318 | 2318 | 2318 | 2318 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmaxzul} | N | 14300 | | | | | 7600 | | | | | 6250 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 17784 | 17784 | 18188 | 20140 | 21734 | 24215 | 24214 | 25654 | 27448 | 30395 | 31120 | 34978 | 39314 | 42065 | 46580 | 51580 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 54000 | | | | | 54000 | | | | | 54000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 13,5 | | | | | 11,2 | | | | | 9,3 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 60 | | | | | ca. 80 | | | | | ca. 101 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 J ₁ | kgcm ² | 216,9 | 164,5 | 123,5 | 91,4 | 78,6 | 38,3 | 29,0 | 21,4 | 19,8 | 14,5 | 6,0 | 5,0 | 3,7 | 3,6 | 3,3 | 3,2 |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



P / P F

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| P / PF | | 128 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Getriebestufe | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 18870 | 22100 | 19890 | 10200 | 5440 | 22100 | 22100 | 22100 | 19890 | 16575 | 12716 | 15980 | 22100 | 19890 | 19890 | 16575 |
| Nennndrehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 13000 | 13000 | 13000 | 8000 | 4500 | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 12000 | 9000 | 13000 | 13000 | 13000 | 12000 | 12000 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 22200 | 26000 | 23400 | 12000 | 6400 | 26000 | 26000 | 26000 | 23400 | 19500 | 14960 | 18800 | 26000 | 23400 | 23400 | 19500 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1041 | 1225 | 1500 | 1500 | 1500 | 1515 | 1782 | 2000 | 2000 | 2000 | 2380 | 2380 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1488 | 1750 | 2188 | 2500 | 2500 | 2164 | 2545 | 3000 | 3000 | 3000 | 3400 | 3400 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | auf Anfrage | | | | | 5159 | 4911 | 4742 | 4742 | 4742 | 2768 | 2768 | 2727 | 2727 | 2727 | 2727 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmxzul} | N | auf Anfrage | | | | | 11600 | | | | | 7200 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 32335 | 32335 | 32538 | 36030 | 38881 | 43934 | 43934 | 45391 | 48566 | 53779 | 55510 | 62392 | 69089 | 73922 | 81857 | 90644 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmxzul} | N | 91000 | | | | | 91000 | | | | | 91000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 19,8 | | | | | 16,3 | | | | | 13,6 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 195 | | | | | ca. 206 | | | | | ca. 220 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 J ₁ | kgcm ² | 509,6 | 375,6 | 269,3 | 184,6 | 151,6 | 104,2 | 77,8 | 56,5 | 52,2 | 37,2 | 11,2 | 8,5 | 5,3 | 5,2 | 4,4 | 4,1 |

| P / PF | | 256 | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|---------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
| Getriebestufe | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 42160 | 44200 | 43520 | 32470 | 28900 | 24738 | 32470 | 43520 | 32470 | 28900 | |
| Nennndrehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 26000 | 26000 | 26000 | 26000 | 23000 | 17000 | 26000 | 26000 | 26000 | 23000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 49600 | 52000 | 51200 | 38200 | 34000 | 29104 | 38200 | 51200 | 38200 | 34000 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1282 | 1508 | 1750 | 1750 | 1750 | 1851 | 1851 | 2250 | 2250 | 2250 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1831 | 2154 | 2692 | 2750 | 2750 | 2644 | 2644 | 3250 | 3250 | 3250 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 6632 | 6314 | 6035 | 6035 | 6035 | 3153 | 3153 | 2972 | 2972 | 2972 | |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmxzul} | N | 14300 | | | | | 7600 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 74275 | 74275 | 75962 | 81276 | 90000 | 96274 | 108209 | 114638 | 122658 | 135824 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmxzul} | N | 152000 | | | | | 152000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 20,6 | | | | | 17,3 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 370 | | | | | ca. 430 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 J ₁ | kgcm ² | 271,8 | 204,1 | 148,9 | 135,2 | 97,4 | 30,3 | 23,2 | 13,6 | 13,1 | 10,8 | 10,2 |

* gemessen mit 2 % vom Nennndrehmoment am Abtrieb

| P / PF | | | 512 | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|--------|--------|-------------|--------|--------|-----------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| | | | 2 | | | | 3 | | | | | | |
| Getriebestufe | | | | | | | | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 13,60 | 16,00 | 20,00 | 25,00 | 35,00 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 |
| Kombination | i | | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 79900 | 79900 | 79900 | 66300 | 66300 | 79900 | 66300 | 79900 | 66300 | 66300 | 66300 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 50000 | 50000 | 50000 | 40000 | 40000 | 50000 | 40000 | 50000 | 40000 | 40000 | 40000 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 94000 | 94000 | 94000 | 78000 | 78000 | 94000 | 78000 | 94000 | 78000 | 78000 | 78000 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 833 | 980 | 1225 | 1250 | 1250 | 1282 | 1282 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1190 | 1400 | 1750 | 2250 | 2250 | 1831 | 1831 | 2692 | 2692 | 2750 | 2750 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | | | | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | | | | | | 6632 | 6632 | 6035 | 6035 | 6035 | 6035 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmaxzul} | N | | | | | | | | 14300 | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 170255 | 185764 | 182166 | 194910 | 205981 | 165000 | 185456 | 189688 | 202958 | 224744 | 248868 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | | | 250000 | | | | | 250000 | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | | | 37,5 | | | | | 30,7 | | | |
| Gewicht | m | kg | | | ca. 850 | | | | | ca. 1180 | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 J ₁ | kgcm ² | | | auf Anfrage | | | | | auf Anfrage | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



P / PF / PFH

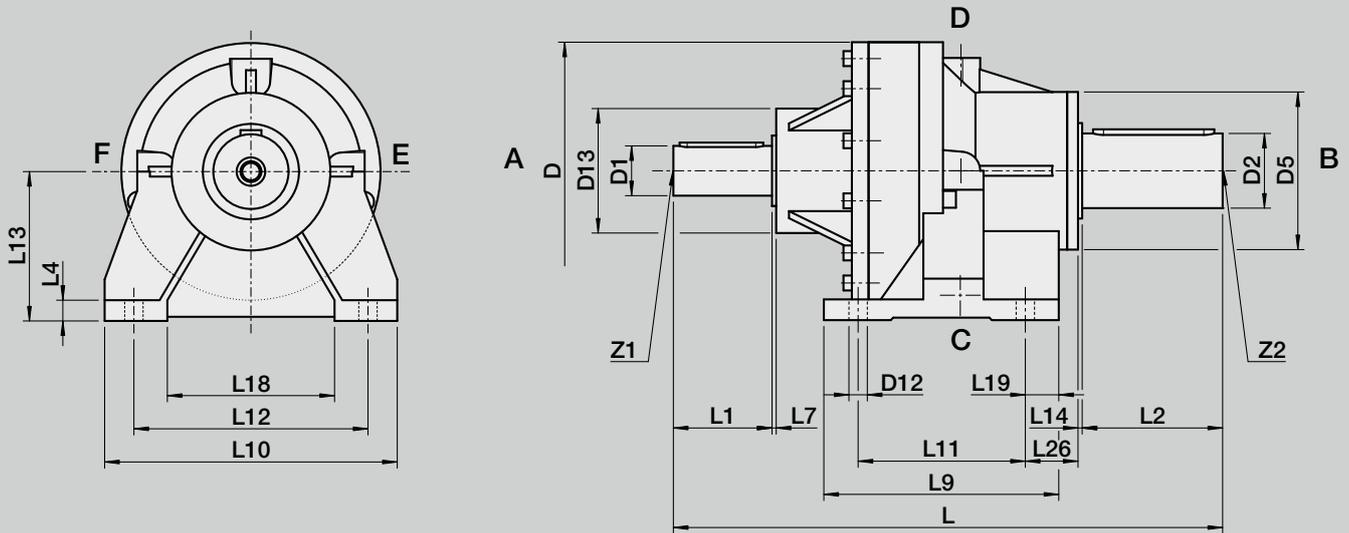
EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| P | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| Seitenansicht | auf Anfrage | auf Anfrage | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölarmaturen | | | D = Entlüftung F = Schauglas F = Ablass |
| Seitenansicht | | | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölarmaturen | F = Entlüftung F = Schauglas D = Ablass | F = Entlüftung D = Schauglas E = Ablass | E = Entlüftung D = Schauglas F = Ablass |
| PF / PFH | | | |
| Seitenansicht | auf Anfrage | auf Anfrage | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölarmaturen | | | D = Entlüftung E = Schauglas C = Ablass |

- Entlüftung
- Schauglas
- Ablass

P 08 - P 128

ABMESSUNGEN 1-STUFIG



| Größe | Übersetzung | D | D1 x L1 | D2 x L2 | D5 | D12 | D13 | L | L4 | L7 | L9 | L10 | L11 | L12 |
|-------|-------------|-----|----------|-----------|-----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | j6 | j6 | | | | | | | | | | |
| 08 | 3,4 - 9,0 | 175 | 32 x 60 | 50 x 100 | 108 | 11,0 | 90 | 390 | 12 | 1 | 150 | 205 | 120 | 170 |
| 16 | 3,4 - 9,0 | 220 | 40 x 80 | 60 x 120 | 130 | 17,5 | 105 | 470 | 16 | 1 | 180 | 260 | 140 | 215 |
| 32 | 3,4 - 9,0 | 265 | 50 x 100 | 70 x 140 | 150 | 17,5 | 120 | 550 | 22 | 2 | 230 | 310 | 170 | 255 |
| 64 | 3,4 - 9,0 | 310 | 60 x 120 | 90 x 170 | 190 | 22,0 | 150 | 655 | 22 | 2 | 281 | 350 | 200 | 280 |
| 128 | 3,4 - 9,0 | 380 | 70 x 140 | 110 x 210 | 240 | 26,0 | 170 | 780 | 25 | 2 | 290 | 420 | 220 | 340 |



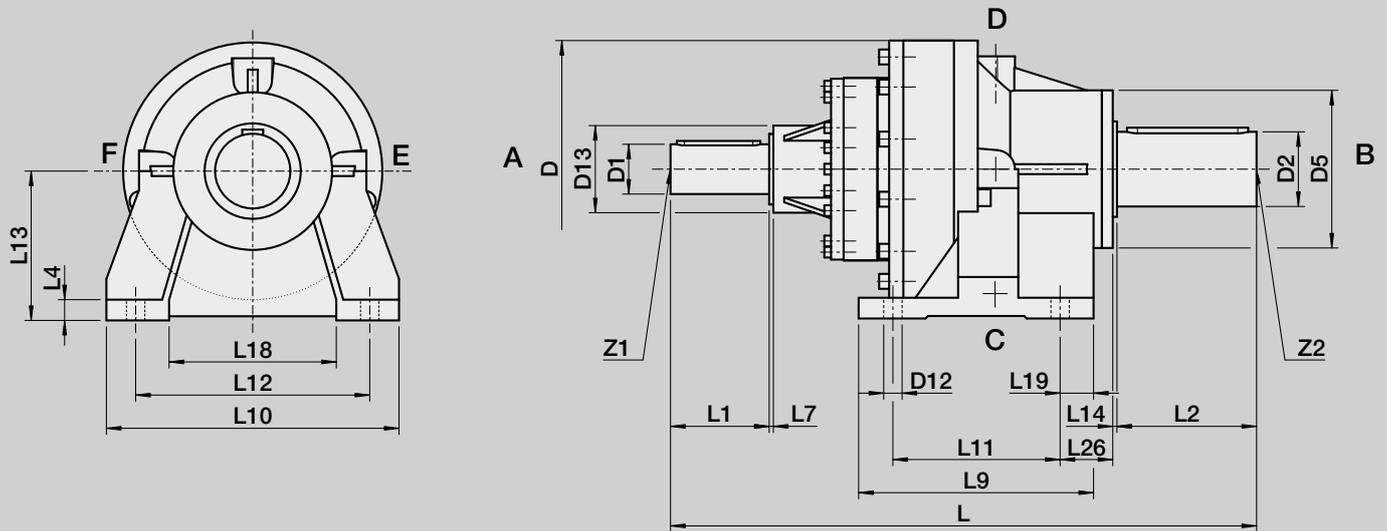
P 08 - P 128

ABMESSUNGEN 1 - STUFIG

| L13 | L14 | L18 | L19 | L26 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|
| 100 | 1 | 135 | 15 | 15 | A 10 x 8 x 50 | A 14 x 9 x 90 | D M12 | D M16 |
| 130 | 1 | 170 | 20 | 26 | A 12 x 8 x 70 | A 18 x 11 x 100 | D M16 | D M20 |
| 160 | 2 | 200 | 30 | 37 | A 14 x 9 x 90 | A 20 x 12 x 120 | D M16 | D M20 |
| 180 | 2 | 200 | 40 | 63 | A 18 x 11 x 100 | A 25 x 14 x 145 | D M20 | D M24 |
| 210 | 3 | 260 | 35 | 62 | A 20 x 12 x 120 | A 28 x 16 x 180 | D M20 | D M24 |

P 08 - P 256

ABMESSUNGEN 2-STUFIG



| Größe | Übersetzung | D | D1 x L1 | D2 x L2 | D5 | D12 | D13 | L | L4 | L7 | L9 | L10 | L11 | L12 |
|-------|-------------|-----|----------|-----------|-----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | j6 | j6 | | | | | | | | | | |
| 08 | 13,6 - 35,0 | 175 | 20 x 45 | 50 x 100 | 108 | 11,0 | 75 | 415 | 12 | 1 | 150 | 205 | 120 | 170 |
| 16 | 13,6 - 35,0 | 220 | 25 x 45 | 60 x 120 | 130 | 17,5 | 75 | 476 | 16 | 1 | 180 | 260 | 140 | 215 |
| 32 | 13,6 - 35,0 | 265 | 32 x 60 | 70 x 140 | 150 | 17,5 | 90 | 548 | 22 | 1 | 230 | 310 | 170 | 255 |
| 64 | 13,6 - 35,0 | 310 | 40 x 80 | 90 x 170 | 190 | 22,0 | 105 | 659 | 25 | 1 | 281 | 350 | 200 | 280 |
| 128 | 13,6 - 35,0 | 380 | 50 x 100 | 110 x 210 | 240 | 26,0 | 120 | 804 | 25 | 2 | 290 | 420 | 220 | 340 |
| 256 | 13,6 - 35,0 | 455 | 60 x 120 | 140 x 220 | 300 | 33,0 | 150 | 950 | 35 | 2 | 370 | 500 | 300 | 390 |

P 08 - P 256

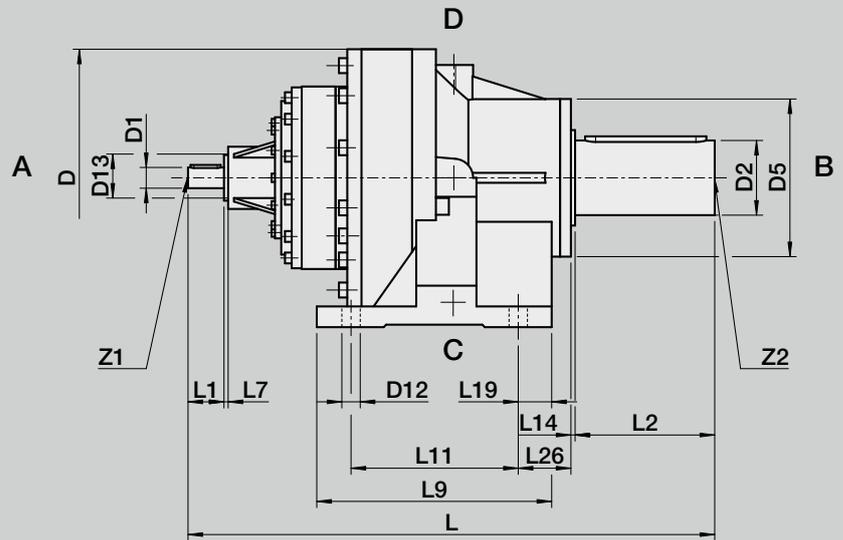
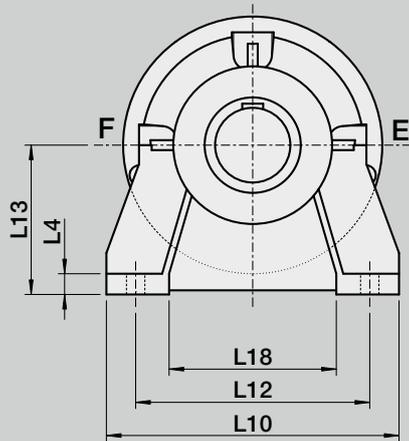
ABMESSUNGEN 2 - STUFIG



| L13 | L14 | L18 | L19 | L26 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|
| 100 | 1 | 135 | 15 | 15 | A 10 x 8 x 50 | A 14 x 9 x 90 | D M12 | D M16 |
| 130 | 1 | 170 | 20 | 26 | A 12 x 8 x 70 | A 18 x 11 x 100 | D M16 | D M20 |
| 160 | 2 | 200 | 30 | 37 | A 10 x 8 x 50 | A 20 x 12 x 120 | D M12 | D M20 |
| 180 | 2 | 200 | 40 | 63 | A 12 x 8 x 70 | A 25 x 14 x 145 | D M16 | D M24 |
| 210 | 3 | 260 | 35 | 62 | A 14 x 9 x 90 | A 28 x 16 x 180 | D M16 | D M24 |
| 270 | 4 | 280 | 35 | 46 | A 18 x 11 x 100 | A 36 x 20 x 200 | D M20 | D M24 |

P 08 - P 256

ABMESSUNGEN 3-STUFIG



| Größe | Übersetzung | D | D1 x L1 | D2 x L2 | D5 | D12 | D13 | L | L4 | L7 | L9 | L10 | L11 | L12 |
|-------|----------------|-----|---------|-----------|-----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | j6 | j6 | | | | | | | | | | |
| 08 | 46,24 - 245,00 | 175 | 20 x 45 | 50 x 100 | 108 | 11,0 | 75 | 461 | 12 | 1 | 150 | 205 | 120 | 170 |
| 16 | 46,24 - 245,00 | 220 | 20 x 45 | 60 x 120 | 130 | 17,5 | 75 | 519 | 16 | 1 | 180 | 260 | 140 | 215 |
| 32 | 46,24 - 245,00 | 265 | 20 x 45 | 70 x 140 | 150 | 17,5 | 75 | 573 | 22 | 1 | 230 | 310 | 170 | 255 |
| 64 | 46,24 - 245,00 | 310 | 25 x 45 | 90 x 170 | 190 | 22,0 | 75 | 665 | 22 | 1 | 281 | 350 | 200 | 280 |
| 128 | 46,24 - 245,00 | 380 | 32 x 60 | 110 x 210 | 240 | 26,0 | 90 | 802 | 25 | 1 | 290 | 420 | 220 | 340 |
| 256 | 46,24 - 245,00 | 455 | 40 x 80 | 140 x 220 | 300 | 33,0 | 105 | 954 | 35 | 1 | 370 | 500 | 300 | 390 |

P 08 - P 256

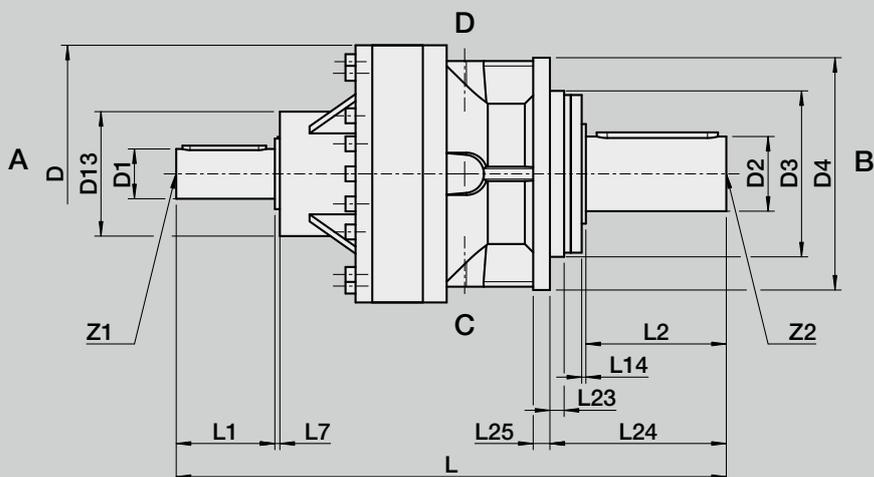
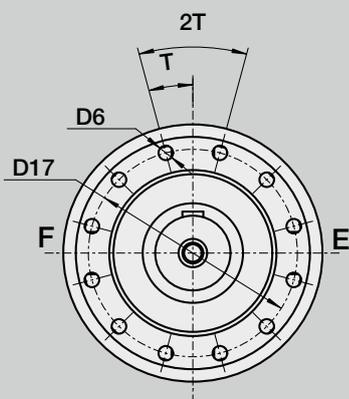
ABMESSUNGEN 3 - STUFIG



| L13 | L14 | L18 | L19 | L26 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|
| 100 | 1 | 135 | 15 | 15 | A 6 x 6 x 36 | A 14 x 9 x 90 | D M 6 | D M16 |
| 130 | 1 | 170 | 20 | 26 | A 6 x 6 x 36 | A 18 x 11 x 100 | D M 6 | D M20 |
| 160 | 2 | 200 | 30 | 37 | A 6 x 6 x 36 | A 20 x 12 x 120 | D M 6 | D M20 |
| 180 | 2 | 200 | 40 | 63 | A 8 x 7 x 36 | A 25 x 14 x 145 | D M10 | D M24 |
| 210 | 3 | 260 | 35 | 62 | A 10 x 8 x 50 | A 28 x 16 x 180 | D M12 | D M24 |
| 270 | 4 | 280 | 35 | 46 | A 12 x 8 x 70 | A 36 x 20 x 200 | D M16 | D M24 |

PF 08 - PF 128

ABMESSUNGEN 1-STUFIG



| Größe | Übersetzung | D | D1 x L1 | D2 x L2 | D3 | D4 | D6 | D13 | D17 | L | L7 | L14 | L23 | L24 |
|-------|-------------|-----|----------|-----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| | | | j6 | j6 | f7 | | | | | | | | | |
| 08 | 3,4 - 9,0 | 175 | 32 x 60 | 50 x 100 | 110 | 160 | 9,0 | 90 | 130 | 390 | 1 | 1 | 5 | 106 |
| 16 | 3,4 - 9,0 | 220 | 40 x 80 | 60 x 120 | 130 | 200 | 11,0 | 105 | 165 | 470 | 1 | 1 | 5 | 126 |
| 32 | 3,4 - 9,0 | 265 | 50 x 100 | 70 x 140 | 150 | 230 | 13,5 | 120 | 195 | 550 | 2 | 2 | 13 | 155 |
| 64 | 3,4 - 9,0 | 310 | 60 x 120 | 90 x 170 | 200 | 280 | 17,5 | 150 | 250 | 655 | 2 | 2 | 12 | 210 |
| 128 | 3,4 - 9,0 | 380 | 70 x 140 | 110 x 210 | 230 | 340 | 17,5 | 170 | 295 | 780 | 2 | 3 | 18 | 246 |

P F 0 8 - P F 1 2 8

A B M E S S U N G E N 1 - S T U F I G

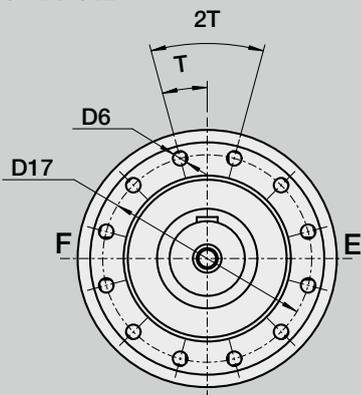


| L25 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | T | 2T | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 |
|-----|------------------------------|------------------------------|-----|----------|---------------|---------------|
| 12 | A 10 x 8 x 50 | A 14 x 9 x 90 | 15° | 12 x 30° | D M12 | D M16 |
| 15 | A 12 x 8 x 70 | A 18 x 11 x 100 | 15° | 12 x 30° | D M16 | D M20 |
| 20 | A 14 x 9 x 90 | A 20 x 12 x 120 | 15° | 12 x 30° | D M16 | D M20 |
| 20 | A 18 x 11 x 100 | A 25 x 14 x 145 | 15° | 12 x 30° | D M20 | D M24 |
| 25 | A 20 x 12 x 120 | A 28 x 16 x 180 | 15° | 12 x 30° | D M20 | D M24 |

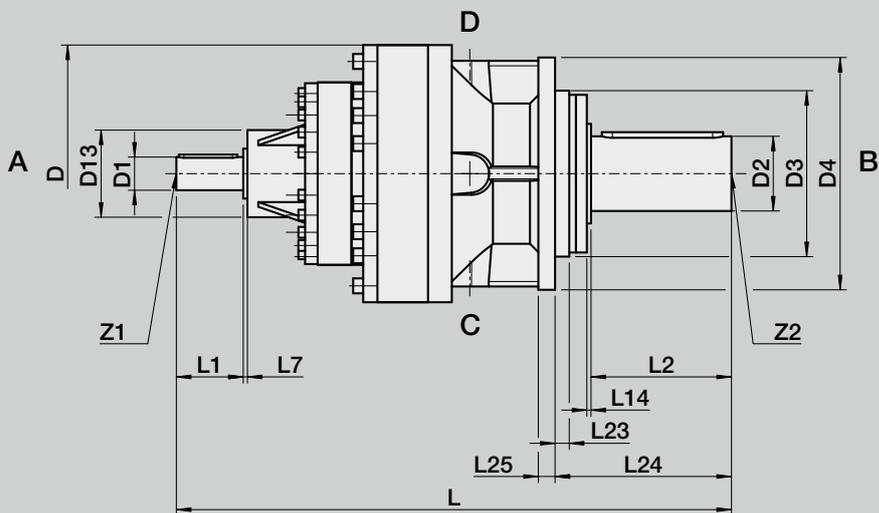
PF 08 - PF 512

ABMESSUNGEN 2-STUFIG

PF 08 - PF 512



PF 08 - PF 128, PF 512



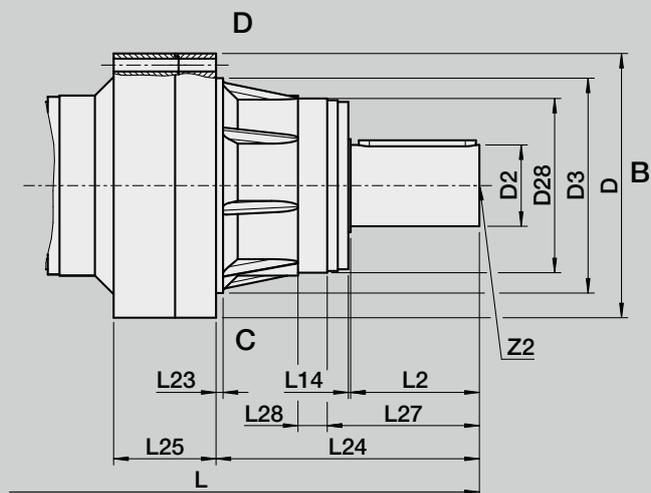
| Größe | Übersetzung | D | D1 x L1 | D2 x L2 | D3 | D4 | D6 | D13 | D17 | D28 | L | L7 | L14 | L23 |
|-------|-------------|-----|----------|-----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|
| | | | j6 | j6 | f7 | | | | | f7 | | | | |
| 08 | 13,6 - 35,0 | 175 | 20 x 45 | 50 x 100 | 110 | 160 | 9,0 | 75 | 130 | - | 415 | 1 | 1 | 5 |
| 16 | 13,6 - 35,0 | 220 | 25 x 45 | 60 x 120 | 130 | 200 | 11,0 | 75 | 165 | - | 476 | 1 | 1 | 5 |
| 32 | 13,6 - 35,0 | 265 | 32 x 60 | 70 x 140 | 150 | 230 | 13,5 | 90 | 195 | - | 548 | 1 | 2 | 13 |
| 64 | 13,6 - 35,0 | 310 | 40 x 80 | 90 x 170 | 200 | 280 | 17,5 | 105 | 250 | - | 659 | 1 | 2 | 12 |
| 128 | 13,6 - 35,0 | 380 | 50 x 100 | 110 x 210 | 230 | 340 | 22,0 | 120 | 295 | - | 804 | 2 | 3 | 18 |
| 256 | 13,6 - 35,0 | 455 | 60 x 120 | 140 x 220 | 370 | - | 22,0 | 150 | 415 | 300 | 950 | 2 | 4 | 12 |
| 512 | 13,6 - 35,0 | 550 | 90 x 170 | 180 x 280 | 450 | 550 | 26,0 | 195 | 505 | - | 1361 | 2 | 9 | 28 |



PF 08 - PF 512

ABMESSUNGEN 2-STUFIG

PF 256

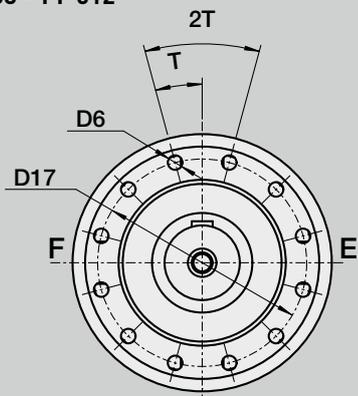


| L24 | L25 | L27 | L28 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | T | 2T | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|-----|----------|---------------|---------------|
| 106 | 12 | - | - | A 10 x 8 x 50 | A 14 x 9 x 90 | 15° | 12 x 30° | D M12 | D M16 |
| 126 | 15 | - | - | A 12 x 8 x 70 | A 18 x 11 x 100 | 15° | 12 x 30° | D M16 | D M20 |
| 155 | 20 | - | - | A 10 x 8 x 50 | A 20 x 12 x 120 | 15° | 12 x 30° | D M12 | D M20 |
| 210 | 20 | - | - | A 12 x 8 x 70 | A 25 x 14 x 145 | 15° | 12 x 30° | D M16 | D M24 |
| 246 | 25 | - | - | A 14 x 9 x 90 | A 28 x 16 x 180 | 15° | 12 x 30° | D M16 | D M24 |
| 450 | 175 | 260 | 50 | A 18 x 11 x 100 | A 36 x 20 x 200 | 9° | 20 x 18° | D M20 | D M24 |
| 366 | 60 | - | - | A 25 x 14 x 145 | A 45 x 22 x 250 | 0° | 36 x 10° | D M24 | D M24 |

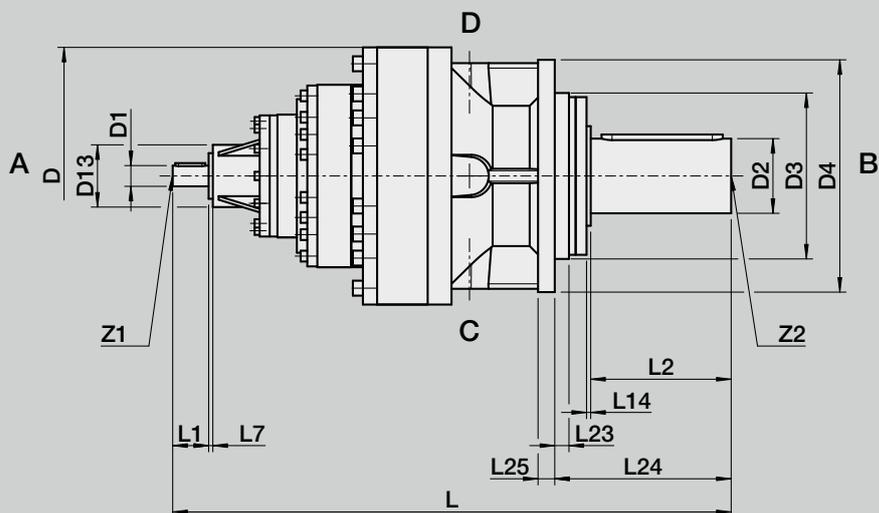
PF 08 - PF 512

ABMESSUNGEN 3-STUFIG

PF 08 - PF 512



PF 08 - PF 128, PF 512



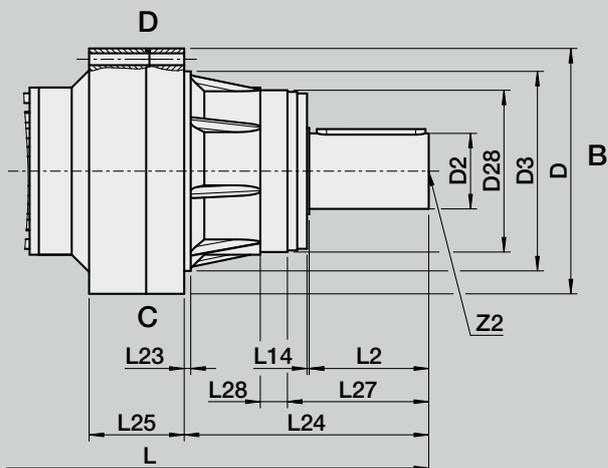
| Größe | Übersetzung | D | D1 x L1 | D2 x L2 | D3 | D4 | D6 | D13 | D17 | D28 | L | L7 | L14 | L23 |
|-------|----------------|-----|----------|-----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|
| | | | j6 | j6 | f7 | | | | | f7 | | | | |
| 08 | 46,24 - 245,00 | 175 | 20 x 45 | 50 x 100 | 110 | 160 | 9,0 | 75 | 130 | - | 461 | 1 | 1 | 5 |
| 16 | 46,24 - 245,00 | 220 | 20 x 45 | 60 x 120 | 130 | 200 | 11,0 | 75 | 165 | - | 519 | 1 | 1 | 5 |
| 32 | 46,24 - 245,00 | 265 | 20 x 45 | 70 x 140 | 150 | 230 | 13,5 | 75 | 195 | - | 573 | 1 | 2 | 13 |
| 64 | 46,24 - 245,00 | 310 | 25 x 45 | 90 x 170 | 200 | 280 | 17,5 | 75 | 250 | - | 665 | 1 | 2 | 12 |
| 128 | 46,24 - 245,00 | 380 | 32 x 60 | 110 x 210 | 230 | 340 | 22,0 | 90 | 295 | - | 802 | 1 | 3 | 18 |
| 256 | 46,24 - 245,00 | 455 | 40 x 80 | 140 x 220 | 370 | - | 22,0 | 105 | 415 | 300 | 954 | 1 | 4 | 12 |
| 512 | 46,24 - 245,00 | 550 | 60 x 120 | 180 x 280 | 450 | 550 | 26,0 | 150 | 505 | - | 1316 | 2 | 9 | 28 |



PF 08 - PF 512

ABMESSUNGEN 3-STUFIG

PF 256



| L24 | L25 | L27 | L28 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | T | 2T | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|-----|----------|---------------|---------------|
| 106 | 12 | - | - | A 6 x 6 x 36 | A 14 x 9 x 90 | 15° | 12 x 30° | D M6 | D M16 |
| 126 | 15 | - | - | A 6 x 6 x 36 | A 18 x 11 x 100 | 15° | 12 x 30° | D M6 | D M20 |
| 155 | 20 | - | - | A 6 x 6 x 36 | A 20 x 12 x 120 | 15° | 12 x 30° | D M6 | D M20 |
| 210 | 20 | - | - | A 8 x 7 x 36 | A 25 x 14 x 145 | 15° | 12 x 30° | D M10 | D M24 |
| 246 | 25 | - | - | A 10 x 8 x 50 | A 28 x 16 x 180 | 15° | 12 x 30° | D M12 | D M24 |
| 450 | 175 | 260 | 50 | A 12 x 8 x 70 | A 36 x 20 x 200 | 9° | 20 x 18° | D M16 | D M24 |
| 366 | 60 | - | - | A 18 x 11 x 100 | A 45 x 22 x 250 | 0° | 36 x 10° | D M20 | D M24 |

