

NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART NEUGART

# Kraft. Präzision. Partnerschaft.

power. precision. partnership.



Präzisionsgetriebe  
*precision gearboxes*



**ACP&D Limited**



Mit Kraft und Präzision überzeugen.  
Mit Partnerschaft begeistern.

Sehr geehrte Damen und Herren,  
Kraft, Präzision und Partnerschaft – diese Werte kennzeichnen unsere Unternehmensphilosophie und unsere Arbeit, seit über 80 Jahren.

In unserem neu gestalteten und strukturierten Katalog, der Ihnen heute vorliegt, präsentieren wir Ihnen auf über 90 Seiten unsere gesamte Erfahrung und Leistungsstärke.

Das aktuelle Lieferprogramm umfasst zahlreiche innovative und technologisch ausgereifte Antriebs- und Getriebe-lösungen. So bieten wir Ihnen mittlerweile sechs verschiedene Planetengetriebebaureihen für die Bereiche Economy, Präzision und High Performance. Als kompetenter Technologie-Partner entwickeln und fertigen wir zudem hochpräzise Verzahnungsteile sowie Sondergetriebe – exakt auf Ihre spezifischen Anforderungen angepasst.

Ganz besonders möchten wir Sie auf ein absolutes Highlight dieser Ausgabe hinweisen: Das WPLN setzt echte Maßstäbe in der Getriebetechnologie. Unser neues Winkelpräzisionsgetriebe überzeugt durch sein deutlich reduziertes Laufgeräusch und seine kompakte Bauweise, durch seine Effizienz und seine hervorragende Performance.

Falls Sie Fragen zum Katalog 2009, zu unseren Produkten und Leistungen haben, stehen wir Ihnen gerne zur Seite.



Bernd Neugart  
geschäftsführender Gesellschafter  
*managing partner*

*Impress with power and precision.  
Inspire with partnership.*

*Dear Sir or Madame,  
Power, precision and partnership – these values characterise our business philosophy and our work, and have for over 80 years.*

*In our newly designed and newly structured catalogue, introduced to you today, we present over 90 pages of our experience and performance.*

*The current product range includes numerous innovative and technologically mature drive and gear solutions. We now offer six different planetary gear series for the sectors Economy, Precision and High Performance. As a competent technology partner, we develop and manufacture highly precise gear parts as well as specialised gearboxes – adapted precisely to your specific needs.*

*We would especially like to point out the absolute highlight of this edition: The WPLN sets a new benchmark in gearbox technology. Our new angle-precise gearbox distinguishes itself with its significantly reduced operating noise and compactness, its efficiency and excellent performance.*

*Please contact us if you have any questions about the 2009 catalogue, our products or services – we're happy to help.*



Thomas Herr  
geschäftsführender Gesellschafter  
*managing partner*



2–5 Das Unternehmen / *The Company*



**PLN** 6–19

Spielarmes Planetengetriebe  
*low backlash planetary gear box*  
Für absolute Präzision  
*precision at highest level*

**WPLN** 20–33

Spielarmes Winkelplanetengetriebe  
*low backlash angle gear box*  
Das Präzisionswinkelgetriebe  
*the precision angular gear box*



**PLE** 34–51

Spielarmes Planetengetriebe  
*low backlash planetary gear box*  
Die Economy-Alternative zur PLN-Baureihe  
*the economy alternative to the PLN-line*

**WPLE** 52–67

Spielarmes Winkelplanetengetriebe  
*low backlash angle gear box*  
Das Winkelgetriebe der PLE-Baureihe  
*the angular gear box of PLE-line*



**PLFE** 68–77

Spielarmes Economy Flanschgetriebe  
*low backlash economy flange gear box*  
Kompakte Wirtschaftlichkeit  
*compact efficiency*

**PLF HP** 78–87

High Performance Flanschgetriebe  
*high performance flange gear box*  
Hohe Steifigkeit mit hohen Leistungsdaten und  
kurzer Bauform  
*high stiffness with high performance data and  
short construction*



88–89 Getriebeauswahl / *gearhead sizing/selection*

90–91 Maximal übertragbares Abtriebsdrehmoment  
*Max. transferable output torque*

92–93 Thermische Auslegung für S1-Betrieb  
*thermal specifications for S1 operation*

94–95 Sondergetriebe / *custom made gear boxes*

96–97 Verzahnungsteile / *custom made toothings*

98–100 Kontakt / *contact*

## Perfektion – bis ins Detail. Unsere Produkte.

**Effizient und leistungsstark:**  
Unser Präzisions-Planetengertriebe.

Ob in Werkzeug- oder Spritzgussmaschinen, in Verpackungs-, Druck- und Textilmaschinen, in der Handhabungstechnik oder in der Lackierroboteranlage: Unsere Präzisions-Planetengertriebe sind für zahlreiche Anwendungen ideal geeignet. Dabei bieten wir weit mehr als nur Standard. Die hochwertigen Antriebs-elemente werden konsequent weiterentwickelt.

