



## Kompakt, kraftvoll, konsequent leise

Höhere Effizienz, bessere Performance, mehr Laufruhe:  
Unsere WPLN Baureihe überzeugt durch ihr reduziertes Laufgeräusch, ihre kompakte  
Bauweise und ihre verbesserte Montagefreundlichkeit.

## WPLN - Serie

## WPLN - line

WPLN

## Compact, powerful, yet quiet

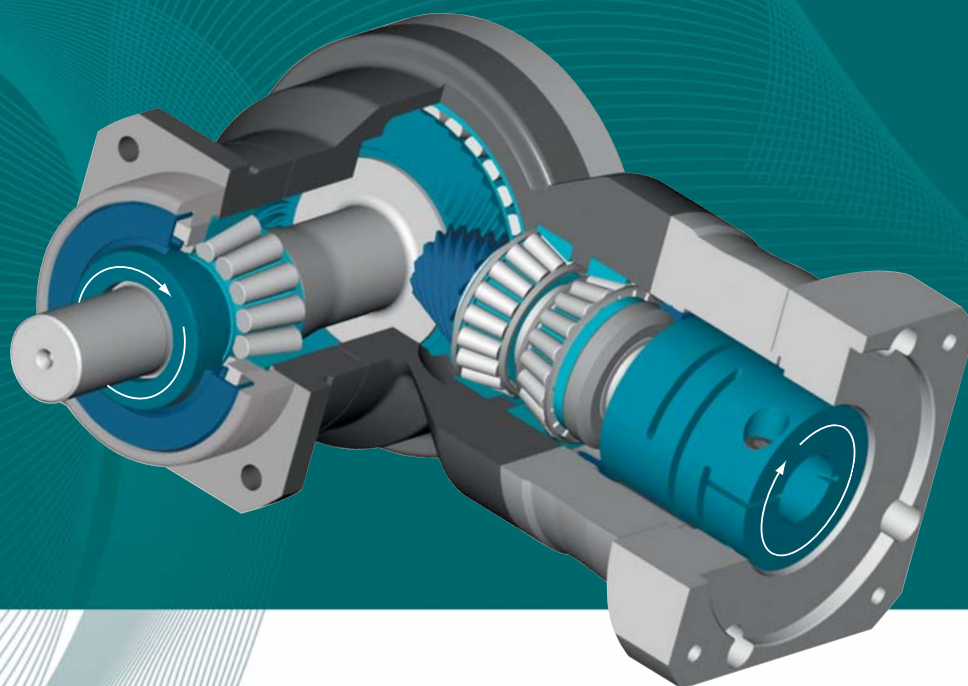
Higher efficiencies, better performance, quieter operation:  
Our WPLN model series distinguishes itself with its reduced running noise, compact  
design and its improved ease of assembly.

- geringstes Verdrehspiel (<math><5'</math>)
- hohe Abtriebsdrehmomente
- geringer Bauraum
- hoher Wirkungsgrad (96%)
- 11 Übersetzungen  $i=4, \dots, 100$
- geringes Geräusch (<math>< 66 \text{ dB(A)}</math>)
- hohe Qualität (ISO 9001)
- beliebige Einbaulage
- einfacher Motoranbau
- Lebensdauerschmierung
- weitere Optionen
- ausgewuchtete Motoranbindung

- minimal backlash (<math><5'</math>)
- high output torque
- small installation space
- high degree of efficiency (96%)
- 11 Transmission ratios  $i=4, \dots, 100$
- low noise (<math>< 66 \text{ dB(A)}</math>)
- high quality (ISO 9001)
- universal mounting positions
- simple motor mounting
- lifetime lubrication
- further options
- balanced motor connection

|   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| 1 | technische Daten<br>technical data                            | Seite 83<br>page 83               |
| 2 | Abmessungen<br>dimensions                                     | Seite 87<br>page 87               |
| 3 | Motoranbaumöglichkeiten<br>possible motor mounting            | Seite 99<br>page 99               |
| 4 | Bestellbezeichnung/Optionen<br>ordering code/options          | Seite 95<br>page 95               |
| 5 | Einheitenumrechnung<br>conversion table                       | Seite 106<br>page 106             |
| 6 | Getriebeauswahl<br>gearhead sizing/selection                  | Seite 108<br>page 109             |
| 7 | CAD-Zeichnungen, Maßblätter<br>CAD drawings, dimension sheets | www.neugart.de<br>www.neugart.com |
| 8 | Auslegung/Berechnung<br>dimensioning/calculation              | NCP Software<br>NCP Software      |