MP / MPF

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der sieben folgenden Seiten dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

Verzahnung: Geradverzahnung

Drehrichtung: An- und Abtrieb gleichsinnig

Lebensdauer: 20000 h L_{10h}

Zul. Getriebe-
temperatur
am Gehäuse: -10 °C bis +80 °C
(Abweichende Temperaturbereiche
auf Anfrage)

Schmierung: Ölschmierung

Einbaulage: Beliebig, bei Bestellung angeben

Oberflächen-
schutz: Grundierung RAL 9005 Schwarz

Schutzart: IP 54





MP / MPF

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MP / MPF | | | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
| Getriebestufe | | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 935 | 1063 | 1360 | 799 | 578 | 1012 | 1063 | 1063 | 1360 | 1216 | 1063 | 1360 | 1063 | 1360 | 1190 | 1216 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1maxzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 600 | 700 | 800 | 500 | 400 | 800 | 700 | 700 | 800 | 700 | 800 | 800 | 700 | 800 | 700 | 800 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 1100 | 1250 | 1600 | 940 | 680 | 1190 | 1250 | 1250 | 1600 | 1430 | 1250 | 1600 | 1250 | 1600 | 1400 | 1430 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 2380 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 3400 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 5393 | 5582 | 5972 | 6614 | 7137 | 7653 | 8040 | 8602 | 9204 | 10192 | 11089 | 12464 | 14009 | 14989 | 16598 | 18380 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 19000 | | | | | 19000 | | | | | 19000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 4,90 | | | | | 3,8 | | | | | 3,4 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 28 | | | | | ca. 28 | | | | | ca. 30 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1maxzul}) | L _{PA} | db(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 14 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | 4,14 | 3,59 | 3,14 | 3,04 | 2,73 | 3,08 | 3,02 | 2,62 | 2,62 | 2,54 | 2,54 |
| | Ø d 19 | J ₁ | kgcm ² | 21,01 | 19,11 | 16,63 | 15,09 | 14,47 | 4,14 | 3,59 | 3,14 | 3,04 | 2,73 | 3,08 | 3,02 | 2,62 | 2,61 | 2,54 | 2,54 |
| | Ø d 24 | J ₁ | kgcm ² | 21,77 | 19,87 | 17,40 | 15,85 | 15,23 | 4,05 | 3,50 | 3,05 | 2,95 | 2,64 | 2,99 | 2,93 | 2,53 | 2,53 | 2,46 | 2,45 |
| | Ø d 28 | J ₁ | kgcm ² | 23,42 | 21,52 | 19,04 | 17,50 | 16,88 | 4,50 | 3,95 | 3,50 | 3,40 | 3,09 | 3,43 | 3,37 | 2,98 | 2,97 | 2,90 | 2,90 |
| | Ø d 32 | J ₁ | kgcm ² | 24,53 | 22,63 | 20,15 | 18,60 | 17,99 | 4,42 | 3,86 | 3,42 | 3,32 | 3,01 | 3,35 | 3,29 | 2,90 | 2,89 | 2,82 | 2,82 |
| | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 28,23 | 26,33 | 23,85 | 22,30 | 21,69 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb

MP / MPF

TECHNISCHE DATEN

| MP / MPF | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
| Getriebestufe | | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 1819 | 2669 | 3009 | 1700 | 1088 | 2604 | 2669 | 2669 | 3009 | 2635 | 2604 | 3060 | 3060 | 3060 | 3060 | 2635 | |
| Nenndrehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 1100 | 1600 | 1800 | 1200 | 700 | 1600 | 1600 | 1600 | 1800 | 1800 | 1600 | 1800 | 1600 | 1800 | 1800 | 1800 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 2140 | 3140 | 3540 | 2000 | 1280 | 3064 | 3140 | 3140 | 3540 | 3100 | 3064 | 3600 | 3600 | 3600 | 3600 | 3100 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 1851 | 2178 | 2250 | 2250 | 2250 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 2644 | 3111 | 3250 | 3250 | 3250 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 9215 | 9215 | 9763 | 10811 | 11667 | 12441 | 13069 | 13984 | 14962 | 16568 | 17558 | 19734 | 22181 | 23733 | 26280 | 29101 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2rmazul}$ | N | 30000 | | | | | 30000 | | | | | 30000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C UmgebungstemperaturInnenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 7,5 | | | | | 6,2 | | | | | 5,3 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 44 | | | | | ca. 47 | | | | | ca. 54 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | L_{PA} | db(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 14 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,24 | 3,10 | 2,66 | 2,65 | 2,56 | 2,55 |
| | Ø d 19 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | 10,10 | 8,76 | 7,67 | 7,46 | 6,68 | 3,24 | 3,10 | 2,66 | 2,65 | 2,56 | 2,55 |
| | Ø d 24 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | 10,01 | 8,67 | 7,58 | 7,37 | 6,59 | 3,16 | 3,01 | 2,57 | 2,56 | 2,48 | 2,46 |
| | Ø d 28 | J ₁ | kgcm ² | 52,63 | 45,70 | 40,36 | 36,17 | 34,50 | 11,22 | 9,89 | 8,80 | 8,58 | 7,81 | 3,60 | 3,46 | 3,02 | 3,01 | 2,92 | 2,90 |
| | Ø d 32 | J ₁ | kgcm ² | 55,16 | 48,22 | 42,88 | 38,70 | 37,03 | 11,09 | 9,75 | 8,66 | 8,45 | 7,67 | 3,52 | 3,38 | 2,94 | 2,93 | 2,84 | 2,82 |
| | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 57,51 | 50,57 | 45,23 | 41,04 | 39,38 | 11,50 | 10,17 | 9,08 | 8,86 | 8,09 | - | - | - | - | - | - |
| | Ø d 42 | J ₁ | kgcm ² | 67,34 | 60,40 | 55,06 | 50,87 | 49,21 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Ø d 48 | J ₁ | kgcm ² | 77,20 | 70,27 | 64,93 | 60,74 | 59,08 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ø d 55 | J ₁ | kgcm ² | 80,80 | 73,86 | 68,52 | 64,33 | 62,67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

* gemessen mit 2 % vom Nenndrehmoment am Abtrieb



MP / MPF

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MP / MPF | | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------|-------------------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
| Getriebestufe | | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 5525 | 6460 | 6120 | 3315 | 1870 | 3740 | 4250 | 5440 | 6120 | 3995 | 3740 | 5313 | 5440 | 6120 | 6120 | 3995 | |
| Nennndrehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 3800 | 3800 | 3800 | 2500 | 1500 | 2400 | 3200 | 3800 | 3800 | 2800 | 3400 | 3800 | 3800 | 3800 | 3700 | 2500 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 6500 | 7600 | 7200 | 3900 | 2200 | 4400 | 5000 | 6400 | 7200 | 4700 | 4400 | 6250 | 6400 | 7200 | 7200 | 4700 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1515 | 1782 | 2000 | 2000 | 2000 | 2380 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2164 | 2545 | 3000 | 3000 | 3000 | 3400 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 10824 | 10824 | 11183 | 12383 | 13363 | 14366 | 14868 | 15909 | 17022 | 18849 | 19406 | 21812 | 24516 | 26231 | 29047 | 32164 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmazul} | N | 34000 | | | | | 34000 | | | | | 34000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _U = 20° C UmgebungstemperaturInnenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 10,2 | | | | | 8,3 | | | | | 6,7 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 75 | | | | | ca. 90 | | | | | ca. 98 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | db(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | ∅ d 19 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | 23,50 | 20,91 | 17,78 | 17,11 | 15,33 | 3,67 | 3,30 | 2,75 | 2,72 | 2,60 | 2,57 | |
| | ∅ d 24 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | 24,26 | 21,67 | 18,55 | 17,88 | 16,09 | 3,58 | 3,22 | 2,67 | 2,64 | 2,52 | 2,48 | |
| | ∅ d 28 | J ₁ | kgcm ² | 106,03 | 84,46 | 67,73 | 54,63 | 49,37 | 25,91 | 23,32 | 20,19 | 19,52 | 17,74 | 4,02 | 3,66 | 3,11 | 3,08 | 2,96 | 2,92 |
| | ∅ d 32 | J ₁ | kgcm ² | 108,56 | 86,99 | 70,26 | 57,16 | 51,89 | 27,02 | 24,43 | 21,30 | 20,63 | 18,85 | 3,94 | 3,58 | 3,03 | 3,00 | 2,88 | 2,84 |
| | ∅ d 38 | J ₁ | kgcm ² | 110,91 | 89,34 | 72,61 | 59,51 | 54,24 | 30,72 | 28,13 | 25,00 | 24,33 | 22,55 | - | - | - | - | - | - |
| | ∅ d 42 | J ₁ | kgcm ² | 120,74 | 99,17 | 82,44 | 69,34 | 64,07 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | ∅ d 48 | J ₁ | kgcm ² | 130,61 | 109,04 | 92,31 | 79,20 | 73,94 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | ∅ d 55 | J ₁ | kgcm ² | 134,84 | 113,27 | 96,54 | 83,44 | 78,18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

* gemessen mit 2 % vom Nennndrehmoment am Abtrieb

MP / MPF

TECHNISCHE DATEN

| MP / MPF | | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
| Getriebestufe | | | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 10540 | 12580 | 10880 | 5780 | 3145 | 7276 | 10676 | 12036 | 10880 | 5440 | 7276 | 10880 | 12036 | 10880 | 10880 | 8500 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 7500 | 7500 | 7500 | 4600 | 2500 | 6000 | 7500 | 7500 | 7500 | 4500 | 5000 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 6000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 12400 | 14800 | 12800 | 6800 | 3700 | 8560 | 12560 | 14160 | 12800 | 6400 | 8560 | 12800 | 14160 | 12800 | 12800 | 10000 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 1282 | 1508 | 1750 | 1750 | 1750 | 1851 | 2178 | 2250 | 2250 | 2250 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 1831 | 2154 | 2692 | 2750 | 2750 | 2644 | 3111 | 3250 | 3250 | 3250 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 17784 | 17784 | 18188 | 20140 | 21734 | 24215 | 24214 | 25654 | 27448 | 30395 | 31120 | 34978 | 39314 | 42065 | 46580 | 51580 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2maxzul}$ | N | 54000 | | | | | 54000 | | | | | 54000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C UmgebungstemperaturInnenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 13,5 | | | | | 11,2 | | | | | 9,3 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 90 | | | | | ca. 110 | | | | | ca. 131 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | L_{PA} | db(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 19 | J_1 | kgcm ² | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8,91 | 7,94 | 6,57 | 6,50 | 6,18 | 6,09 | |
| | Ø d 24 | J_1 | kgcm ² | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8,82 | 7,85 | 6,48 | 6,41 | 6,09 | 6,00 | |
| | Ø d 28 | J_1 | kgcm ² | - | - | - | - | - | 61,23 | 57,91 | 44,33 | 42,69 | 37,36 | 10,04 | 9,07 | 7,69 | 7,63 | 7,31 | 7,22 |
| | Ø d 32 | J_1 | kgcm ² | - | - | - | - | - | 63,76 | 54,44 | 46,86 | 45,22 | 39,89 | 9,90 | 8,93 | 7,56 | 7,49 | 7,18 | 7,08 |
| | Ø d 38 | J_1 | kgcm ² | 321,45 | 269,07 | 228,06 | 195,94 | 183,14 | 66,10 | 56,78 | 49,21 | 47,57 | 42,24 | 10,32 | 9,35 | 7,97 | 7,91 | 7,59 | 7,50 |
| | Ø d 42 | J_1 | kgcm ² | 320,92 | 268,53 | 227,52 | 195,40 | 182,60 | 75,93 | 66,61 | 59,04 | 57,40 | 52,07 | - | - | - | - | - | - |
| | Ø d 48 | J_1 | kgcm ² | 327,20 | 274,81 | 233,80 | 201,68 | 188,88 | 85,80 | 76,48 | 68,90 | 67,26 | 61,63 | - | - | - | - | - | - |
| | Ø d 55 | J_1 | kgcm ² | 345,14 | 292,75 | 251,74 | 219,62 | 206,82 | 89,39 | 80,07 | 72,50 | 70,86 | 65,53 | - | - | - | - | - | - |
| Ø d 60 | J_1 | kgcm ² | 343,11 | 290,73 | 249,72 | 217,60 | 204,80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



MP / MPF

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MP / MPF | | | 128 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Getriebestufe | 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 3,4 | 4,0 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | | - | - | - | - | - | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 18870 | 22100 | 19890 | 10200 | 5440 | 22100 | 22100 | 22100 | 19890 | 16575 | 12716 | 15980 | 22100 | 19890 | 19890 | 16575 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 13000 | 13000 | 13000 | 8000 | 4500 | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 12000 | 9000 | 13000 | 13000 | 13000 | 12000 | 12000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 22200 | 26000 | 23400 | 12000 | 6400 | 26000 | 26000 | 26000 | 23400 | 19500 | 14960 | 18800 | 26000 | 23400 | 23400 | 19500 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1041 | 1225 | 1500 | 1500 | 1500 | 1515 | 1782 | 2000 | 2000 | 2000 | 2380 | 2380 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1488 | 1750 | 2188 | 2500 | 2500 | 2164 | 2545 | 3000 | 3000 | 3000 | 3400 | 3400 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 32335 | 32335 | 32538 | 36030 | 38881 | 43934 | 43934 | 45391 | 48566 | 53779 | 55510 | 62392 | 69089 | 73922 | 81857 | 90644 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmazul} | N | 91000 | | | | | 91000 | | | | | 91000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _U = 20° C UmgebungstemperaturInnenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 19,8 | | | | | 16,3 | | | | | 13,6 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 206 | | | | | ca. 217 | | | | | ca. 231 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | db(A) | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 19 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20,96 | 18,30 | 15,14 | 14,97 | 14,19 | 13,93 | |
| | Ø d 24 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 21,72 | 19,06 | 15,90 | 15,73 | 14,95 | 14,70 | |
| | Ø d 28 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | 123,57 | 97,14 | 75,84 | 71,59 | 56,60 | 23,37 | 20,71 | 17,55 | 17,38 | 16,60 | 16,34 |
| | Ø d 32 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | 126,10 | 99,66 | 78,37 | 74,12 | 59,13 | 24,48 | 21,82 | 18,66 | 18,49 | 17,71 | 17,45 |
| | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 577,99 | 443,96 | 337,65 | 252,99 | 219,98 | 128,45 | 102,01 | 80,72 | 76,47 | 61,48 | 28,18 | 25,52 | 22,36 | 22,19 | 21,41 | 21,15 |
| | Ø d 42 | J ₁ | kgcm ² | 577,46 | 443,42 | 337,12 | 252,45 | 219,45 | 138,28 | 111,84 | 90,55 | 86,30 | 71,31 | - | - | - | - | - | - |
| | Ø d 48 | J ₁ | kgcm ² | 585,28 | 451,25 | 344,94 | 260,28 | 227,27 | 148,15 | 121,71 | 100,42 | 96,16 | 81,17 | - | - | - | - | - | - |
| | Ø d 55 | J ₁ | kgcm ² | 601,67 | 467,64 | 361,34 | 276,67 | 243,66 | 152,38 | 125,94 | 104,65 | 100,40 | 85,41 | - | - | - | - | - | - |
| Ø d 60 | J ₁ | kgcm ² | 599,65 | 465,62 | 359,31 | 274,65 | 241,64 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb

MP / MPF

TECHNISCHE DATEN

| MP / MPF | | | 256 | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------------|-------------------|--------|---------|--------|--------|-----------|---------|---------|--------|--------|--------|-------|
| | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | |
| Getriebestufe | | | | | | | | | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 13,6 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 35,0 | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 | |
| Kombination | i | | 3,4x4 | 4x4 | 5x4 | 5x5 | 7x5 | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 42160 | 44200 | 43520 | 32470 | 28900 | 24738 | 32470 | 43520 | 32470 | 32470 | 28900 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 26000 | 26000 | 26000 | 26000 | 23000 | 17000 | 26000 | 26000 | 26000 | 26000 | 23000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 49600 | 52000 | 51200 | 38200 | 34000 | 29104 | 38200 | 51200 | 38200 | 38200 | 34000 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1282 | 1508 | 1750 | 1750 | 1750 | 1851 | 1851 | 2250 | 2250 | 2250 | 2250 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1831 | 2154 | 2692 | 2750 | 2750 | 2644 | 2644 | 3250 | 3250 | 3250 | 3250 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | | ≤ 15 | | | | | ≤ 20 | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 74275 | 74275 | 75962 | 81276 | 90000 | 96274 | 108209 | 114638 | 122658 | 135824 | 150404 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmmaxzul} | N | | | 152000 | | | | | 152000 | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | | | 0,96 | | | | | 0,95 | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | | | 20,6 | | | | | 17,3 | | | | |
| Gewicht | m | kg | | | ca. 394 | | | | | ca. 480 | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | db(A) | | | ≤ 75 | | | | | ≤ 75 | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 28 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | 53,19 | 46,10 | 36,50 | 35,95 | 33,73 | 33,08 |
| | Ø d 32 | J ₁ | kgcm ² | - | - | - | - | - | 55,71 | 48,62 | 39,03 | 38,48 | 36,25 | 35,60 |
| | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 376,30 | 308,69 | 253,42 | 239,77 | 201,91 | 58,06 | 50,97 | 41,37 | 40,83 | 38,60 | 37,95 |
| | Ø d 42 | J ₁ | kgcm ² | 375,76 | 308,16 | 252,88 | 239,24 | 201,38 | 67,89 | 60,80 | 51,20 | 50,66 | 48,43 | 47,78 |
| | Ø d 48 | J ₁ | kgcm ² | 382,04 | 314,43 | 259,16 | 245,51 | 207,66 | 77,76 | 70,67 | 61,07 | 60,52 | 58,30 | 57,65 |
| | Ø d 55 | J ₁ | kgcm ² | 399,98 | 332,37 | 277,10 | 263,45 | 225,60 | 81,35 | 74,26 | 64,66 | 64,12 | 61,89 | 61,24 |
| | Ø d 60 | J ₁ | kgcm ² | 397,96 | 330,35 | 275,08 | 261,43 | 233,57 | - | - | - | - | - | - |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



MP / MPF

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MP / MPF | | | 512 | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|-------------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| Getriebestufe | | | 3 | | | | | |
| Übersetzung | i | | 46,24 | 68,00 | 100,00 | 125,00 | 175,00 | 245,00 |
| Kombination | i | | 3,4x3,4x4 | 3,4x4x5 | 5x5x4 | 5x5x5 | 7x5x5 | 7x7x5 |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 79900 | 66300 | 79900 | 66300 | 66300 | 66300 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 50000 | 40000 | 50000 | 40000 | 40000 | 40000 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 94000 | 78000 | 94000 | 78000 | 78000 | 78000 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1282 | 1282 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1831 | 1831 | 2692 | 2692 | 2750 | 2750 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 165000 | 185456 | 189688 | 202958 | 224744 | 248868 |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 250000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 30,7 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | auf Anfrage | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | db(A) | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | ∅ d | J ₁ | kgcm ² | | auf Anfrage | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



MP

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| MP | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| Seitenansicht | auf Anfrage | auf Anfrage | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölaraturen | | | D = Entlüftung F = Schauglas F = Ablass |
| Seitenansicht | | | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölaraturen | F = Entlüftung F = Schauglas D = Ablass | F = Entlüftung D = Schauglas E = Ablass | E = Entlüftung D = Schauglas F = Ablass |

- Entlüftung
- Schauglas
- Ablass



M P F

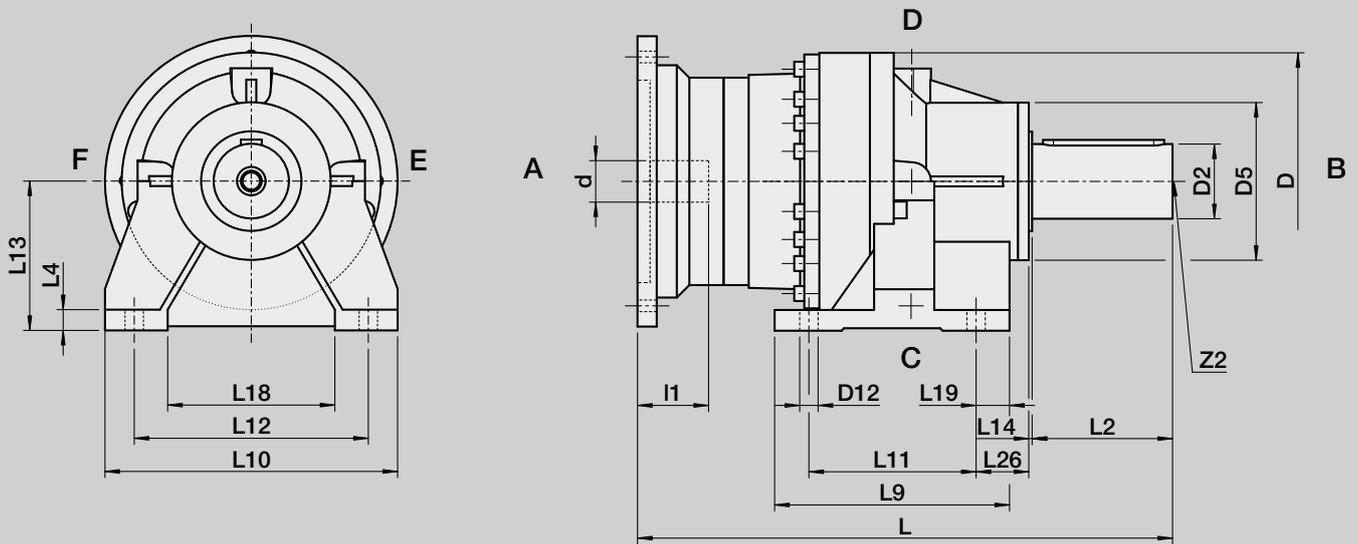
EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| MPF | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|---|
| Seitenansicht | auf Anfrage | auf Anfrage | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölarmaturen | | | D = Entlüftung F = Schauglas C = Ablass |

- Entlüftung
- Schauglas
- Ablass

MP 08 - MP 128

ABMESSUNGEN 1-STUFIG



| Größe | Übersetzung | d x l1 | D | D2 x L2 | D5 | D12 | L | L4 | L9 | L10 | L11 |
|----------|-------------|----------|-----|-----------|-----|------|-------|----|-----|-----|-----|
| | | G7 | | j6 | | | | | | | |
| 08 | 3,4 - 9,0 | 19 x 40 | 175 | 50 x 100 | 108 | 11,0 | 383,5 | 12 | 150 | 205 | 120 |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | 403,5 | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| 16 | 3,4 - 9,0 | 38 x 80 | 220 | 60 x 120 | 130 | 17,5 | 463,0 | 16 | 180 | 260 | 140 |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | 493,0 | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 32 | 3,4 - 9,0 | 28 x 60 | 265 | 70 x 140 | 150 | 17,5 | 509,0 | 22 | 230 | 310 | 170 |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | 539,0 | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| 64 | 3,4 - 9,0 | 55 x 110 | 310 | 90 x 170 | 190 | 22,0 | 634,0 | 25 | 281 | 350 | 200 |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | | | | | | |
| 128 | 3,4 - 9,0 | 38 x 80 | 380 | 110 x 210 | 240 | 26,0 | 730,0 | 25 | 290 | 420 | 220 |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | | | | | | |



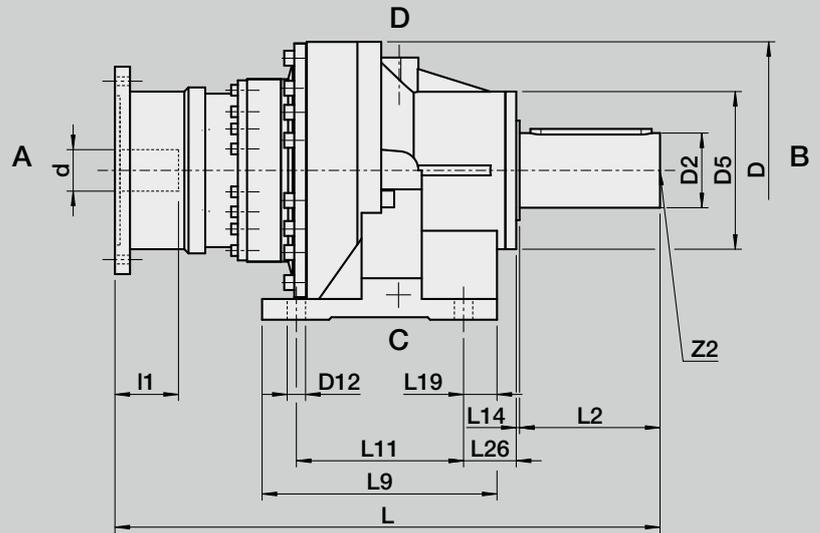
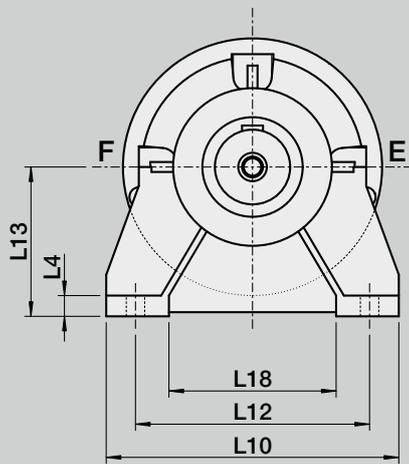
MP 08 - MP 128

ABMESSUNGEN 1-STUFIG

| L12 | L13 | L14 | L18 | L19 | L26 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | Z2 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------|
| 170 | 100 | 1 | 135 | 15 | 15 | A 14 x 9 x 90 | D M16 |
| 215 | 130 | 1 | 170 | 20 | 26 | A 18 x 11 x 100 | D M20 |
| 255 | 160 | 2 | 200 | 30 | 37 | A 20 x 12 x 120 | D M20 |
| 280 | 180 | 2 | 200 | 40 | 63 | A 25 x 14 x 145 | D M24 |
| 340 | 210 | 3 | 260 | 35 | 62 | A 28 x 16 x 180 | D M24 |

MP 08 - MP 256

ABMESSUNGEN 2-STUFIG



| Größe | Übersetzung | d x l1 | D | D2 x L2 | D5 | D12 | L | L4 | L9 | L10 | L11 |
|-------|-------------|----------|-----|-----------|-----|------|-------|----|-----|-----|-----|
| | | G7 | | j6 | | | | | | | |
| 08 | 13,6 - 35,0 | 14 x 30 | 175 | 50 x 100 | 108 | 11,0 | 381,5 | 12 | 150 | 205 | 120 |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| 16 | 13,6 - 35,0 | 19 x 40 | 220 | 60 x 120 | 130 | 17,5 | 460,0 | 16 | 180 | 260 | 140 |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| 32 | 13,6 - 35,0 | 19 x 40 | 265 | 70 x 140 | 150 | 17,5 | 541,5 | 22 | 230 | 310 | 170 |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | 561,5 | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| 64 | 13,6 - 35,0 | 28 x 60 | 310 | 90 x 170 | 190 | 22,0 | 652,0 | 25 | 281 | 350 | 200 |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | 682,0 | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| 128 | 13,6 - 35,0 | 28 x 60 | 380 | 110 x 210 | 240 | 26,0 | 763,0 | 25 | 290 | 420 | 220 |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | 793,0 | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| 256 | 13,6 - 35,0 | 38 x 80 | 455 | 140 x 220 | 300 | 33,0 | 929,0 | 35 | 370 | 500 | 300 |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | | | | | | |



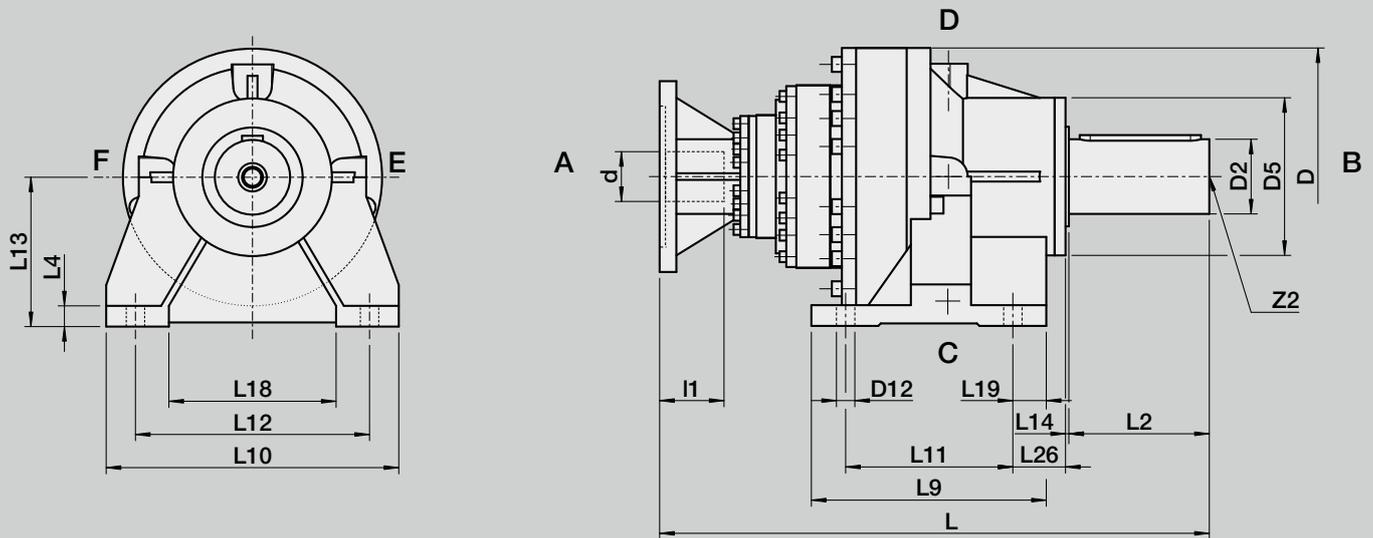
MP 08 - MP 256

ABMESSUNGEN 2-STUFIG

| L12 | L13 | L14 | L18 | L19 | L26 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | Z2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|-------|
| 170 | 100 | 1 | 135 | 15 | 15 | A 14 x 9 x 90 | D M16 |
| 215 | 130 | 1 | 170 | 20 | 26 | A 18 x 11 x 100 | D M20 |
| 255 | 160 | 2 | 200 | 30 | 37 | A 20 x 12 x 120 | D M20 |
| 280 | 180 | 2 | 200 | 40 | 63 | A 25 x 14 x 145 | D M24 |
| 340 | 210 | 3 | 260 | 35 | 62 | A 28 x 16 x 180 | D M24 |
| 390 | 270 | 4 | 280 | 35 | 46 | A 36 x 20 x 200 | D M24 |

MP 08 - MP 256

ABMESSUNGEN 3-STUFIG



| Größe | Übersetzung | d x l1 | D | D2 x L2 | D5 | D12 | L | L4 | L9 | L10 | L11 | | | | | |
|----------|----------------|----------|-----|-----------|-----|-------|-------|----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
| | | G7 | | j6 | | | | | | | | | | | | |
| 08 | 46,24 - 245,00 | 14 x 30 | 175 | 50 x 100 | 108 | 11,0 | 427,5 | 12 | 150 | 205 | 120 | | | | | |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 46,24 - 245,00 | 14 x 30 | 220 | 60 x 120 | 130 | 17,5 | 485,5 | 16 | 180 | 260 | 140 | | | | | |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 46,24 - 245,00 | 14 x 30 | 265 | 70 x 140 | 150 | 17,5 | 539,5 | 22 | 230 | 310 | 170 | | | | | |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 46,24 - 245,00 | 19 x 40 | 310 | 90 x 170 | 190 | 22,0 | 649,0 | 25 | 281 | 350 | 200 | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| 128 | 46,24 - 245,00 | 19 x 40 | 380 | 110 x 210 | 240 | 26,0 | 795,5 | 25 | 290 | 420 | 220 | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | 815,5 | | | | | | | | | | |
| 256 | 46,24 - 245,00 | 28 x 60 | 455 | 140 x 220 | 300 | 33,0 | 947,0 | 35 | 370 | 500 | 300 | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | 977,0 | | | | | | | | | | |

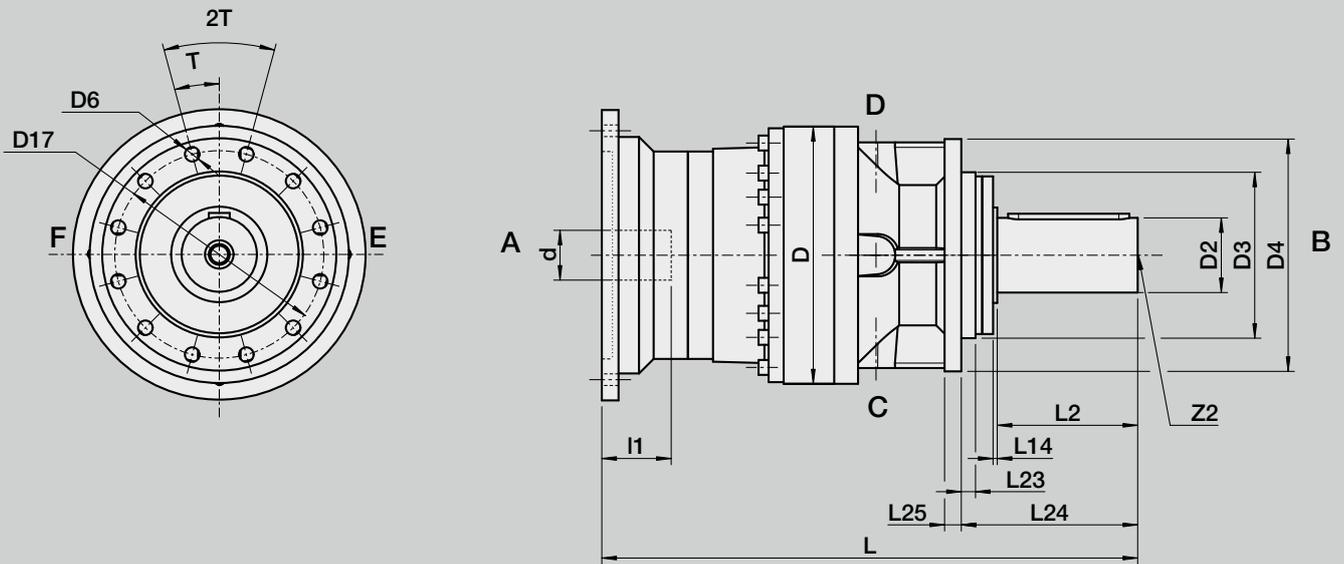
MP 08 - MP 256

ABMESSUNGEN 3 - STUFIG



| L12 | L13 | L14 | L18 | L19 | L26 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | Z2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|-------|
| 170 | 100 | 1 | 135 | 15 | 15 | A 14 x 9 x 90 | D M16 |
| 215 | 130 | 1 | 170 | 20 | 26 | A 18 x 11 x 100 | D M20 |
| 255 | 160 | 2 | 200 | 30 | 37 | A 20 x 12 x 120 | D M20 |
| 280 | 180 | 2 | 200 | 40 | 63 | A 25 x 14 x 145 | D M24 |
| 340 | 210 | 3 | 260 | 35 | 62 | A 28 x 16 x 180 | D M24 |
| 390 | 270 | 4 | 280 | 35 | 46 | A 36 x 20 x 200 | D M24 |

