



WPLN

Das vielseitige Winkelgetriebe mit Hypoidverzahnung für einen leisen Antrieb

Durch seine Hypoidverzahnung erreicht unser **WPLN** einen optimierten Gleichlauf. Weil Vibrationen auf ein Minimum reduziert werden, arbeitet es gleichmäßig, präzise und leise. Das Winkel-Präzisionsgetriebe ist lebensdauer-geschmiert und vielseitig montierbar.

The versatile right-angle gearbox with hypoid gearing for a quiet drive

Due to its hypoid gearing, our **WPLN** achieves optimal synchronization. Because vibrations are reduced to a minimum, it operates smoothly, precisely and quietly. The right-angle precision gearbox is lubricated for life and can be mounted in a variety of ways.

Zyklusdrehmoment
Cyclic torque **22 - 800 Nm**



Radialkraft
Radial force **3200 - 12500 N**



Axialkraft
Axial force **4300 - 15000 N**



Verdrehspiel
Torsional backlash **3 - 5 arcmin**



Schutzart
Protection class **IP65**



Baugrößen
Frame sizes

- 70
- 90
- 115
- 142



Precision Line
Precision Line



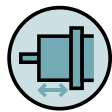
Winkelgetriebe
Right angle gearbox



Hypoidverzahnte Winkelstufe
Hypoid gear right angle stage



Vorgespannte Kegelrollenlager
Preloaded tapered roller bearings



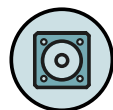
Extra langer Zentrierbund am Abtrieb
Extra long centering collar



Option: Ritzel-Zahnstange
Planetengetriebe (Details auf Seite 158)
Option: Rack and pinion
Planetary gearbox (Details on page 158)



Drehrichtung gegenseitig
Counterdirectional rotation



Quadratischer Abtriebsflansch
Square type output flange



Radialwellendichtring
Rotary shaft seal



Option: Reduziertes Verdrehspiel (2-stufig)
Option: Reduced backlash (2-stage)



Option: Lackierte Oberfläche
– RAL 9005 Tiefschwarz
Option: Painted surface
– RAL 9005 Jet black

Detaillierte Erläuterungen der technischen Features ab Seite 201.
Detailed explanations of the technical features starting on page 201.

| Code | Getriebekennwerte | Gearbox characteristics | | | WPLN070 | WPLN090 | WPLN115 | WPLN142 | p ⁽¹⁾ |
|------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------|-------------|---|-----------|-------------|-------------|------------------|
| | Lebensdauer ⁽²⁾ | Service life ⁽²⁾ | L _n | h | 20.000 | | | | |
| | Wirkungsgrad ⁽³⁾ | Efficiency ⁽³⁾ | η | % | 95 | | | | 1 |
| | | | | | 94 | | | | 2 |
| | Betriebstemperatur min. | Min. operating temperature | T _{min} | °C | -25 | | | | |
| | Betriebstemperatur max. | Max. operating temperature | T _{max} | | 90 | | | | |
| | Schutzart | Protection class | | | IP65 | | | | |
| S | Standard Schmierung | Standard lubrication | | | Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication) | | | | |
| F | Lebensmitteltaugliche Schmierung | Food grade lubrication | | | Öl (lebensdauergeschmiert) / Oil (lifetime lubrication) | | | | |
| | Einbaulage | Installation position | | | Beliebig / Any | | | | |
| S | Standard Verdrehspiel | Standard backlash | | | < 5 | | | | |
| R | Reduziertes Verdrehspiel | Reduced backlash | φ | arcmin | - | | | | 1 |
| | | | | | < 3 | | | | 2 |
| | Verdrehsteifigkeit ⁽³⁾ | Torsional stiffness ⁽³⁾ | C _{2t} | Nm / arcmin | 1,8 - 3,1 | 4,6 - 7,0 | 8,6 - 13,5 | 24,5 - 34,0 | 1 |
| | | | | | 2,3 - 3,6 | 5,9 - 8,6 | 11,3 - 16,9 | 31,5 - 42,5 | 2 |
| | Getriebegegewicht ⁽³⁾ | Gearbox weight ⁽³⁾ | m | kg | 3,3 - 3,4 | 5,3 - 5,8 | 11,0 - 11,1 | 25,3 - 25,9 | 1 |
| | | | | | 4,3 - 4,4 | 5,6 - 5,7 | 10,0 - 10,3 | 23,7 - 24,3 | 2 |
| S | Standard Oberfläche | Standard surface | | | Winkelgehäuse: Aluminium – eloxiert (schwarz) Right angle housing: Aluminum – anodized (black) | | | | |
| B | Lackierte Oberfläche ⁽⁴⁾ | Painted surface ⁽⁴⁾ | | | RAL 9005 Tiefschwarz RAL 9005 Jet black | | | | |
| | Laufgeräusch ⁽³⁾ | Running noise ⁽³⁾ | L _{PA} | dB(A) | 66 | 67 | 68 | 70 | |