Seite 96 Optionen  
page 96 options



| Serie                                    | line                                     |    | WPLN   | Z <sup>(2)</sup> |
|--|--|----|--|------------------|
| Lebensdauer                              | lifetime                                 | h  | 20.000   |                  |
| Lebensdauer bei T <sub>2N</sub> x 0,88   | lifetime at T <sub>2N</sub> x 0,88       |    | 30.000   |                  |
| Wirkungsgrad bei Volllast <sup>(6)</sup> | efficiency with full load <sup>(6)</sup> | %  | 96   | 1                |
|  |  |    | 94   | 2                |
| Betriebstemperatur min. <sup>(4)</sup>   | min. operating temp. <sup>(4)</sup>      | °C | -25  |                  |
| Betriebstemperatur max. <sup>(4)</sup>   | max. operating temp. <sup>(4)</sup>      |    | 90   |                  |
| Schutzart                                | degree of protection                     |    | IP 65  |                  |
| Schmierung                               | lubrication                              |    | Lebensdauer-Schmierung / life lubrication  |                  |
| Einbaulage                               | mounting position                        |    | beliebig / any   |                  |
| Motorflanschgenauigkeit                  | motor flange precision                   |    | DIN 42955-R  |                  |
| Drehrichtung                             | Direction of rotation                    |    | An- und Abtriebseite gegensinnig / Drive and output sides in opposite directions |                  |

| Baugröße  | size   |    | WPLN 70 | WPLN 90 | WPLN 115 | WPLN 142 | i <sup>(1)</sup> | Z <sup>(2)</sup> |  |   |
|---|--|----|---------|---------|----------|----------|------------------|------------------|--|---|
| Abtriebsdrehmoment<br>T <sub>2N</sub> <sup>(3)(5)</sup> | nominal output torque<br>T <sub>2N</sub> <sup>(3)(5)</sup> | Nm | 45      | 90      | 160      | 320      | 4                | 1                |  |   |
|   |  |    | 42      | 75      | 140      | 280      | 5                |                  |  |   |
|   |  |    | 27      | 50      | 90       | 180      | 8                |                  |  |   |
|   |  |    | 22      | 40      | 75       | 160      | 10               |                  |  |   |
|   |  |    |         |         |          |          |                  |                  |  | 2 |
|   |  |    | 77      | 150     | 300      | 640      | 16               |                  |  |   |
|   |  |    | 77      | 150     | 300      | 800      | 20               |                  |  |   |
|   |  |    | 65      | 140     | 260      | 700      | 25               |                  |  |   |
|   |  |    | 77      | 108     | 200      | 360      | 32               |                  |  |   |
|   |  |    | 65      | 135     | 250      | 450      | 40               |                  |  |   |
|   |  |    |         |         |          |          |                  |                  |  |   |
|   |  |    |         |         |          |          |                  |                  |  |   |
|   |  |    |         |         |          |          |                  |                  |  |   |
|   |  |    |         |         |          |          |                  |                  |  |   |

| Baugröße                                 | size                                    |    | WPLN 70 | WPLN 90 | WPLN 115 | WPLN 142 | i <sup>(1)</sup> | Z <sup>(2)</sup> |  |   |
|--|---|----|---------|---------|----------|----------|------------------|------------------|--|---|
| max. Abtriebsmoment <sup>(3)(5)(7)</sup> | max. output torque <sup>(3)(5)(7)</sup> | Nm | 72      | 144     | 256      | 512      | 4                | 1                |  |   |
|  |   |    | 67      | 120     | 224      | 448      | 5                |                  |  |   |
|  |   |    | 43      | 80      | 144      | 288      | 8                |                  |  |   |
|  |   |    | 35      | 64      | 120      | 256      | 10               |                  |  |   |
|  |   |    |         |         |          |          |                  |                  |  | 2 |
|  |   |    | 123     | 240     | 480      | 1024     | 16               |                  |  |   |
|  |   |    | 123     | 240     | 480      | 1280     | 20               |                  |  |   |
|  |   |    | 104     | 224     | 416      | 1120     | 25               |                  |  |   |
|  |   |    | 123     | 172     | 320      | 576      | 32               |                  |  |   |
|  |   |    | 104     | 216     | 400      | 720      | 40               |                  |  |   |
|  |   |    |         |         |          |          |                  |                  |  |   |
|  |   |    |         |         |          |          |                  |                  |  |   |
|  |   |    |         |         |          |          |                  |                  |  |   |
|  |   |    |         |         |          |          |                  |                  |  |   |