MPF 08 - MPF 128
ABMESSUNGEN 1-STUFIG



| Größe | Übersetzung | d x l1 | D | D2 x L2 | D3 | D4 | D6 | D17 | L |
|------------|-------------|----------|-----|-----------|-----|-----|------|-----|-------|
| | | G7 | | j6 | f7 | | | | |
| 08 | 3,4 - 9,0 | 19 x 40 | 175 | 50 x 100 | 110 | 160 | 9,0 | 130 | 383,5 |
| | | 24 x 50 | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | 403,5 |
| 16 | 3,4 - 9,0 | 28 x 60 | 220 | 60 x 120 | 130 | 200 | 11,0 | 165 | 463,0 |
| | | 32 x 60 | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | 493,0 |
| 32 | 3,4 - 9,0 | 28 x 60 | 265 | 70 x 140 | 150 | 230 | 13,5 | 195 | 509,0 |
| | | 32 x 60 | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | 539,0 |
| 64 | 3,4 - 9,0 | 38 x 80 | 310 | 90 x 170 | 200 | 280 | 17,5 | 250 | 634,0 |
| | | 42 x 110 | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | | | | |
| 128 | 3,4 - 9,0 | 38 x 80 | 380 | 110 x 210 | 230 | 340 | 22,0 | 295 | 730,0 |
| | | 42 x 110 | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | | | | |



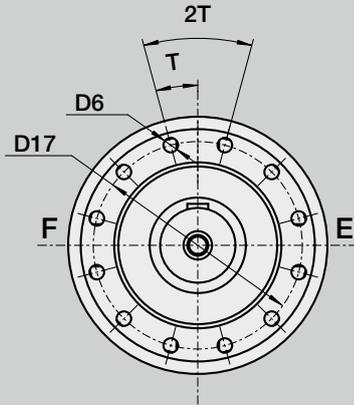
M P F 0 8 - M P F 1 2 8
A B M E S S U N G E N 1 - S T U F I G

| L14 | L23 | L24 | L25 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | T | 2T | Z2 |
|-----|-----|-----|-----|------------------------------|-----|----------|-------|
| 1 | 5 | 106 | 12 | A 14 x 9 x 90 | 15° | 12 x 30° | D M16 |
| 1 | 5 | 126 | 15 | A 18 x 11 x 100 | 15° | 12 x 30° | D M20 |
| 2 | 13 | 155 | 20 | A 20 x 12 x 120 | 15° | 12 x 30° | D M20 |
| 2 | 12 | 210 | 20 | A 25 x 14 x 145 | 15° | 12 x 30° | D M24 |
| 3 | 18 | 246 | 25 | A 28 x 16 x 180 | 15° | 12 x 30° | D M24 |

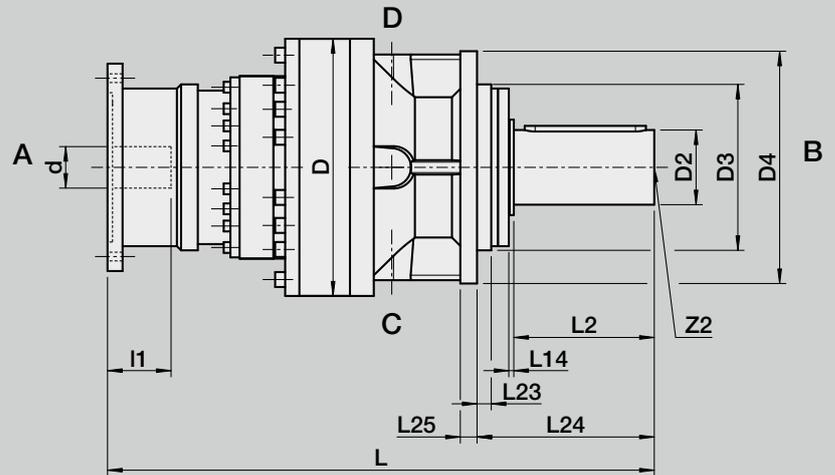
MPF 08 - MPF 256

ABMESSUNGEN 2-STUFIG

MPF 08 - MPF 128



MPF 08 - MPF 128

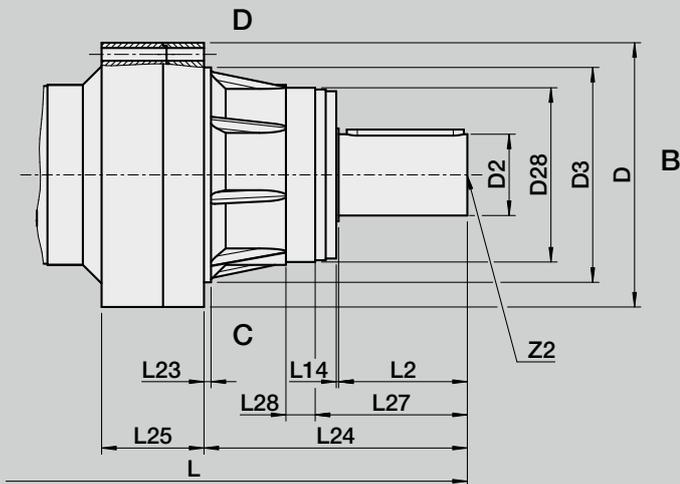


| Größe | Übersetzung | d x l1 | D | D2 x L2 | D3 | D4 | D6 | D17 | D28 | L | L14 |
|-------|-------------|----------|-----|-----------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|
| | | G7 | | j6 | f7 | | | | f7 | | |
| 08 | 13,6 - 35,0 | 14 x 30 | 175 | 50 x 100 | 110 | 160 | 9,0 | 130 | - | 381,5 | 1 |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| 16 | 13,6 - 35,0 | 32 x 60 | 220 | 60 x 120 | 130 | 200 | 11,0 | 165 | - | 460,0 | 1 |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| 32 | 13,6 - 35,0 | 32 x 60 | 265 | 70 x 140 | 150 | 230 | 13,5 | 195 | - | 561,5 | 2 |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| 64 | 13,6 - 35,0 | 28 x 60 | 310 | 90 x 170 | 200 | 280 | 17,5 | 250 | - | 652,0 | 2 |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| 128 | 13,6 - 35,0 | 48 x 110 | 380 | 110 x 210 | 230 | 340 | 22,0 | 295 | - | 682,0 | 3 |
| | | 55 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| 256 | 13,6 - 35,0 | 38 x 80 | 455 | 140 x 220 | 370 | - | 22,0 | 415 | 300 | 763,0 | 4 |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | | | | | | |



MPF 08 - MPF 256
ABMESSUNGEN 2-STUFIG

MPF 256

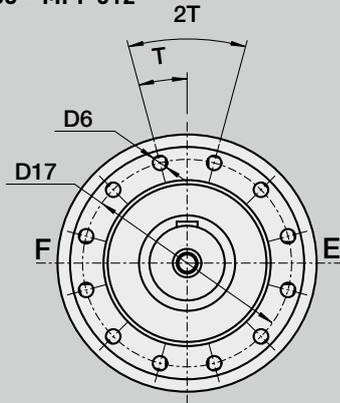


| L23 | L24 | L25 | L27 | L28 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | T | 2T | Z2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|-----|----------|-------|
| 5 | 106 | 12 | - | - | A 14 x 9 x 90 | 15° | 12 x 30° | D M16 |
| 5 | 126 | 15 | - | - | A 18 x 11 x 100 | 15° | 12 x 30° | D M20 |
| 13 | 155 | 20 | - | - | A 20 x 12 x 120 | 15° | 12 x 30° | D M20 |
| 12 | 210 | 20 | - | - | A 25 x 14 x 145 | 15° | 12 x 30° | D M24 |
| 18 | 246 | 25 | - | - | A 28 x 16 x 180 | 15° | 12 x 30° | D M24 |
| 12 | 450 | 175 | 260 | 50 | A 36 x 20 x 200 | 9° | 20 x 18° | DM24 |

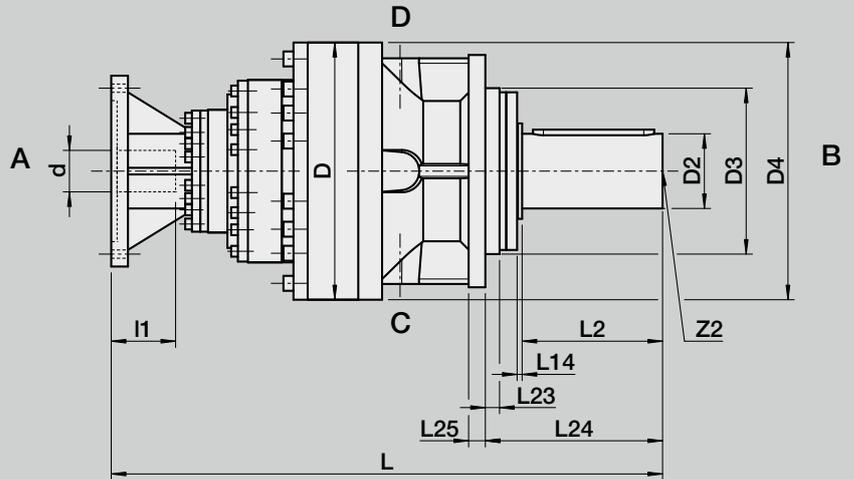
MPF 08 - MPF 512

ABMESSUNGEN 3-STUFIG

MPF 08 - MPF 512



MPF 08 - MPF 128, PF 512

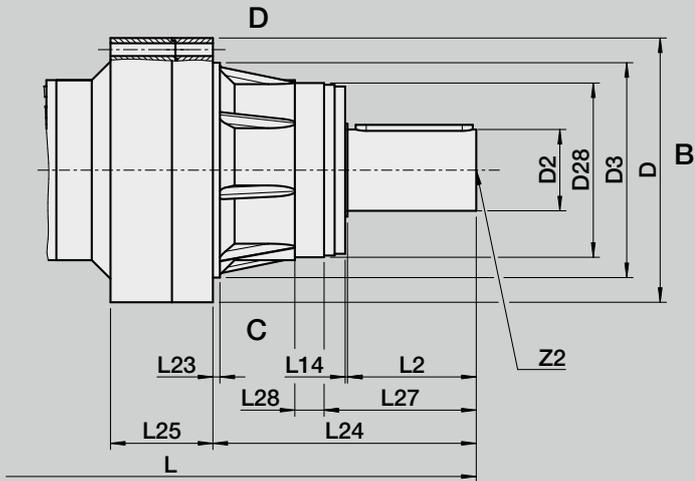


| Größe | Übersetzung | d x l1 | D | D2 x L2 | D3 | D4 | D6 | D17 | D28 | L | L14 |
|----------|----------------|----------|-----|-----------|-----|-----|------|-----|-----|--------|-----|
| | | G7 | | j6 | f7 | | | | f7 | | |
| 08 | 46,24 - 245,00 | 14 x 30 | 175 | 50 x 100 | 110 | 160 | 9,0 | 130 | - | 427,5 | 1 |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| 16 | 46,24 - 245,00 | 14 x 30 | 220 | 60 x 120 | 130 | 200 | 11,0 | 165 | - | 485,5 | 1 |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| 32 | 46,24 - 245,00 | 14 x 30 | 265 | 70 x 140 | 150 | 230 | 13,5 | 195 | - | 539,5 | 2 |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| 64 | 46,24 - 245,00 | 14 x 30 | 310 | 90 x 170 | 200 | 280 | 17,5 | 250 | - | 649,0 | 2 |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| 128 | 46,24 - 245,00 | 19 x 40 | 380 | 110 x 210 | 230 | 340 | 22,0 | 295 | - | 795,5 | 3 |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| 256 | 46,24 - 245,00 | 38 x 80 | 455 | 140 x 220 | 370 | - | 22,0 | 415 | 300 | 947,0 | 4 |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 60 x 140 | | | | | | | | | | | |
| 512 | 46,24 - 245,00 | 38 x 80 | 550 | 180 x 280 | 450 | 550 | 26,0 | 505 | - | 1295,0 | 9 |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | | | | | | |



MPF 08 - MPF 512
ABMESSUNGEN 3-STUFIG

MPF 256



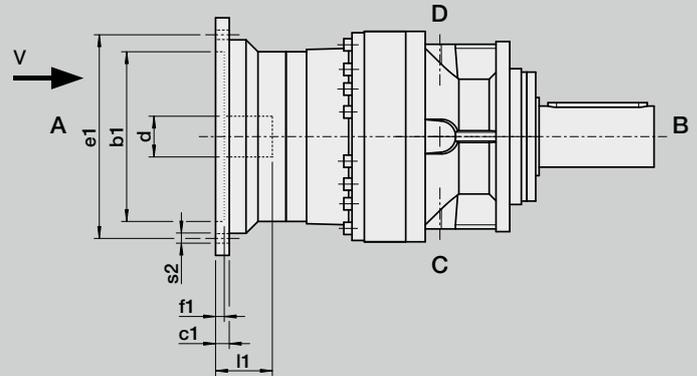
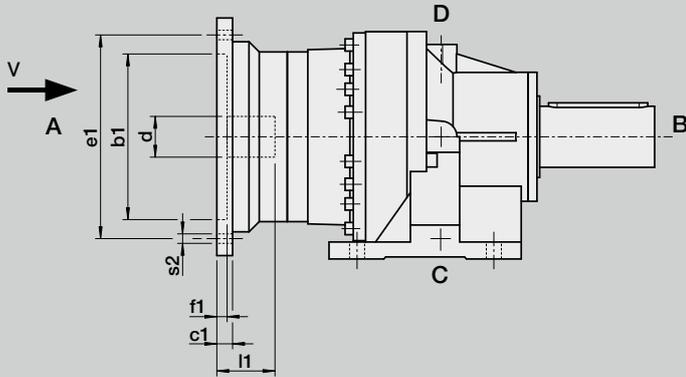
| L23 | L24 | L25 | L27 | L28 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | T | 2T | Z1 | Z2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|-----|----------|----|-------|
| 5 | 106 | 12 | - | - | A 14 x 9 x 90 | 15° | 12 x 30° | | D M16 |
| 5 | 126 | 15 | - | - | A 18 x 11 x 100 | 15° | 12 x 30° | | D M20 |
| 13 | 155 | 20 | - | - | A 20 x 12 x 120 | 15° | 12 x 30° | | D M20 |
| 12 | 210 | 20 | - | - | A 25 x 14 x 145 | 15° | 12 x 30° | | D M24 |
| 18 | 246 | 25 | - | - | A 28 x 16 x 180 | 15° | 12 x 30° | | D M24 |
| 12 | 450 | 175 | 260 | 50 | A 36 x 20 x 200 | 9° | 20 x 18° | | D M24 |
| 28 | 366 | 60 | - | - | A 45 x 22 x 250 | 0° | 36 x 10° | | D M24 |

MP / MPF

ABMESSUNGEN MOTORANBAU 1-STUFIG

MP

MPF



Maße Motor

| | | | | | | | | | |
|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a1 | | 145 | | 145 | | 200 | | 242 | |
| a2 | 145 | 160 | 160 | 190 | 200 | 250 | 250 | 300 | 300 |
| b1 | 95 | 110 | 110 | 130 | 130 | 180 | 180 | 230 | 230 |
| e1 | 115 | 130 | 130 | 165 | 165 | 215 | 215 | 265 | 265 |
| s2* | 4x M8 / Ø 9 | 4x M8 / Ø 9 | 4x M8 / Ø 9 | 4x M10 / Ø 11 | 4x M10 / Ø 11 | 4x M12 | 4x M12 | 4x M12 | 4x M12 |
| c1 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| f1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Maße Getriebe

| d x l1 | Größe | Version | | | | | | | | | |
|----------|-------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G7 | | | | | | | | | | | |
| 19 x 40 | 08 | A | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 24 x 50 | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 28 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 32 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 38 x 80 | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 28 x 60 | 16 | A | | | | | | | | | |
| 32 x 60 | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 28 x 60 | 32 | A | | | | | | | | | |
| 32 x 60 | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | 64 | B | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 60 x 140 | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | 128 | B | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | |
| 60 x 140 | | | | | | | | | | | |

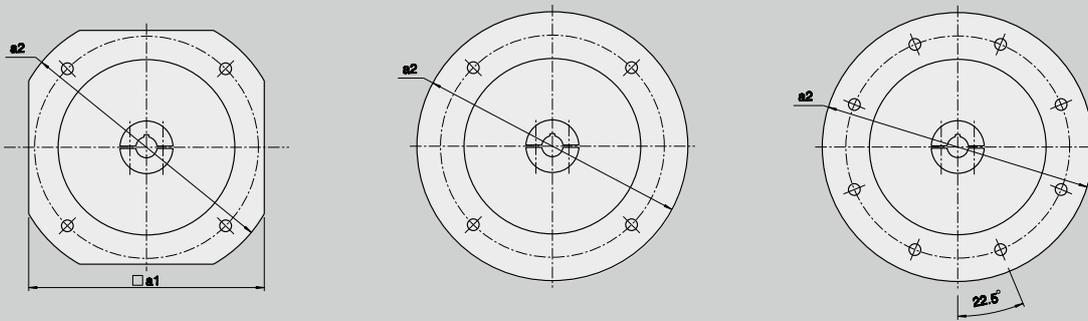
* Gewindetiefe: 2 x Ø bzw. Flanschdicke



MP / MPF

ABMESSUNGEN MOTORANBAU 1-STUFIG

Ansicht V



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| 200 | | 242 | | 260 | | 345 | | | | | | |
| 250 | 250 | 300 | 300 | 350 | 350 | 400 | 400 | 300 | 350 | 400 | 450 | |
| 180 | 180 | 230 | 230 | 250 | 250 | 300 | 300 | 230 | 250 | 300 | 350 | |
| 215 | 215 | 265 | 265 | 300 | 300 | 350 | 350 | 265 | 350 | 350 | 400 | |
| 4x M12 | 4x M12 | 4x M12 | 4x M12 | 4x M16 | 4x M16 | 4x M16 | 4x M16 | 4x M12 | 4x M16 | 4x M16 | 8x M16 | |
| 18 | 18 | 18 | 18 | 24 | 24 | 24 | 24 | 25 | 25 | 25 | 25 | |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| | | | | | | | | | x | x | x | x |
| | | | | | | | | | x | x | x | x |
| | | | | | | | | | x | x | x | x |
| | | | | | | | | | x | x | x | x |
| | | | | | | | | | x | x | x | x |
| | | | | | | | | | x | x | x | x |
| | | | | | | | | | x | x | x | x |
| | | | | | | | | | x | x | x | x |

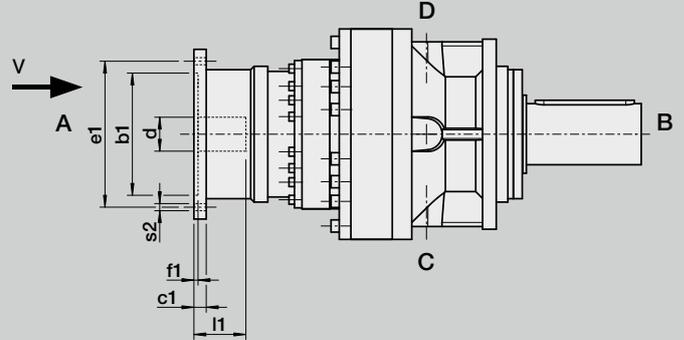
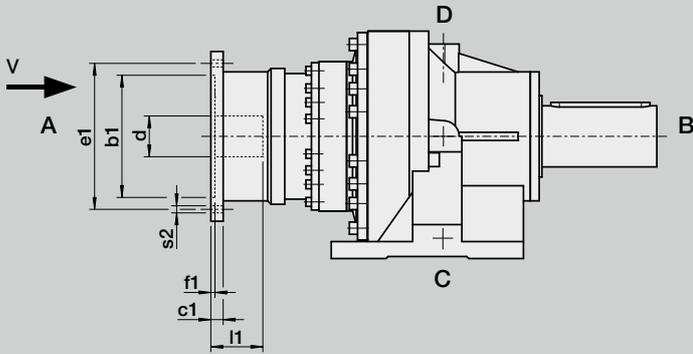
* Gewindetiefe: 2 x Ø bzw. Flanschdicke

MP / MPF

ABMESSUNGEN MOTORANBAU 2-STUFIG

MP

MPF



Maße Motor

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-----|----------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|----------|
| a1 | 125 | 125 | 125 | 125 | 130 | 140 | 200 | 160 | 160 | 200 | | 145 | |
| a2 | 140 | 140 | 140 | 140 | 160 | 190 | 250 | 180 | 190 | 250 | 145 | 160 | |
| b1 | 60 | 70 | 80 | 95 | 110 | 130 | 180 | 110 | 130 | 180 | 95 | 110 | |
| e1 | 75 | 85 | 100 | 115 | 130 | 165 | 215 | 130 | 165 | 215 | 115 | 130 | |
| s2* | 4x M5 | 4x M6 | 4x M6 | | 4x M8/Ø9 | 4x M8/Ø9 | 4x M10/Ø11 | 4x M12/Ø13 | 4x M8/Ø9 | 4x M10/Ø11 | 4x M12/Ø13 | 4x M8/Ø9 | 4x M8/Ø9 |
| c1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 | 12 | 12 | |
| f1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | |

Maße Getriebe

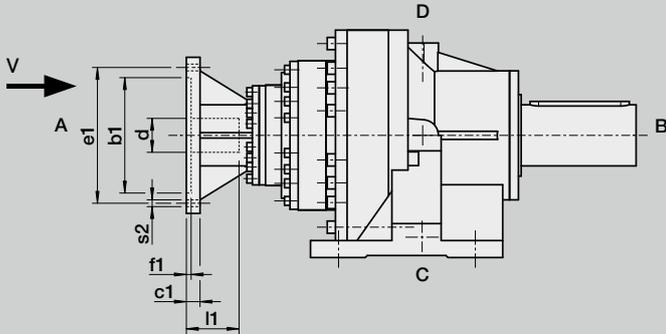
| d x l1 | Größe | Version | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| G7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 x 30 | 08 | C | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| 19 x 40 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| 24 x 50 | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| 28 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| 32 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| 19 x 40 | 16 | C | | | | | | | | x | x | x | | |
| 24 x 50 | | | | | | | | | | x | x | x | | |
| 28 x 60 | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 32 x 60 | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 38 x 80 | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 19 x 40 | 32 | A | | | | | | | | | | x | x | |
| 24 x 50 | | | | | | | | | | | | x | x | |
| 28 x 60 | | | | | | | | | | | | x | x | |
| 32 x 60 | | | | | | | | | | | | x | x | |
| 38 x 80 | | | | | | | | | | | | x | x | |
| 28 x 60 | 64 | A | | | | | | | | | | | | |
| 32 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 x 60 | 128 | B | | | | | | | | | | | | |
| 32 x 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | 256 | B | | | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 x 140 | | | | | | | | | | | | | | |

* Gewindetiefe: 2 x Ø bzw. Flanschdicke

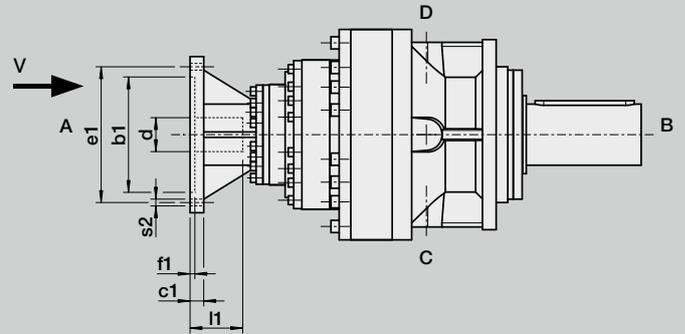
MP / MPF

ABMESSUNGEN MOTORANBAU 3-STUFIG

MP



MPF



Maße Motor

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|
| a1 | 125 | 125 | 125 | 125 | 130 | 140 | 200 | 160 | 160 | 200 | |
| a2 | 140 | 140 | 140 | 140 | 160 | 190 | 250 | 180 | 190 | 250 | 145 |
| b1 | 60 | 70 | 80 | 95 | 110 | 130 | 180 | 110 | 130 | 180 | 95 |
| e1 | 75 | 85 | 100 | 115 | 130 | 165 | 215 | 130 | 165 | 215 | 115 |
| s2* | 4x M5 | 4x M6 | 4x M6 | 4x M8 / Ø 9 | 4x M8 / Ø 9 | 4x M10 / Ø 11 | 4x M12 / Ø 13 | 4x M8 / Ø 9 | 4x M10 / Ø 11 | 4x M12 / Ø 13 | 4x M8 / Ø 9 |
| c1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 | 12 |
| f1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |

Maße Getriebe

| d x l1 | Größe | Version | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G7 | | | | | | | | | | | | |
| 14 x 30 | 08 | C | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 19 x 40 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 24 x 50 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 28 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 32 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 14 x 30 | 16 | C | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 19 x 40 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 24 x 50 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 28 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 32 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 14 x 30 | 32 | C | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 19 x 40 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 24 x 50 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 28 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 32 x 60 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 19 x 40 | 64 | C | | | | | | | | x | x | x |
| 24 x 50 | | | | | | | | | | x | x | x |
| 28 x 60 | | | | | | | | | | x | x | x |
| 32 x 60 | | | | | | | | | | x | x | x |
| 38 x 80 | | | | | | | | | | x | x | x |
| 19 x 40 | 128 | A | | | | | | | | | | x |
| 24 x 50 | | | | | | | | | | | | x |
| 28 x 60 | | | | | | | | | | | | x |
| 32 x 60 | | | | | | | | | | | | x |
| 38 x 80 | | | | | | | | | | | | x |
| 28 x 60 | 256 | A | | | | | | | | | | |
| 32 x 60 | | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | | | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | MPF 512 | B | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | | | | | | | | | | | |
| 60 x 110 | | | | | | | | | | | | |

* Gewindetiefe: 2 x Ø bzw. Flanschdicke

LP / LPF

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der drei folgenden Seiten dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

Verzahnung: Geradverzahnung

Drehrichtung: An- und Abtrieb gleichsinnig

Lebensdauer: 20000 h L_{10h}

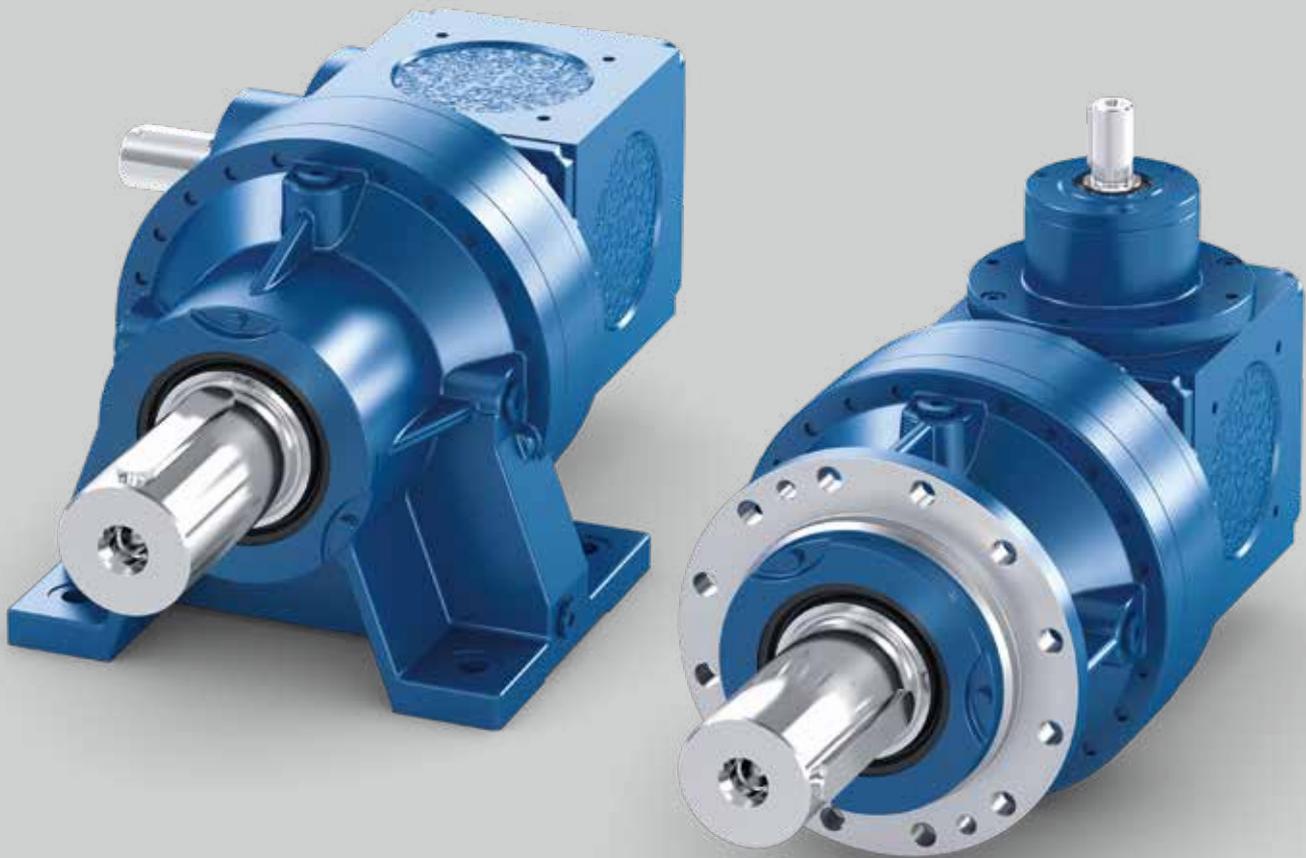
Zul. Getriebe-
temperatur
am Gehäuse: -10 °C bis +80 °C
(Abweichende Temperaturbereiche
auf Anfrage)

Schmierung: Ölschmierung

Einbaulage: Beliebig, bei Bestellung angeben

Oberflächen-
schutz: Grundierung RAL 9005 Schwarz

Schutzart: IP 54





LP / LPF

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| LP / LPF | | 08 | | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Getriebestufe | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 | |
| Kombination | i | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 1063 | 1063 | 1063 | 1360 | 1360 | 1190 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 700 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 1250 | 1250 | 1250 | 1600 | 1600 | 1400 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 3000 | 3000 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 4500 | 4500 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{1rmzul} | N | 394 | 394 | 376 | 376 | 376 | 376 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1rmmaxzul}$ | N | 1100 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 12000 | 13093 | 13370 | 14305 | 15118 | 16740 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2rmmaxzul}$ | N | 19000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 3,4 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 27 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² auf Anfrage | | | | | |

| LP / LPF | | 16 | | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Getriebestufe | | 3 | | | | | | |
| Übersetzung | i | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 | |
| Kombination | i | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 2669 | 2669 | 2669 | 3009 | 3009 | 2635 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 2000 | 2000 | 2000 | 1800 | 1800 | 1600 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 3140 | 3140 | 3140 | 3540 | 3540 | 3100 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 2750 | 2750 | 3250 | 3250 | 3250 | 3250 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 4125 | 4125 | 4875 | 4875 | 4875 | 4875 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{1rmzul} | N | 626 | 626 | 595 | 595 | 595 | 595 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1rmmaxzul}$ | N | 1700 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 19508 | 21285 | 21649 | 23164 | 24480 | 27107 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2rmmaxzul}$ | N | 30000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 5,3 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 54 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² auf Anfrage | | | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb

LP / LPF

TECHNISCHE DATEN

| LP / LPF | | | | 32 | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------|----------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Getriebestufe | | | | 3 | | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 | |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 5440 | 5440 | 5440 | 6120 | 6120 | 3995 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei $n_{1\text{mzul}}$) | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 2800 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 6400 | 6400 | 6400 | 7200 | 7200 | 4700 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei $T_{2\text{Nzul}}$) | $n_{1\text{mzul}}$ | min ⁻¹ | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | min ⁻¹ | 3750 | 3750 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | | | | | ≤ 20 | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{1\text{rmzul}}$ | N | 1061 | 1061 | 1004 | 1004 | 1004 | 1004 | |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1\text{rmazul}}$ | N | | | | | | 2800 | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 22193 | 24214 | 24516 | 26231 | 27721 | 30696 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2\text{rmazul}}$ | N | | | | | | 34000 | |
| Wirkungsgrad | η | - | | | | | | 0,95 | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P_{thGrenz} | kW | | | | | | 6,7 | |
| Gewicht | m | kg | | | | | | ca. 90 | |
| Laufgeräusche (bei $n_{1\text{mzul}}$) | L_{PA} | dB(A) | | | | | | ≤ 75 | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² | | | | | | auf Anfrage |

| LP / LPF | | | | 64 | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------|----------|--------|--------|--------|---------|-------------|
| Getriebestufe | | | | 3 | | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 | |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 10540 | 10880 | 11560 | 10880 | 10625 | 5440 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei $n_{1\text{mzul}}$) | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 4500 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 12400 | 12800 | 13600 | 12800 | 12500 | 6400 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei $T_{2\text{Nzul}}$) | $n_{1\text{mzul}}$ | min ⁻¹ | 2250 | 2250 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | min ⁻¹ | 3375 | 3375 | 4125 | 4125 | 4125 | 4125 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | | | | | ≤ 20 | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{1\text{rmzul}}$ | N | 1877 | 1877 | 1766 | 1766 | 1766 | 1766 | |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1\text{rmazul}}$ | N | | | | | | 4800 | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 35788 | 39048 | 39314 | 42065 | 44454 | 49226 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2\text{rmazul}}$ | N | | | | | | 54000 | |
| Wirkungsgrad | η | - | | | | | | 0,95 | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P_{thGrenz} | kW | | | | | | 9,3 | |
| Gewicht | m | kg | | | | | | ca. 110 | |
| Laufgeräusche (bei $n_{1\text{mzul}}$) | L_{PA} | dB(A) | | | | | | ≤ 75 | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² | | | | | | auf Anfrage |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



LP / L P F

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| LP / L P F | | | | 128 | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|-------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--|
| Getriebestufe | | | | 3 | | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 | |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 18020 | 20060 | 19040 | 19890 | 18275 | 16575 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 12000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 21200 | 23600 | 22400 | 23400 | 21500 | 19500 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 3000 | 3000 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{1rmzul} | N | 3647 | 3647 | 3409 | 3409 | 3409 | 3409 | |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1rmmaxzul}$ | N | 9000 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 63321 | 69089 | 69089 | 73922 | 78121 | 86507 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2rmmaxzul}$ | N | 91000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 13,6 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 255 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² | auf Anfrage | | | | | |

