



# PLFE

## Das kürzeste Planetengetriebe mit hoher Verdrehsteifigkeit und Flansch-Abtriebswelle

Zu kurz gibt es nicht: Das **PLFE** ist unser Planetengetriebe mit kompakter Flansch-Abtriebswelle. Sie sparen mehr als ein Drittel des Platzes. Durch seine genormte Flansch-Schnittstelle ist es besonders einfach zu montieren. Die integrierte Passstiftbohrung bietet zusätzliche Sicherheit bei der Fixierung.

## The shortest planetary gearbox with high torsional stiffness and flange output shaft

There is no such thing as too short: The **PLFE** is our planetary gearbox with compact flange output shaft. They are more than one-third smaller in size. Its standardized flange interface makes it particularly easy to install. The integrated dowel pin drill hole provides additional stability during installation.

Zyklusdrehmoment  
Cyclic torque **5 - 260 Nm**

Radialkraft  
Radial force **900 - 3800 N**

Axialkraft  
Axial force **1000 - 5200 N**

Verdrehspiel  
Torsional backlash **7 - 19 arcmin**

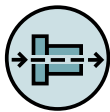
Schutzart  
Protection class **IP54**

Baugrößen  
Frame sizes

- 55
- 64
- 90
- 110



Economy Line  
Economy Line



Koaxialgetriebe  
Coaxial gearbox



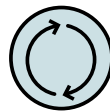
Geradverzahnt  
Spur gear



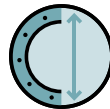
Reibungsarme Rillenkugellager  
Low-friction deep groove ball bearings



Planetenträger in Scheibenausführung  
Planet carrier in disc design



Drehrichtung gleichsinnig  
Equidirectional rotation



Runder, extra großer Abtriebsflansch  
Extra large round type output flange



Flanschabtriebswelle (ISO 9409-1)  
Flange output shaft (ISO 9409-1)



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			PLFE055	PLFE064	PLFE090	PLFE110	p <sup>(1)</sup>
	Lebensdauer <sup>(2)</sup>	Service life <sup>(2)</sup>	L <sub>n</sub>	h	20.000				
	Wirkungsgrad <sup>(3)</sup>	Efficiency <sup>(3)</sup>	η	%	98				1
					97				2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T <sub>min</sub>	°C	-25				
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T <sub>max</sub>		90				
	Schutzart	Protection class			IP54				
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)				
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)				
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any				
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	φ	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	1
					< 19	< 12	< 9	< 9	2
	Verdrehsteifigkeit <sup>(3)</sup>	Torsional stiffness <sup>(3)</sup>	C <sub>2t</sub>	Nm / arcmin	1,7 - 4,1	5,5 - 10,6	16,3 - 33,5	36,0 - 72,0	1
					1,5 - 5,6	5,1 - 11,9	15,9 - 39,5	29,5 - 88,0	2
	Getriebegewicht <sup>(3)</sup>	Gearbox weight <sup>(3)</sup>	m	kg	0,7	1,1	3,0	6,4 - 6,7	1
					0,8	1,3 - 1,4	3,4 - 3,7	8,1 - 8,6	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – wärmebehandelt und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)				
B	Lackierte Oberfläche <sup>(4)</sup>	Painted surface <sup>(4)</sup>			RAL 9005 Tiefschwarz RAL 9005 Jet black				
	Laufgeräusch <sup>(3)</sup>	Running noise <sup>(3)</sup>	L <sub>PA</sub>	dB(A)	58	58	60	65	

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLFE055	PLFE064	PLFE090	PLFE110	p <sup>(1)</sup>
Maximale Radialkraft	Maximum radial force	F <sub>r max</sub>	N	1150	900	2200	3800	
Maximale Axialkraft	Maximum axial force	F <sub>a max</sub>		1000	1200	3300	5200	
Maximales Kippmoment	Maximum tilting moment	M <sub>K max</sub>	Nm	25	20	73	173	

Antriebskennwerte	Input characteristics			PLFE055	PLFE064	PLFE090	PLFE110	p <sup>(1)</sup>
Durchmesser Spannsystem am Antrieb (Code)	Clamping system diameter input (Code)	D26	mm	8 (A)	11 (C)	19 (E) <sup>(5)</sup>	24 (F) <sup>(5)</sup>	
				9 (B) <sup>(5)</sup>	14 (D) <sup>(5)</sup>	24 (F)	35 (G)	
				11 (C)	19 (E)	-	-	
Massenträgheitsmoment Antrieb <sup>(3)(5)</sup>	Mass moment of inertia input <sup>(3)(5)</sup>	J <sub>i</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,025 - 0,070	0,093 - 0,231	0,406 - 1,164	1,484 - 3,430	1
				0,022 - 0,036	0,084 - 0,151	0,356 - 0,666	1,377 - 2,407	2
Mittleres Leerlaufdrehmoment <sup>(3)(5)</sup>	Average idle torque <sup>(3)(5)</sup>	T <sub>0</sub>	Nm	0,10 - 0,25	0,10 - 0,30	0,25 - 0,60	0,55 - 1,30	1
				0,05 - 0,15	0,10 - 0,15	0,15 - 0,30	0,45 - 0,85	2
Maximales Biegemoment am Antrieb	Maximum bending moment input	M <sub>b1</sub>		4,5	12	16	40	