| Abtriebswellenbelastungen | Output shaft loads | | | WPLN070 | WPLN090 | WPLN115 | WPLN142 | p ⁽¹⁾ |
|---------------------------|------------------------|--------------------|----|---------|---------|---------|---------|------------------|
| Maximale Radialkraft | Maximum radial force | F _{r max} | N | 3200 | 5200 | 6000 | 12500 | 1 |
| | | | | 3200 | 5500 | 6000 | 12500 | 2 |
| Maximale Axialkraft | Maximum axial force | F _{a max} | | 3400 | 4500 | 6500 | 12000 | |
| Maximales Kippmoment | Maximum tilting moment | M _{K max} | Nm | 322 | 624 | 1010 | 2225 | 1 |
| | | | | 191 | 383 | 488 | 1420 | 2 |

| Antriebskennwerte | Input characteristics | | | WPLN070 | WPLN090 | WPLN115 | WPLN142 | p ⁽¹⁾ |
|---|--|-----------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| Durchmesser Spannsystem am Antrieb (Code) | Clamping system diameter input (Code) | D26 | mm | 14 (D) ⁽⁵⁾ | 19 (E) ⁽⁵⁾ | 24 (F) ⁽⁵⁾ | 35 (G) ⁽⁵⁾ | 1 |
| | | | | 19 (E) | 24 (F) | 35 (G) | 42 (H) | |
| | | | | 14 (D) ⁽⁵⁾ | 14 (D) ⁽⁵⁾ | 19 (E) ⁽⁵⁾ | 24 (F) ⁽⁵⁾ | 2 |
| | | | | 19 (E) | 19 (E) | 24 (F) | 35 (G) | |
| Massenträgheitsmoment Antrieb ⁽³⁾⁽⁵⁾ | Mass moment of inertia input ⁽³⁾⁽⁵⁾ | J _i | kgcm ² | 0,489 | 0,994 | 4,734 | 15,090 | 1 |
| | | | | 0,646 | 1,368 | 5,842 | 20,883 | |
| | | | | 0,486 - 0,631 | 0,486 - 0,638 | 0,995 - 1,400 | 4,774 - 6,354 | |
| Mittleres Leerlaufdrehmoment ⁽³⁾⁽⁵⁾ | Average idle torque ⁽³⁾⁽⁵⁾ | T ₀ | Nm | 1,20 - 1,50 | 1,80 - 2,30 | 6,00 - 6,90 | 16,00 | 1 |
| | | | | 0,75 - 1,00 | 0,75 - 1,25 | 1,15 - 2,05 | 4,00 - 7,70 | 2 |
| Maximales Biegemoment am Antrieb | Maximum bending moment input | M _{b1} | | 12 | 25,5 | 53 | 120 | 1 |
| | | | | 12 | 12 | 25,5 | 53 | 2 |

⁽¹⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽²⁾ Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

⁽³⁾ Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Weitere Informationen auf Seite 183

⁽⁵⁾ Referenz Spannsystemdurchmesser

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽³⁾ The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