**Auf einen Blick:**

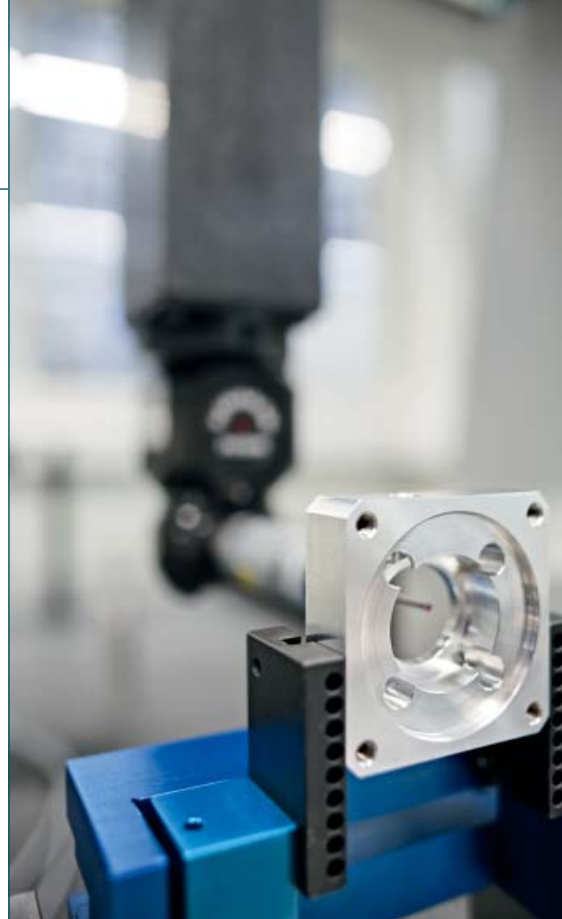
- > Ein breites Produktprogramm – Standardgetriebe, Sondergetriebe und Verzahnungsteile.
- > Sechs starke Standardbaureihen – viele Optionen.
- > Sondergetriebe – individuell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten.
- > Verzahnungsteile – vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten.
- > Hohe Qualität und Flexibilität – bei optimalen Lieferzeiten.

**Innovativ und individuell:**  
Unsere Sondergetriebe.

Kompakte Bauform und höhere Leistungsdaten, spezielle Bauanweisungen. Lebensmitteltauglichkeit oder individuelles Design: Wir erfüllen auch Ihre komplexen Anforderungen – in allen Teilbereichen des Maschinenbaus. Die qualifizierten Spezialisten unserer Engineering-Abteilung gestalten Getriebe-lösungen und -systeme. Leistungs-, kosten- und qualitätsgerecht. Ihr Innovations-Vorteil: Wir setzen auf unsere Erfahrung, greifen zugleich neue Entwicklungen auf und integrieren diese in unsere Kundenlösungen.

**Zuverlässig und hochpräzise:**  
Unsere Verzahnungsteile.

Wir bieten Ihnen viele weitere Komponenten rund um die Antriebstechnik. Passend auf Ihren Bedarf und Ihre Anforderungen.



## Perfektion – in every detail. Our products.

**Powerful and efficient:**  
Our precision planetary gearboxes.

Whether in machine tools or die-casting machines, in packaging, printing and textile machines, in automation technology or in robotic painting systems: Our precision planetary gearboxes are ideally suited for numerous applications. We offer much more than just standard. The high-quality drive elements are continuously being developed further.

**At a glance:**

- > A broad product range – standard gearboxes, specialised gearboxes and gear parts.
- > Six strong standard model series – many options.
- > Specialised gearboxes – individually customised to your needs.
- > Gear parts – a wide range of options.
- > High quality and flexibility – with optimal delivery times.

**Innovative and individual:**  
Our specialised gearboxes.

Compact form and high performance, special construction requirements. Food grade certification or individual design: We fulfil even your most complex requirements – in all sectors of machine building. The qualified specialists of our engineering department design gearbox solutions and systems according to your performance, quality and quality needs. Your benefit from innovation: We utilise our experience and at the same time take advantage of new developments, integrating them into our customer solutions.

**Reliable and highly precise:**  
Our gear parts.

We offer you numerous additional components relating to drive technology. Perfect for your needs and demands.

## Leistung – auf hohem Niveau. Unsere Qualität.

Ihre Zufriedenheit ist unser Maßstab – daher stehen die Qualität unserer Produkte und Leistungen für uns stets an erster Stelle.

Mit unserer Qualitäts- und Umweltpolitik sichern und erweitern wir den wirtschaftlichen Erfolg auf allen internationalen Märkten.

### Auf einen Blick:

- > **Zielorientiert.**  
Wir vereinbaren konkrete Qualitätsziele – unter Verantwortung der Führungskräfte, unter Einbeziehung aller Mitarbeiter sowie unter Berücksichtigung der Arbeitsqualität.
- > **Engagiert.**  
Wir setzen auf ein hoch motiviertes und qualifiziertes Team. Neben entsprechenden Schulungen und Unterweisungen erhalten unsere Mitarbeiter sowohl die Befugnisse als auch die Verantwortung für ihre jeweiligen Tätigkeiten.

- > **Konsequent.**  
Wir befinden uns in einem Prozess der kontinuierlichen Verbesserung – und verbinden die großen Schritte der Innovation mit den kleinen Schritten der ständigen Optimierung
- > **Nachweislich.**  
Wir unterhalten und dokumentieren ein umfassendes Qualitäts- und Umweltmanagement-System, das alle Phasen der Leistungserstellung umfasst. Alle normrelevanten Regelungen sind in der Dokumentation des QM /UM- Systems beschrieben.

## Power – at a high level. Our quality.

*Your satisfaction is our measuring stick – that's why the quality of our products and services are always our top priority.*

*With our quality and environmental policy we secure and expand our economic success on all international markets.*

### *At a glance:*

- > **Goal oriented.**  
*We declare concrete quality goals – under the responsibility of the management and involvement of all employees as well as consideration of the quality of work.*
- > **Committed.**  
*We put emphasis on a highly motivated and qualified team. In addition to training and instruction, our employees receive authority as well as responsibility for their activities.*

- > **Consistent.**  
*We are in a process of continuous improvement – and we connect the large steps of innovation with the small steps of continual optimisation.*
- > **Verifiable.**  
*We maintain and document a comprehensive quality and environment management system that comprises all phases of the rendering goods and services. All regulations relevant to the standards are described in the documentation of the QM/EM system.*





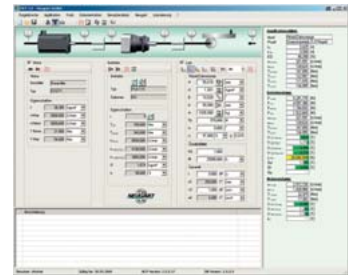
## Einfach mehr Nutzen. Unser Service.