<sup>(1)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(2)</sup> Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

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

<sup>(4)</sup> Weitere Informationen auf Seite 183

<sup>(5)</sup> Referenz Spannsystemdurchmesser

<sup>(1)</sup> Number of stages

<sup>(2)</sup> Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

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

<sup>(4)</sup> More information on page 183

<sup>(5)</sup> Reference clamping system diameter

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLFE055	PLFE064	PLFE090	PLFE110	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Zyklusdrehmoment <sup>(3)(4)</sup>	Cyclic torque <sup>(3)(4)</sup>	T <sub>2z</sub>	Nm	11	28	85	115	3	1
				15	38	115	155	4	
				14	40	110	195	5	
				8,5	25	65	135	7	
				6	18	50	120	8	
				5	15	38	95	10	
				16,5	44	130	210	9	2
				20	44	120	260	12	
				18	44	110	230	15	
				20	44	120	260	16	
				20	44	120	260	20	
				18	40	110	230	25	
				20	44	120	260	32	
				18	40	110	230	40	
7,5	18	50	120	64					
5	15	38	95	100					
Maximales Drehmoment <sup>(3)(4)</sup>	Maximum torque <sup>(3)(4)</sup>	T <sub>2max</sub>	Nm	11	44	105	184	3	1
				24	60	140	245	4	
				22	61	175	310	5	
				13,5	40	104	215	7	
				9,5	28	80	192	8	
				8	24	60	152	10	
				16,5	70	182	335	9	2
				32	65	192	415	12	
				28	70	176	365	15	
				32	65	192	415	16	
				32	65	192	415	20	
				28	61	176	365	25	
				32	65	192	415	32	
				28	61	176	365	40	
12	28	80	192	64					
8	24	60	152	100					

PLFE

<sup>(1)</sup> Übersetzungen (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

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

<sup>(3)</sup> Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

<sup>(4)</sup> Bezogen auf Referenz Spannsystemdurchmesser

<sup>(1)</sup> Ratios (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

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

<sup>(3)</sup> Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

<sup>(4)</sup> Based on reference clamping system diameter

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLFE055	PLFE064	PLFE090	PLFE110	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Dauerdrehmoment <sup>(3)</sup>	Continuous torque <sup>(3)</sup>	T <sub>2D</sub>	Nm	3,5	23	42	97	3	1
				12,5	23	94	131	4	
				11,5	24	93	165	5	
				7	19,5	55	114	7	
				5	15	42	102	8	
				4	12,5	32	80	10	
				10,5	30	89	178	9	
				14,5	32	102	220	12	
		2	15	35	93	195	15		
			17	35	102	220	16		
			17	37	102	220	20		
			15	34	93	195	25		
			17	37	102	220	32		
			15	34	93	195	40		
			6	15	42	102	64		
			4	12,5	32	80	100		

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLFE055	PLFE064	PLFE090	PLFE110	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Dauerantriebsdrehzahl <sup>(3)(4)</sup>	Continuous input speed <sup>(3)(4)</sup>	n <sub>1D</sub>	min <sup>-1</sup>	5000	2850	2750	1350	3	1
				5000	4400	2350	1600	4	
				5000	4500	2850	1750	5	
				5000	4500	3850	2500	7	
				5000	4500	4000	3150	8	
				5000	4500	4000	3500	10	
				5000	4500	3750	1600	9	
				5000	4500	3800	1950	12	
		2	5000	4500	4000	2400	15		
			5000	4500	4000	2200	16		
			5000	4500	4000	2650	20		
			5000	4500	4000	3500	25		
			5000	4500	4000	3500	32		
			5000	4500	4000	3500	40		
			5000	4500	4000	3500	64		
			5000	4500	4000	3500	100		
Max. mechanische Antriebsdrehzahl <sup>(3)</sup>	Max. mechanical input speed <sup>(3)</sup>	n <sub>1max</sub>	min <sup>-1</sup>	18000	13000	7000	6500		