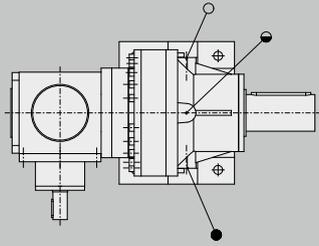
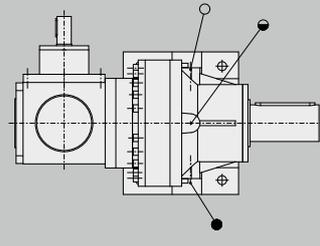
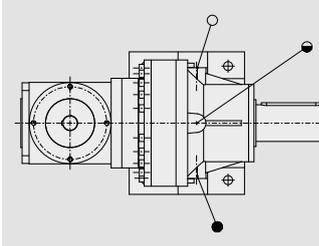
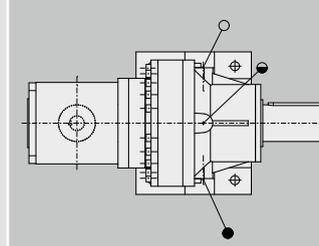
| LP / L P F | | | | 256 | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|-------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--|
| Getriebestufe | | | | 3 | | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 | |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 28560 | 33320 | 28900 | 32470 | 25500 | 28900 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 20000 | 23000 | 18000 | 22000 | 16000 | 19000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 33600 | 39200 | 34000 | 38200 | 30000 | 34000 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 1750 | 1750 | 2250 | 2250 | 2250 | 2250 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 2625 | 2625 | 3375 | 3375 | 3375 | 3375 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{1rmzul} | N | 7174 | 7174 | 6648 | 6648 | 6648 | 6648 | |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1rmmaxzul}$ | N | 1700 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 105969 | 115621 | 114638 | 122658 | 129626 | 143540 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2rmmaxzul}$ | N | 152000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 17,3 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 500 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² | auf Anfrage | | | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



LP

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

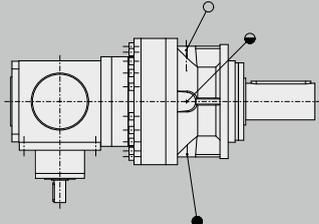
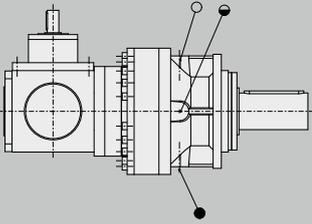
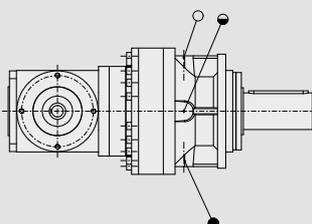
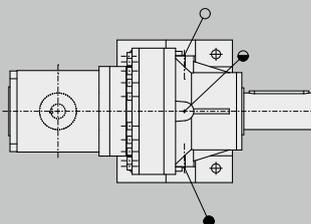
| | | | |
|---|---|--|---|
| LP | | | |
| Seitenansicht | auf Anfrage | auf Anfrage |  |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölarmaturen | | | D = Entlüftung F = Schauglas C = Ablass |
| Seitenansicht |  |  |  |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölarmaturen | C = Entlüftung E = Schauglas D = Ablass | F = Entlüftung C = Schauglas E = Ablass | E = Entlüftung D = Schauglas F = Ablass |

-  Entlüftung
-  Schauglas
-  Ablass



L P F

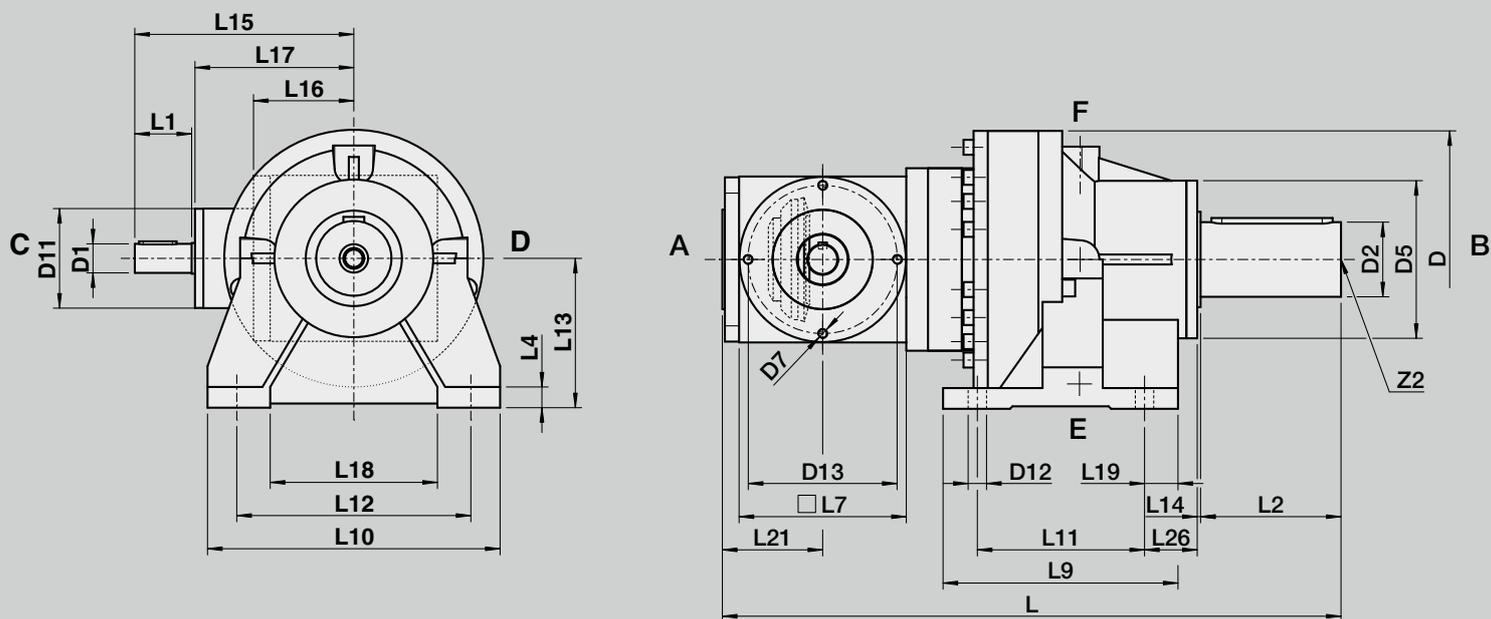
EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| LPF | | | |
|----------------------------------|---|--|---|
| Seitenansicht | auf Anfrage | auf Anfrage |  |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölarmaturen | | | D = Entlüftung F = Schauglas C = Ablass |
| Seitenansicht |  |  |  |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölarmaturen | C = Entlüftung E = Schauglas D = Ablass | F = Entlüftung C = Schauglas E = Ablass | E = Entlüftung D = Schauglas F = Ablass |

-  Entlüftung
-  Schauglas
-  Ablass

LP 08 - LP 256

ABMESSUNGEN 3-STUFIG



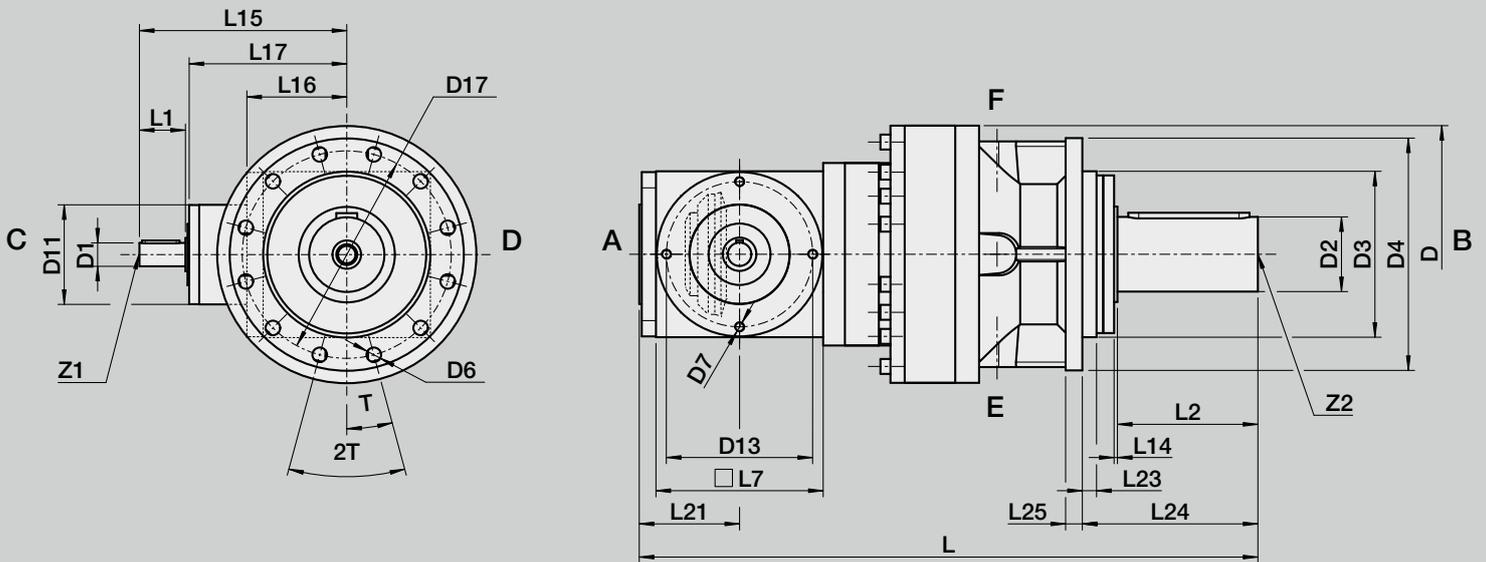
| Größe | Übersetzung | D | D1 x L1 | D2 x L2 | D5 | D7 | D11 | D12 | D13 | L | L4 | L7 | L9 | L10 |
|------------|-------------|-----|---------|-----------|-----|-----|-----|------|-----|------|----|-----|-----|-----|
| | | | j6 | j6 | | | | | | | | | | |
| 08 | 60 - 80 | 175 | 20 x 40 | 50 x 100 | 108 | M10 | 80 | 11,0 | 100 | 452 | 12 | 120 | 150 | 205 |
| | 100 - 210 | | 15 x 30 | | | | | | | | | | | |
| 16 | 60 - 80 | 220 | 28 x 50 | 60 x 120 | 130 | M10 | 95 | 17,5 | 115 | 531 | 16 | 140 | 180 | 260 |
| | 100 - 210 | | 24 x 50 | | | | | | | | | | | |
| 32 | 60 - 80 | 265 | 28 x 55 | 70 x 140 | 150 | M12 | 110 | 17,5 | 135 | 614 | 22 | 160 | 230 | 310 |
| | 100 - 210 | | 24 x 50 | | | | | | | | | | | |
| 64 | 60 - 80 | 310 | 35 x 68 | 90 x 170 | 190 | M12 | 120 | 22,0 | 175 | 741 | 25 | 200 | 281 | 350 |
| | 100 - 210 | | 28 x 55 | | | | | | | | | | | |
| 128 | 60 - 80 | 380 | 40 x 80 | 110 x 210 | 240 | M16 | 140 | 26,0 | 200 | 886 | 25 | 230 | 290 | 420 |
| | 100 - 210 | | 35 x 70 | | | | | | | | | | | |
| 256 | 60 - 80 | 455 | 50 x 90 | 140 x 220 | 300 | - | 160 | 33,0 | - | 1072 | 35 | 240 | 370 | 500 |
| | 100 - 210 | | 45 x 90 | | | | | | | | | | | |



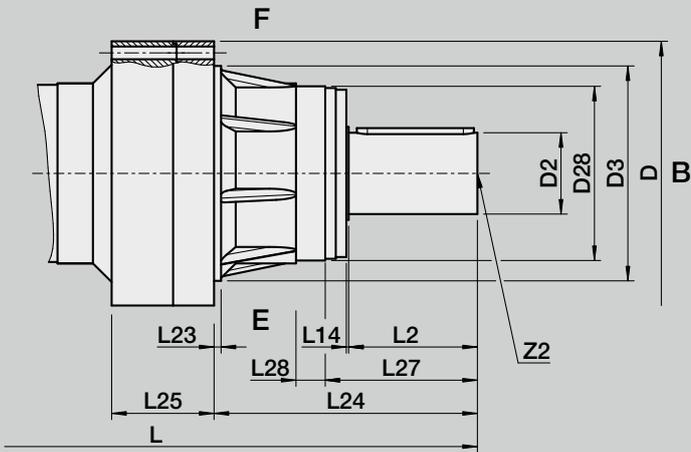
| L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L21 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | Z1 | Z2 |
|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------|-------|
| 120 | 170 | 100 | 1 | 157 147 | 75 | 115 | 135 | 15 | 75 | 6 x 6 x 30 5 x 4 x 20 | A 14 x 9 x 90 | D M 6 D M 5 | D M16 |
| 140 | 215 | 130 | 1 | 195 | 83 | 143 | 170 | 20 | 85 | 8 x 7 x 40 8 x 7 x 40 | A 18 x 11 x 100 | D M10 D M 8 | D M20 |
| 170 | 255 | 160 | 2 | 227 222 | 95 | 170 | 200 | 30 | 98 | 8 x 7 x 40 8 x 7 x 40 | A 20 x 12 x 120 | D M10 D M 8 | D M20 |
| 200 | 280 | 180 | 2 | 261 248 | 120 | 191 | 200 | 40 | 121 | 10 x 8 x 45 8 x 7 x 45 | A 25 x 14 x 145 | D M12 D M10 | D M24 |
| 220 | 340 | 210 | 3 | 310 300 | 135 | 228 | 260 | 35 | 138 | 12 x 8 x 60 10 x 8 x 50 | A 28 x 16 x 180 | D M16 D M12 | D M24 |
| 300 | 390 | 270 | 4 | 360 | 150 | 265 | 280 | 35 | 172 | 14 x 9 x 70 14 x 9 x 70 | A 36 x 20 x 200 | D M16 D M16 | D M24 |

L P F 0 8 - L P F 2 5 6

ABMESSUNGEN 3 - STUFIG



| Größe | Übersetzung | D | D1 x L1 | D2 x L2 | D3 | D4 | D6 | D7 | D11 | D13 | D17 | D28 | L | L7 | L14 |
|------------|-------------|-----|---------|-----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | | | j6 | j6 | f7 | | | | | | | f7 | | | |
| 08 | 60 - 80 | 175 | 20 x 40 | 50 x 100 | 110 | 160 | 9,0 | M10 | 80 | 100 | 130 | - | 452 | 120 | 1 |
| | 100 - 210 | | 15 x 30 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 60 - 80 | 220 | 28 x 50 | 60 x 120 | 130 | 200 | 11,0 | M10 | 95 | 115 | 165 | - | 531 | 140 | 1 |
| | 100 - 210 | | 24 x 50 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 60 - 80 | 265 | 28 x 55 | 70 x 140 | 150 | 230 | 13,5 | M12 | 110 | 135 | 195 | - | 614 | 160 | 2 |
| | 100 - 210 | | 24 x 50 | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 60 - 80 | 310 | 35 x 68 | 90 x 170 | 200 | 280 | 17,5 | M12 | 120 | 175 | 250 | - | 741 | 200 | 2 |
| | 100 - 210 | | 28 x 55 | | | | | | | | | | | | |
| 128 | 60 - 80 | 380 | 40 x 80 | 110 x 210 | 230 | 340 | 22,0 | M16 | 140 | 200 | 295 | - | 886 | 230 | 3 |
| | 100 - 210 | | 35 x 70 | | | | | | | | | | | | |
| 256 | 60 - 80 | 455 | 50 x 90 | 140 x 220 | 370 | - | 22,0 | - | 160 | - | 415 | 300 | 1072 | 260 | 4 |
| | 100 - 210 | | 45 x 90 | | | | | | | | | | | | |



| L15 | L16 | L17 | L21 | L23 | L24 | L25 | L27 | L28 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | T | 2T | Z1 | Z2 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|-----|----------|----------------|-------|
| 157 147 | 75 | 115 | 75 | 5 | 106 | 12 | - | - | 6 x 6 x 30 5 x 4 x 20 | A 14 x 9 x 90 | 15° | 12 x 30° | D M 6 D M 5 | D M16 |
| 195 195 | 83 | 143 | 85 | 5 | 126 | 15 | - | - | 8 x 7 x 40 8 x 7 x 40 | A 18 x 11 x 100 | 15° | 12 x 30° | D M10 D M 8 | D M20 |
| 227 222 | 95 | 170 | 98 | 13 | 155 | 20 | - | - | 8 x 7 x 45 8 x 7 x 40 | A 20 x 12 x 120 | 15° | 12 x 30° | D M10 D M 8 | D M20 |
| 261 248 | 120 | 191 | 121 | 12 | 210 | 20 | - | - | 10 x 8 x 45 8 x 7 x 45 | A 25 x 14 x 145 | 15° | 12 x 30° | D M12 D M10 | D M24 |
| 310 300 | 135 | 228 | 138 | 18 | 246 | 25 | - | - | 12 x 8 x 60 10 x 8 x 50 | A 28 x 16 x 180 | 15° | 12 x 30° | D M16 D M12 | D M24 |
| 360 | 150 | 265 | 172 | 12 | 450 | 175 | 260 | 50 | 14 x 9 x 70 14 x 9 x 70 | A 36 x 20 x 200 | 9° | 20 x 18° | D M16 D M16 | D M24 |

MLP / MLPF

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der drei folgenden Seiten dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

Verzahnung: Geradverzahnung

Drehrichtung: An- und Abtrieb gleichsinnig

Lebensdauer: 20000 h L_{10h}

Zul. Getriebe-
temperatur
am Gehäuse: -10 °C bis +80 °C
(Abweichende Temperaturbereiche
auf Anfrage)

Schmierung: Ölschmierung

Einbaulage: Beliebig, bei Bestellung angeben

Oberflächen-
schutz: Grundierung RAL 9005 Schwarz

Schutzart: IP 54





MLP / MLPF

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MLP / MLPF | | | | 08 | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Getriebestufe | | | | 3 | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 1063 | 1063 | 1063 | 1360 | 1360 | 1190 |
| Nenndrehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 700 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 1250 | 1250 | 1250 | 1600 | 1600 | 1400 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 3000 | 3000 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 4500 | 4500 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 12000 | 13093 | 13370 | 14305 | 15118 | 16740 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F_{2rmzul} | N | 19000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 3,4 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 34 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² auf Anfrage | | | | | |

| MLP / MLPF | | | | 16 | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Getriebestufe | | | | 3 | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 2669 | 2669 | 2669 | 3009 | 3009 | 2635 |
| Nenndrehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 2000 | 2000 | 2000 | 1800 | 1800 | 1600 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 3140 | 3140 | 3140 | 3540 | 3540 | 3100 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 2750 | 2750 | 3250 | 3250 | 3250 | 3250 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 4125 | 4125 | 4875 | 4875 | 4875 | 4875 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 19508 | 21285 | 21649 | 23164 | 24480 | 27107 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F_{2rmzul} | N | 30000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 5,3 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 63 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² auf Anfrage | | | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nenndrehmoment am Abtrieb

MLP / MLPF

TECHNISCHE DATEN

| MLP / MLPF | | | 32 | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Getriebestufe | | | 3 | | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 5440 | 5440 | 5440 | 6120 | 6120 | 3995 |
| Nennrehmoment am Abtrieb (bei $n_{1\text{mzul}}$) | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 2800 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 6400 | 6400 | 6400 | 7200 | 7200 | 4700 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei $T_{2\text{Nzul}}$) | $n_{1\text{mzul}}$ | min ⁻¹ | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | min ⁻¹ | 3750 | 3750 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 22193 | 24214 | 24516 | 26231 | 27721 | 30696 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 34000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P_{thGrenz} | kW | 6,7 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 110 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei $n_{1\text{mzul}}$) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² auf Anfrage | | | | | |

| MLP / MLPF | | | 64 | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Getriebestufe | | | 3 | | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 10540 | 10880 | 11560 | 10880 | 10625 | 5440 |
| Nennrehmoment am Abtrieb (bei $n_{1\text{mzul}}$) | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 4500 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 12400 | 12800 | 13600 | 12800 | 12500 | 6400 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei $T_{2\text{Nzul}}$) | $n_{1\text{mzul}}$ | min ⁻¹ | 2250 | 2250 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | min ⁻¹ | 3375 | 3375 | 4125 | 4125 | 4125 | 4125 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 35788 | 39048 | 39314 | 42065 | 44454 | 49226 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 54000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P_{thGrenz} | kW | 9,3 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 140 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei $n_{1\text{mzul}}$) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² auf Anfrage | | | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nennrehmoment am Abtrieb



MLP / MLPF

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MLP / MLPF | | | | 128 | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Getriebestufe | | | | 3 | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 18020 | 20060 | 19040 | 19890 | 18275 | 16575 |
| Nenndrehmoment am Abtrieb (bei $n_{1\text{mzul}}$) | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 12000 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 21200 | 23600 | 22400 | 23400 | 21500 | 19500 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei $T_{2\text{Nzul}}$) | $n_{1\text{mzul}}$ | min ⁻¹ | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | min ⁻¹ | 3000 | 3000 | 3750 | 3750 | 3750 | 3750 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 63321 | 69089 | 69089 | 73922 | 78121 | 86507 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 91000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P_{thGrenz} | kW | 13,6 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 266 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei $n_{1\text{mzul}}$) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² | auf Anfrage | | | | |

| MLP / MLPF | | | | 256 | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Getriebestufe | | | | 3 | | | | |
| Übersetzung | i | | 60,00 | 80,00 | 100,00 | 125,00 | 150,00 | 210,00 |
| Kombination | i | | 3x5x4 | 4x5x4 | 5x5x4 | 5x5x5 | 6x5x5 | 6x7x5 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 28560 | 33320 | 28900 | 32470 | 25500 | 28900 |
| Nenndrehmoment am Abtrieb (bei $n_{1\text{mzul}}$) | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 20000 | 23000 | 18000 | 22000 | 16000 | 19000 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 33600 | 39200 | 34000 | 38200 | 30000 | 34000 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei $T_{2\text{Nzul}}$) | $n_{1\text{mzul}}$ | min ⁻¹ | 1750 | 1750 | 2250 | 2250 | 2250 | 2250 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | min ⁻¹ | 2625 | 2625 | 3375 | 3375 | 3375 | 3375 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 20 | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 105969 | 115621 | 114638 | 122658 | 129626 | 143540 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 152000 | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,95 | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P_{thGrenz} | kW | 17,3 | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 500 | | | | | |
| Laufgeräusche (bei $n_{1\text{mzul}}$) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² | auf Anfrage | | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nenndrehmoment am Abtrieb



MLP / MLP F

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| MLP | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| Seitenansicht | auf Anfrage | auf Anfrage | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölarmaturen | | | D = Entlüftung F = Schauglas C = Ablass |
| Seitenansicht | | | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölarmaturen | C = Entlüftung F = Schauglas D = Ablass | F = Entlüftung C = Schauglas C = Ablass | E = Entlüftung C = Schauglas F = Ablass |

- Entlüftung
- Schauglas
- Ablass



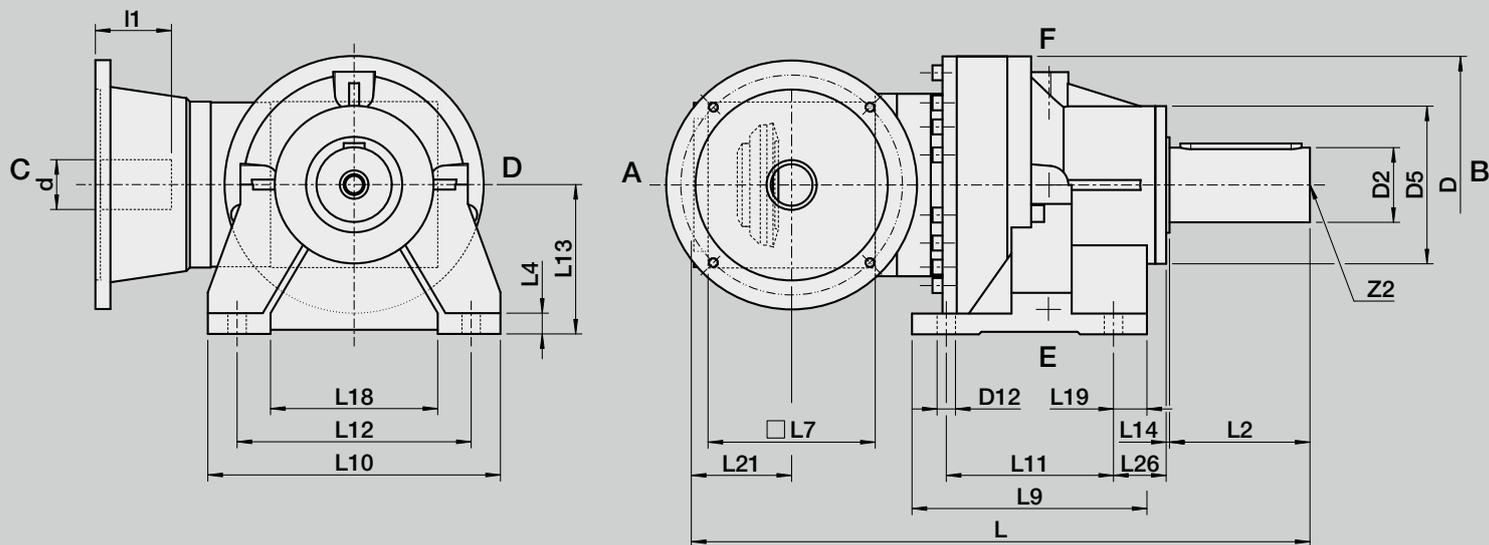
MLPF

| | | | |
|---|---|---|---|
| Seitenansicht | auf Anfrage | auf Anfrage | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölarmaturen | | | D = Entlüftung F = Schauglas C = Ablass |
| Seitenansicht | | | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölarmaturen | C = Entlüftung F = Schauglas D = Ablass | F = Entlüftung C = Schauglas E = Ablass | E = Entlüftung C = Schauglas F = Ablass |

- Entlüftung
- Schauglas
- Ablass

MLP 08 - MLP 256

ABMESSUNGEN 3-STUFIG

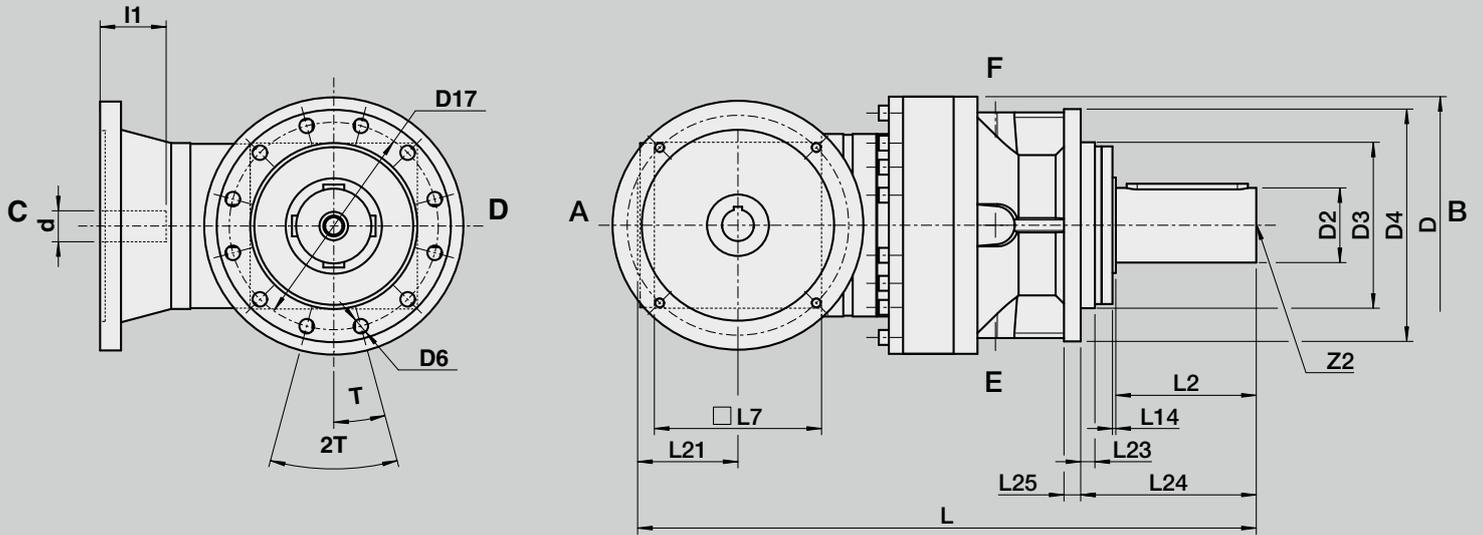


| Größe | Übersetzung | d x l1 | D | D2 x L2 | D5 | D12 | L | L4 | L7 | L9 | L10 |
|-------|-------------|----------|-----|-----------|-----|------|------|----|-----|-----|-----|
| | | G7 | | j6 | | | | | | | |
| 08 | 60 - 210 | 11 x 23 | 175 | 50 x 100 | 108 | 11,0 | 452 | 12 | 120 | 150 | 205 |
| | | 14 x 30 | | | | | | | | | |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| 16 | 60 - 210 | 19 x 40 | 220 | 60 x 120 | 130 | 17,5 | 531 | 16 | 140 | 180 | 260 |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| 32 | 60 - 210 | 19 x 40 | 265 | 70 x 140 | 150 | 17,5 | 614 | 22 | 160 | 230 | 310 |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| 64 | 60 - 210 | 28 x 60 | 310 | 90 x 170 | 190 | 22,0 | 741 | 25 | 200 | 281 | 350 |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| 128 | 60 - 210 | 42 x 110 | 380 | 110 x 210 | 240 | 26,0 | 886 | 25 | 230 | 290 | 420 |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| 256 | 60 - 210 | 42 x 110 | 455 | 140 x 220 | 300 | 33,0 | 1072 | 35 | 260 | 370 | 500 |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |



| L11 | L12 | L13 | L14 | L18 | L19 | L21 | L26 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | Z2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|-------|
| 120 | 170 | 100 | 1 | 135 | 15 | 75 | 15 | A 14 x 9 x 90 | D M16 |
| 140 | 215 | 130 | 1 | 170 | 20 | 85 | 26 | A 18 x 11 x 100 | D M20 |
| 170 | 255 | 160 | 2 | 200 | 30 | 98 | 37 | A 20 x 12 x 120 | D M20 |
| 200 | 280 | 180 | 2 | 200 | 40 | 121 | 63 | A 25 x 14 x 145 | D M24 |
| 220 | 340 | 210 | 3 | 260 | 35 | 138 | 62 | A 28 x 16 x 180 | D M24 |
| 300 | 390 | 270 | 4 | 280 | 35 | 172 | 46 | A 36 x 20 x 200 | D M24 |

MLPF 08 - MLPF 256
ABMESSUNGEN 3-STUFIG



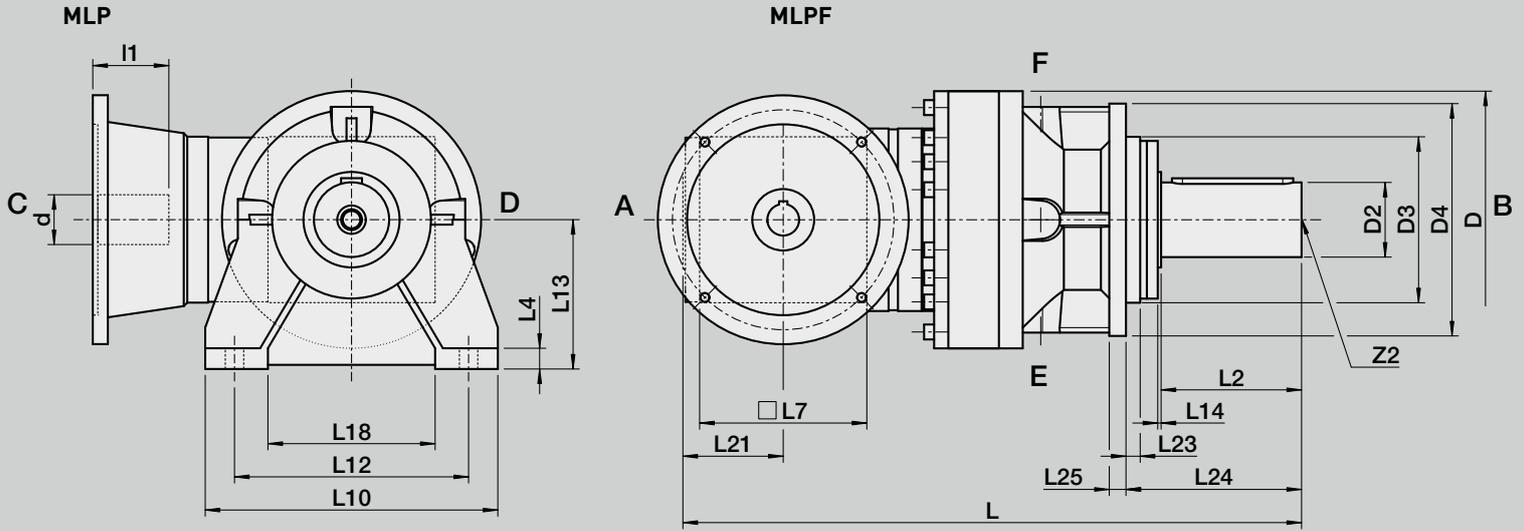
| Größe | Übersetzung | d x l1 | D | D2 x L2 | D3 | D4 | D6 | D17 | D28 | L | L7 |
|-------|-------------|----------|-----|-----------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|
| | | G7 | | j6 | f7 | | | | f7 | | |
| 08 | 60 - 210 | 11 x 23 | 175 | 50 x 100 | 110 | 160 | 9,0 | 130 | - | 452 | 120 |
| | | 14 x 30 | | | | | | | | | |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| 16 | 60 - 210 | 19 x 40 | 220 | 60 x 120 | 130 | 200 | 11,0 | 165 | - | 531 | 140 |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| | | 32 x 60 | | | | | | | | | |
| 32 | 60 - 210 | 38 x 80 | 265 | 70 x 140 | 150 | 230 | 13,5 | 195 | - | 614 | 160 |
| | | 19 x 40 | | | | | | | | | |
| | | 24 x 50 | | | | | | | | | |
| | | 28 x 60 | | | | | | | | | |
| 64 | 60 - 210 | 32 x 60 | 310 | 90 x 170 | 200 | 280 | 17,5 | 250 | - | 741 | 200 |
| | | 38 x 80 | | | | | | | | | |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| 128 | 60 - 210 | 38 x 80 | 380 | 110 x 210 | 230 | 340 | 22,0 | 295 | - | 886 | 230 |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | | | |
| 256 | 60 - 210 | 38 x 80 | 455 | 140 x 220 | 370 | - | 22,0 | 415 | 300 | 1072 | 260 |
| | | 42 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 48 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 55 x 110 | | | | | | | | | |
| | | 60 x 140 | | | | | | | | | |



| L14 | L21 | L23 | L24 | L25 | L27 | L28 | Passfeder D2 nach DIN 6885/1 | T | 2T | Z2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|-----|----------|-------|
| 1 | 75 | 5 | 106 | 12 | - | - | A 14 x 9 x 90 | 15° | 12 x 30° | D M16 |
| 1 | 85 | 5 | 126 | 15 | - | - | A 18 x 11 x 100 | 15° | 12 x 30° | D M20 |
| 2 | 98 | 13 | 155 | 20 | - | - | A 20 x 12 x 120 | 15° | 12 x 30° | D M20 |
| 2 | 121 | 12 | 210 | 20 | - | - | A 25 x 14 x 145 | 15° | 12 x 30° | D M24 |
| 3 | 138 | 18 | 246 | 25 | - | - | A 28 x 16 x 180 | 15° | 12 x 30° | D M24 |
| 4 | 172 | 12 | 450 | 175 | 260 | 50 | A 36 x 20 x 200 | 9° | 20 x 18° | D M24 |