Wir schaffen nicht nur Produkte, sondern gestalten Lösungen – funktionsgerecht, wirtschaftlich, zukunftsweisend. Daher setzen wir auf eine intensive Zusammenarbeit sowie auf eine rundum passende Dienstleistung für Sie.

> **Aus einer Hand:**  
Von der Beratung bis zur Entwicklung. Ihre Aufgabe, unser Auftrag: Wir beraten Sie und entwickeln gemeinsam neue und maßgeschneiderte Lösungen. Rund 10% unserer Mitarbeiter arbeiten in Konstruktion und Entwicklung.

> **Auf neuem Stand:**  
Know-how und Technologie. Vertrauen Sie auf innovative und bewährte Fertigungsverfahren und auf das Wissen unserer Mitarbeiter. NCP, die Auslegungssoftware für den Antriebsstrang, steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. Und unsere Website bietet Ihnen einen umfassenden Download-Bereich – mit CAD-Zeichnungen, Maßblättern oder Betriebsanleitungen.

> **Auf alle Fälle:**  
Effizienz im Mittelpunkt. Mit unserer erweiterten Produktionsfläche von insgesamt 11.000 m<sup>2</sup> können wir optimale Lieferzeiten für unsere Standardprodukte garantieren. Zudem profitieren Sie von fair kalkulierten Marktpreisen, von einer permanenten Kostenoptimierung – bei stets hochwertiger Qualität.



## Simply greater benefit. Our service.

*We don't just make products, we create solutions – functional, economical and forward-looking. Therefore, intensive collaboration and the right service for you are important to us.*

> **From one source:**  
From consulting to development. Your task, our job: We provide consulting and develop new and customised solutions together with you. Roughly 10% of our employees work in development and design.

> **At a new level:**  
Know-how and technology. Trust in innovative and proven manufacturing methods and in the knowledge of our employees. NCP, the design software for the power train, is available to you at no cost. And our website offers you a comprehensive download area – with CAD drawings, dimension sheets or operating instructions.

> **On all accounts:**  
Focus on efficiency. With our expanded production area of 11,000 m<sup>2</sup> we can guarantee optimal delivery times for our standard products. You also profit from fairly calculated market prices, from permanent cost optimisation – with consistent high quality.



## Global für Sie aktiv. Unser Netzwerk.

Unser hoher Standard in Produktqualität, Support und Service wird international geschätzt: Mit über 20 Vertretungen und Niederlassungen sind wir in allen wichtigen Industrienationen der Welt vertreten.

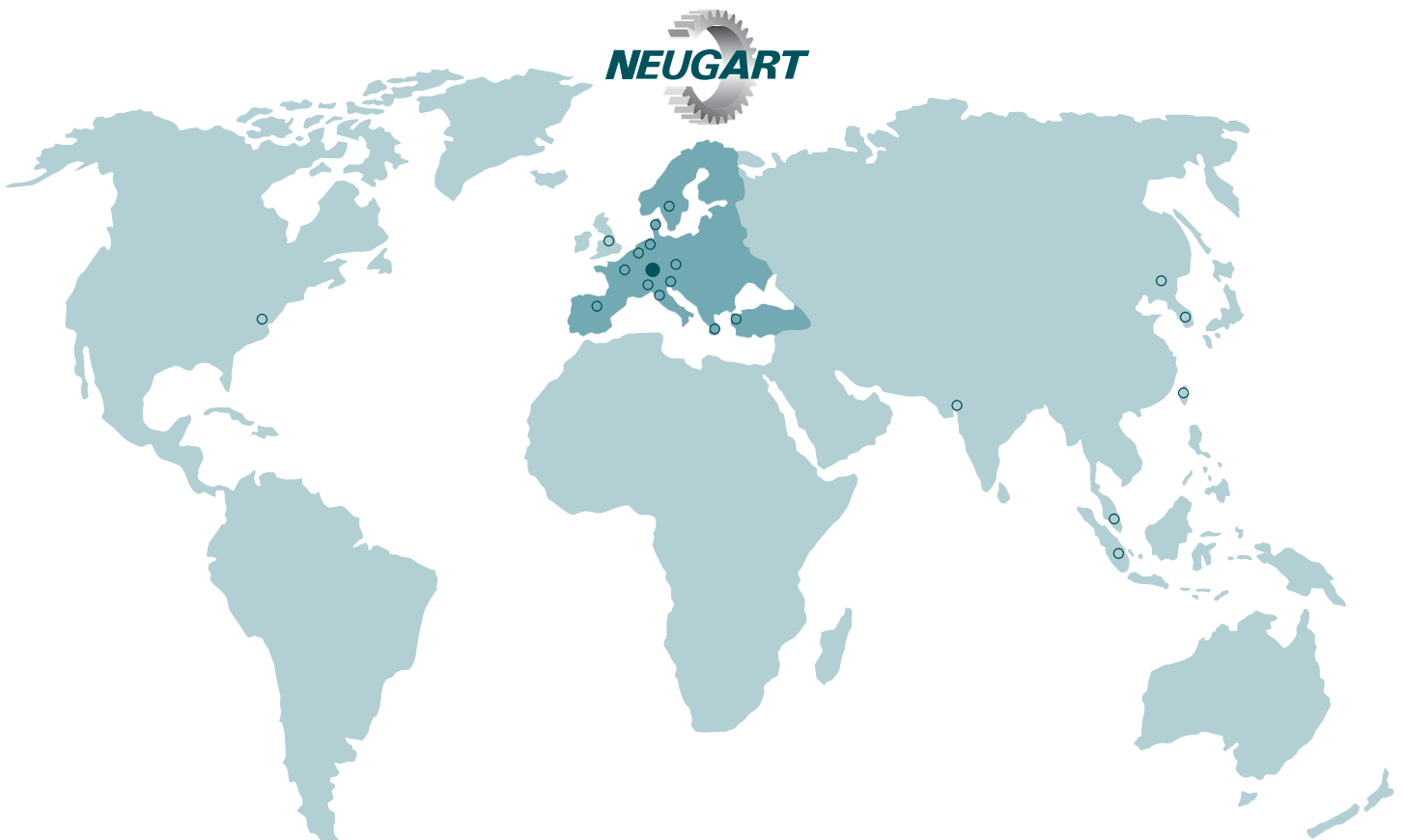
Wir fertigen unsere Produkte ausschließlich in Deutschland. In USA und China bedienen unsere Montage-Werke die regionalen Märkte, garantieren eine höhere Flexibilität bei Adaptionen sowie beste Lieferzeit.