⁽⁴⁾ More information on page 183

⁽⁵⁾ Reference clamping system diameter

| Abtriebsdrehmomente | Output torques | | | WPLN070 | WPLN090 | WPLN115 | WPLN142 | i ⁽¹⁾ | p ⁽²⁾ |
|--|----------------------------------|-------------------|-----|---------|---------|---------|---------|------------------|------------------|
| Zyklusdrehmoment ⁽³⁾⁽⁴⁾ | Cyclic torque ⁽³⁾⁽⁴⁾ | T _{2z} | Nm | 45 | 90 | 160 | 320 | 4 | 1 |
| | | | | 42 | 75 | 140 | 280 | 5 | |
| | | | | 28 | 51 | 91 | 189 | 7 | |
| | | | | 27 | 50 | 90 | 180 | 8 | |
| | | | | 22 | 40 | 75 | 160 | 10 | |
| | | | | 77 | 150 | 300 | 640 | 16 | 2 |
| | | | | 77 | 150 | 300 | 800 | 20 | |
| | | | | 65 | 140 | 260 | 700 | 25 | |
| | | | | 77 | 112 | 200 | 360 | 28 | |
| | | | | 77 | 108 | 200 | 360 | 32 | |
| | | | | 65 | 140 | 255 | 455 | 35 | |
| | | | | 65 | 135 | 250 | 450 | 40 | |
| | | | | 65 | 110 | 200 | 375 | 50 | |
| | | | | 40 | 80 | 150 | 450 | 64 | |
| 24 | 60 | 125 | 290 | 100 | | | | | |
| Maximales Drehmoment ⁽³⁾⁽⁴⁾ | Maximum torque ⁽³⁾⁽⁴⁾ | T _{2max} | Nm | 60 | 140 | 255 | 510 | 4 | 1 |
| | | | | 67 | 120 | 220 | 445 | 5 | |
| | | | | 44 | 81 | 145 | 300 | 7 | |
| | | | | 43 | 80 | 144 | 285 | 8 | |
| | | | | 35 | 64 | 120 | 255 | 10 | |
| | | | | 103 | 240 | 480 | 1020 | 16 | 2 |
| | | | | 103 | 240 | 480 | 1280 | 20 | |
| | | | | 97 | 220 | 415 | 1120 | 25 | |
| | | | | 103 | 179 | 325 | 580 | 28 | |
| | | | | 103 | 172 | 320 | 570 | 32 | |
| | | | | 97 | 220 | 405 | 720 | 35 | |
| | | | | 97 | 215 | 400 | 720 | 40 | |
| | | | | 97 | 176 | 320 | 600 | 50 | |
| | | | | 64 | 128 | 240 | 570 | 64 | |
| 38 | 96 | 200 | 335 | 100 | | | | | |

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Bezogen auf Referenz Spannsystemdurchmesser

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Based on reference clamping system diameter

| Abtriebsdrehmomente | Output torques | | | WPLN070 | WPLN090 | WPLN115 | WPLN142 | i ⁽¹⁾ | p ⁽²⁾ |
|--------------------------------|----------------------------------|-----------------|----|---------|---------|---------|---------|------------------|------------------|
| Dauerdrehmoment ⁽³⁾ | Continuous torque ⁽³⁾ | T _{2D} | Nm | 29 | 41 | 104 | 235 | 4 | 1 |
| | | | | 32 | 39 | 101 | 235 | 5 | |
| | | | | 23 | 40 | 77 | 160 | 7 | |
| | | | | 22 | 38 | 76 | 153 | 8 | |
| | | | | 18,5 | 34 | 63 | 136 | 10 | |
| | | | | 65 | 123 | 170 | 435 | 16 | 2 |
| | | | | 65 | 127 | 159 | 540 | 20 | |
| | | | | 55 | 119 | 199 | 520 | 25 | |
| | | | | 65 | 95 | 167 | 305 | 28 | |
| | | | | 65 | 91 | 156 | 305 | 32 | |
| | | | | 55 | 119 | 205 | 385 | 35 | |
| | | | | 55 | 114 | 196 | 380 | 40 | |
| | | | | 55 | 93 | 170 | 315 | 50 | |
| | | | | 34 | 68 | 127 | 380 | 64 | |
| | | | | 22 | 51 | 106 | 255 | 100 | |

| Antriebsdrehzahlen | Input speeds | | | WPLN070 | WPLN090 | WPLN115 | WPLN142 | i ⁽¹⁾ | p ⁽²⁾ |
|--|--|-------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|------------------|------------------|
| Dauerantriebsdrehzahl ⁽³⁾⁽⁴⁾ | Continuous input speed ⁽³⁾⁽⁴⁾ | n _{1D} | min ⁻¹ | 1650 | 1700 | 1050 | 870 | 4 | 1 |
| | | | | 1800 | 1850 | 1150 | 880 | 5 | |
| | | | | 2050 | 2050 | 1300 | 1100 | 7 | |
| | | | | 2100 | 2100 | 1300 | 970 | 8 | |
| | | | | 2300 | 2200 | 1400 | 1000 | 10 | |
| | | | | 1550 | 1500 | 1550 | 910 | 16 | 2 |
| | | | | 1700 | 1750 | 1850 | 920 | 20 | |
| | | | | 1900 | 1850 | 1850 | 1000 | 25 | |
| | | | | 1850 | 1900 | 1900 | 1200 | 28 | |
| | | | | 2000 | 2000 | 2000 | 1250 | 32 | |
| | | | | 2150 | 1950 | 1900 | 1200 | 35 | |
| | | | | 2200 | 2000 | 2000 | 1250 | 40 | |
| | | | | 2300 | 2200 | 2150 | 1350 | 50 | |
| | | | | 2450 | 2750 | 2650 | 1600 | 64 | |
| | | | | 2650 | 3000 | 2900 | 1800 | 100 | |
| Max. mechanische Antriebsdrehzahl ⁽³⁾ | Max. mechanical input speed ⁽³⁾ | n _{1max} | min ⁻¹ | 16000 | 14000 | 9500 | 8000 | | 1 |
| | | | | 16000 | 16000 | 14000 | 9500 | | 2 |