MLP / MLPF

ABMESSUNGEN MOTORANBAU 3-STUFIG



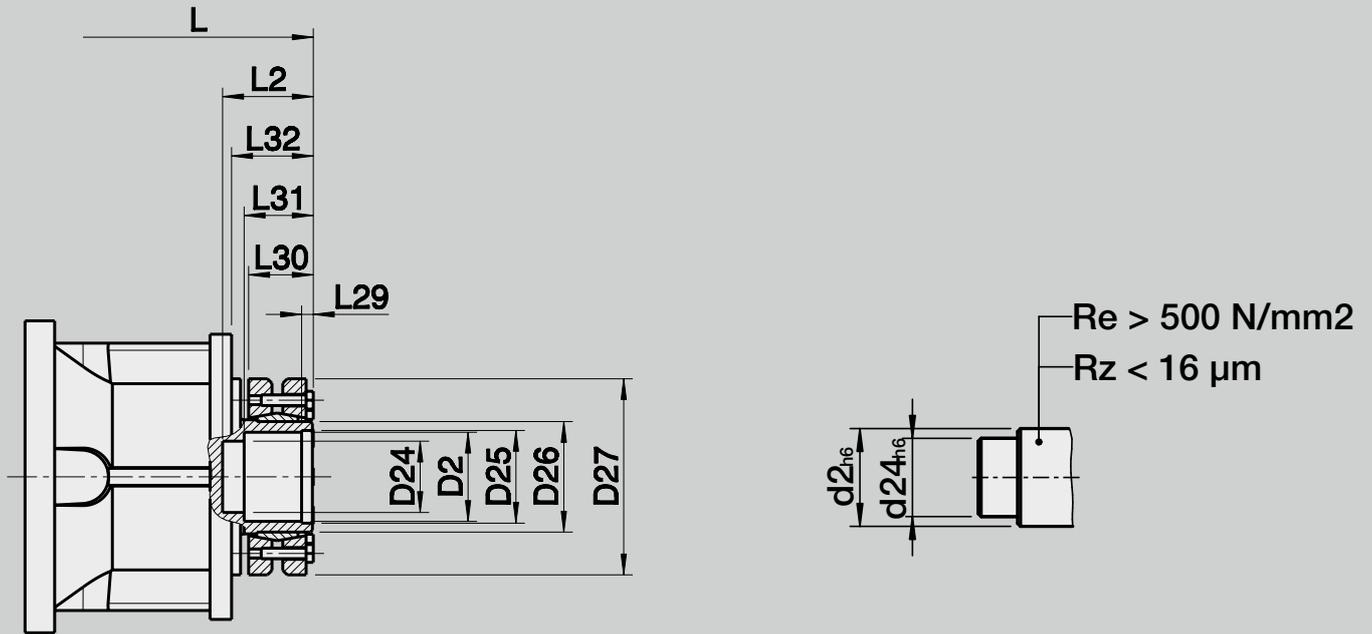
| Maße Motor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| b1 | 80 | 80 | 95 | 95 | 110 | 110 | 130 | 130 | 95 | 95 | 110 | 110 | 110 | 110 | 130 | 130 | 130 | 130 | 180 | 180 |
| e1 | 100 | 100 | 115 | 115 | 130 | 130 | 165 | 165 | 115 | 115 | 130 | 130 | 130 | 130 | 165 | 165 | 165 | 165 | 215 | 215 |
| a1 | 125 | 125 | 125 | 125 | 130 | 130 | 140 | 140 | | | 145 | 145 | | | 145 | 145 | | | 200 | |
| a2 | 140 | 140 | 140 | 140 | 160 | 160 | 190 | 190 | 145 | 145 | 160 | 160 | 160 | 160 | 190 | 190 | 200 | 200 | 250 | 250 |
| s2* | 4x M6 | 4x Ø7 | 4x M8 | 4x Ø9 | 4x M8 | 4x Ø9 | 4x M10 | 4x Ø11 | 4x M8 | 4x Ø9 | 4x M8 | 4x Ø9 | 4x M8 | 4x Ø9 | 4x M10 | 4x Ø11 | 4x M10 | 4x Ø11 | 4x M12 | 4x M12 |
| c1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | 18 | 18 |
| f1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

| Maße Getriebe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------|-----|---------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d x l1 | Größe | L15 | Version | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 x 23 | 08 | 145 | C | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 14 x 30 | | 145 | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 19 x 40 | | 145 | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 24 x 50 | | 145 | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 28 x 60 | | 145 | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 19 x 40 | 16 | 215 | A | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 24 x 50 | | 215 | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| 28 x 60 | | 215 | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| 32 x 60 | | 215 | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | | 235 | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| 19 x 40 | 32 | 230 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 x 50 | | 230 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 x 60 | | 230 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 x 60 | | 230 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 x 60 | 64 | 280 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 x 60 | | 280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | | 280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | 310 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | 310 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | 128 | 305 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | | 335 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | | 335 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | | 335 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 x 80 | | 256 | | 370 | B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 x 110 | 370 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 x 110 | 370 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 x 110 | 370 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 x 140 | 370 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Gewindetiefe: 2 x Ø bzw. Flanschdicke

P F H / M P F H / L P F H / M L P F H 0 8 - 2 5 6

S C H R U M P F S C H E I B E N A N B A U B E I A B T R I E B S H O H L W E L L E N



Für Kragbelastung nicht geeignet. Bei Radiallast ist ein Gegenlager oder Lagerung der Welle notwendig.

| Größe | D2 | D24 | D25 | D26 | D27 | L2 | L29 | L30 | L31 | L32 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | H7 | H7 | | f7 | | | | | | |
| 08 | 50 | 40 | 52 | 62 | 110,0 | 45 | 6 | 35 | 33 | 45 |
| 16 | 60 | 50 | 62 | 80 | 145,5 | 55 | 8 | 39 | 37 | 50 |
| 32 | 70 | 60 | 72 | 90 | 155,0 | 65 | 10 | 42 | 44 | 70 |
| 64 | 90 | 70 | 92 | 120 | 215,0 | 85 | 11 | 62 | 59 | 105 |
| 128 | 110 | 90 | 112 | 155 | 265,0 | 100 | 15 | 75 | 71 | 120 |
| 256 | 140 | 120 | 142 | 185 | 330,0 | 133 | 18 | 101 | 98 | 336 |

| -stufig | PFH | MPFH | | LPFH/MLPH |
|---------|-----|-------|-------|-----------|
| | L | d | L | L |
| 1 | 329 | 19-32 | 322,5 | - |
| | - | 38 | 342,5 | |
| 2 | 354 | 14-32 | 320,5 | - |
| | 400 | 14-32 | 366,5 | |
| 3 | - | 11-28 | - | 391 |
| | 394 | 28-38 | - | |
| 1 | - | 42-55 | 387,0 | - |
| | 400 | 19-38 | 417,0 | |
| 2 | 443 | 14-32 | 384,0 | - |
| | - | 19-38 | 409,5 | |
| 3 | 465 | 28-38 | 424,0 | 455 |
| | - | 42-55 | 454,0 | |
| 1 | 463 | 19-32 | 456,5 | - |
| | - | 38 | 476,5 | |
| 2 | 488 | 14-32 | 454,5 | - |
| | - | 19-38 | 529,0 | |
| 3 | 550 | 38-60 | 529,0 | 529 |
| | - | 28-38 | 547,0 | |
| 1 | 554 | 42-55 | 577,0 | - |
| | - | 19-38 | 544,0 | |
| 2 | 560 | 28-48 | - | 636 |
| | - | 38-60 | 604,0 | |
| 3 | 678 | 28-38 | 637,0 | - |
| | - | 52-55 | 667,0 | |
| 1 | 676 | 19-32 | 669,5 | - |
| | - | 38 | 689,5 | |
| 2 | - | 38-55 | - | 760 |
| | 836 | 38-60 | 815,0 | |
| 3 | 840 | 28-38 | 833,0 | - |
| | - | 42-55 | 863,0 | |
| | | 38-60 | | 958 |

L

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden Seite dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung/Fettschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 7035 Lichtgrau |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





L

T E C H N I S C H E D A T E N

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

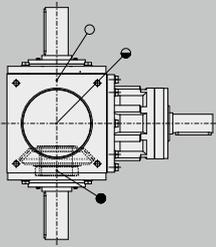
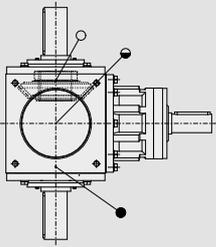
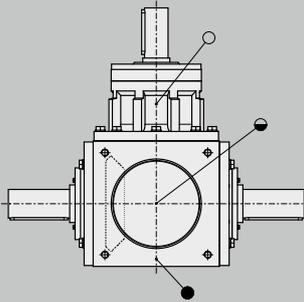
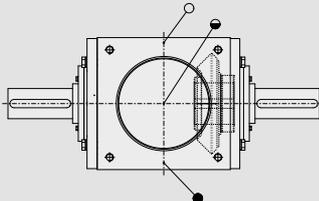
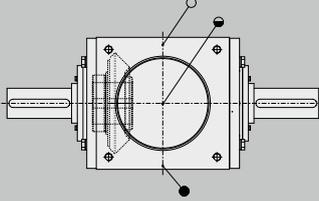
| L | | 500 | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 7920 | 8100 | 8280 | 7560 | 5400 | 4680 | 3600 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 2620 | 2700 | 2640 | 2050 | 1850 | 1650 | 1450 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 8800 | 9000 | 9200 | 8400 | 6000 | 5200 | 4000 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 600 | 900 | 1200 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1100 | 1650 | 2200 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 21014 | 18584 | 17032 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmaxzul} | N | 40000 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 19871 | 19871 | 19871 | 20042 | 21867 | 23397 | 24726 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 40000 | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 32,5 | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | 200 | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | LPA | db(A) | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J ₁ | kgcm ² | 4556,7 | 2046,2 | 1535,7 | 886,3 | 694,7 | 491,8 | 443,4 |

| L | | 600 | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|-------------------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 14040 | 14400 | 14760 | 15300 | 14400 | 11700 | 11160 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 5000 | 5050 | 5000 | 4600 | 5700 | 4300 | 4000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 15600 | 16000 | 16400 | 17000 | 16000 | 13000 | 12400 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 500 | 750 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 850 | 1275 | 1700 | 2250 | 2250 | 2250 | 2250 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 32077 | 28368 | 26000 | 22994 | 22994 | 22994 | 22994 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmaxzul} | N | 60000 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 38000 | 38000 | 38000 | 38000 | 41461 | 44362 | 46882 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 70000 | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 53 | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | 400 | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | LPA | db(A) | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J ₁ | kgcm ² | 17577,1 | 8561,9 | 3529,3 | 1377,8 | 891,5 | 660,35 | 536,30 |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb

L

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| | | | |
|---|--|--|---|
| L | | | |
| Seitenansicht |  |  | auf Anfrage |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölaraturen* | D - E - F | D - E - F | E - F |
| Seitenansicht |  |  |  |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölaraturen* | E - F | D | D |

-  Entlüftung
-  Schauglas
-  Ablass

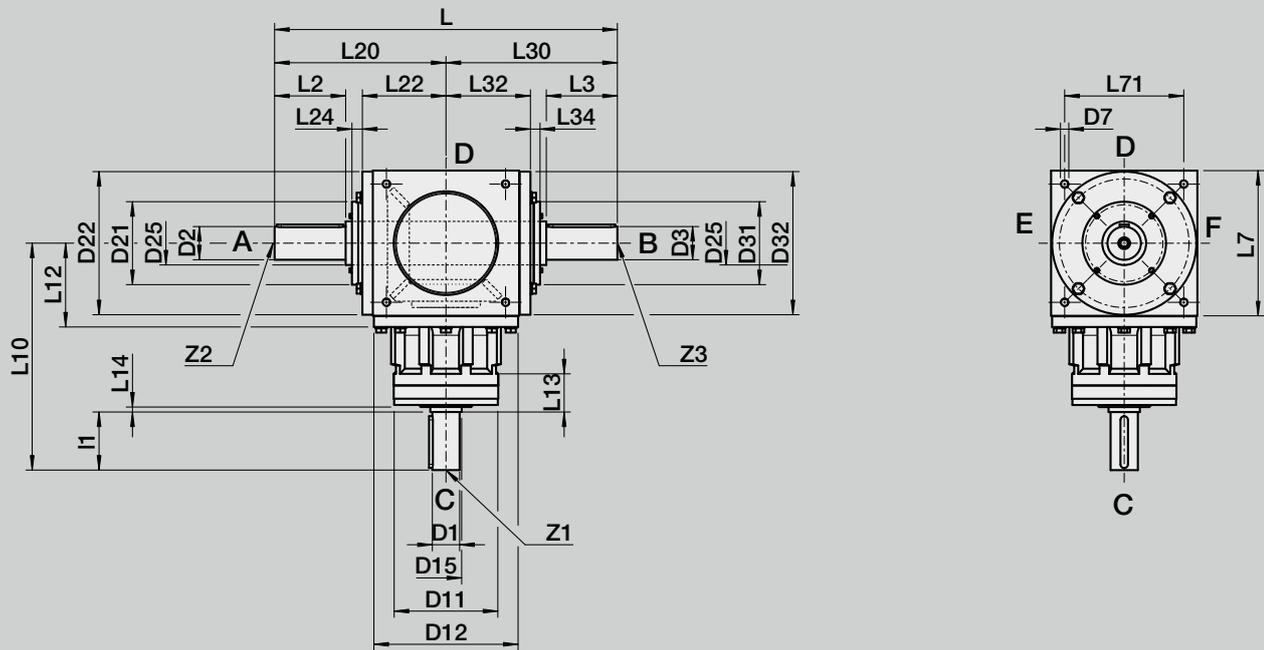
* Wenn keine besonderen Angaben gemacht werden, sind die Ölaraturen auf den fettgedruckten Seiten angebracht



L 500 - L 600

ABMESSUNGEN

L 500

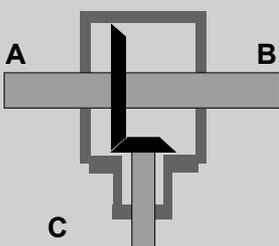


| Größe | Übersetzung | D1 | D2 | D3 | D7 | D11 | D12 | D15 | D21 | D22 | D25 | D31 | D32 | L | L1 | L2 | L3 | L7 | L10 | |
|-------|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | j6 | j6 | j6 | | | f7 | | | f7 | | | f7 | | | | | | | |
| 500 | 1 - 2 | 80 | | | | | | 85 | | | | | | | 170 | | | | | 570 |
| | 3 + 4 | 65 | 80 | 80 | M20 | 250 | 345 | 70 | 200 | 345 | 90 | 200 | 345 | 820 | 140 | 170 | 170 | 350 | | 540 |
| | 5 + 6 | 55 | | | | | | | | | | | | | 110 | | | | | 510 |
| 600 | 1 - 2 | 90 | | | | | | 95 | | | | | | | 150 | | | | | 600 |
| | 3 + 4 | 75 | 90 | 90 | M20 | 190 | 445 | 75 | - | 445 | 95 | - | 445 | 940 | 120 | 150 | 150 | 450 | | 570 |
| | 5 + 6 | 60 | | | | | | | | | | | | | 110 | | | | | 530 |

Bauarten

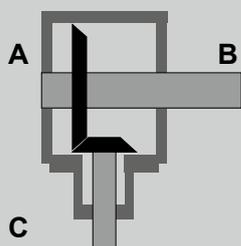
BA 30

D



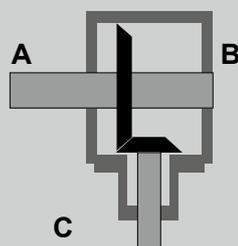
BA 40

D



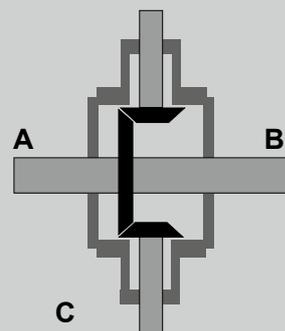
BA 50

D



BA 60

D

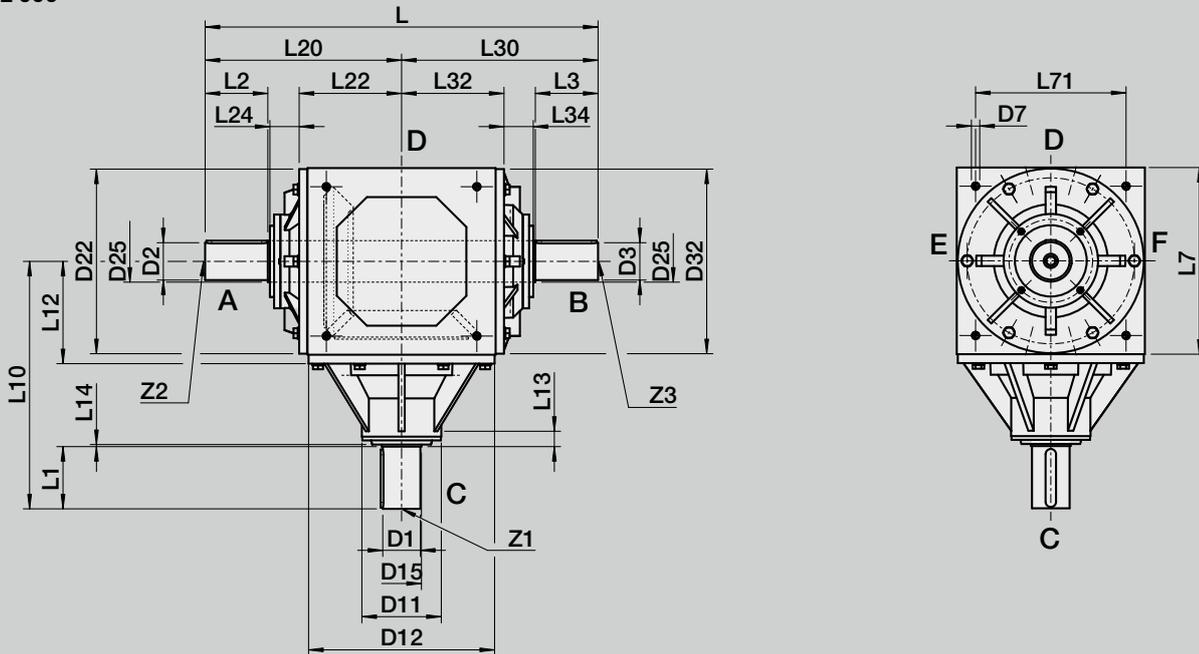




L 500 - L 600

ABMESSUNGEN

L 600



| L12 | L13 | L14 | L20 | L22 | L24 | L30 | L32 | L34 | L71 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2/D3 nach DIN 6885/1 | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 | Z3 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | | | | | | 22 x 14 x 160 | | | | |
| 202 | 90 | 5 | 410 | 200 | 25 | 410 | 202 | 23 | 285 | 18 x 11 x 125 | 22 x 14 x 160 | D M20 | D M20 | D M20 |
| | | | | | | | | | | 16 x 10 x 90 | | | | |
| 250 | 33 | 5 | 470 | 245 | 70 | 470 | 246 | 70 | 360 | 25 x 14 x 140 | | D M24 | | |
| | 53 | 3 | | | | | | | | 20 x 12 x 110 | 25 x 14 x 145 | D M20 | D M24 | D M24 |
| | | | | | | | | | | 18 x 11 x 100 | | | | |

H

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden Seite dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung/Fettschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 7035 Lichtgrau |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





H

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

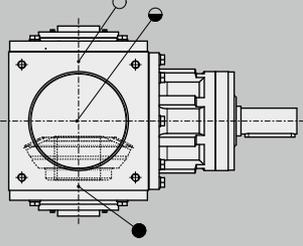
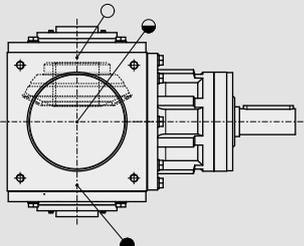
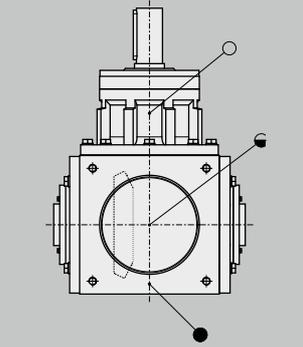
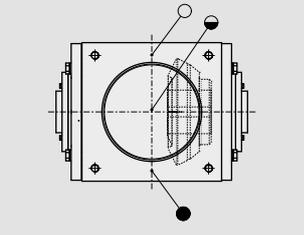
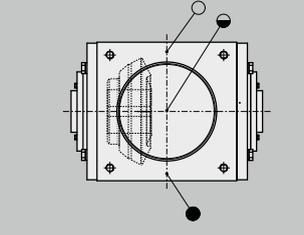
| H | | 500 | | | | | | | | |
|---|----------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 7920 | 8100 | 8280 | 7560 | 5400 | 4680 | 3600 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 2620 | 2700 | 2640 | 2050 | 1850 | 1650 | 1450 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 8800 | 9000 | 9200 | 8400 | 6000 | 5200 | 4000 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 600 | 900 | 1200 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 1100 | 1650 | 2200 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{1rmzul} | N | 21014 | 18584 | 17032 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1rmaxzul}$ | N | 40000 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 26495 | 26495 | 26495 | 26722 | 29156 | 31196 | 32968 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2rmaxzul}$ | N | 50000 | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung ($T_u = 20^\circ C$ Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 32,5 | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | 200 | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | LPA | db(A) | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² | 4338,3 | 2609,5 | 1480,7 | 872,1 | 681,2 | 482,9 | 437,3 |

| H | | 600 | | | | | | | | |
|---|----------------|-------------------|-------------------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ | Nm | 14040 | 14400 | 14760 | 15300 | 14400 | 11700 | 11160 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} | Nm | 5000 | 5050 | 5000 | 4600 | 5700 | 4300 | 4000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ | Nm | 15600 | 16000 | 16400 | 17000 | 16000 | 13000 | 12400 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} | min ⁻¹ | 500 | 750 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ | min ⁻¹ | 850 | 1275 | 1700 | 2250 | 2250 | 2250 | 2250 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{1rmzul} | N | 32077 | 28368 | 26000 | 22994 | 22994 | 22994 | 22994 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1rmaxzul}$ | N | 60000 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} | N | 48000 | 48000 | 48000 | 48000 | 52372 | 56036 | 59219 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2rmaxzul}$ | N | 85000 | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung ($T_u = 20^\circ C$ Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ | kW | 53 | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | 400 | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | LPA | db(A) | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | D1 | J_1 | kgcm ² | 19745,1 | 8917,7 | 4071,3 | 1618,6 | 1027,1 | 746,8 | 596,6 |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb

H

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| H | | | |
|----------------------------------|--|--|---|
| Seitenansicht |  |  | auf Anfrage |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölaraturen* | D - E - F | D - E - F | E - F |
| Seitenansicht |  |  |  |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölaraturen* | E - F | D | D |

-  Entlüftung
-  Schauglas
-  Ablass

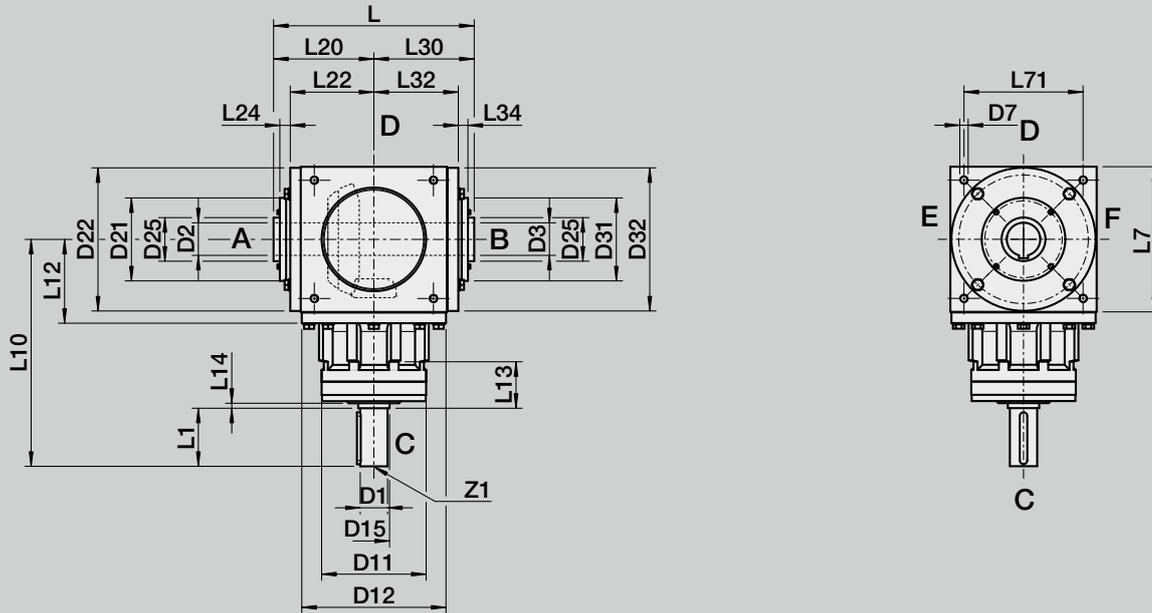
* Wenn keine besonderen Angaben gemacht werden, sind die Ölaraturen auf den fettgedruckten Seiten angebracht



H 500 - H 600

ABMESSUNGEN

H 500

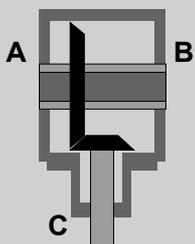


| Größe | Übersetzung | D1 | D2 | D3 | D7 | D11 | D12 | D15 | D21 | D22 | D25 | D31 | D32 | L | L1 | L7 |
|-------|-------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | j6 | H7 | H7 | | | f7 | | | f7 | | | f7 | | | |
| 500 | 1 - 2 | 80 | | | | | | 85 | | | | | | | 170 | |
| | 3 + 4 | 65 | 80 | 80 | M20 | 250 | 345 | 70 | 200 | 345 | 105 | 200 | 345 | 480 | 140 | 350 |
| | 5 + 6 | 55 | | | | | | | | | | | | | 110 | |
| 600 | 1 - 2 | 90 | | | | | | 95 | | | | | | | 150 | |
| | 3 + 4 | 75 | 100 | 100 | M20 | 190 | 445 | 75 | 300 | 445 | 145 | 300 | 445 | 640 | 120 | 450 |
| | 5 + 6 | 60 | | | | | | | | | | | | | 110 | |

Bauarten

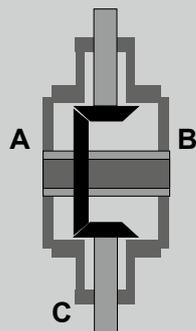
BA 70

D



BA 80

D

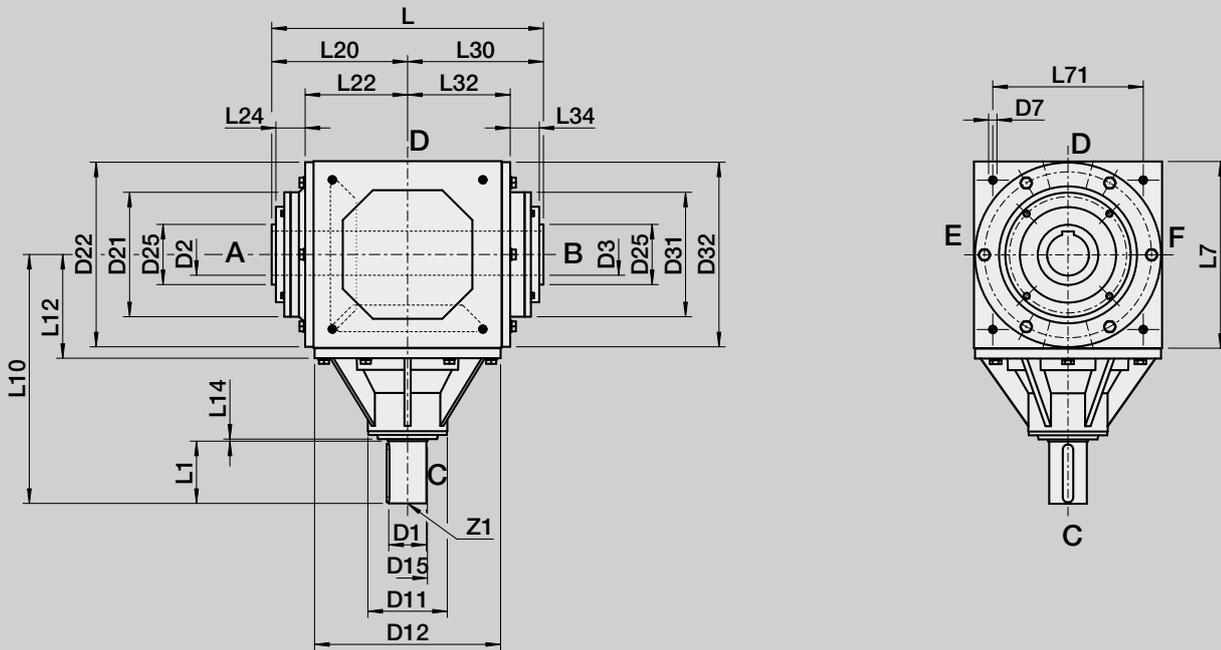




H 500 - H 600

ABMESSUNGEN

H 600



| L10 | L12 | L13 | L14 | L20 | L22 | L24 | L30 | L32 | L34 | L71 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2/D3 nach DIN 6885/1 | Z1 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|------------------------------------|---------------|
| | | | | | | | | | | | | JS9 | |
| 570 | | | | | | | | | | | 22 x 14 x 160 | | |
| 540 | 202 | 90 | 5 | 240 | 200 | 25 | 240 | 202 | 23 | 285 | 18 x 11 x 125 | 22 | D M20 |
| 510 | | | | | | | | | | | 16 x 10 x 90 | | |
| 600 | | 33 | 5 | | | | | | | | 25 x 14 x 140 | | D M24 |
| 570 | 250 | | | 320 | 245 | 70 | 320 | 246 | 70 | 360 | 20 x 12 x 110 | 22 | D M20 |
| 530 | | 53 | 3 | | | | | | | | 18 x 11 x 100 | | |

ML

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden Seite dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung/Fettschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 7035 Lichtgrau |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





ML

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| ML | | 500 | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 7920 | 8100 | 8280 | 7560 | 5400 | 4680 | 3600 | |
| Nennrehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 2620 | 2700 | 2640 | 2050 | 1850 | 1650 | 1450 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 8800 | 9000 | 9200 | 8400 | 6000 | 5200 | 4000 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 600 | 900 | 1200 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1100 | 1650 | 2200 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 19871 | 19871 | 19871 | 20042 | 21867 | 23397 | 24726 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 40000 | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 32,5 | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 200 | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | LPA | db(A) | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | ∅ d 48 | J ₁ | kgcm ² | 4791,8 | 2981,3 | 1770,8 | 1245,3 | 1043,7 | 464,8 | 413,5 |
| | ∅ d 55 | J ₁ | kgcm ² | 4811,8 | 3001,4 | 1791,2 | 1265,8 | 1065,2 | 483,3 | 434,9 |
| | ∅ d 60 | J ₁ | kgcm ² | 4809,3 | 2998,3 | 1787,5 | 1263,9 | 1063,3 | 481,5 | 433,1 |
| | ∅ d 65 | J ₁ | kgcm ² | 4846,9 | 3036,4 | 1825,8 | 1302,3 | 1101,8 | 519,9 | 471,5 |

| ML | | 600 | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | auf Anfrage | | | | | | |
| Nennrehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | | | | | | | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | | | | | | | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | | | | | | | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | | | | | | | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | | | | | | | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | LPA | db(A) | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | ∅ d | J ₁ | | | | | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nennrehmoment am Abtrieb

M H

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden Seite dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung/Fettschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 7035 Lichtgrau |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





M H

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MH | | 500 | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 7920 | 8100 | 8280 | 7560 | 5400 | 4680 | 3600 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 2620 | 2700 | 2640 | 2050 | 1850 | 1650 | 1450 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 8800 | 9000 | 9200 | 8400 | 6000 | 5200 | 4000 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 600 | 900 | 1200 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 1100 | 1650 | 2200 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 26495 | 26495 | 26495 | 26722 | 29156 | 31196 | 32968 | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 50000 | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 32,5 | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 200 | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | LPA | db(A) | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | ∅ d 48 | J ₁ | kgcm ² | 4573,2 | 2845,5 | 1715,8 | 1212,7 | 1033,1 | 456,2 | 410,4 |
| | ∅ d 55 | J ₁ | kgcm ² | 4591,7 | 2862,9 | 1734,3 | 1231,2 | 1051,5 | 474,6 | 428,9 |
| | ∅ d 60 | J ₁ | kgcm ² | 4589,8 | 2816,1 | 1732,4 | 1229,3 | 1049,7 | 472,8 | 427,1 |
| | ∅ d 65 | J ₁ | kgcm ² | 4627,7 | 2899,2 | 1770,7 | 1267,2 | 1087,3 | 510,7 | 464,9 |

| MH | | 600 | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | auf Anfrage | | | | | | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | | | | | | | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | | | | | | | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | | | | | | | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | | | | | | | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | | | | | | | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | LPA | db(A) | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | - | J ₁ | | | | | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



ML

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| ML | | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Seitenansicht | | | auf Anfrage |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölaraturen* | D - E - F | D - E - F | E - F |
| Seitenansicht | | | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölaraturen* | E - F | D | D |

-  Entlüftung
-  Schauglas
-  Ablass

* Wenn keine besonderen Angaben gemacht werden, sind die Ölaraturen auf den fettgedruckten Seiten angebracht



M H

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| MH | | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Seitenansicht | | | auf Anfrage |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölaraturen* | D - E - F | D - E - F | E - F |
| Seitenansicht | | | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölaraturen* | E - F | D | D |