## *Globally active for you. Our network.*

*Our high standard in product quality, support and service appreciated internationally: With over 20 representatives and branches, we are represented in all important industrial nations.*

*We manufacture our products exclusively in Germany. In the USA and China, our assembly factory serve regional markets, guaranteeing a high level of flexibility for adaptations as well as the shortest delivery times.*





## Wenn sich Stärken ergänzen

*When strengths complement one another*

Hohe Abtriebsdrehmomente, hohe Kippsteifigkeit, moderates Verdrehspiel: Die PLFE-Serie überzeugt in vielen Bereichen. So vereinen die Economy-Flanschgetriebe die Kompaktheit unserer PLF HP mit der Wirtschaftlichkeit der PLE-Getriebe.

*High output torque, high tilting rigidity and moderate backlash: the PLFE series is impressive in many aspects. The Economy Flange gearboxes combine the compactness of our PLF HP with the economical aspects of the PLE gearboxes.*





- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| > geringstes Verdrehspiel           | > <i>lowest backlash</i>                        |
| > hohe Abtriebsdrehmomente          | > <i>highest output torques</i>                 |
| > hohe Kippsteifigkeit              | > <i>highest tilting stiffness</i>              |
| > PCS-2 System                      | > <i>PCS-2 System</i>                           |
| > hoher Wirkungsgrad (96%)          | > <i>high efficiency (96%)</i>                  |
| > gehonte Verzahnung                | > <i>honed toothings</i>                        |
| > 13 Übersetzungen $i=3, \dots, 64$ | > <i>13 ratios <math>i=3, \dots, 64</math></i>  |
| > geringes Geräusch (< 65 dB(A))    | > <i>low noise (&lt; 65 dB(A))</i>              |
| > hohe Qualität (ISO 9001)          | > <i>high quality (ISO 9001)</i>                |
| > beliebige Einbaulage              | > <i>any mounting position</i>                  |
| > einfacher Motoranbau              | > <i>easy motor mounting</i>                    |
| > Lebensdauerschmierung             | > <i>life time lubrication</i>                  |
| > Abtriebsflansch nach EN ISO 9409  | > <i>output flange according to EN ISO 9409</i> |
| > Laufrichtung gleichsinnig         | > <i>direction of rotation equidirectional</i>  |
| > ausgewuchtetes Motorritzel        | > <i>balanced motor pinion</i>                  |

1	technische Daten <i>technical data</i>	Seite 70 <i>page 70</i>
2	Abmessungen <i>dimensions</i>	Seite 73 <i>page 73</i>
3	Optionen <i>options</i>	Seite 74 <i>page 74</i>
4	Motoranbaumöglichkeiten <i>possible motor mounting</i>	Seite 75 <i>page 75</i>
5	Schnittdarstellung <i>sectional drawing</i>	Seite 76 <i>page 76</i>
6	Bestellbezeichnung <i>ordering code</i>	Seite 77 <i>page 77</i>
7	Getriebeauswahl <i>gearhead sizing/selection</i>	Seite 88 <i>page 89</i>
8	Einheitenumrechnung <i>conversion table</i>	Seite 92 <i>page 93</i>
9	CAD-Zeichnungen, Maßblätter <i>CAD drawings, dimension sheets</i>	<a href="http://www.neugart.de">www.neugart.de</a> <a href="http://www.neugart.de">www.neugart.de</a>
10	Auslegung/Berechnung <i>dimensioning/calculation</i>	NCP Software NCP Software

Baugröße	size		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
Abtriebsdrehmoment T <sub>2N</sub> <sup>(3)(5)</sup>	nominal output torque T <sub>2N</sub> <sup>(3)(5)</sup>	Nm	28	85	115	3	1
			38	115	155	4	
			40	110	195	5	
			18	50	120	8	
			44	130	240	9	2
			44	120	260	12	
			44	110	230	15	
			44	120	260	16	
			44	120	260	20	
			40	110	230	25	
			44	120	260	32	
			40	110	230	40	
			18	50	120	64	

Baugröße	size		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
max. Abtriebsmoment <sup>(3)(5)(8)</sup>	max. output torque <sup>(3)(5)(8)</sup>	Nm	45	136	184	3	1
			61	184	248	4	
			64	176	312	5	
			29	80	192	8	
			70	208	384	9	2
			70	192	416	12	
			70	176	368	15	
			70	192	416	16	
			70	192	416	20	
			64	176	368	25	
			70	192	416	32	
			64	176	368	40	
			29	80	192	64	