<sup>(1)</sup> Übersetzungen ( $i=n_{in}/n_{out}$ )

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von  $n_2=100\text{min}^{-1}$  und Anwendungsfaktor  $K_A=1$  sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und  $T=30^\circ\text{C}$ 
<sup>(4)</sup> bezogen auf die Mitte der Gehäuseoberfläche

<sup>(5)</sup> abhängig vom jeweiligen Motorwellendurchmesser

<sup>(6)</sup> Übersetzungsabhängig,  $n_2=100\text{min}^{-1}$ 
<sup>(7)</sup> zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 110

<sup>(1)</sup> ratios ( $i=n_{in}/n_{out}$ )

<sup>(2)</sup> number of stages

<sup>(3)</sup> these values refer to a speed of the output shaft of  $n_2=100\text{min}^{-1}$  on duty cycle  $K_A=1$  and S1-mode for electrical machines and  $T=30^\circ\text{C}$ 
<sup>(4)</sup> referring to the middle of the body surface

<sup>(5)</sup> depends on the motor shaft diameter

<sup>(6)</sup> depends on ratio,  $n_2=100\text{min}^{-1}$ 
<sup>(7)</sup> allowable for 30.000 revolutions at the output shaft; see page 110

**WPLN - Serie** technische Daten    **WPLN - line** technical data

| Baugröße                             | size                              |                   | WPLN 70 | WPLN 90 | WPLN 115 | WPLN 142 | Z <sup>(2)</sup> |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------|---------|----------|----------|------------------|
| Verdrehspiel <sup>(8)</sup>          | backlash <sup>(8)</sup>           | arcmin            | < 5     | < 5     | < 5      | < 5      | 1                |
|                                      |                                   |                   | < 7     | < 7     | < 7      | < 7      | 2                |
| Fr für 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>    | Fr for 20.000 h <sup>(3)(4)</sup> | N                 | 3200    | 5200    | 6000     | 12500    | 1                |
|                                      |                                   |                   | 3200    | 5500    | 6000     | 12500    | 2                |
| Fa für 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>    | Fa for 20.000 h <sup>(3)(4)</sup> |                   | 4300    | 5900    | 7000     | 14500    | 1                |
|                                      |                                   |                   | 4400    | 6400    | 8000     | 15000    | 2                |
| Fr für 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>    | Fr for 30.000 h <sup>(3)(4)</sup> |                   | 3200    | 5200    | 6000     | 10900    | 1                |
|                                      |                                   |                   | 3200    | 4800    | 5400     | 11400    | 2                |
| Fa für 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>    | Fa for 30.000 h <sup>(3)(4)</sup> |                   | 3700    | 5200    | 6100     | 12000    | 1                |
|                                      |                                   |                   | 3900    | 5700    | 7000     | 13200    | 2                |
| Verdrehsteifigkeit                   | torsional stiffness               | Nm / arcmin       | 2,4     | 6,6     | 14,3     | 35,2     | 1                |
|                                      |                                   |                   | 2,4     | 11      | 34       | 58       | 2                |
| Gewicht                              | weight                            | kg                | 3,0     | 5,0     | 10,5     | 25,0     | 1                |
|                                      |                                   |                   | 3,9     | 5,3     | 9,2      | 21,5     | 2                |
| Laufgeräusch <sup>(5)</sup>          | running noise <sup>(5)</sup>      | dB(A)             | 66      | 67      | 68       | 70       |                  |
| max. Antriebsdrehzahl <sup>(6)</sup> | max. input speed <sup>(6)</sup>   | min <sup>-1</sup> | 16000   | 14000   | 9500     | 8000     | 1                |
|                                      |                                   |                   | 16000   | 16000   | 14000    | 9500     | 2                |