| Abtriebsdrehmomente | Output torques | | | WPLN070 | WPLN090 | WPLN115 | WPLN142 | i ⁽¹⁾ | p ⁽²⁾ |
|--------------------------------------|---|--------------------|----|---------|---------|---------|---------|------------------|------------------|
| Not-Aus Drehmoment ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ | Emergency stop torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ | T _{2stop} | Nm | 80 | 200 | 400 | 800 | 4 | 1 |
| | | | | 100 | 200 | 400 | 800 | 5 | |
| | | | | 75 | 150 | 300 | 700 | 7 | |
| | | | | 75 | 150 | 300 | 700 | 8 | |
| | | | | 75 | 150 | 300 | 700 | 10 | |
| | | | | 150 | 300 | 650 | 1600 | 16 | 2 |
| | | | | 150 | 300 | 650 | 1600 | 20 | |
| | | | | 150 | 300 | 650 | 1600 | 25 | |
| | | | | 120 | 280 | 600 | 1200 | 28 | |
| | | | | 150 | 300 | 600 | 1200 | 32 | |
| | | | | 130 | 280 | 650 | 1500 | 35 | |
| | | | | 150 | 300 | 650 | 1500 | 40 | |
| | | | | 150 | 300 | 600 | 1200 | 50 | |
| | | | | 80 | 200 | 380 | 980 | 64 | |
| | | | | 50 | 120 | 240 | 580 | 100 | |

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Bezogen auf Referenz Spannsystemdurchmesser

⁽⁵⁾ 1000-mal zulässig

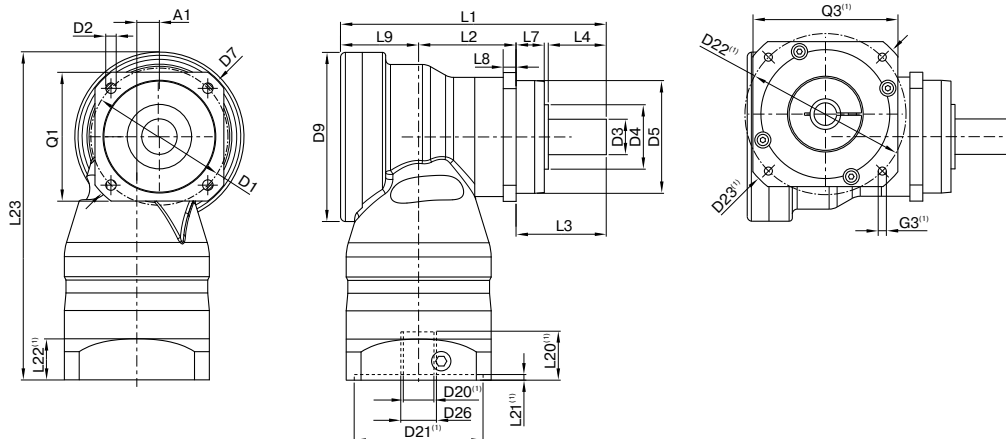
⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Based on reference clamping system diameter

⁽⁵⁾ Permitted 1000 times



Darstellung entspricht einem WPLN090 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalfansch / B5 Flanschttyp Motor
 Drawing corresponds to a WPLN090 / 1-stage / smooth output shaft / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor

⁽¹⁾ Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden – www.neugart.com
⁽¹⁾ The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com