Serie	line		PLFE		Z <sup>(2)</sup>
Lebensdauer	lifetime	h	30.000		
Not-Aus Moment <sup>(6)</sup>	emergency stop <sup>(6)</sup>	Nm	2 - faches T <sub>2N</sub> / 2 - times of T <sub>2N</sub>		
Wirkungsgrad bei Volllast <sup>(7)</sup>	efficiency with full load <sup>(7)</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 54		
Schmierung	lubrication		Lebensdauer-Schmierung /life lubrication		
Einbaulage	mounting position		beliebig /any		
Motorflansch- genauigkeit	motor flange precision		DIN 42955-N		

(1) Übersetzungen (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

(2) Anzahl Getriebestufen

(3) die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> und Anwendungsfaktor K<sub>A</sub>=1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T=30°C

(4) bezogen auf die Mitte der Gehäuseoberfläche

(5) abhängig vom jeweiligen Motorwellendurchmesser

(6) 1000-mal zulässig

(7) übersetzungsabhängig, n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>

(8) zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 90

(1) ratios(i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

(2) number of stages

(3) these values refer to a speed of the output shaft of n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> on duty cycle K<sub>A</sub>=1 and S1-mode for electrical machines and T=30°C

(4) referring to the middle of the body surface

(5) depends on the motor shaft diameter

(6) allowed 1000 times

(7) depends on ratio, n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>

(8) allowable for 30.000 revolutions at the output shaft; see page 91

Baugröße	size		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	Z <sup>(2)</sup>
Verdrehspiel	backlash	arcmin	< 16	< 9	< 8	1
			< 20	< 14	< 12	2
Fr <sub>max.</sub> für 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fr <sub>max.</sub> for 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>	N	550	1400	2400	
Fa <sub>max.</sub> für 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fa <sub>max.</sub> for 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>		1200	3000	3300	
Fr <sub>max.</sub> für 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fr <sub>max.</sub> for 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>		500	1200	2100	
Fa <sub>max.</sub> für 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fa <sub>max.</sub> for 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>		1200	3000	3300	
Verdrehsteifigkeit	torsional stiffness	Nm / arcmin	18	34	93	1
			12	25	68	2
Gewicht	weight	kg	1,1	2,9	7,0	1
			1,5	3,3	9,0	2
Laufgeräusch <sup>(5)</sup>	running noise <sup>(5)</sup>	dB(A)	58	60	65	
max. Antriebsdrehzahl <sup>(6)</sup>	max. input speed <sup>(6)</sup>	min <sup>-1</sup>	13000	7000	6500	

Baugröße	size		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i <sup>(1)</sup>
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 50% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(6)(7)</sup>	max. middle input speed at 50% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(6)(7)</sup>	min <sup>-1</sup>	3600	2750	2450	3
			4450	2800	2550	4
			4500	3400	2650	5
			4500	4000	3500	8
			4500	4000	3200	9
			4500	4000	3300	12
			4500	4000	3500	15
			4500	4000	3500	16
			4500	4000	3500	20
			4500	4000	3500	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	64

Baugröße	size		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i <sup>(1)</sup>
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 100% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(6)(7)</sup>	max. middle input speed at 100% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(6)(7)</sup>	min <sup>-1</sup>	3000	1900	1700	3
			3200	1800	1700	4
			3650	2250	1700	5
			4500	4000	3250	8
			4150	2500	2000	9
			4500	3200	2000	12
			4500	4000	2650	15
			4500	3800	2450	16
			4500	4000	2900	20
			4500	4000	3500	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	64

<sup>(1)</sup> Übersetzungen (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

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

<sup>(3)</sup> die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> und Anwendungsfaktor K<sub>A</sub>=1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T=30°C

<sup>(4)</sup> bezogen auf die Stirnseite der Flanschabtriebswelle

<sup>(5)</sup> Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n<sub>1</sub>=3000min<sup>-1</sup> ohne Last; i=5

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

<sup>(7)</sup> Definition siehe Seite 92

<sup>(1)</sup> ratios(i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

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

<sup>(3)</sup> these values refer to a speed of the output shaft of n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> on duty cycle K<sub>A</sub>=1 and S1-mode for electrical machines and T=30°C

<sup>(4)</sup> referring to the face of the flange output shaft

<sup>(5)</sup> sound pressure level; distance 1m; measured on idle running with an input speed of n<sub>1</sub>=3000min<sup>-1</sup>; i=5

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

<sup>(7)</sup> definition see page 93



Baugröße	size		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i <sup>(1)</sup>
Trägheitsmoment <sup>(2)</sup>	inertia <sup>(2)</sup>	kgcm <sup>2</sup>	0,183	1,01	3,43	3
			0,123	0,67	2,28	4
			0,097	0,53	1,84	5
			0,071	0,41	1,45	8
			0,145	0,79	2,87	9
			0,134	0,75	2,75	12
			0,087	0,73	2,68	15
			0,101	0,54	1,96	16
			0,084	0,45	1,84	20
			0,084	0,44	1,64	25
			0,074	0,46	1,42	32
			0,073	0,46	1,40	40
			0,071	0,45	1,38	64