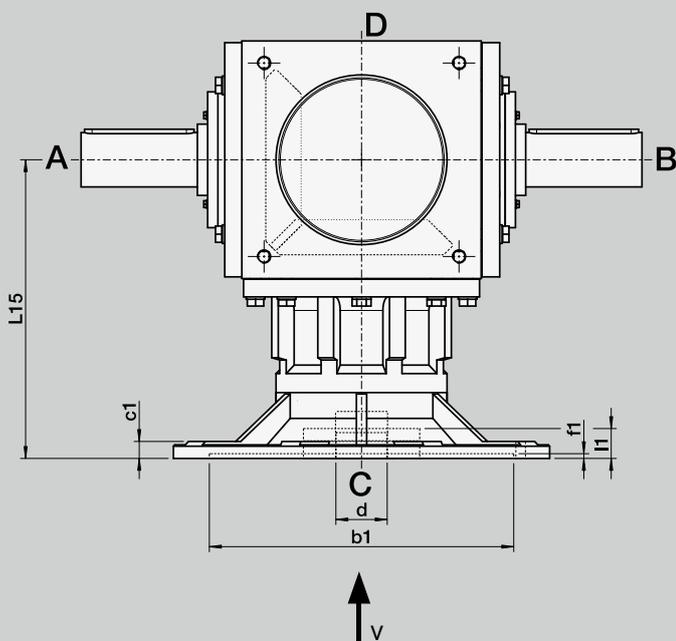
-  Entlüftung
-  Schauglas
-  Ablass

* Wenn keine besonderen Angaben gemacht werden, sind die Ölaraturen auf den fettgedruckten Seiten angebracht

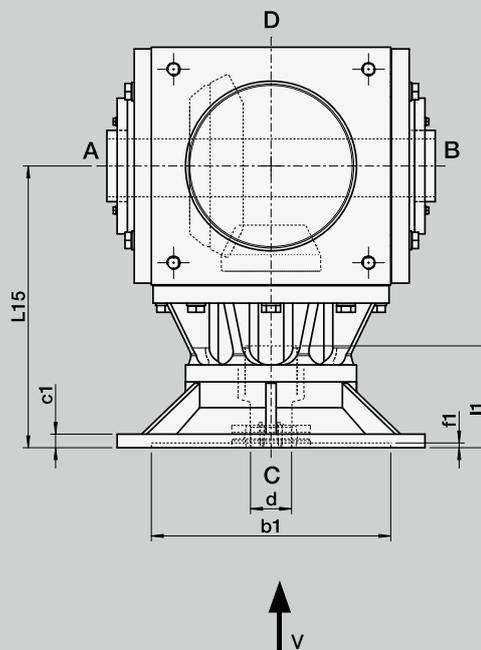
ML / MH 500

ABMESSUNGEN MOTORANBAU

ML 500



MH 500



Maße Motor

| | | 350 | 400 | 450 | 550 |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| a2 | | 350 | 400 | 450 | 550 |
| b1 | H7 | 250 | 300 | 350 | 450 |
| e1 | | 300 | 350 | 400 | 500 |
| s2* | | 4x | 4x | 8x | 8x |
| | | M16 | M16 | M16 | M16 |
| c1 | | 25 | 25 | 25 | 25 |
| f1 | | 7 | 7 | 7 | 7 |

Maße Getriebe

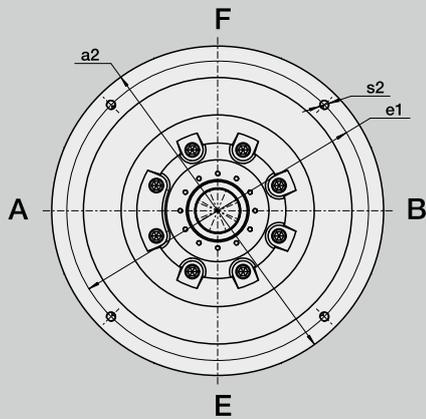
| d | x | l1 | Größe | Übersetzung | L15 | Version | | | | |
|----|---|-----|-------|-------------|-----|---------|---|---|---|---|
| G7 | | | | | | | | | | |
| 42 | x | 110 | 500 | 1 - 4 | 440 | B | x | x | x | x |
| 55 | x | 110 | | | | | x | x | x | x |
| 60 | x | 140 | | 5 + 6 | 415 | | x | x | x | x |
| 65 | x | 140 | | | | | x | x | x | x |

* Gewindetiefe: 2 x Ø bzw. Flanschdicke

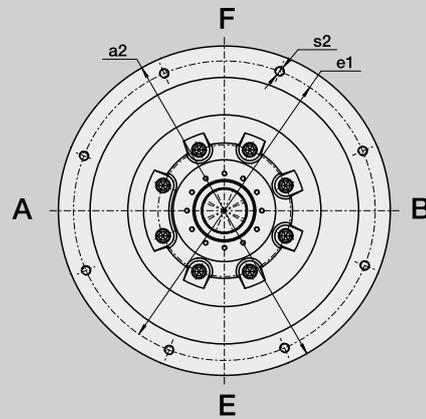
ML / MH 500

ABMESSUNGEN MOTORANBAU

Ansicht V



4 x Anschraubbohrungen

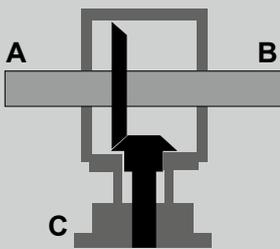


8 x Anschraubbohrungen

Bauarten

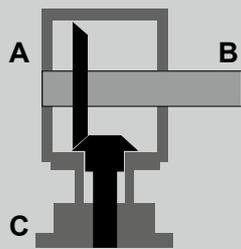
BA 30

D



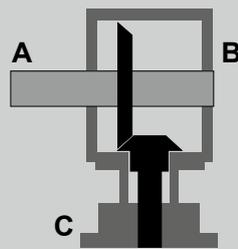
BA 40

D



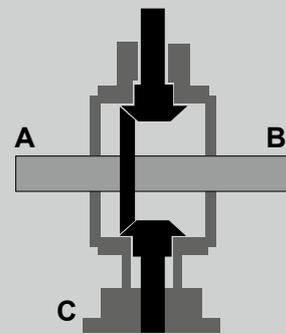
BA 50

D



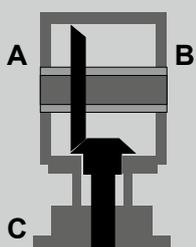
BA 60

D



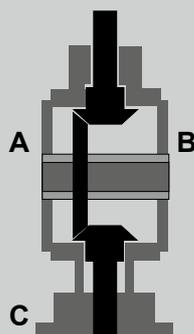
BA 70

D

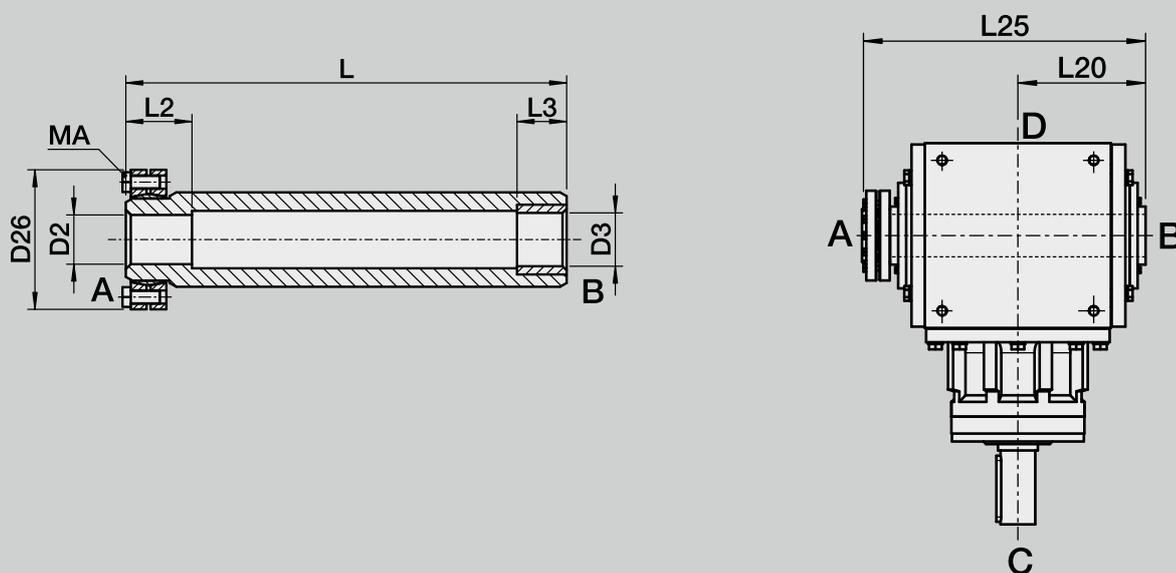


BA 80

D



ZUSATZOPTIONEN
H / MH 500 - 600 SCHRUMPFSCHEIBE
 ABMESSUNGEN



Bestellangabe: Seite A (oder B) mit Schrumpfseite.

Für Kragbelastung nicht geeignet. Bei Radiallast ist ein Gegenlager oder Lagerung der Welle notwendig.

| Größe | D2/D3 | D26 | L | L20 | L25 | L2/L3 | MA |
|------------|-------|-----|-----|-----|-----|--------|--|
| | H7 | | | | | | Nm |
| 500 | 80 | 170 | 533 | 240 | 533 | 54/60 | Die notwendigen Anzugsmomente MA sind auf der Schrumpfscheibe angegeben. |
| 600 | 100 | 230 | 705 | 320 | 708 | 150/61 | |

Wellenmaterial der Einsteckwelle: Mindeststeckgrenze ca. 360 N/mm².

Empfohlene Wellenanpassung h6.



L V

T E C H N I S C H E D A T E N

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden Seite dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung/Fettschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 7035 Lichtgrau |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





LV

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| LV | 500 | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 7920 | 8100 | 8280 | 7560 | 5400 | 4680 | 3600 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei $n_{1\text{mzul}}$) | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 2620 | 2700 | 2640 | 2050 | 1850 | 1650 | 1450 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 8800 | 9000 | 9200 | 8400 | 6000 | 5200 | 4000 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei $T_{2\text{Nzul}}$) | $n_{1\text{mzul}}$ | min ⁻¹ | 600 | 900 | 1200 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | min ⁻¹ | 1100 | 1650 | 2200 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{1\text{rmzul}}$ | N | 21014 | 18584 | 17032 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 |
| Maximal zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1\text{rmaxzul}}$ | N | 40000 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 26495 | 26495 | 26495 | 26722 | 29156 | 31196 | 32968 |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2\text{rmaxzul}}$ | N | 50000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung ($T_u = 20^\circ\text{C}$ Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P_{thGrenz} | kW | 32,5 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 230 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei $n_{1\text{mzul}}$) | LPA | db(A) | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | - | J_1 | kgcm ² auf Anfrage | | | | | | |

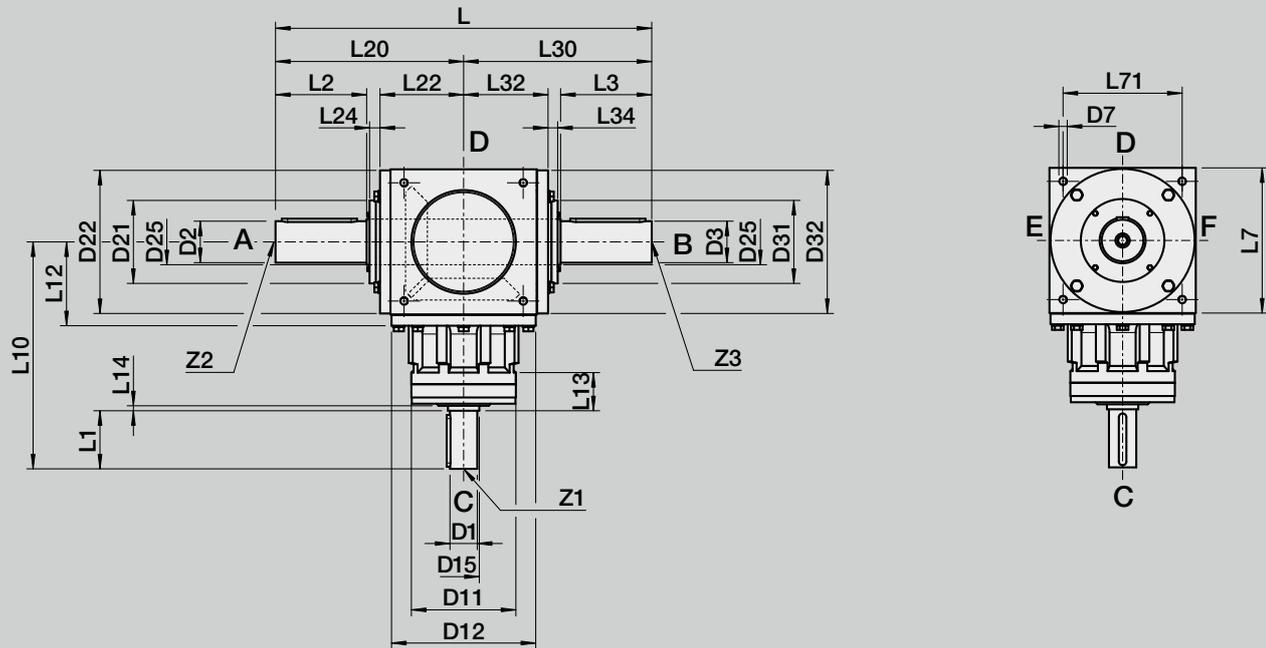
| LV | 600 | | | | | | | | |
|---|-----------------------|--------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Übersetzung | i | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2\text{maxzul}}$ | Nm | 14040 | 14400 | 14760 | 15300 | 14400 | 11700 | 11160 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei $n_{1\text{mzul}}$) | $T_{2\text{Nzul}}$ | Nm | 5000 | 5050 | 5000 | 4600 | 5700 | 4300 | 4000 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2\text{Notzul}}$ | Nm | 15600 | 16000 | 16400 | 17000 | 16000 | 13000 | 12400 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei $T_{2\text{Nzul}}$) | $n_{1\text{mzul}}$ | 1/min | 500 | 750 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1\text{maxzul}}$ | 1/min | 850 | 1275 | 1700 | 2250 | 2250 | 2250 | 2250 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{1\text{rmzul}}$ | N | 32077 | 28368 | 26000 | 22994 | 22994 | 22994 | 22994 |
| Maximal zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1\text{rmaxzul}}$ | N | 60000 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | $F_{2\text{rmzul}}$ | N | 48000 | 48000 | 48000 | 48000 | 52372 | 56036 | 59219 |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2\text{rmaxzul}}$ | N | 85000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,97 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung ($T_u = 20^\circ\text{C}$ Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P_{thGrenz} | kW | 53 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 440 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei $n_{1\text{mzul}}$) | LPA | db(A) | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | - | J_1 | kgcm ² auf Anfrage | | | | | | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb

LV 500 - LV 600

ABMESSUNGEN

LV 500

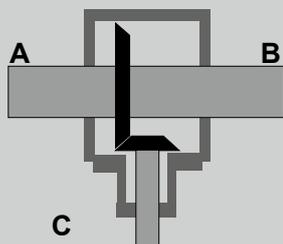


| Größe | Übersetzung | D1 | D2 | D3 | D7 | D11 | D12 | D15 | D21 | D22 | D25 | D31 | D32 | L | L1 | L2 | L3 | L7 | L10 |
|-------|-------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | j6 | j6 | j6 | | | f7 | | | f7 | | | f7 | | | | | | |
| 500 | 1 - 2 | 80 | | | | | | 85 | | | | | | | 170 | | | | 570 |
| | 3 + 4 | 65 | 100 | 100 | M20 | 250 | 345 | 70 | 200 | 345 | 105 | 200 | 345 | 900 | 140 | 210 | 210 | 350 | 540 |
| | 5 + 6 | 55 | | | | | | | | | | | | | 110 | | | | 510 |
| 600 | 1 - 2 | 90 | | | | | | | | | | | | | 150 | | | | 600 |
| | 3 + 4 | 75 | 140 | 140 | M20 | 190 | 445 | 95 | 300 | 445 | 145 | 300 | 445 | 1040 | 120 | 200 | 200 | 450 | 570 |
| | 5 + 6 | 60 | | | | | | 75 | | | | | | | 110 | | | | 530 |

Bauarten

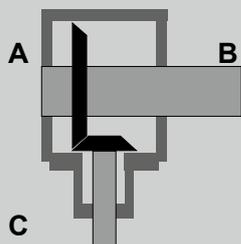
BA 30

D



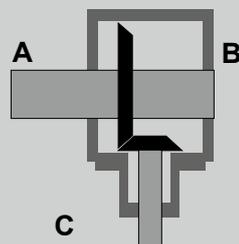
BA 40

D



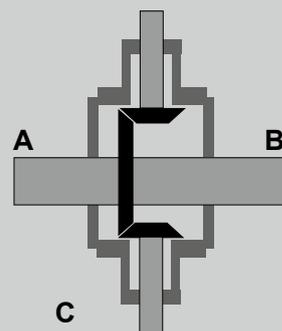
BA 50

D



BA 60

D

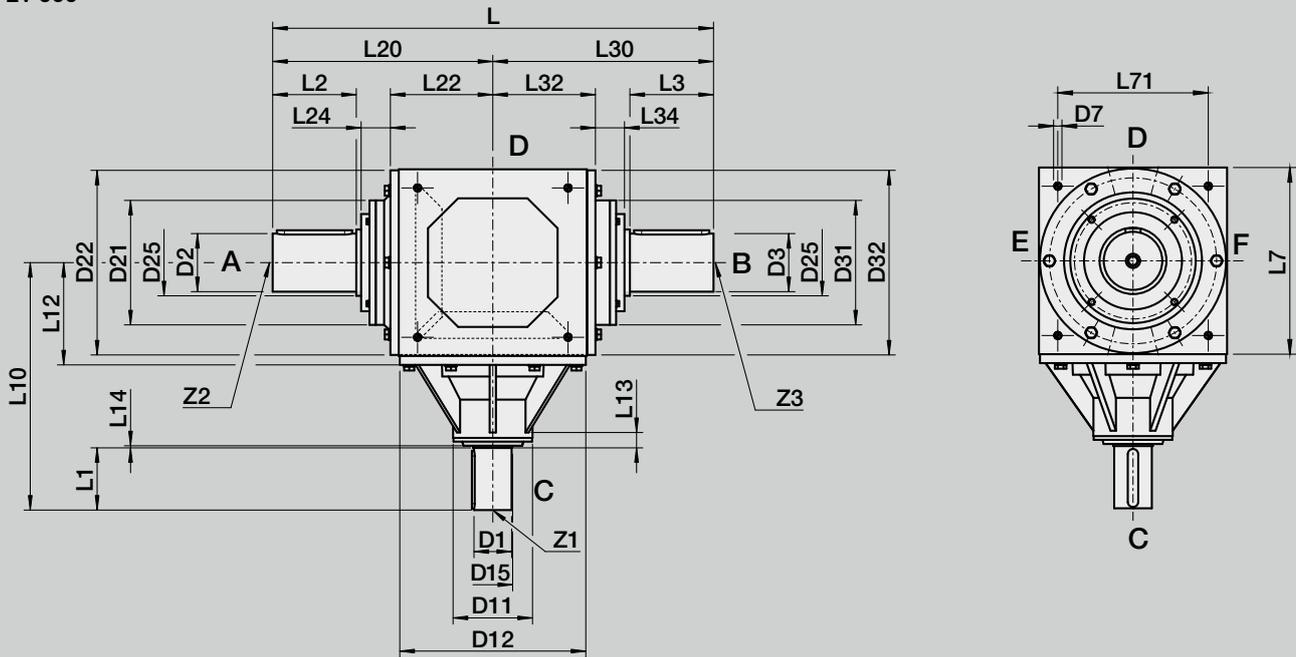




LV 500 - LV 600

ABMESSUNGEN

LV 600



| L12 | L13 | L14 | L20 | L22 | L24 | L30 | L32 | L34 | L71 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2/D3 nach DIN 6885/1 | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 | Z3 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | | | | | | 22 x 14 x 160 | | | | |
| 202 | 90 | 5 | 450 | 200 | 25 | 450 | 202 | 23 | 285 | 18 x 11 x 125 | 28 x 16 x 180 | D M20 | D M24 | D M24 |
| | | | | | | | | | | 16 x 10 x 90 | | | | |
| 250 | 33 | 5 | 520 | 245 | 70 | 520 | 246 | 70 | 360 | 25 x 14 x 140 | | D M24 | | |
| | | | | | | | | | | 20 x 12 x 110 | 36 x 20 x 180 | D M20 | D M24 | D M24 |
| | 53 | 3 | | | | | | | | 18 x 11 x 100 | | | | |

LS

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden Seite dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung/Fettschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 7035 Lichtgrau |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





LS

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| LS | | 500 | |
|---|---------------------------------|-----|-------------|
| Übersetzung | i | 1,5 | 2,0 |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ Nm | | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} Nm | | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ Nm | | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} min ⁻¹ | | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ min ⁻¹ | | |
| Max. Verdrehspiel* | j arcmin | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{1rmzul} N | | |
| Maximal zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1rmmaxzul}$ N | | auf Anfrage |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} N | | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2rmmaxzul}$ N | | |
| Wirkungsgrad | η - | | |
| Thermische Grenzleistung ($T_u = 20^\circ C$ Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ kW | | |
| Gewicht | m kg | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | LPA db(A) | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | - J_1 kgcm ² | | |

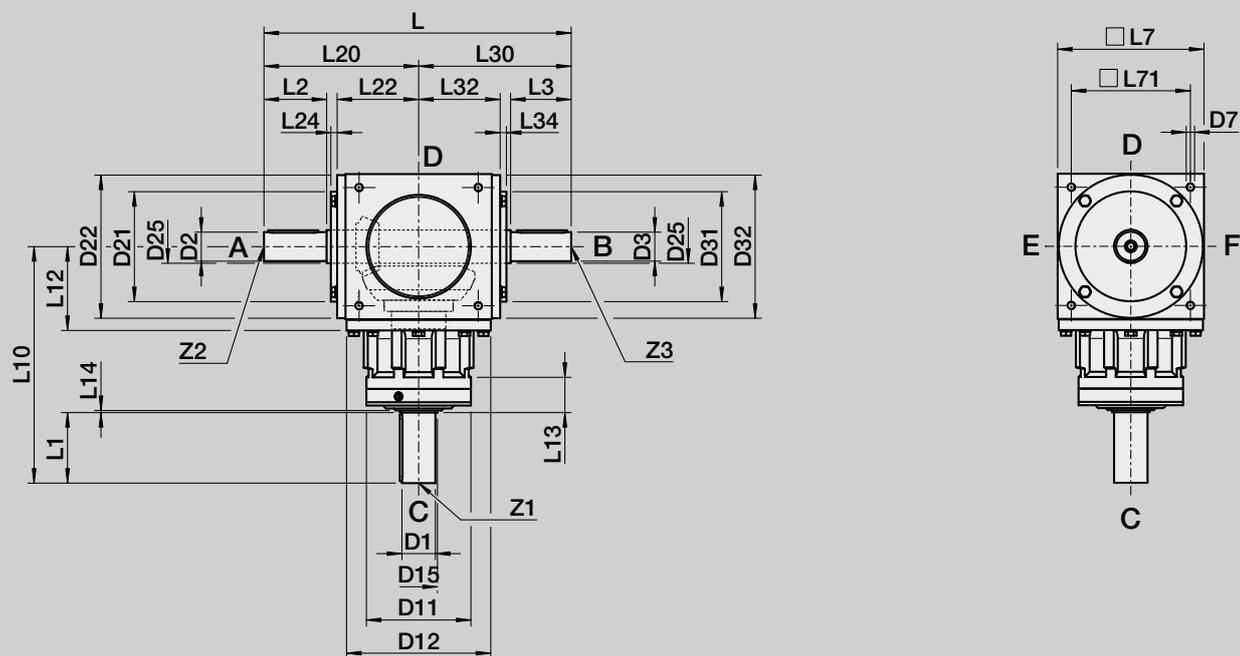
| LS | | 600 | |
|---|---------------------------------|-----|-------------|
| Übersetzung | i | 1,5 | 2,0 |
| Maximal zulässiges Abtriebsmoment | $T_{2maxzul}$ Nm | | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n_{1mzul}) | T_{2Nzul} Nm | | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | $T_{2Notzul}$ Nm | | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T_{2Nzul}) | n_{1mzul} min ⁻¹ | | |
| Max. Antriebsdrehzahl | $n_{1maxzul}$ min ⁻¹ | | |
| Max. Verdrehspiel* | j arcmin | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{1rmzul} N | | |
| Maximal zulässige Radialkraft Antrieb | $F_{1rmmaxzul}$ N | | auf Anfrage |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F_{2rmzul} N | | |
| Maximal zulässige Radialkraft Abtrieb | $F_{2rmmaxzul}$ N | | |
| Wirkungsgrad | η - | | |
| Thermische Grenzleistung ($T_u = 20^\circ C$ Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | $P_{thGrenz}$ kW | | |
| Gewicht | m kg | | |
| Laufgeräusche (bei n_{1mzul}) | LPA db(A) | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | - J_1 kgcm ² | | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb

LS 500 - LS 600

ABMESSUNGEN

LS 500



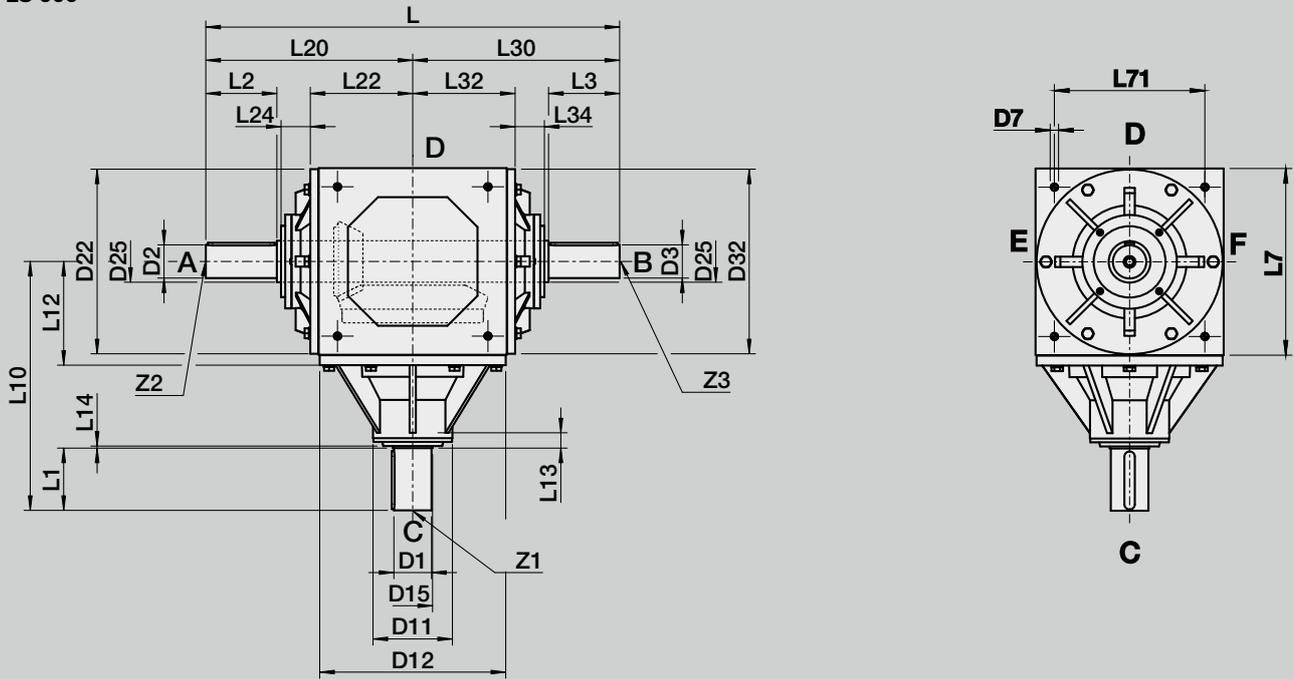
| Größe | Übersetzung | D1 | D2 | D3 | D7 | D11 | D12 | D15 | D21 | D22 | D25 | D31 | D32 | L | L1 | L2 | L3 | L7 | L10 |
|-------|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | j6 | j6 | j6 | | | f7 | | | f7 | | | f7 | | | | | | |
| 500 | 1,5 + 2 | 80 | 70 | 70 | M20 | 250 | 345 | 85 | 265 | 345 | 80 | 265 | 345 | 730 | 170 | 150 | 150 | 350 | 570 |
| 600 | 1,5 + 2 | 90 | 80 | 80 | M20 | 190 | 445 | 95 | - | 445 | 85 | - | 445 | 980 | 150 | 170 | 170 | 450 | 600 |



LS 500 - LS 600

ABMESSUNGEN

LS 600



| L12 | L13 | L14 | L20 | L22 | L24 | L30 | L32 | L34 | L71 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2/D3 nach DIN 6885/1 | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 | Z3 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 202 | 90 | 5 | 365 | 195 | 15 | 365 | 195 | 15 | 285 | 22 x 14 x 160 | 20 x 12 x 120 | D M20 | D M20 | D M20 |
| 250 | 33 | 5 | 490 | 245 | 70 | 490 | 245 | 70 | 360 | 25 x 14 x 140 | 22 x 14 x 160 | D M24 | D M20 | D M20 |

K S

T E C H N I S C H E D A T E N

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden Seite dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 9005 Schwarz |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





KS

TECHNISCHE DATEN

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| KS | | | 64 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|------------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|-----------------|-------|-------|-------|--------|
| | | | ohne Achsversatz | | | | | | | | | | mit Achsversatz | | | | |
| Übersetzung | i | | 6,0 | 7,5 | 9,6 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | 21,6 | 24,0 | 26,4 | 28,8 | 33,6 | 38,4 | 43,2 | 48,0 |
| Kombination | i | | 2x3 | 2,5x3 | 2x4,8 | 2,5x4,8 | 3,0x4,8 | 3,5x4,8 | 4x4,8 | 4,5x4,8 | 5x4,8 | 5,5x4,8 | 6x4,8 | 7x4,8 | 8x4,8 | 9x4,8 | 10x4,8 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 7560 | 6480 | 9000 | 9360 | 9360 | 9720 | 9720 | 10260 | 9900 | 9900 | 9540 | 10080 | 10080 | 9720 | 10260 |
| Nenndrehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 3780 | 3230 | 4060 | 4340 | 4000 | 4300 | 4400 | 5200 | 4500 | 4400 | 4300 | 4100 | 4100 | 4100 | 4000 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 8400 | 7200 | 10000 | 10400 | 10400 | 10800 | 10800 | 11400 | 11000 | 11000 | 10600 | 11200 | 11200 | 10800 | 11400 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | | | | | | ≤ 10 | | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 8128 | 8128 | 8128 | 8128 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmaxzul} | N | | | | | | | 20000 | | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 34485 | 36898 | 39764 | 42546 | 40356 | 42286 | 44032 | 45632 | 47112 | 48493 | 49789 | 52170 | 54324 | 56298 | 58124 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | | | | | | | 58000 | | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | | | | | | | 0,96 | | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | | | | | | | 30 | | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | | | | | | | ca. 280 | | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | | | | | | | ≤ 75 | | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) D1 | J ₁ | kgcm ² | 401 | 243 | 297 | 174 | 144 | 111 | 94 | 93 | 91 | 87 | 81 | 68 | 63 | 60 | 54 |

* gemessen mit 2 % vom Nenndrehmoment am Abtrieb

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| KS | | | 128 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|------------------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|-------|---------|-----------------|-------|-------|-------|--------|
| | | | ohne Achsversatz | | | | | | | | | | mit Achsversatz | | | | |
| Übersetzung | i | | 6,0 | 7,5 | 9,6 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | 21,6 | 24,0 | 26,4 | 28,8 | 33,6 | 38,4 | 43,2 | 48,0 |
| Kombination | i | | 2x3 | 2,5x3 | 2x4,8 | 2,5x4,8 | 3,0x4,8 | 3,5x4,8 | 4x4,8 | 4,5x4,8 | 5x4,8 | 5,5x4,8 | 6x4,8 | 7x4,8 | 8x4,8 | 9x4,8 | 10x4,8 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 15840 | 16020 | 23040 | 23040 | 22500 | 21240 | 20880 | 19440 | 22500 | 23040 | 22500 | 20880 | 20700 | 19800 | 19440 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 8180 | 8240 | 12180 | 12520 | 11350 | 11400 | 11250 | 9950 | 11900 | 12300 | 11900 | 10400 | 10300 | 9900 | 9700 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 17600 | 17800 | 25600 | 25600 | 25000 | 23600 | 23200 | 21600 | 25000 | 25600 | 25000 | 23200 | 23000 | 22000 | 21600 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | | | | | | | | | | ≤ 10 | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 17032 | 17032 | 17032 | 17032 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmaxzul} | N | | | | | | | | | | | 40000 | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 42704 | 45692 | 49241 | 52686 | 49663 | 52038 | 54187 | 56156 | 57978 | 59676 | 61271 | 64201 | 66852 | 69281 | 71529 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | | | | | | | | | | | 72000 | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | | | | | | | | | | | 0,96 | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | | | | | | | | | | | 49 | | | | |
| Gewicht | m | kg | | | | | | | | | | | ca. 700 | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | | | | | | | | | | | ≤ 75 | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) D1 | J ₁ | kgcm ² | 2046 | 1328 | 1761 | 1146 | 1323 | 753 | 782 | 728 | 683 | 664 | 646 | 607 | 587 | 573 | 563 |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



K S

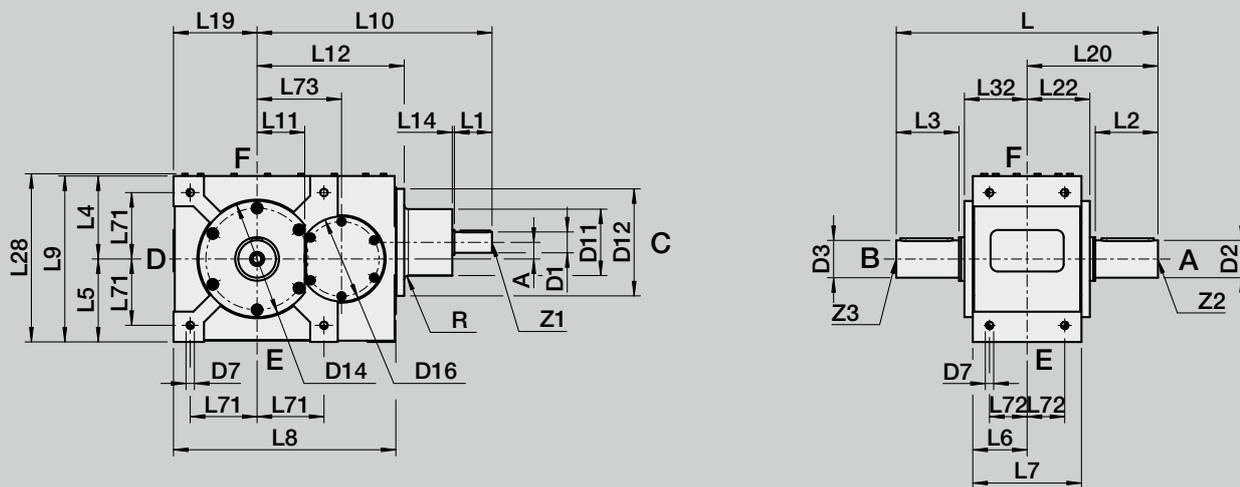
EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| KS | | | |
|---|-----------|-----------|-------------|
| Ansicht | | | auf Anfrage |
| Ansicht | | | auf Anfrage |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölaraturen Entlüftung - Schauglas - Ablass | F | F | D - F - F |
| Ansicht | | | |
| Ansicht | | | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölaraturen Entlüftung - Schauglas - Ablass | F - F - D | F - D - D | D - D - F |