| Baugröße                          | size                                 |    | WPLN 70 | WPLN 90 | WPLN 115 | WPLN 142 | i <sup>(1)</sup> | Z <sup>(2)</sup> |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----|---------|---------|----------|----------|------------------|------------------|
| Not-Aus Drehmoment <sup>(7)</sup> | emergency stop torque <sup>(7)</sup> | Nm | 100     | 200     | 400      | 800      | 4                | 1                |
|                                   |                                      |    | 100     | 200     | 400      | 800      | 5                |                  |
|                                   |                                      |    | 75      | 150     | 300      | 700      | 8                |                  |
|                                   |                                      |    | 75      | 150     | 300      | 700      | 10               |                  |
|                                   |                                      | Nm | 150     | 300     | 650      | 1600     | 16               | 2                |
|                                   |                                      |    | 150     | 300     | 650      | 1600     | 20               |                  |
|                                   |                                      |    | 150     | 300     | 650      | 1600     | 25               |                  |
|                                   |                                      |    | 150     | 300     | 600      | 1200     | 32               |                  |
|                                   |                                      |    | 150     | 300     | 650      | 1500     | 40               |                  |
|                                   |                                      |    | 80      | 200     | 384      | 1000     | 64               |                  |
|                                   |                                      |    | 80      | 200     | 480      | 750      | 100              |                  |

<sup>(1)</sup> Übersetzungen ( $i=n_{in}/n_{ab}$ )

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von  $n_2=100\text{min}^{-1}$  und Anwendungsfaktor  $K_A=1$  sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und  $T=30^\circ\text{C}$

<sup>(4)</sup> bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle

<sup>(5)</sup> Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von  $n_1=3000\text{min}^{-1}$  ohne Last;  $i=5$

<sup>(6)</sup> zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

<sup>(7)</sup> 1000-mal zulässig

<sup>(8)</sup> kleineres Verdrehspiel auf Anfrage

<sup>(1)</sup> ratios ( $i=n_{in}/n_{out}$ )

<sup>(2)</sup> number of stages

<sup>(3)</sup> these values refer to a speed of the output shaft of  $n_2=100\text{min}^{-1}$  on duty cycle  $K_A=1$  and S1-mode for electrical machines and  $T=30^\circ\text{C}$

<sup>(4)</sup> half way along the output shaft

<sup>(5)</sup> sound pressure level; distance 1m; measured on idle running

with an input speed of  $n_1=3000\text{min}^{-1}$ ;  $i=5$

<sup>(6)</sup> allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

<sup>(7)</sup> allowed 1000 times

<sup>(8)</sup> lower backlash on inquiry



| Baugröße                       | size                   |                   | WPLN 70 | WPLN 90 | WPLN 115 | WPLN 142 | i <sup>(1)</sup> |
|--------------------------------|------------------------|-------------------|---------|---------|----------|----------|------------------|
| Trägheitsmoment <sup>(2)</sup> | inertia <sup>(2)</sup> | kgcm <sup>2</sup> | 0,654   | 1,331   | 5,924    | 22,520   | 4                |
|                                |                        |                   | 0,600   | 1,168   | 5,441    | 20,044   | 5                |
|                                |                        |                   | 0,532   | 1,004   | 4,989    | 17,715   | 8                |
|                                |                        |                   | 0,516   | 0,966   | 4,883    | 17,051   | 10               |
|                                |                        |                   | 0,639   | 0,642   | 1,366    | 6,082    | 16               |
|                                |                        |                   | 0,591   | 0,593   | 1,190    | 6,016    | 20               |
|                                |                        |                   | 0,590   | 0,591   | 1,186    | 5,500    | 25               |
|                                |                        |                   | 0,528   | 0,529   | 1,013    | 5,028    | 32               |
|                                |                        |                   | 0,528   | 0,528   | 1,011    | 5,012    | 40               |
|                                |                        |                   | 0,528   | 0,528   | 1,010    | 5,004    | 64               |
|                                |                        |                   | 0,514   | 0,514   | 0,970    | 4,892    | 100              |

| Baugröße  | size  |                   | WPLN 70 | WPLN 90 | WPLN 115 | WPLN 142 | i <sup>(1)</sup> |
|---|---|-------------------|---------|---------|----------|----------|------------------|
| max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 50% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(3)(4)</sup> | max. middle input speed at 50% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(3)(4)</sup> | min <sup>-1</sup> | 1700    | 1550    | 1100     | 850      | 4                |
|   |   |                   | 1850    | 1800    | 1200     | 900      | 5                |
|   |   |                   | 2200    | 2150    | 1400     | 1000     | 8                |
|   |   |                   | 2350    | 2250    | 1450     | 1050     | 10               |
|   |   |                   | 1750    | 1700    | 1550     | 950      | 16               |
|   |   |                   | 1900    | 1950    | 1800     | 950      | 20               |
|   |   |                   | 2000    | 2100    | 2050     | 1100     | 25               |
|   |   |                   | 2150    | 2150    | 2050     | 1350     | 32               |
|   |   |                   | 2250    | 2150    | 2100     | 1350     | 40               |
|   |   |                   | 2400    | 2800    | 2700     | 1700     | 64               |
|   |   |                   | 2500    | 2950    | 2850     | 1800     | 100              |