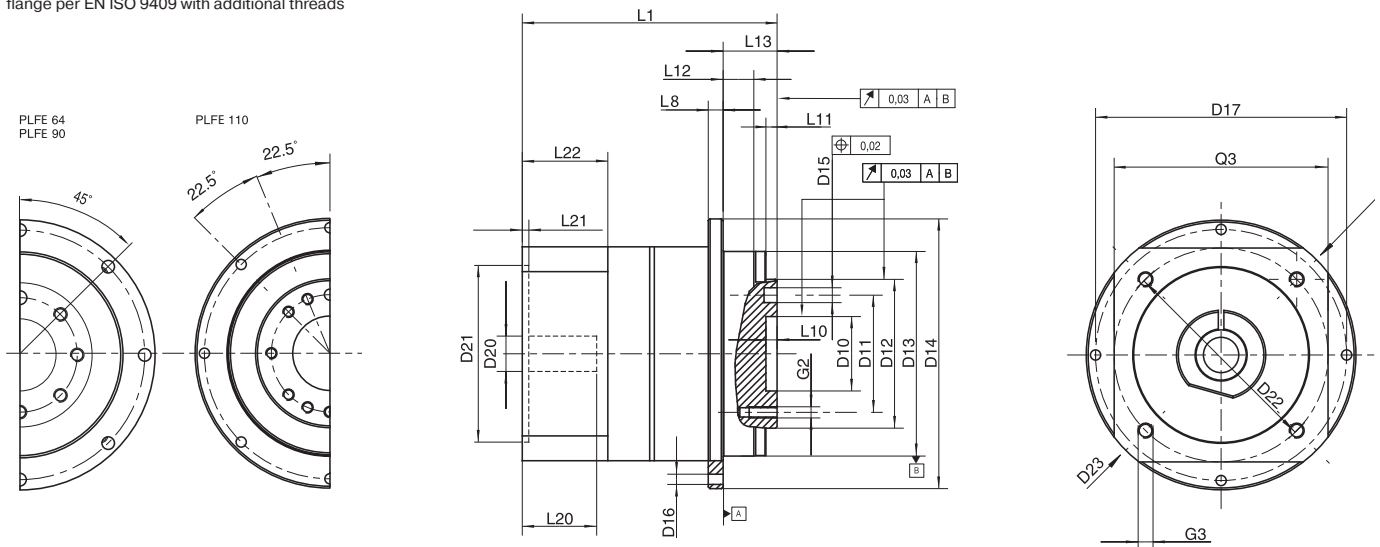
<sup>(1)</sup> Übersetzungen ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

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

<sup>(1)</sup> ratios( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

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

Flansch nach EN ISO 9409 mit zusätzlichen Gewindebohrungen  
flange per EN ISO 9409 with additional threads



Baugröße	size		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	Z <sup>(2)</sup>
Alle Maße in mm	all dimensions in mm					
L1 Gesamtlänge <sup>(3)</sup>	L1 overall length <sup>(3)</sup>		69,5	99	125	1
			82	116,5	152	2
Abtrieb	output					
D10 Zentrierung	D10 centering	H7	20	31,5	40	
L10 Zentriertiefe	L10 length of centering		4	6	6	
D12 Zentrierung	D12 centering	h7	40	63	80	
L11 Zentrierbund	L11 spigot depth		3	6	6	
D11 Lochkreis	D11 hole circle		31,5	50	63	
D15 Bohrung x Tiefe	D15 bore x depth	H7	5x6	6x7	6x7	
G2 Gewinde x Tiefe	G2 thread x depth		7xM5x7	7xM6x10	11xM6x12	
D13 Zentrierung	D13 centering	h7	64	90	110	
L12 Zentrierbund	L12 spigot depth		7	10	10	
L8 Flanschdicke	L8 flange thickness		4	7	8	
L13 Abtriebsflanschlänge	L13 length of output flange		19,5	30	29	
D17 Lochkreis	D17 hole circle		79	109	135	
D16 Bohrung	D16 pinion bore		4,5	5,5	5,5	
D14 Außendurchmesser	D14 outside diameter		86	118	145	
Antrieb	input					
D20 Bohrung <sup>(1)(4)</sup>	D20 pinion bore <sup>(1)(4)</sup>		9	14	19	
L20 Wellenlänge Motor <sup>(3)</sup>	L20 motor shaft length <sup>(3)</sup>		23	30	40	
D21 Zentr. Ø für Motor <sup>(1)</sup>	D21 center bore for motor <sup>(1)</sup>		40	80	95	
D22 Lochkreis <sup>(1)</sup>	D22 hole circle <sup>(1)</sup>		63	100	115	
D23 Diagonalmaß <sup>(1)</sup>	D23 diagonal dimension <sup>(1)</sup>	mm	80	116	145	
G3 Anschraubgewinde x Tiefe <sup>(1)</sup>	G3 mounting thread x depth <sup>(1)</sup>	4x	M5x12	M6x15	M8x20	
L21 Zentrierung Antrieb	L21 motor location depth		2,5	3,5	3,5	
Q3 Flanschquerschnitt <sup>(1)</sup>	Q3 flange section <sup>(1)</sup>	□	60	90	115	
L22 Motorflanschlänge <sup>(3)</sup>	L22 motor flange length <sup>(3)</sup>		24,5	33,5	47,5	

<sup>(1)</sup> je nach Motor andere Maße, siehe Seite 75

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

<sup>(3)</sup> bei längeren Motorwellen L20 verlängert sich die Motorflanschlänge L22 und Gesamtlänge L1

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

<sup>(1)</sup> dimensions refer to the mounted motor-type, see page 75

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

<sup>(3)</sup> for longer motor shafts L20 applies: The measure motor flange length L22 and overall length L1 will be lengthen