| Geometrie ⁽²⁾ | Geometry ⁽²⁾ | | | WPLN070 | WPLN090 | WPLN115 | WPLN142 | p ⁽³⁾ | Code |
|---|---|----------------|----|---|-----------------|-----------------|----------------|------------------|------|
| Achsversatz | Axis offset | A1 | | 10 | 14 | 20 | 26 | 1 | |
| | | | | 10 | 10 | 14 | 20 | 2 | |
| Lochkreisdurchmesser Abtrieb | Pitch circle diameter output | D1 | | 68 - 75 | 85 | 120 | 165 | | |
| Montagebohrung Abtrieb | Mounting bore output | D2 | 4x | 5,5 | 6,5 | 9,0 | 11,0 | | |
| Wellendurchmesser Abtrieb | Shaft diameter output | D3 | k6 | 16 | 22 | 32 | 40 | | |
| Wellenansatz Abtrieb | Shaft collar output | D4 | | 30 | 40 | 45 | 70 | 1 | |
| | | | | 35 | 40 | 45 | 70 | 2 | |
| Zentrierbunddurchmesser Abtrieb | Centering diameter output | D5 | g7 | 60 | 70 | 90 | 130 | | |
| Diagonalmass Abtrieb | Diagonal dimension output | D7 | | 92 | 100 | 140 | 185 | | |
| Max. Durchmesser | Max. diameter | D9 | | 86 | 105 | 120 | 170 | 1 | |
| | | | | 86 | 86 | 105 | 120 | 2 | |
| Flanschquerschnitt Abtrieb | Flange cross section output | Q1 | ■ | 70 | 80 | 110 | 142 | | |
| Gesamtlänge | Total length | L1 | | 137,5 | 165 | 218 | 273 | 1 | |
| | | | | 185 | 207 | 248,5 | 342,5 | 2 | |
| Gehäuselänge | Housing length | L2 | | 46,5 | 60,5 | 73,5 | 76 | 1 | |
| | | | | 94 | 108 | 112 | 176 | 2 | |
| Wellenlänge Abtrieb | Shaft length output | L3 | | 48 | 56 | 88 | 110 | | |
| Zentrierbundtiefe Abtrieb | Centering depth output | L7 | | 18 | 17,5 | 28 | 28 | 1 | |
| | | | | 19 | 17,5 | 28 | 28 | 2 | |
| Flanschdicke Abtrieb | Flange thickness output | L8 | | 7 | 8 | 10 | 12 | | |
| Versatzlänge | Offset length | L9 | | 43 | 48,5 | 56,5 | 87 | 1 | |
| | | | | 43 | 43 | 48,5 | 56,5 | 2 | |
| Min. Gesamthöhe | Min. overall height | L23 | | 179 | 203,5 | 247,5 | 318 | 1 | |
| | | | | 179 | 182,5 | 210 | 258,5 | 2 | |
| Durchmesser Motorwelle j6/k6 | Motor shaft diameter j6/k6 | D20 | | Weitere Informationen auf Seite 191/192 More information on page 191/192 | | | | | |
| Durchmesser Spannsystem am Antrieb | Clamping system diameter input | D26 | | Weitere Informationen auf Seite 142 More information on page 142 | | | | | |
| Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1) | Output shaft with feather key (DIN 6885-1) | | | A 5x5x25 | A 6x6x28 | A 10x8x50 | A 12x8x65 | | A |
| Passfederbreite (DIN 6885-1) | Feather key width (DIN 6885-1) | B1 | | 5 | 6 | 10 | 12 | | |
| Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1) | Shaft height including feather key (DIN 6885-1) | H1 | | 18 | 24,5 | 35 | 43 | | |
| Wellenlänge bis Bund | Shaft length from shoulder | L4 | | 28 | 36 | 58 | 80 | | |
| Passfederlänge | Feather key length | L5 | | 25 | 28 | 50 | 65 | | |
| Abstand vom Wellenende | Distance from shaft end | L6 | | 2 | 4 | 4 | 8 | | |
| Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR) | Center hole (DIN 332, type DR) | C | | M5x12,5 | M8x19 | M12x28 | M16x36 | | |
| Glatte Abtriebswelle | Smooth output shaft | | | | | | | | B |
| Wellenlänge bis Bund | Shaft length from shoulder | L4 | | 28 | 36 | 58 | 80 | | |
| Verzähnte Abtriebswelle (DIN 5480) | Splined output shaft (DIN 5480) | | | W16x0,8 x18x6m | W22x1,25 x16x6m | W32x1,25 x24x6m | W40x2,0 x18x6m | | C |
| Verzahnungsbreite | Width of gearing | L _v | | 15 | 15 | 15 | 20 | | |
| Wellenansatz Abtrieb | Shaft collar output | L3 | | 46 | 46 | 56 | 70 | | |
| Wellenlänge bis Bund | Shaft length from shoulder | L4 | | 26 | 26 | 26 | 40 | | |
| Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR) | Center hole (DIN 332, type DR) | C | | M5x12,5 | M8x19 | M12x28 | M16x36 | | |

⁽²⁾ Maße in mm
⁽³⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽²⁾ Dimensions in mm
⁽³⁾ Number of stages