| Baugröße   | size   |                   | WPLN 70 | WPLN 90 | WPLN 115 | WPLN 142 | i <sup>(1)</sup> |
|--|--|-------------------|---------|---------|----------|----------|------------------|
| max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 100% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(3)(4)</sup> | max. middle input speed at 100% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(3)(4)</sup> | min <sup>-1</sup> | 1400    | 1250    | 850      | 650      | 4                |
|  |  |                   | 1550    | 1450    | 950      | 700      | 5                |
|  |  |                   | 2000    | 1900    | 1250     | 850      | 8                |
|  |  |                   | 2150    | 2050    | 1300     | 900      | 10               |
|  |  |                   | 1450    | 1300    | 1150     | 700      | 16               |
|  |  |                   | 1600    | 1500    | 1350     | 700      | 20               |
|  |  |                   | 1800    | 1750    | 1600     | 850      | 25               |
|  |  |                   | 1900    | 1850    | 1800     | 1150     | 32               |
|  |  |                   | 2050    | 1900    | 1800     | 1200     | 40               |
|  |  |                   | 2300    | 2600    | 2500     | 1500     | 64               |
|  |  |                   | 2500    | 2850    | 2750     | 1750     | 100              |

<sup>(1)</sup> Übersetzungen ( $i=n_{in}/n_{out}$ )

<sup>(2)</sup> das Trägheitsmoment bezieht sich auf die Antriebswelle und auf Standardmotorwelldurchmesser D20

<sup>(3)</sup> zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

<sup>(4)</sup> Definition siehe Seite 111

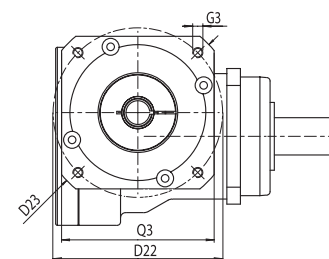
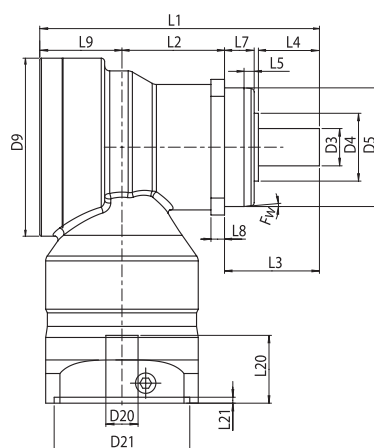
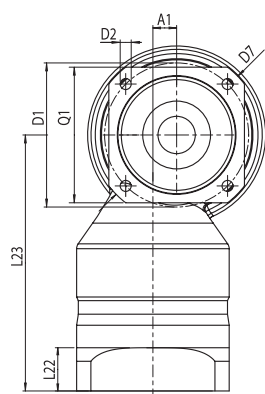
<sup>(1)</sup> ratios ( $i=n_{in}/n_{out}$ )

<sup>(2)</sup> the moment of inertia relates to the input shaft and to standard motor shaft diameter D20