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



**OP 2:** **Motoranbau**  
Abmessungen Seite 75

**OP 2:** **motor mounting**  
dimensions page 75

**OP 12:** **ATEX<sup>(1)</sup>**  
Seite 75

**OP 12:** **ATEX<sup>(1)</sup>**  
page 75

**weitere Optionen auf Anfrage**

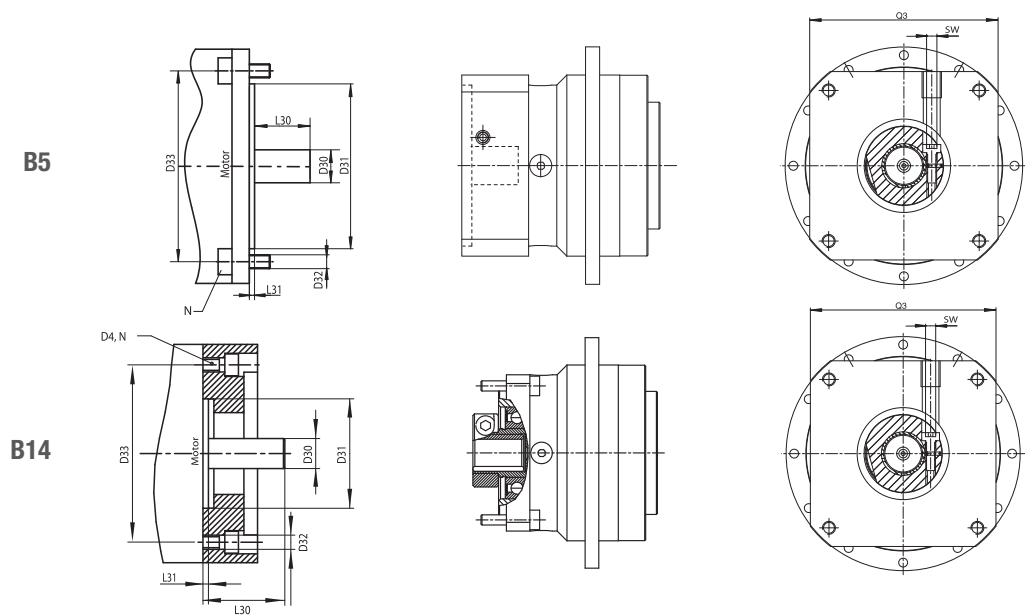
**other options on inquiry**

<sup>(1)</sup> auf Anfrage

<sup>(1)</sup> on inquiry

OP 2: Motoranbaumöglichkeiten

OP 2: possible motor mounting



Baugröße	size		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	Z <sup>(2)</sup>		
D30 Motorwellendurchmesser <sup>(1)(5)</sup>	D30 motor shaft diameter <sup>(1)(5)</sup>	mm	6/6,35/8/ 9/9,525/11/ 14/16/19	9,525/10/11/ 12/12,7/14/ 16/19/22/24	11/12,7/14/15,875/ 16/19/22/24/28/ 32/35			
L30 min. Motorwellenlänge <sup>(1)</sup>	L30 min. motor shaft length <sup>(1)</sup>		16 (19 <sup>(6)</sup> )	19 (21 <sup>(7)</sup> )	21 (26 <sup>(8)</sup> )			
D31 Zentrierdurchmesser <sup>(3)</sup>	D31 motor spigot <sup>(3)</sup>		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any			
D33 Lochkreisdurchmesser <sup>(3)</sup>	D33 hole circle diameter <sup>(3)</sup>		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any			
D4 Bohrung <sup>(3)</sup>	D4 pinion bore <sup>(3)</sup>		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any			
Motorbauform <sup>(1)</sup>	motor type <sup>(1)</sup>		B5/B14	B5/B14	B5/B14			
D32 Bohrung <sup>(3)</sup>	D32 pinion bore <sup>(3)</sup>		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any			
G4 Gewinde	G4 thread		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any			
N Anzahl Bohrungen	N numbers of mounting bores		4	4	4			
L31 Zentrierlänge	L31 spigot depth		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any			
Q3 Flanschquerschnitt <sup>(1)</sup>	Q3 flange section <sup>(1)</sup>	□	60	80-90	115			
max. Motorgewicht <sup>(4)</sup>	max. motor weight <sup>(4)</sup>	kg	3,5	9	16,5			
Drehm. Spannschraube	torque clamping screw	Nm	4,5	9,5	9,5	16,5	16,5	40
SW Schlüsselweite	SW wrench width	mm	3	4	4	5	5	6

(1) andere Abmessungen auf Anfrage  
 (2) Anzahl Getriebestufen  
 (3) innerhalb der Flanschabmessungen  
 (4) bei horizontaler und stationärer Einbaulage  
 (5) Wellenpassung: j6; k6  
 (6) D30 > 14 mm  
 (7) D30 > 19 mm  
 (8) D30 > 24 mm

(1) other dimensions on inquiry  
 (2) number of stages  
 (3) if possible with the given flange dimensions  
 (4) referred to horizontal and stationary mounting  
 (5) shaft fit: j6; k6  
 (6) D30 > 14 mm  
 (7) D30 > 19 mm  
 (8) D30 > 24 mm