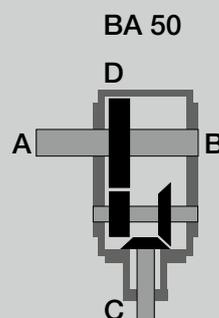
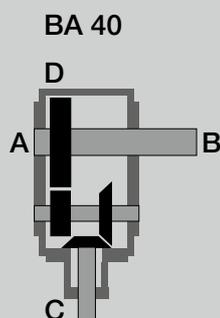
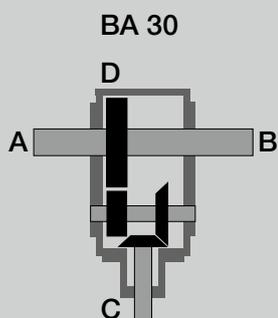
- Entlüftung
- Schauglas
- Ablass

KS 64 - KS 128

ABMESSUNGEN



| Größe | Übersetzung | D1 | D2 | D3 | D7* | D11 | D12 | D14 | D16 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfeder D2 / D3 nach DIN 6885/1 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | |
|-------|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 64 | 6,0 + 9,6 | 60 | j6 | j6 | | f7 | f7 | f7 | | 18 x 11 x 90 | | | 110 | | | | |
| | 7,5 + 12 - 19,2 | 50 | 90 | 90 | M20 | 160 | 258 | 280 | 205 | 14 x 9 x 70 | 25 x 14 x 125 | 606 | 90 | 150 | 150 | 200 | |
| | 21,6 - 48,0 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 128 | 6,0 + 9,6 | 80 | | | | | | | | 22 x 14 x 160 | | | 170 | | | | |
| | 7,5 + 12 - 19,2 | 65 | 110 | 110 | M24 | 250 | 345 | 340 | 280 | 18 x 11 x 125 | 28 x 16 x 200 | 890 | 140 | 220 | 220 | 250 | |
| | 21,6 - 48,0 | 55 | | | | | | | | 16 x 10 x 90 | | | 110 | | | | |

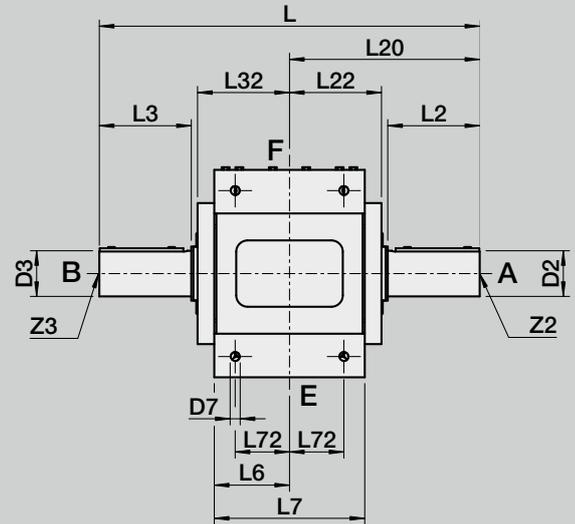
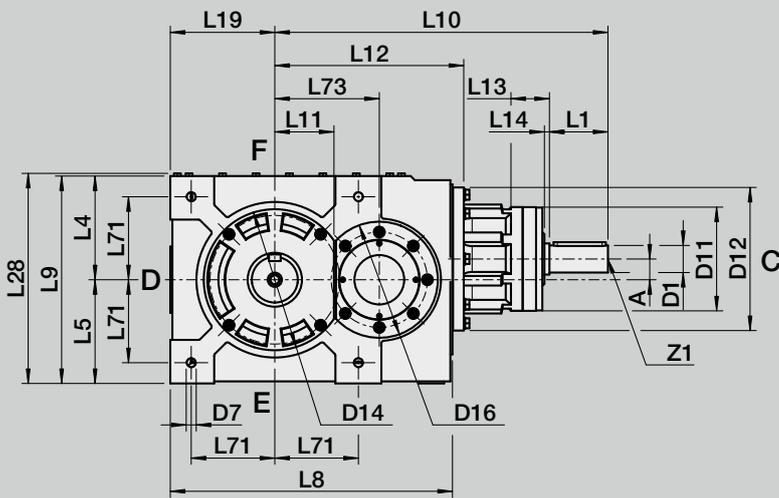


* Gewindetiefe: 1,5x Ø



KS 64 - KS 128

ABMESSUNGEN



| L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L19 | L20 | L22 | L28 | L32 | L71 | L72 | L73 | A* | R |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|
| | | | | | 582 | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 130 | 260 | 532 | 400 | 562 | 114 | 352 | - | 5 | 200 | 303 | 150 | 407 | 150 | 160 | 90 | 202 | 40/0 | 5 |
| | | | | | 820 | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 180 | 360 | 675 | 500 | 790 | 142 | 452 | 90 | 5 | 250 | 445 | 220 | 510 | 220 | 200 | 130 | 250 | 50/0 | 12 |
| | | | | | 760 | | | | | | | | | | | | | | |

| Größe | Übersetzung | Z1 DIN 332 | Z2 DIN 332 | Z3 DIN 332 |
|-------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 64 | 6,0 + 9,6 | M20 | | |
| | 7,5 + 12 - 19,2 | M16 | M24 | M24 |
| | 21,6 - 48,0 | | | |
| 128 | 6,0 + 9,6 | | | |
| | 7,5 + 12 - 19,2 | M20 | M24 | M24 |
| | 21,6 - 48,0 | | | |

A* ab Übersetzung 33,6 ansonsten 0 (gilt für Gr. 64,128)

K S H

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden Seite dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 9005 Schwarz |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





K S H

T E C H N I S C H E D A T E N

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

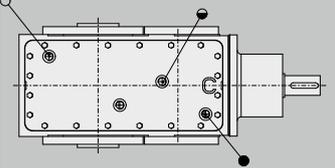
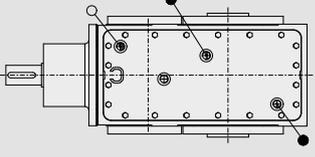
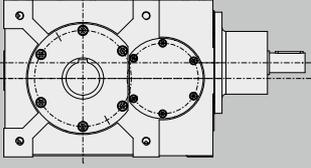
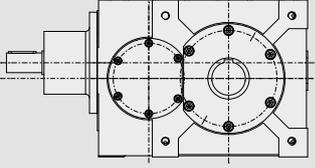
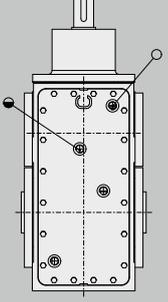
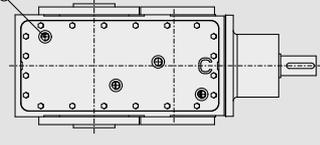
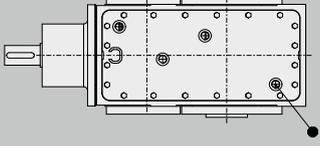
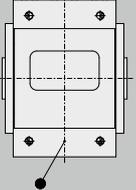
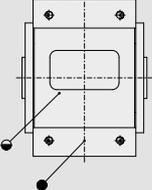
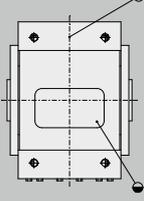
| KSH | | | 64 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|------------------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|-------|---------|-----------------|-------|-------|-------|--------|
| | | | ohne Achsversatz | | | | | | | | | | mit Achsversatz | | | | |
| Übersetzung | i | | 6,0 | 7,5 | 9,6 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | 21,6 | 24,0 | 26,4 | 28,8 | 33,6 | 38,4 | 43,2 | 48,0 |
| Kombination | i | | 2x3 | 2,5x3 | 2x4,8 | 2,5x4,8 | 3,0x4,8 | 3,5x4,8 | 4x4,8 | 4,5x4,8 | 5x4,8 | 5,5x4,8 | 6x4,8 | 7x4,8 | 8x4,8 | 9x4,8 | 10x4,8 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 7560 | 6480 | 9000 | 9360 | 9360 | 9720 | 9720 | 10260 | 9900 | 9900 | 9540 | 10080 | 10080 | 9720 | 10260 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 3780 | 3230 | 4060 | 4340 | 4000 | 4300 | 4400 | 5200 | 4500 | 4400 | 4300 | 4100 | 4100 | 4100 | 4000 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 8400 | 7200 | 10000 | 10400 | 10400 | 10800 | 10800 | 11400 | 11000 | 11000 | 10600 | 11200 | 11200 | 10800 | 11400 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | | | | ≤ 10 | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 8128 | 8128 | 8128 | 8128 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 | 7295 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmaxzul} | N | 20000 | | | | | | | | | | 20000 | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 34485 | 36898 | 39764 | 42546 | 40356 | 42286 | 44032 | 45632 | 47112 | 48493 | 49789 | 52170 | 54324 | 56298 | 58124 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 58000 | | | | | | | | | | 58000 | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,96 | | | | | | | | | | 0,935 | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 30 | | | | | | | | | | 18,5 | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 280 | | | | | | | | | | ca. 280 | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | | | | | | ≤ 75 | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) D1 | J ₁ | kgcm ² | 401 | 243 | 297 | 174 | 144 | 111 | 94 | 93 | 91 | 87 | 82 | 68 | 63 | 60 | 54 |

| KSH | | | 128 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------|------------------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|-------|---------|-----------------|-------|-------|-------|--------|
| | | | ohne Achsversatz | | | | | | | | | | mit Achsversatz | | | | |
| Übersetzung | i | | 6,0 | 7,5 | 9,6 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | 21,6 | 24,0 | 26,4 | 28,8 | 33,6 | 38,4 | 43,2 | 48,0 |
| Kombination | i | | 2x3 | 2,5x3 | 2x4,8 | 2,5x4,8 | 3,0x4,8 | 3,5x4,8 | 4x4,8 | 4,5x4,8 | 5x4,8 | 5,5x4,8 | 6x4,8 | 7x4,8 | 8x4,8 | 9x4,8 | 10x4,8 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 15840 | 16020 | 23040 | 23040 | 22500 | 21240 | 20880 | 19440 | 22500 | 23040 | 22500 | 20880 | 20700 | 19800 | 19440 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 8180 | 8240 | 12180 | 12520 | 11350 | 11400 | 11250 | 9950 | 11900 | 12300 | 11900 | 10400 | 10300 | 9900 | 9700 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 17600 | 17800 | 25600 | 25600 | 25000 | 23600 | 23200 | 21600 | 25000 | 25600 | 25000 | 23200 | 23000 | 22000 | 21600 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | | | | ≤ 10 | | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | 17032 | 17032 | 17032 | 17032 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmaxzul} | N | 40000 | | | | | | | | | | 40000 | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 42704 | 45692 | 49241 | 52686 | 49663 | 52038 | 54187 | 56156 | 57978 | 59676 | 61271 | 64201 | 66852 | 69281 | 71529 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmaxzul} | N | 72000 | | | | | | | | | | 72000 | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,96 | | | | | | | | | | 0,935 | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 49 | | | | | | | | | | 30,5 | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 700 | | | | | | | | | | ca. 700 | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | | | | | | ≤ 75 | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) D1 | J ₁ | kgcm ² | 2046 | 1328 | 1761 | 1146 | 1323 | 753 | 782 | 728 | 683 | 664 | 646 | 607 | 587 | 573 | 563 |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb

K S H

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

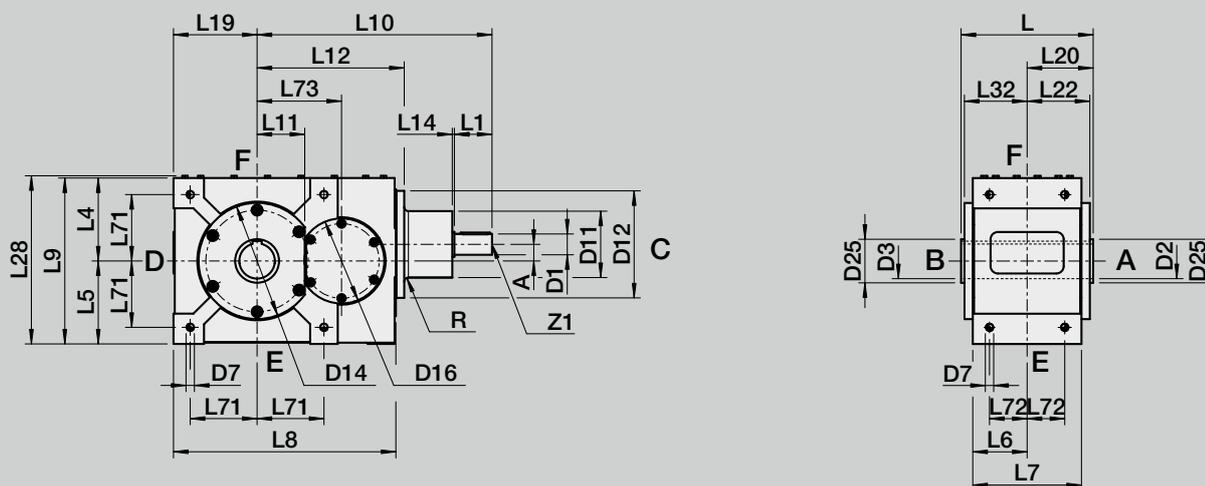
| KSH | | | |
|---|---|--|---|
| Ansicht |  |  | auf Anfrage |
| Ansicht |  |  | auf Anfrage |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölaraturen Entlüftung - Schauglas - Ablass | F | F | D - F - F |
| Ansicht |  |  |  |
| Ansicht |  |  |  |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölaraturen Entlüftung - Schauglas - Ablass | F - F - D | F - D - D | D - D - F |

-  Entlüftung
-  Schauglas
-  Ablass



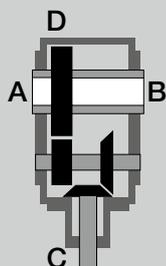
KSH 64 - KSH 128

ABMESSUNGEN



| Größe | Übersetzung | D1 | D2 | D3 | D7* | D11 | D12 | D14 | D16 | D25 | Passfeder D1 nach DIN 6885/1 | Passfedernut nach DIN 6885/1 | L | L1 | L4 | L5 |
|-------|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 64 | 6,0 + 9,6 | 60 | H7 | H7 | | f7 | f7 | f7 | | | 18 x 11 x 90 | JS9 | | | | |
| | 7,5 + 12 - 19,2 | 50 | 85 | 85 | M20 | 160 | 258 | 280 | 205 | 105 | 14 x 9 x 70 | 22 | 306 | 110 | 200 | 200 |
| | 21,6 - 48,0 | 45 | | | | | | | | | | | | 90 | | |
| 128 | 6,0 + 9,6 | 80 | | | | | | | | | 22 x 14 x 160 | | | 170 | | |
| | 7,5 + 12 - 19,2 | 65 | 100 | 100 | M24 | 250 | 345 | 340 | 280 | 130 | 18 x 11 x 125 | 28 | 450 | 140 | 250 | 250 |
| | 21,6 - 48,0 | 55 | | | | | | | | | 16 x 10 x 90 | | | 110 | | |

BA 70

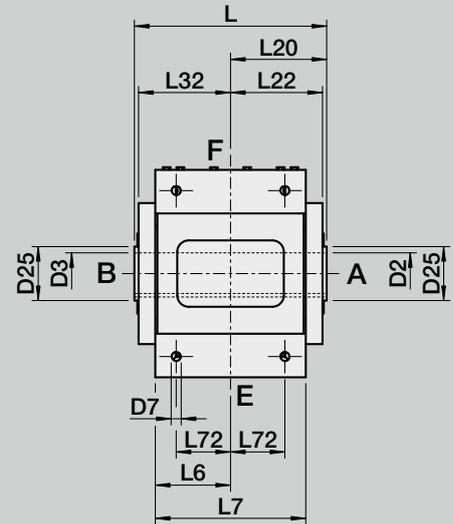
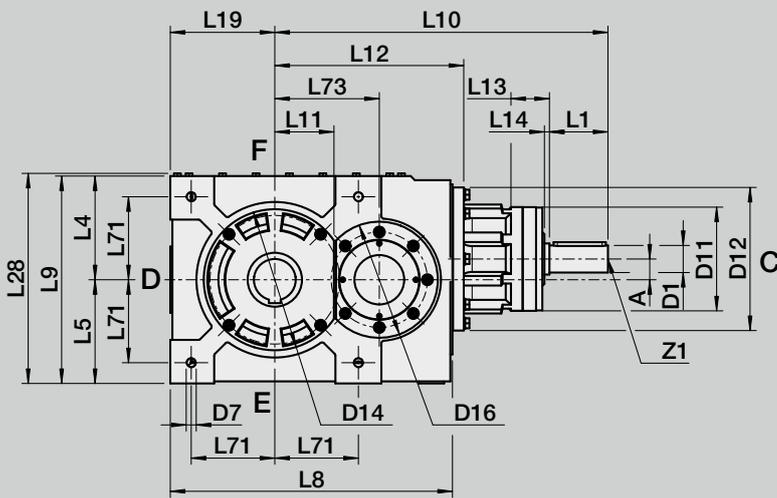


* Gewindetiefe: 1,5x Ø



KSH 64 - KSH 128

ABMESSUNGEN



| L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L19 | L20 | L22 | L28 | L32 | L71 | L72 | L73 | A* | R | Z1 DIN 332 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|---------------|
| | | | | 582 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 130 | 260 | 532 | 400 | 562 | 114 | 352 | - | 5 | 200 | 153 | 150 | 407 | 150 | 160 | 90 | 202 | 40/0 | 5 | M20 |
| | | | | 820 | | | | | | | | | | | | | | 10 | M16 |
| 180 | 360 | 675 | 500 | 790 | 142 | 452 | 90 | 5 | 250 | 255 | 220 | 510 | 220 | 200 | 130 | 250 | 50/0 | 12 | M20 |
| | | | | 760 | | | | | | | | | | | | | | | |

A* ab Übersetzung 33,6 ansonsten 0 (gilt für Gr. 64,128)

M K S

T E C H N I S C H E D A T E N

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden zwei Seiten dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 9005 Schwarz |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





M K S

T E C H N I S C H E D A T E N

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MKS | | 64 | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------------|-------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|-----|
| | | ohne Achsversatz | | | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 6,0 | 7,5 | 9,6 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | |
| Kombination | i | | 2 x 3 | 2,5 x 3 | 2 x 4,8 | 2,5 x 4,8 | 3,0 x 4,8 | 3,5 x 4,8 | 4 x 4,8 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 7560 | 6480 | 9000 | 9360 | 9360 | 9720 | 9720 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 3780 | 3230 | 4060 | 4340 | 4000 | 4300 | 4400 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 8400 | 7200 | 10000 | 10400 | 10400 | 10800 | 10800 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 34485 | 36898 | 39764 | 42546 | 40356 | 42286 | 44032 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmmaxzul} | N | 58000 | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,96 | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 30 | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 303 | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 343 | 238 | 239 | 169 | 149 | 118 | 102 |
| | Ø d 42 | J ₁ | kgcm ² | 347 | 242 | 244 | 173 | 153 | 122 | 107 |
| | Ø d 48 | J ₁ | kgcm ² | 355 | 250 | 251 | 181 | 161 | 129 | 114 |
| | Ø d 55 | J ₁ | kgcm ² | 363 | 258 | 259 | 189 | 169 | 138 | 122 |
| | Ø d 60 | J ₁ | kgcm ² | 408 | 303 | 305 | 234 | 214 | 183 | 167 |

| MKS | | 64 | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------------|-------------------|---------|-----------|-----------------|---------|---------|---------|----------|-----|
| | | ohne Achsversatz | | | | mit Achsversatz | | | | | |
| Übersetzung | i | | 21,6 | 24,0 | 26,4 | 28,8 | 33,6 | 38,4 | 43,2 | 48,0 | |
| Kombination | i | | 4,5 x 4,8 | 5 x 4,8 | 5,5 x 4,8 | 6 x 4,8 | 7 x 4,8 | 8 x 4,8 | 9 x 4,8 | 10 x 4,8 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 10260 | 9900 | 9900 | 9540 | 10080 | 10080 | 9720 | 10260 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 5200 | 4500 | 4400 | 4300 | 4100 | 4100 | 4100 | 4000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 11400 | 11000 | 11000 | 10600 | 11200 | 11200 | 10800 | 11400 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 45632 | 47112 | 48493 | 49789 | 52170 | 54324 | 56298 | 58124 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmmaxzul} | N | 58000 | | | | 58000 | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,96 | | | | 0,935 | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 30 | | | | 18,5 | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 303 | | | | ca. 303 | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | ≤ 75 | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 100 | 103 | 94 | 89 | 77 | 74 | 67 | 65 |
| | Ø d 42 | J ₁ | kgcm ² | 104 | 108 | 101 | 94 | 84 | 78 | 72 | 70 |
| | Ø d 48 | J ₁ | kgcm ² | 111 | 115 | 108 | 101 | 91 | 85 | 79 | 77 |
| | Ø d 55 | J ₁ | kgcm ² | 120 | 130 | 116 | 109 | 100 | 94 | 87 | 85 |
| | Ø d 60 | J ₁ | kgcm ² | 165 | 168 | 161 | 155 | 145 | 139 | 132 | 130 |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MKS | | | | 128 | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | | | | ohne Achsversatz | | | | | | |
| Übersetzung | i | | | 6,0 | 7,5 | 9,6 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,2 |
| Kombination | i | | | 2 x 3 | 2,5 x 3 | 2 x 4,8 | 2,5 x 4,8 | 3,0 x 4,8 | 3,5 x 4,8 | 4 x 4,8 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | | 15840 | 16020 | 23040 | 23040 | 22500 | 21240 | 20880 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | | 8180 | 8240 | 12180 | 12520 | 11350 | 11400 | 11250 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | | 17600 | 17800 | 25600 | 25600 | 25000 | 23600 | 23200 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1750 | 1750 | 1750 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | ≤ 10 | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | | 42704 | 45692 | 49241 | 52686 | 49663 | 52038 | 54187 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmazul} | N | | 72000 | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | | 0,96 | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | | 49 | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | | ca. 750 | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | | ≤ 75 | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | ∅ d 38 | J ₁ | kgcm ² | 2289 | 1572 | 2005 | 1387 | 1566 | 996 | 1026 |
| | ∅ d 42 | J ₁ | kgcm ² | 2294 | 1577 | 2010 | 1395 | 1571 | 1001 | 1031 |
| | ∅ d 48 | J ₁ | kgcm ² | 2301 | 1584 | 2017 | 1402 | 1578 | 1008 | 1038 |
| | ∅ d 55 | J ₁ | kgcm ² | 2309 | 1592 | 2025 | 1410 | 1587 | 1017 | 1046 |
| | ∅ d 60 | J ₁ | kgcm ² | 2354 | 1637 | 2070 | 1455 | 1632 | 1062 | 1091 |
| ∅ d 65 | J ₁ | kgcm ² | 2369 | 1652 | 2085 | 1470 | 1647 | 1077 | 1106 | |

| MKS | | | | 128 | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------|-----------|---------|-----------------|---------|---------|----------|
| | | | | ohne Achsversatz | | | | mit Achsversatz | | | |
| Übersetzung | i | | | 21,6 | 24,0 | 26,4 | 28,8 | 33,6 | 38,4 | 43,2 | 48,0 |
| Kombination | i | | | 4,5 x 4,8 | 5 x 4,8 | 5,5 x 4,8 | 6 x 4,8 | 7 x 4,8 | 8 x 4,8 | 9 x 4,8 | 10 x 4,8 |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | | 19440 | 22500 | 23040 | 22500 | 20880 | 20700 | 19800 | 19440 |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | | 9950 | 11900 | 12300 | 11900 | 10400 | 10300 | 9900 | 9700 |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | | 21600 | 25000 | 25600 | 25000 | 23200 | 23000 | 22000 | 21600 |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | | ≤ 10 | | | | ≤ 10 | | | |
| Zulässige Radialkraft Antrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{1rmzul} | N | | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 | 15192 |
| Max. zulässige Radialkraft Antrieb | F _{1rmazul} | N | | 40000 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | | 56156 | 57978 | 59676 | 61271 | 64201 | 66852 | 69281 | 71529 |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmazul} | N | | 72000 | | | | 72000 | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | | 0,96 | | | | 0,935 | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | | 49 | | | | 30,5 | | | |
| Gewicht | m | kg | | ca. 750 | | | | ca. 750 | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | ∅ d 38 | J ₁ | kgcm ² | 972 | 927 | 907 | 890 | 850 | 831 | 817 | 806 |
| | ∅ d 42 | J ₁ | kgcm ² | 976 | 931 | 912 | 894 | 855 | 835 | 821 | 811 |
| | ∅ d 48 | J ₁ | kgcm ² | 983 | 939 | 919 | 902 | 862 | 843 | 829 | 818 |
| | ∅ d 55 | J ₁ | kgcm ² | 992 | 947 | 927 | 910 | 870 | 851 | 837 | 827 |
| | ∅ d 60 | J ₁ | kgcm ² | 1037 | 992 | 972 | 955 | 915 | 896 | 881 | 872 |
| ∅ d 65 | J ₁ | kgcm ² | 1052 | 1007 | 988 | 970 | 930 | 911 | 897 | 887 | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



M K S

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| MKS | | | |
|---|-----------|-----------|-------------|
| Ansicht | | | auf Anfrage |
| Ansicht | | | auf Anfrage |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölaraturen Entlüftung - Schauglas - Ablass | F | F | D - F - F |
| Ansicht | | | |
| Ansicht | | | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölaraturen Entlüftung - Schauglas - Ablass | F - F - D | F - D - D | D - D - F |

- Entlüftung
- Schauglas
- Ablass

Sonderfall:

Bei der Getriebegröße 128 und Einbaulage D wird das Getriebe mit einer zwangsangetriebenen Ölumlaufschmierung versehen. Hier ist ein Aufpreis erforderlich. Bitte anfragen. Siehe Seite 157.

M K S H

TECHNISCHE DATEN

Technische Angaben auf dieser Seite und in den Tabellen der folgenden drei Seiten dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl.

| | | | |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|
| Verzahnung: | Klingelberg Spiralverzahnung | Schmierung: | Ölschmierung |
| Drehrichtung: | Bei Blickrichtung auf C und auf A gegensinnig | Einbaulage: | Beliebig, bei Bestellung angeben |
| Lebensdauer: | 20000 h L _{10h} | Oberflächen- schutz: | Grundierung RAL 9005 Schwarz |
| Zul. Getriebe- temperatur am Gehäuse: | -10 °C bis +80 °C (Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage) | Schutzart: | IP 54 |





M K S H

T E C H N I S C H E D A T E N

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MKSH | | 64 | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------------|-------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|-----|
| | | ohne Achsversatz | | | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 6,0 | 7,5 | 9,6 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | |
| Kombination | i | | 2 x 3 | 2,5 x 3 | 2 x 4,8 | 2,5 x 4,8 | 3,0 x 4,8 | 3,5 x 4,8 | 4 x 4,8 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 7560 | 6480 | 9000 | 9360 | 9360 | 9720 | 9720 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 3780 | 3230 | 4060 | 4340 | 4000 | 4300 | 4400 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 8400 | 7200 | 10000 | 10400 | 10400 | 10800 | 10800 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 34485 | 36898 | 39764 | 42546 | 40356 | 42286 | 44032 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmmaxzul} | N | 58000 | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,96 | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 30 | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 303 | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 343 | 238 | 239 | 169 | 149 | 118 | 102 |
| | Ø d 42 | J ₁ | kgcm ² | 347 | 242 | 244 | 173 | 153 | 122 | 107 |
| | Ø d 48 | J ₁ | kgcm ² | 355 | 250 | 251 | 181 | 161 | 129 | 114 |
| | Ø d 55 | J ₁ | kgcm ² | 363 | 258 | 259 | 189 | 169 | 138 | 122 |
| | Ø d 60 | J ₁ | kgcm ² | 408 | 303 | 305 | 234 | 214 | 183 | 167 |

| MKSH | | 64 | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------------|-------------------|---------|-----------|-----------------|---------|---------|---------|----------|-----|
| | | ohne Achsversatz | | | | mit Achsversatz | | | | | |
| Übersetzung | i | | 21,6 | 24,0 | 26,4 | 28,80 | 33,60 | 38,40 | 43,20 | 48,00 | |
| Kombination | i | | 4,5 x 4,8 | 5 x 4,8 | 5,5 x 4,8 | 6 x 4,8 | 7 x 4,8 | 8 x 4,8 | 9 x 4,8 | 10 x 4,8 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 10260 | 9900 | 9900 | 9540 | 10080 | 10080 | 9720 | 10260 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 5200 | 4500 | 4400 | 4300 | 4100 | 4100 | 4100 | 4000 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 11400 | 11000 | 11000 | 10600 | 11200 | 11200 | 10800 | 11400 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | ≤ 10 | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 45632 | 47112 | 48493 | 49789 | 52170 | 54324 | 56298 | 58124 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmmaxzul} | N | 58000 | | | | 58000 | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,96 | | | | 0,935 | | | | |
| Thermische Grenzleistung (Tu = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 30 | | | | 18,5 | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 303 | | | | ca. 303 | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | ≤ 75 | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 100 | 103 | 94 | 89 | 77 | 74 | 67 | 65 |
| | Ø d 42 | J ₁ | kgcm ² | 104 | 108 | 101 | 94 | 84 | 78 | 72 | 70 |
| | Ø d 48 | J ₁ | kgcm ² | 111 | 115 | 108 | 101 | 91 | 85 | 79 | 77 |
| | Ø d 55 | J ₁ | kgcm ² | 120 | 130 | 116 | 109 | 100 | 94 | 87 | 85 |
| | Ø d 60 | J ₁ | kgcm ² | 165 | 168 | 161 | 155 | 145 | 139 | 132 | 130 |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



M K S H

T E C H N I S C H E D A T E N

Folgende technische Angaben in der Tabelle dienen ausschließlich einer groben Vorauswahl

| MKSH | | | 128 | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|------|
| | | | ohne Achsversatz | | | | | | | |
| Übersetzung | i | | 6,0 | 7,5 | 9,6 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,2 | |
| Kombination | i | | 2 x 3 | 2,5 x 3 | 2 x 4,8 | 2,5 x 4,8 | 3,0 x 4,8 | 3,5 x 4,8 | 4 x 4,8 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 15840 | 16020 | 23040 | 23040 | 22500 | 21240 | 20880 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 8180 | 8240 | 12180 | 12520 | 11350 | 11400 | 11250 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 17600 | 17800 | 25600 | 25600 | 25000 | 23600 | 23200 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1750 | 1750 | 1750 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2500 | 2500 | 2500 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 42704 | 45692 | 49241 | 52686 | 49663 | 52038 | 54187 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmazul} | N | 72000 | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,96 | | | | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 49 | | | | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 750 | | | | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 2289 | 1572 | 2005 | 1387 | 1566 | 996 | 1026 |
| | Ø d 42 | J ₁ | kgcm ² | 2294 | 1577 | 2010 | 1395 | 1571 | 1001 | 1031 |
| | Ø d 48 | J ₁ | kgcm ² | 2301 | 1584 | 2017 | 1401 | 1578 | 1008 | 1038 |
| | Ø d 55 | J ₁ | kgcm ² | 2309 | 1592 | 2025 | 1410 | 1587 | 1017 | 1046 |
| | Ø d 60 | J ₁ | kgcm ² | 2354 | 1637 | 2070 | 1455 | 1632 | 1062 | 1091 |
| Ø d 65 | J ₁ | kgcm ² | 2369 | 1652 | 2085 | 1470 | 1647 | 1077 | 1106 | |

| MKSH | | | 128 | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------|---------|-----------|---------|-----------------|---------|---------|----------|-----|
| | | | ohne Achsversatz | | | | mit Achsversatz | | | | |
| Übersetzung | i | | 21,6 | 24,0 | 26,4 | 28,8 | 33,6 | 38,4 | 43,2 | 48,0 | |
| Kombination | i | | 4,5 x 4,8 | 5 x 4,8 | 5,5 x 4,8 | 6 x 4,8 | 7 x 4,8 | 8 x 4,8 | 9 x 4,8 | 10 x 4,8 | |
| Max. zulässiges Abtriebsmoment | T _{2maxzul} | Nm | 19440 | 22500 | 23040 | 22500 | 20880 | 20700 | 19800 | 19440 | |
| Nenn Drehmoment am Abtrieb (bei n _{1mzul}) | T _{2Nzul} | Nm | 9950 | 11900 | 12300 | 11900 | 10400 | 10300 | 9900 | 9700 | |
| Not-Aus-Moment (1000 Mal während der Getriebelebensdauer zulässig) | T _{2Notzul} | Nm | 21600 | 25000 | 25600 | 25000 | 23200 | 23000 | 22000 | 21600 | |
| Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl (bei T _{2Nzul}) | n _{1mzul} | min ⁻¹ | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | |
| Max. Antriebsdrehzahl | n _{1maxzul} | min ⁻¹ | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | |
| Max. Verdrehspiel* | j | arcmin | ≤ 10 | | | | ≤ 10 | | | | |
| Zulässige Radialkraft Abtrieb (bei zulässiger mittlerer Antriebsdrehzahl) | F _{2rmzul} | N | 56156 | 57978 | 59676 | 61271 | 64201 | 66852 | 69281 | 71529 | |
| Max. zulässige Radialkraft Abtrieb | F _{2rmazul} | N | 72000 | | | | 72000 | | | | |
| Wirkungsgrad | η | - | 0,96 | | | | 0,935 | | | | |
| Thermische Grenzleistung (T _u = 20° C Umgebungstemperatur Innenaufstellung, sauber, S1-Betrieb) | P _{thGrenz} | kW | 49 | | | | 30,5 | | | | |
| Gewicht | m | kg | ca. 750 | | | | ca. 750 | | | | |
| Laufgeräusche (bei n _{1mzul}) | L _{PA} | dB(A) | ≤ 75 | | | | ≤ 75 | | | | |
| Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) | Ø d 38 | J ₁ | kgcm ² | 972 | 927 | 907 | 890 | 850 | 831 | 817 | 806 |
| | Ø d 42 | J ₁ | kgcm ² | 976 | 931 | 912 | 894 | 855 | 835 | 821 | 811 |
| | Ø d 48 | J ₁ | kgcm ² | 984 | 939 | 919 | 902 | 862 | 843 | 829 | 818 |
| | Ø d 55 | J ₁ | kgcm ² | 992 | 947 | 927 | 910 | 870 | 851 | 837 | 827 |
| | Ø d 60 | J ₁ | kgcm ² | 1037 | 992 | 972 | 955 | 915 | 896 | 881 | 872 |
| Ø d 65 | J ₁ | kgcm ² | 1052 | 1007 | 988 | 970 | 930 | 911 | 897 | 887 | |

* gemessen mit 2 % vom Nenn Drehmoment am Abtrieb



M K S H

EINBAULAGE UND SCHMIERUNG

| MKSH | | | |
|---|-----------|-----------|-------------|
| Ansicht | | | auf Anfrage |
| Ansicht | | | auf Anfrage |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | A | B | C |
| Seite der Ölaraturen Entlüftung - Schauglas - Ablass | F | F | D - F - F |
| Ansicht | | | |
| Ansicht | | | |
| Einbaulage (untenliegende Seite) | D | E | F |
| Seite der Ölaraturen Entlüftung - Schauglas - Ablass | F - F - D | F - D - D | D - D - F |

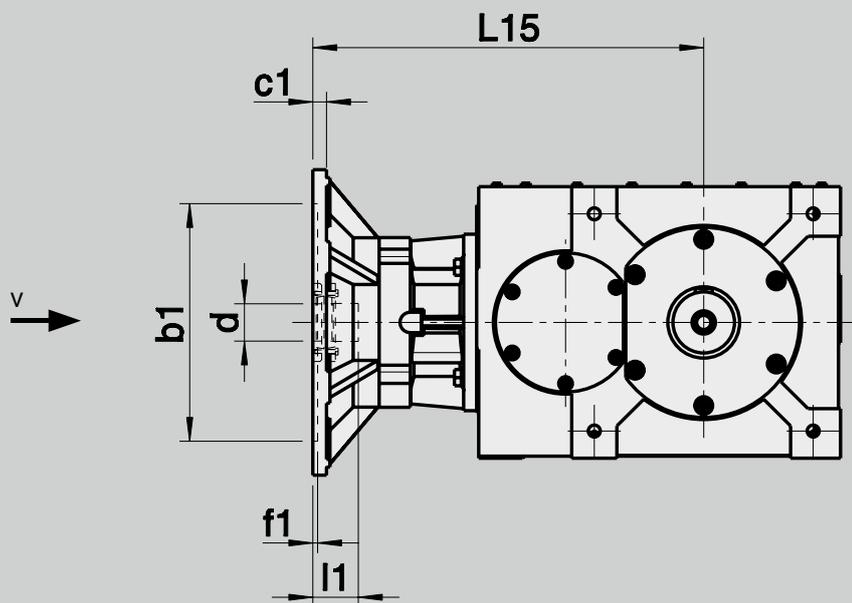
- Entlüftung
- Schauglas
- Ablass

Sonderfall:

Bei der Getriebegröße 128 und Einbaulage D wird das Getriebe mit einer zwangsangetriebenen Ölumlaufschmierung versehen. Hier ist ein Aufpreis erforderlich. Bitte anfragen. Siehe Seite 157.