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLFE055	PLFE064	PLFE090	PLFE110	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Not-Aus Drehmoment <sup>(4)(5)</sup>	Emergency stop torque <sup>(4)(5)</sup>	T <sub>2Stop</sub>	Nm	22	60	150	375	3	1
				30	80	200	500	4	
				36	80	220	500	5	
				26	80	178	340	7	
				27	80	190	380	8	
				27	75	200	480	10	
				33	88	260	500	9	
				40	88	240	520	12	
		2	36	88	220	500	15		
			40	88	240	520	16		
			40	88	240	520	20		
			36	80	220	500	25		
			40	88	240	520	32		
			36	80	220	500	40		
			27	80	190	380	64		
			27	75	200	480	100		

<sup>(1)</sup> Übersetzungen (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

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

<sup>(3)</sup> Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – [www.neugart.com](http://www.neugart.com)

<sup>(4)</sup> Bezogen auf Referenz Spannsystemdurchmesser

<sup>(5)</sup> 1000-mal zulässig

<sup>(1)</sup> Ratios (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

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

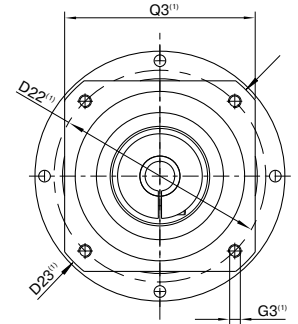
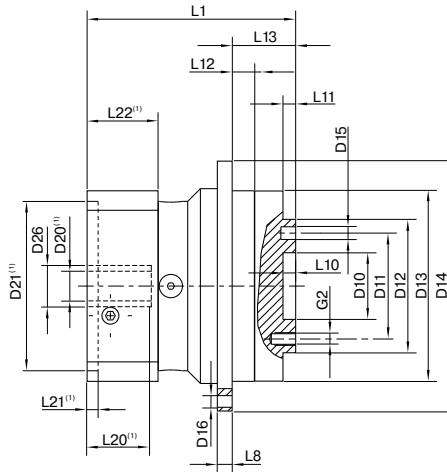
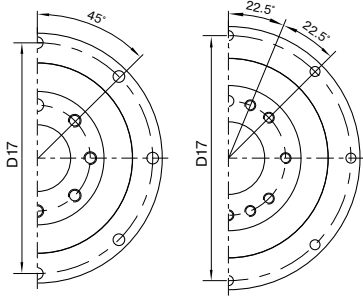
<sup>(3)</sup> Application specific configuration with NCP – [www.neugart.com](http://www.neugart.com)

<sup>(4)</sup> Based on reference clamping system diameter

<sup>(5)</sup> Permitted 1000 times

PLFE055  
PLFE064  
PLFE090

PLFE110



Darstellung entspricht einem PLFE090 / 1-stufig / Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – einteilig / B5 Flanschtyp Motor  
Drawing corresponds to a PLFE090 / 1-stage / flange output shaft with dowel hole / 19 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

<sup>(1)</sup> 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](http://www.neugart.com)  
<sup>(1)</sup> 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](http://www.neugart.com)

Geometrie <sup>(2)</sup>	Geometry <sup>(2)</sup>			PLFE055	PLFE064	PLFE090	PLFE110	p <sup>(3)</sup>	Code
Zentrierdurchmesser Abtriebswelle	Centering diameter output shaft	D10	H7	16	20	31,5	40		
Lochkreisdurchmesser Abtriebswelle	Pitch circle diameter output shaft	D11		25	31,5	50	63		
Zentrierbunddurchmesser Abtriebswelle	Centering diameter output shaft	D12	h7	34	40	63	80		
Zentrierbunddurchmesser Abtriebsflansch	Centering diameter output flange	D13		55	64	90	110		
Flanschdurchmesser Abtrieb	Flange diameter output	D14		72	86	118	145		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D16		3,4 8x45°	4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°		
Lochkreisdurchmesser Abtriebsflansch	Pitch circle diameter output flange	D17		67	79	109	135		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		71,5	69	98,5	125,5	1	
				84,5	81,5	116	152,5	2	
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		4	4	7	8		
Zentriertiefe Abtriebswelle	Centering depth output shaft	L10		6	4	6	6		
Zentrierbundtiefe Abtriebswelle		L11		3	3	6	6		
Zentrierbundtiefe Abtriebsflansch	Centering depth output flange	L12		8	7,5	10,5	10,5		
Abtriebsflanschlänge	Output flange length	L13		19	19,5	30	29		
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 48 More information on page 48					
Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung (ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (ISO 9409-1)								E
Passstiftbohrung x Tiefe	Dowel hole x depth	D15	H7	4x5	5x6	6x7	6x7		
Anzahl x Gewinde x Tiefe	Number x thread x depth	G2		7 x M4x6	7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12		

<sup>(2)</sup> Maße in mm  
<sup>(3)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(2)</sup> Dimensions in mm  
<sup>(3)</sup> Number of stages