<sup>(3)</sup> allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

<sup>(4)</sup> definition see page 111

# WPLN - Serie Abmessungen **WPLN - line** dimensions



| Baugröße                                   | size                                      |    | WPLN 70 | WPLN 90 | WPLN 115 | WPLN 142 | Z <sup>(2)</sup> |
|--|---|----|---------|---------|----------|----------|------------------|
| Alle Maße in mm                            | all dimensions in mm                      |    |         |         |          |          |                  |
| A1 Achsversatz                             | A1 axle offset                            |    | 10      | 14      | 20       | 26       | 1                |
| D1 Flanschlochkreis                        | D1 flange hole circle                     |    | 10      | 10      | 14       | 20       | 2                |
| D2 Anschraubbohrung                        | D2 mounting bore                          | 4x | 68-75   | 85      | 120      | 165      |                  |
| D3 Wellendurchmesser                       | D3 shaft diameter                         | k6 | 5,5     | 6,5     | 8,5      | 11       |                  |
| D4 Wellenansatz                            | D4 shaft root                             | -3 | 16      | 22      | 32       | 40       |                  |
| D5 Zentrierung                             | D5 centering                              | g7 | 30      | 40      | 45       | 70       | 1                |
| D7 Diagonalmass                            | D7 diagonal dimension                     |    | 35      | 40      | 45       | 70       | 2                |
| D9 max. Durchmesser                        | D9 max. diameter                          |    | 60      | 70      | 90       | 130      |                  |
| D20 Bohrung <sup>(1)(4)</sup>              | D20 pinion bore <sup>(1)(4)</sup>         |    | 92      | 100     | 140      | 185      |                  |
| D21 Zentr. Ø für Motor <sup>(1)</sup>      | D21 center bore for motor <sup>(1)</sup>  |    | 86      | 105     | 120      | 170      | 1                |
| D22 Lochkreis <sup>(1)</sup>               | D22 hole circle diameter <sup>(1)</sup>   |    | 86      | 86      | 105      | 120      | 2                |
| D23 Diagonalmass <sup>(1)</sup>            | D23 diagonal dimension <sup>(1)</sup>     |    | 11      | 14      | 19       | 24       | 1                |
| Fw Fasenwinkel                             | Fw bevel angle                            | °  | 11      | 11      | 14       | 19       | 2                |
| G3 Anschraubgewinde x Tiefe <sup>(1)</sup> | G3 mounting thread x depth <sup>(1)</sup> | 4x | 60      | 80      | 95       | 130      | 1                |
| L1 Gesamtlänge                             | L1 overall length                         |    | 75      | 100     | 115      | 165      | 1                |
| L2 Gehäuselänge                            | L2 body length                            |    | 185     | 207     | 248,5    | 342,5    | 2                |
| L3 Wellenlänge Abtrieb                     | L3 shaft length from output               |    | 46,5    | 60,5    | 73,5     | 76       | 1                |
| L4 Wellenl. bis Bund                       | L4 shaft length from spigot               |    | 94      | 108     | 112      | 176      | 2                |
| L5 Fasenlänge                              | L5 bevel length                           |    | 48      | 56      | 88       | 110      |                  |
| L7 Zentrierbund                            | L7 spigot depth                           |    | 28      | 36      | 58       | 80       |                  |
| L8 Flanschdicke                            | L8 flange thickness                       |    | 8       | 6       | 8        | 8        |                  |
| L9 Versatzlänge                            | L9 offset length                          |    | 19      | 17,5    | 28       | 28       |                  |
| L20 Wellenlänge Motor <sup>(3)</sup>       | L20 motor shaft length <sup>(3)</sup>     |    | 7       | 8       | 10       | 12       |                  |
| L21 Zentrierung Antrieb <sup>(1)</sup>     | L21 motor location depth <sup>(1)</sup>   |    | 43      | 48,5    | 56,5     | 87       | 1                |
| L22 Motorflanschlänge <sup>(3)</sup>       | L22 motor flange length <sup>(3)</sup>    |    | 43      | 43      | 48,5     | 56,5     | 2                |
| L23 Gesamthöhe <sup>(3)</sup>              | L23 overall height <sup>(3)</sup>         |    | 23      | 30      | 40       | 50       | 1                |
| Q1 Flanschquerschnitt                      | Q1 flange section                         |    | 23      | 23      | 30       | 40       | 2                |
| Q3 Flanschquerschnitt <sup>(1)</sup>       | Q3 flange section <sup>(1)</sup>          | □  | 3       | 3,5     | 3,5      | 4        | 1                |
|  |   |    | 3       | 3       | 3,5      | 3,5      | 2                |
|  |   |    | 19      | 25,5    | 27,5     | 33       | 1                |
|  |   |    | 19      | 19      | 25,5     | 27,5     | 2                |
|  |   |    | 136     | 151     | 187,5    | 233      | 1                |
|  |   |    | 136     | 136     | 151      | 187,5    | 2                |
|  |   |    | 70      | 80      | 110      | 142      |                  |
|  |   |    | 70      | 90      | 115      | 142      | 1                |
|  |   |    | 70      | 70      | 90       | 115      | 2                |

<sup>(1)</sup> je nach Motor andere Maße

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> Bei längeren Motorwellen L20 verlängert sich die Motorflanschlänge L22 und Achshöhe L23

<sup>(4)</sup> für Wellenpassung j6; k6

<sup>(1)</sup> dimensions refer to the mounted motor-type

<sup>(2)</sup> number of stages

<sup>(3)</sup> for longer motor shafts L20 applies: The measured motor flange length L22 and axle height L23 will be lengthened

<sup>(4)</sup> for shaft fit j6; k6