MKS / MKSH / MKSHF 64 - 128
ABMESSUNGEN MOTORANBAU

MKS / MKSH / MKSHF 64 - 128

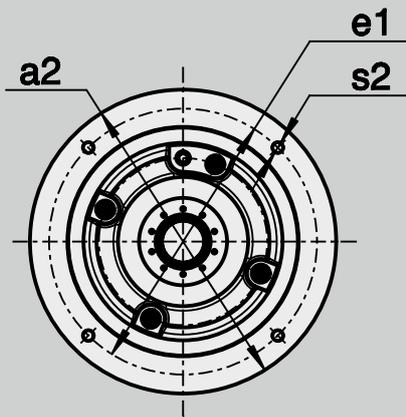


Maße Getriebe

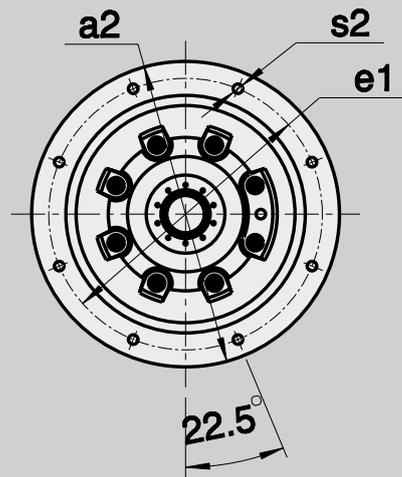
| d | x | l1 | Größe | Übersetzung | L15 | Version |
|----|---|-----|-------|-------------|-----|---------|
| G7 | | | | | | |
| 38 | x | 80 | 64 | 6,0 - 48,0 | 572 | B |
| 42 | x | 110 | | | | |
| 48 | x | 110 | | | | |
| 55 | x | 110 | | | | |
| 60 | x | 140 | | | | |
| 42 | x | 110 | 128 | 6,0 - 19,2 | 690 | B |
| 48 | x | 110 | | | | |
| 55 | x | 110 | | | | |
| 60 | x | 140 | | | | |
| 65 | x | 140 | | | | |
| 42 | x | 110 | 128 | 21,6 - 48,0 | 665 | B |
| 48 | x | 110 | | | | |
| 55 | x | 110 | | | | |
| 60 | x | 140 | | | | |
| 65 | x | 140 | | | | |



Ansicht V



4 x Anschraubbohrungen



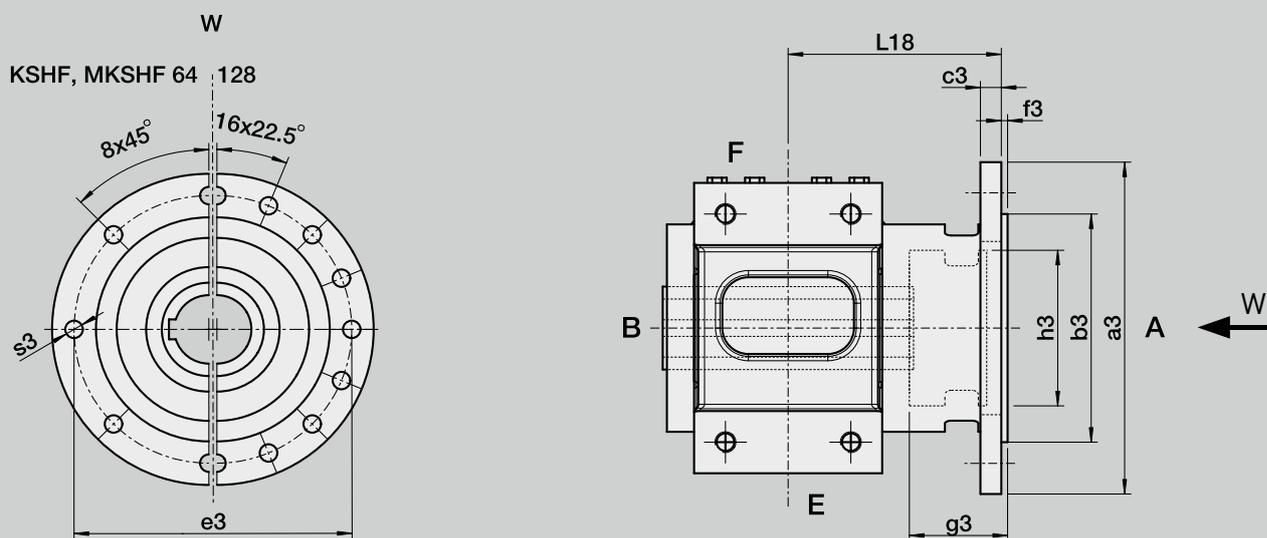
8 x Anschraubbohrungen

| Maße Motor | | | | | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| a2 | 300 | 350 | 400 | 450 | 550 |
| b1 | 230 | 250 | 300 | 350 | 450 |
| e1 | 265 | 300 | 350 | 400 | 500 |
| s2* | 4 x M12 | 4 x M16 | 4 x M16 | 8 x M16 | 8 x M16 |
| c1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| f1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | x | x | x | x | |
| | x | x | x | x | |
| | x | x | x | x | |
| | x | x | x | x | |
| | x | x | x | x | |
| | | x | x | x | x |
| | | x | x | x | x |
| | | x | x | x | x |
| | | x | x | x | x |
| | | x | x | x | x |
| | | x | x | x | x |

* Gewindetiefe: 2 x Ø bzw. Flanschdicke

ZUSATZOPTIONEN
KSHF / MKSHF 64 - 128
ABTRIEBSFLANSCH
 ABMESSUNGEN

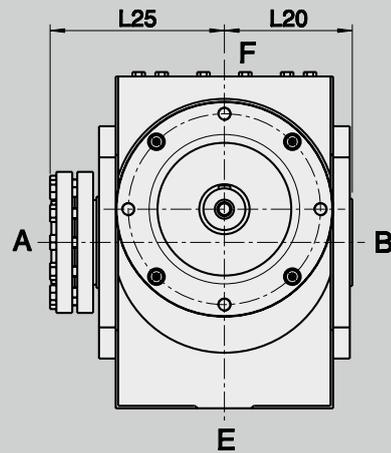
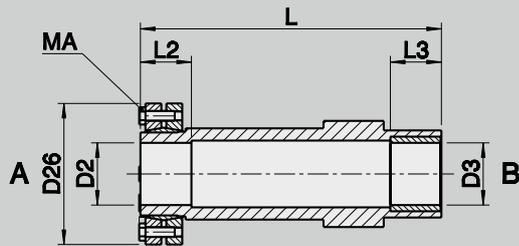


Bestellangabe: Abtriebsflansch montiert Seite A (oder B).

Bestelloption: Flansch und Schrumpfscheibe nur gegenseitig wahlweise Seite A oder B möglich.

| Größe | a3 | b3 | c3 | e3 | f3 | g3 | h3 | s3 | L18 |
|------------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|-----------|-----|
| | | f7 | | | | | | | |
| 64 | 400 | 300 | 20 | 350 | 5 | 65 | 200 | 8 x Ø 18 | 210 |
| 128 | 550 | 450 | 25 | 500 | 5 | 91 | 355 | 16 x Ø 18 | 300 |

ZUSATZOPTI O N E N
 K S H F / M K S H F 6 4 - 1 2 8
 S C H R U M P F S C H E I B E
 A B M E S S U N G E N



Bestellangabe: Seite A (oder B) mit Schrumpfscheibe.

Für Kragbelastung nicht geeignet. Bei Radiallast ist ein Gegenlager oder Lagerung der Welle notwendig.

| Größe | D2/D3 | D26 | L | L20 | L25 | L2/L3 | MA |
|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|--|
| | H7 | | | | | | |
| 64 | 80 | 170 | 360 | 153 | 211 | 54/61 | Die notwendigen Anzugsmomente MA sind auf der Schrumpfscheibe angegeben. |
| 128 | 100 | 230 | 508 | 225 | 292 | 60/61 | |

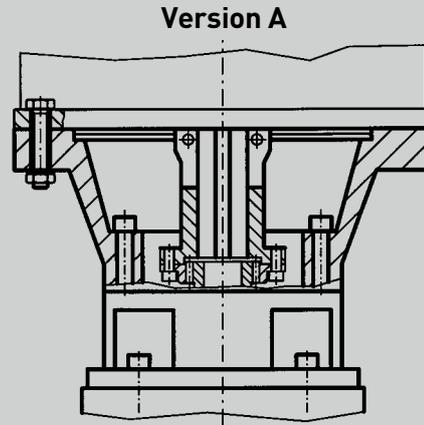
Wellenmaterial der Einsteckwelle: Mindeststreckgrenze ca. 360 N/mm²

Empfohlene Wellenpassung h6

Version A

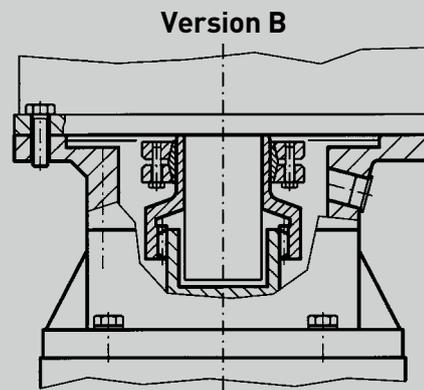
Achtung! Um die Motordrehmomente auch bei einem Notstop sicher übertragen zu können, muss in der Motorwelle eine Passfeder verwendet werden.

Vor dem Zusammenbau ist die Motorwelle sowie die Bohrung der Klemmhülse zu entfetten. Die Klemmhülse auf die Motorwelle bis zur Wellenschulter aufschieben. Danach die Schrauben der Profilhülse in drei Schritten wechselseitig (20 % / 50 % / 100 %) mit dem erforderlichen Drehmoment festziehen. Das erforderliche Drehmoment ist auf der Klemmhülse in Nm angegeben. Zum Zusammenbau das Getriebe vertikal aufstellen, mit dem Motorflansch nach oben. Das Zahnwellenprofil nun einfetten und den Motor vertikal in das Zahnwellenprofil einführen. Danach die Motorflanschschrauben montieren und festziehen.



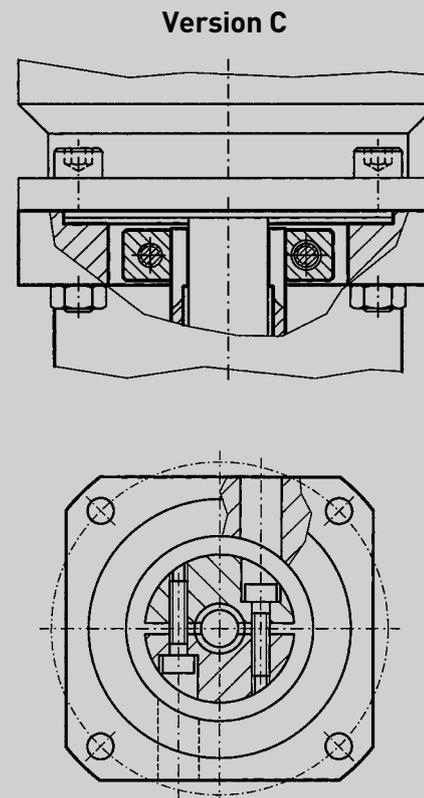
Version B

Vor dem Zusammenbau ist die Motorwelle sowie die Bohrung der Profilhülse zu entfetten. Die Profilhülse auf die Motorwelle bis zur Wellenschulter aufschieben und mit der beiliegenden Schrumpfscheibe montieren. Die Schrauben der Schrumpfscheibe mit dem erforderlichen Drehmoment festziehen. Das erforderliche Drehmoment ist auf der jeweiligen Schrumpfscheibe in Nm angegeben. Zum Zusammenbau das Getriebe vertikal aufstellen, mit dem Motorflansch nach oben. Das Zahnwellenprofil nun einfetten und die Motorwelle vertikal in die Profilbohrung einführen. Danach die Motorflanschschrauben montieren und festziehen.



Version C

Die Verbindung Motor – Getriebe erfolgt über Spannelemente ohne Passfederverbindung. Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, sollten Motoren mit reduzierten Rund- und Planlauf toleranzen nach DIN 42955 R eingesetzt werden. Das Getriebe zur Motormontage vertikal aufstellen, Motorflansch nach oben zeigend. Vor dem Zusammenbau ist die Motorwelle sowie die Sacklochbohrung im Getriebe zu entfetten. Die Verschlusschraube bzw. die 2 Kunststoffstopfen im Motorflansch entfernen und einen langen Innensechskantschlüssel nach innen bis zu den tangentialen Spanschrauben im Spannelement durchschieben. Das Spannelement durch Drehen hierzu in die richtige Position bringen. Den Motor nun von oben senkrecht mit der Motorwelle in die Sacklochbohrung einführen. Sicherstellen, dass die Motorwelle ganz eingeführt ist und die Motorflansche sauber aufeinander liegen. Jetzt können die Motorflanschschrauben eingesetzt werden, diese jedoch nur anlegen, nicht festziehen. Danach die Schrauben des Spannelementes in drei Schritten wechselseitig (20 % / 50 % / 100 %) mit dem erforderlichen Drehmoment festziehen. Das erforderliche Drehmoment ist auf dem jeweiligen Spannelement in Nm angegeben. Nun die Motorflanschschrauben festziehen. Nach der Montage die Verschlusschraube bzw. die Kunststoffstopfen unbedingt wieder montieren.



Einbaulage D = Unten

Bei dieser Einbaulage **D = unten** ist das Getriebe mit einer elektrisch betriebenen Ölpumpe ausgerüstet. Die Pumpe befördert das Öl zu den Lagerungen im Antriebsflansch und zum Kegelelradatz. Die Pumpe einschließlich der Verrohrung ist auf Seite F angebaut. Bitte berücksichtigen Sie den notwendigen Bauraum.

Elektrische Anschlusswerte der Pumpe:

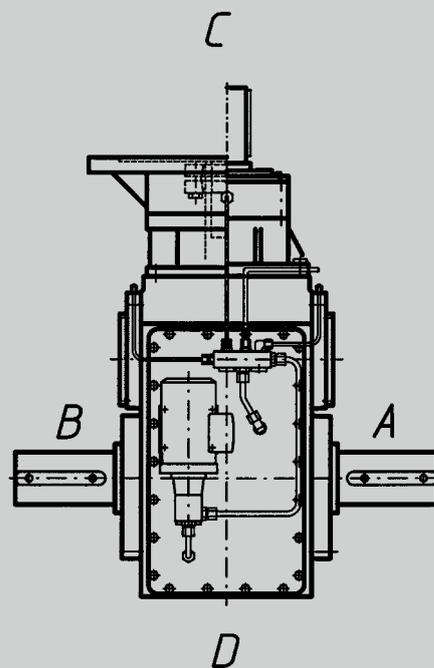
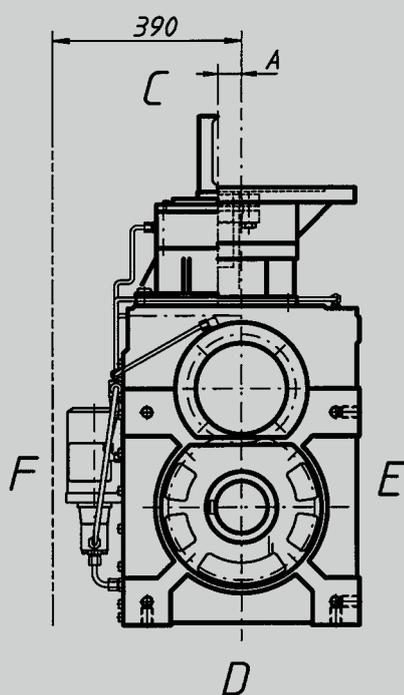
$P = 0,18 \text{ kW}$

Spannung = 400 / 230 V

1380 min^{-1} bei 50 Hz

Schutzart IP 55

Andere Spannungen auf Anfrage



Aufpreis erforderlich. Bitte anfragen.

Achtung!

Vor Inbetriebnahme des Getriebes muss die Ölpumpe eingeschaltet sein.

VERTREIBSPARTNER

Germany

Region Nord

Lenze Vertrieb GmbH
Breslauer Str. 3
32699 Extertal

Phone +49 51 54 / 82 44-0
Telefax +49 51 54 / 82 44 44
E-Mail: sales-n.de@lenze.com
Internet: www.lenze.com

Region West

Lenze Vertrieb GmbH
Kelvinstraße 7
47506 NEUKIRCHEN-VLUYN

Phone +49 28 45 / 95 93-0
Telefax +49 28 45 / 95 93 93
E-Mail: sales-w.de@lenze.com
Internet: www.lenze.com

Region Mitte - Ost

Lenze Vertrieb GmbH
Austraße 81
35745 HERBORN

Phone +49 27 72 / 95 94-0
Telefax +49 27 72 / 95 94 94
E-Mail: sales-m.de@lenze.com
Internet: www.lenze.com

Region Ost

Lenze Vertrieb GmbH
Maxim-Gorki-Straße 2
01445 Radebeul

Phone +49 351 / 81167-0
Telefax +49 351 / 8116766
E-Mail: sales-e.de@lenze.com

Region Südwest

Wilhelm Vogel GmbH
Antriebstechnik
Stattmannstraße 1
72644 Oberboihingen

Telefon +49 70 22 60 01-0
Telefax +49 70 22 60 01-250
E-Mail: info@vogel-antriebe.de
Internet: www.vogel-antriebe.de

Region Süd

Lenze Vertrieb GmbH
Am Haag 12 a
82166 GRÄFELFING

Phone +49 89 / 89 56 14-0
Telefax +49 89 / 89 56 14 14
E-Mail: sales-s.de@lenze.com
Internet: www.lenze.com

Australia

FCR Motion Technology Pty. Ltd.
Automation Place / Unit 6
38-40 Little Boundary Road
LAVERTON NORTH,
3026 VICTORIA

Phone +61 3 / 93 62 68 00
Telefax +61 3 / 93 14 37 44
E-Mail: vicsales@fcrmotion.com
Internet: www.fcrmotion.com

Austria

Lenze Antriebstechnik GmbH
Ipf-Landesstraße 1
4481 ASTEN

Phone +43 72 24 / 21 0-0
Telefax +43 72 24 / 21 0-109
E-Mail: info@lenze.at
Internet: www.Lenze.com/de-at/home/

Office Dornbirn
Lustenauer Straße 64
6850 DORNBIERN

Phone +43 72 24 / 21 0-0
Telefax +43 72 24 / 21 0-7299

Office Wr. Neudorf
Triester Straße 14/109
2351 WR. NEUDORF

Phone +43 72 24 / 21 0-0
Telefax +43 72 24 / 21 0-7099

Office Unterpremstätten
Seering 2 / 4. OG
8141 UNTERPREMSTÄTTEN

Phone +43 72 24 / 21 0-0
Telefax +43 72 24 / 21 0-7199

Belgium

Lenze b. v. b. a
Rijksweg 10c
2880 Bornem

Phone +32 3 / 54 26 20 0
Telefax +32 3 / 54 13 75 4
E-Mail: sales@lenze.be
Internet: www.Lenze.com/nl-be/home/

Brazil

IMETEX Indústria e Comércio Ltda.
Rua Alexandre Dumas 1209/1213
CEP 04717-902
CHACARA STO. ANTONIO -
SANTO AMARO -SP

Phone +55 11 / 51 80 17 77
Telefax +55 11 / 51 81 17 77
E-Mail: contato@imetex.com.br
Internet: www.imetex.com.br

China

On Gear E & M Products Ltd.
Room 506-509, 5/F.,
CCT Telecom Building,
11 Wo shing Street,
Fo Tan, HONG KONG

Phone +8 52 / 26 90 33 20
Telefax +8 52 / 26 90 23 26
E-Mail: emp@ongear.com.hk
Internet: www.ongear.hk

On Gear Trading (Shanghai)
Co. Ltd (Beijing Office)
Room. 16C, Block B
Ying Te International Apartment
No. 28, Xibahe Xi Li
Chaoyang District
BEIJING, 100028
P.R. CHINA
Postal code: 100028

Phone +010 / 64 47 60 11
Telefax +010 / 64 47 60 10
E-Mail: bjoffice@ongear.com.hk
Internet: www.ongear.hk

On Gear E & M Products Ltd.
(Liaison office)
Rm. 16D, Zhabei Square
No. 99 Tian Mu Xi Road
SHANGHAI
Postal code: 200070

Phone +86 21 / 63 80 31 45
Telefax +86 21 / 63 80 36 81
E-Mail:
Internet: www.ongear.hk

On Gear E & M Products Ltd.
(Liaison office)
Room 1415-1416, Fu Ying
International Building, No.3 of 166
Changgang Zhong Road,
Haizhu District, GUANGZHOU
Postal code: 510250

Phone +86 20 / 34 33 29 95
Telefax +86 20 / 34 33 29 90
E-Mail: gzoffice@ongear.com.hk
Internet: www.ongear.hk

Czech Republic

Lenze s.r.o.
Central Trade Park D1
396 01 HUMPOLEC

Phone +420 565 507 111
Telefax +420 565 507 399
E-Mail: info@lenze.cz
Internet: www.Lenze.com/cs-cz/home/

Technická kancelář
Červený Kostelec
Lenze, s.r.o.
17. listopadu 510
549 41 ČERVENÝ KOSTELEČ

Phone +420 491 467 111
Telefax +420 491 467 166
E-Mail: info-CK@lenze.cz
Internet: www.Lenze.com/cs-cz/home/

Denmark

Blue Control A/S
Topstykket 27
3460 Birkerød

Phone +45 70 27 87 66
E-Mail: info@bluecontrol.dk
Internet: www.bluecontrol.dk

Finland

Lenze AB
Pihatörmä 1 A, 3. krs
02240 Espoo

Phone +358 10 239 1390
Telefax +358 10 239 1398
E-Mail: lenze@lenze.fi
Internet: www.Lenze.com/fi-fi/home/

France

Lenze SAS
165 avenue du Bois de la Pie
Bâtiment I, Parc des Reflets
ZA Paris Nord 2
95700 Roissy-en-France

Phone +33 1 49 90 12 12
Telefax +33 1 49 90 12 10
E-Mail: contact.fr@lenze.com
Internet: www.lenze.com/fr-fr/home/

Hungary

Lenze Hajtástechnika Kft.
Keleti u.7
2040 BUDAÖRS

Phone +36 23 / 50 13 20
Telefax +36 23 / 50 13 39
E-Mail: info@lenze.hu
Internet: www.Lenze.com/hu-hu/home/

India

Lenze Mechatronics
Private Limited
Plot No. I-19, Gat No - 1898
Khed City, Kanhersar
Taluka - Khed Dist -
Pune - 410505

Phone +91 2135 616900
Phone +91 2135 616999
Telefax +91 2135 616998
Enquiry: Marketing@Lenze.in
Service: Service@Lenze.in
Internet: www.Lenze.com/en-in/home/

| | | | |
|---|--|---|---|
| Iran Tavan Resan Co. No.5, Alizadeh Alley, North Bahar Str. Sadr Highway Tehran-1931813556 Head office: | Phone +98 21 / 2264 8914 to 18 Telefax +98 21 / 2200 9003 E-Mail: info@tavanresan.com Internet: www.Lenze.ir | IDS Ltd St. Stahanovskaya 20 109428 Moscow | Phone +7 495 971-77-62 Telefax +7 499 171-25-39 E-Mail: sales@vogel-ids.ru Internet: www.vogel-ids.ru |
| Israel Greenshpon RAM Boaz 3 34487 HAIFA | Phone +972 52 - 4 76 14 26 Telefax +972 4 - 8 14 60 37 E-Mail: ram@greenshpon.de Internet: www.greenshpon.de | Schweden Lenze AB Teknikringen 8 583 30 LINKÖPING | Phone +46 13-35 58 00 Telefax +46 13-10 36 23 E-Mail: info@lenze.se Internet: www.Lenze.com/sv-se/home/ |
| Italy Lenze Gerit S.r.l. Viale Tibaldi, 7 20136 MILANO | Phone +39 02 / 27 09 81 Telefax +39 02 / 27 09 82 90 E-Mail: mail@gerit.it Internet: www.lenze.com/it-it/home/ | Singapore/Indonesia/Malaysia Lenze South East Asia Pte. Ltd 31 Woodlands Close #06-19 Woodlands Horizon Singapore 737855 | Phone +65 6694 1596 Telefax +65 6694 1593 E-Mail: marketing.sg@lenze.com Internet: www.lenze.com |
| Korea Dana Automation Inc. #306. Hyundai Parkville 108. Kuro 5-Dong, Kuro-Ku SEOUL KOREA (08298) | Phone +82-2-830-8701 (Rep) Telefax +82-2-830-8702 E-Mail: danaauto@hanmail.net E-Mail: tsmaing@naver.com Internet: www.danaauto.co.kr | Slovenia LENZE pogonska tehnika, d.o.o. Kidriceva 24 3000 CELJE | Phone +386 03 426 46 40 Telefax +386 03 426 46 50 E-Mail: info@lenze.si Internet: www.Lenze.com/sl-si/home/ |
| MECHATRON INC 231 Jomyeong-gwan 1666 Sankyek-dong Buk-gu Daegu 41518 Korea | Phone +82-53-939-9501 (Rep) HP / +82-10-2530-1313 Telefax +82-53-939-9500 E-Mail: kbu@mechatron.net Internet: www.mechatron.kr | South Africa S. A. Power Services (Pty.) Ltd. Unit 14 Meadowbrook Business Estates Jacaranda Ave Olivedale, RANDBURG 2158 P. O. Box 1137 RANDBURG 2125 | Phone +27 11 462 8810 Telefax +27 11 704 5775 E-Mail: sales@sapower.co.za Internet: www.Lenze.com/en-za/home/ |
| Lithuania/Latvia/Estonia Lenze UAB Chemijos Str. 9D, 51331 KAUNAS | Phone +370 37 407174 Telefax +370 37 407175 E-Mail: info@lenze.lt Internet: www.Lenze.com/lt-lt/home/ www.Lenze.com/lv-lv/home/ | Spain Lenze Transmisiones, S.A. Edificio TCA c/ Henri Dunant, 9. 08173 Sant Cugat del Vallès Barcelona | Phone +34 902 02 79 04 Telefax +34 902 02 63 69 E-Mail: Lenze@Lenze.es Internet: www.Lenze.com/es-es/home/ |
| Lenze UAB ZDC - Zemgales darījumu centrs, Atmodas str. 19 3001 JELGAVA | Phone +371 630 23388 Telefax +371 630 23388 E-Mail: info@Lenze.lv Internet: www.Lenze.com/lv-lv/home/ | Switzerland Lenze Bachofen AG Ackerstrasse 45 8610 USTER-ZÜRICH | Phone +41 43 399 14 14 Telefax +41 43 399 14 24 E-Mail: info@lenze-bachofen.ch Internet: www.lenze-bachofen.ch |
| Mexico ACESA-DRIVES, S.A. DE C.V. Nebraska No. 46 Col. Nápoles C.P. 03810 México D.F. | Phone +52 55 2636-3540 Phone +52 55 2636-3550 Phone +55 55 2898-5528 Telefax +52 55 2636-3541 E-Mail: lenze@acesa-drives.com Internet: www.lenze.mx | Vente Suisse Romande Route de Prilly 25 1023 CRISSIER | Phone +41 21 / 63 721 90 Telefax +41 21 / 63 547 62 Internet: www.lenze-bachofen.ch |
| Netherlands Lenze B. V. Ploegweg 15 5232 BR`S-HERTOGENBOSCH | Phone +31 73 / 64 56 50 0 Telefax +31 73 / 64 56 51 0 E-Mail: lenze@lenze.nl Internet: www.Lenze.com/nb-no/home | Turkey Lenze Mühendislik San. Ve. Tic. A.S. Osmangazi Mahallesi Aladağ Sokak No. 1 34887 SANCAKTEPE / ISTANBUL | Phone +90 216 / 316 51 38 Telefax +90 216 / 443 42 77 E-Mail: sales.tr@lenze.com Internet: www.lenze.com/en-tr/home/ |
| New Zealand OPTIBELT TRANZ NEW ZEALAND CORPORATION LTD. 343 Church Street Penrose, AUCKLAND | Phone +64 9 / 63 45 51 1 Telefax +64 9 / 63 45 51 8 E-Mail: sales@tranzcorp.co.nz Internet: www.tranzcorp.co.nz | United Arab Emirates LPT (FZC) X4 Building No. 37 Sharjah Airport Free Zone (SALF ZONE) Sharjah | Phone +971 6 5573205 Telefax +971 6 5573206 E-Mail: info@lenze.ae |
| Norway Lenze as Stallbakken 5C 2005 Raelingen | Phone +47 / 64 80 25 10 E-Mail: post@Lenze.no Internet: www.Lenze.no | United Kingdom / Eire Lenze Ltd. Fraser Road, Priory Business Park, Bedford MK44 3WH | Phone +44 1234 / 753 200 Telefax +44 1234 / 753 220 E-Mail: uk.sales@lenze.com Internet: www.Lenze.com/en-gb/home/ |
| Poland Lenze Polska Sp. z o.o. ul. Rozdzińskiego 188b 40-203 KATOWICE | Phone +48 32 / 20 39 77 3 Telefax +48 32 / 78 10 18 0 E-Mail: lenze@lenze.pl Internet: www.Lenze.com/pl-pl/home/ | Ukraine SV Altera Ltd. Ivana Lepse blvd., 4 03680 KYIV | Phone +380-44-496-1888 Telefax +380-44-496-1818 E-Mail: office@sv-altera.com Internet: www.Lenze.org.ua |
| Russia OOO Lenze Schelkovskoye shossee 5 105122 MOSCOW | Phone +7 495 921 2350 Telefax +7 495 921 2359 E-Mail: info.ru@lenze.com Internet: www.lenze.com/ru-ru/home/ | USA Lenze Americas Corporation 630 Douglas Street UXBRIDGE, MA 01569 | Phone +1 508 / 278-9100 Telefax +1 508 / 278-7873 E-Mail: info@lenzeamericas.com Internet: www.lenzeamericas.com |

ANFRAGE - UND BESTELLFORMULAR

VOGEL Projektnummer

(diese Nummer wird von VOGEL vergeben):

Kunde / Firma

Branche

Kundennummer

Bemerkung

Straße

PLZ

Ort

Land

Aufgenommen durch

Ansprechpartner

Datum

Telefon

Fax

Rückfax an Herrn / Frau

E-Mail

Telefax: +49 7022 / 6001-

Datum

Rückinfo per E-Mail an

ANFRAGE - UND BESTELLFORMULAR

Angaben zum Getriebe

Stückzahl

Getriebetyp

Getriebegröße

Übersetzung

Bauart

Zeichen

i

Einheit

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

Verdrehspiel

j

arcmin

Standard

Reduziert

Wert

Betriebsstunden/Jahr:

Betriebsstunden/Tag:

Einschaltdauer:

%

ED

| |
|--|
| |
| |
| |

Schmierung

Synthetisch

Öl

Für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie

Mineralisch

Fett

Untenliegende Seite:

Entlüftung Seite:

Ölschauglas Seite:

Ablass Seite:

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

Leistungsdaten Getriebe

Nenn Drehzahl am Antrieb

n_{1N}

min^{-1}

Maximale Antriebsdrehzahl

$n_{1\text{maxzul}}$

min^{-1}

Nenn Drehmoment am Abtrieb

$T_{2N\text{zul}}$

Nm

Maximales Drehmoment am Abtrieb

$T_{2\text{max}}$

Nm

Nennleistung am Antrieb

P_{1N}

kW

Maximale Leistung am Antrieb

$P_{1\text{max}}$

kW

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Wellenbelastungen Getriebe

Radialkraft am Abtrieb

F_{2r}

N

Abstand radial

y_2

mm

Abstand axial

x_2

mm

Axialkraft am Abtrieb

F_{2a}

N

Abstand radial

y_2

mm

Abstand axial

x_2

mm

Gemäß Skizze

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Ihr Stempel:



Wilhelm Vogel GmbH Antriebstechnik

Stattmannstraße 1 · 72644 Oberboihingen · Deutschland

Telefon +49 (0)70 22 / 60 01-0 · Fax Vertrieb +49 (0)70 22 / 60 01-250 · Fax Einkauf +49 (0)70 22 / 60 01-444

info@vogel-antriebe.de · www.vogel-antriebe.de