OP 12: ATEX

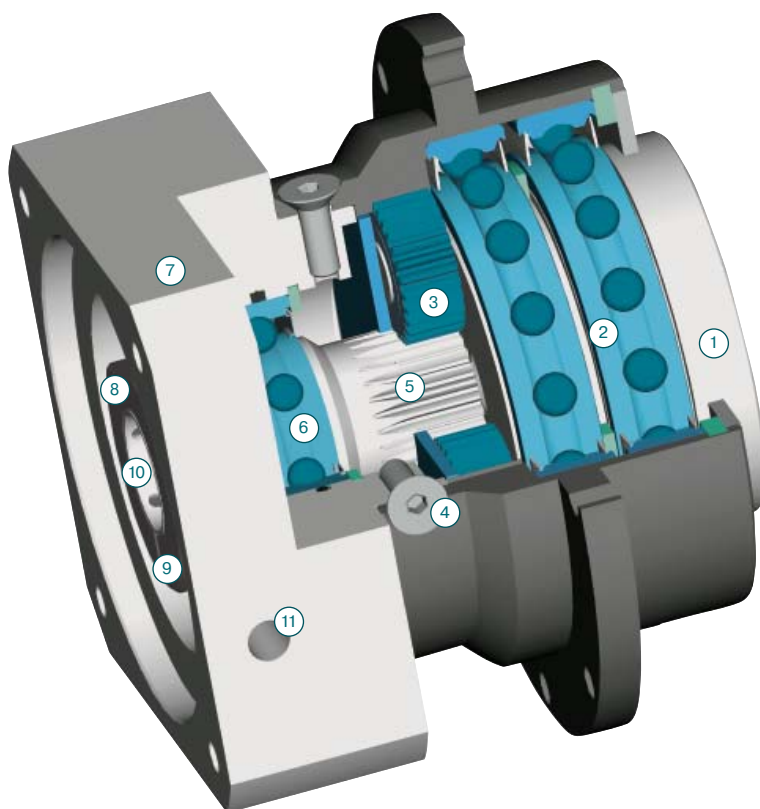
OP 12: ATEX

geeignet nach ATEX 94/9/EG für Gruppe II  
 Kategorie 2G/3G  
 Temperaturklasse: T4 X

qualified after ATEX 94/9 EG for group II  
 category 2G/3G  
 temperature class: T4 X

Leistungsdaten ändern sich. Bitte separates Maßblatt anfordern!

power data will change ask for separate data sheet!



- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1</b> Abtriebsflanschelle<br/>aus Planetenträger und Abtriebswelle bestehende Hochleistungsbaugruppe</p> <p><b>2</b> Abtriebswellenlager<br/>große Rillenkugellager mit schleifenden Dichtungen</p> <p><b>3</b> Planetenräder<br/>geradverzahnte Präzisions-Planetenräder mit optimierter Profilmodifikation und Balligkeit; einsatzgehärtet und gehont</p> <p><b>4</b> Gehäuse mit integriertem Hohlrads<br/>gehärtetes Hohlrads für hohe Belastbarkeit, minimalen Verschleiß und gleichbleibendes Verdrehspiel</p> <p><b>5</b> Sonnenrad<br/>präzisionsgefertigtes optimiertes Verzahnungsprofil, gehärtet, gehont für hohe Belastbarkeit, geräuscharmen Betrieb, minimalen Verschleiß und gleichbleibendes Verdrehspiel</p> <p><b>6</b> Sonnenradlager<br/>Hochgeschwindigkeits-Rillenkugellager als Loslager zur Vermeidung von Axialkräften durch Wärmeausdehnung, mit genauer Sonnenradposition für eine einfache Montage</p> <p><b>7</b> Motoradapterplatte<br/>erlaubt die Anpassung des Getriebes an praktisch jeden Servomotor, gefertigt aus Aluminium für eine höhere Wärmeleitfähigkeit</p> <p><b>8</b> Klemmring<br/>ausgewuchteter Klemmring aus Stahl für hohe Drehzahlen und für starke Spannkraft zur sicheren Übertragung von Drehmomenten</p> <p><b>9</b> Klemmschraube<br/>hochbelastbare Stahlschraube mit spezieller niedriger Gewindesteigung für hohe Spannkraft</p> <p><b>10</b> PCS-2 System<br/>Präzisionsspannsystem - das zuverlässigste und genaueste System, das auf dem Markt angeboten wird</p> <p><b>11</b> Montagebohrung<br/>Zugangsbohrung für die Spannschraube</p> | <p><b>1</b> output flange shaft<br/>high strength one piece planet carrier &amp; output shaft</p> <p><b>2</b> output shaft bearing<br/>large deep groove ball bearings with contact seals</p> <p><b>3</b> planet gear<br/>precision zero helix angle gear with optimized profile modifications and crowning; case hardened and hard finished by honing</p> <p><b>4</b> housing with integrated ring gear<br/>ring gear case hardened for high load ability, minimum wear, consistent backlash</p> <p><b>5</b> sun gear<br/>precision machined optimized gear profile, case hardened and honed for high load ability, low noise run, minimum wear and consistent backlash</p> <p><b>6</b> bearing for sun gear<br/>high speed ball bearings in floating design eliminating thrust loads from thermal expansion, yet providing exact sun gear position for easy mounting</p> <p><b>7</b> motor adapter plate<br/>allows to match up the gear head with virtually any servo motor, made of aluminum for enhanced thermal conductivity</p> <p><b>8</b> clamping ring<br/>balanced ring suitable for high rpm, made of steel to allow high clamping forces for safe torque transfer</p> <p><b>9</b> clamping screw<br/>high strength steel screw with special low pitch thread to generate a high clamping force</p> <p><b>10</b> PCS-2 System<br/>Precision Clamping System - most reliable advanced system available today</p> <p><b>11</b> assembly bore<br/>access bore for the clamping screw</p> |
|--|---|



## PLFE 110 - 64 / MOTOR - OP 2

**Getriebetyp / gear box size**

PLFE 64; PLFE 90;  
PLFE 110

**Motorbezeichnung  
(Herstellertyp)  
motor designation  
(manufacturer-type)**

**Übersetzung i / ratio i**

1-stufig / 1-stage:  
3; 4; 5; 8  
2-stufig / 2-stage:  
9; 12; 15; 16; 20;  
25; 32; 40; 64

OP 2:  
OP 12:

**Optionen**  
Motoranbau  
ATEX

**options**  
motor mounting  
ATEX





**ACP&D Limited**

86 Rose Hill Road,  
Ashton-under-Lyne,  
Lancashire,  
England,  
OL6 8YF.

Tel: +44 (0)161 343 1884  
Fax: +44 (0)161 343 7773  
e-mail; [sales@acpd.co.uk](mailto:sales@acpd.co.uk)  
Websites: [www.acpd.com](http://www.acpd.com) &  
[www.acpd.co.uk](http://www.acpd.co.uk)

