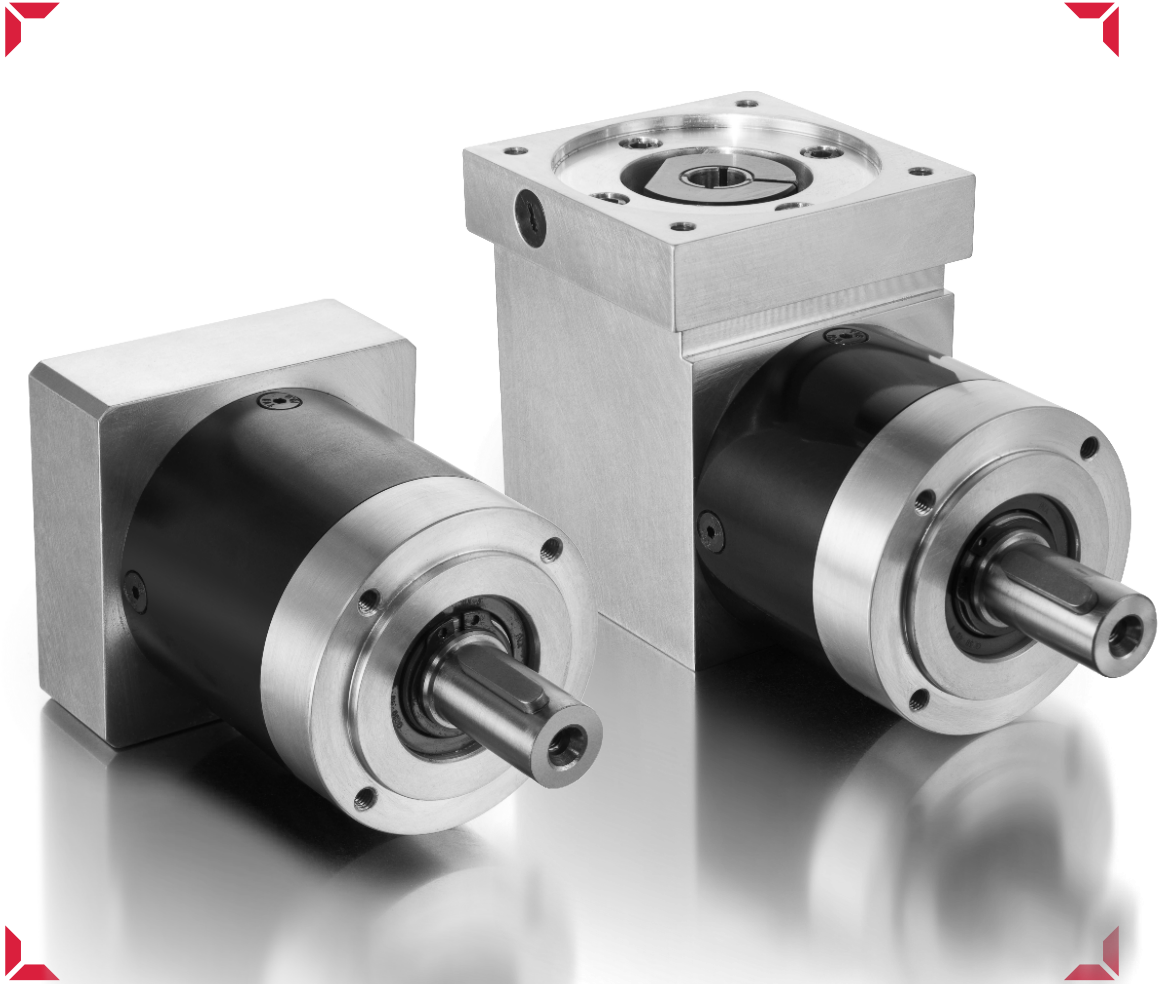


# Planetengetriebe PE / PBE – Baureihe



Zykloidgetriebe  
Cycloid Gearboxes



Planetengetriebe  
Planetary Gearboxes



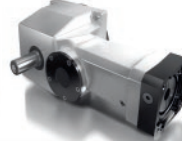
Kegelrad-Planetengetriebe  
Bevel Planetary Gearboxes



Kegelradgetriebe  
Bevel Gearboxes



Hypoidgetriebe  
Hypoid Gearboxes



Hypoid-Stirnradgetriebe  
Hypoid Helical Gearboxes



Getriebemotoren  
Gear Motors

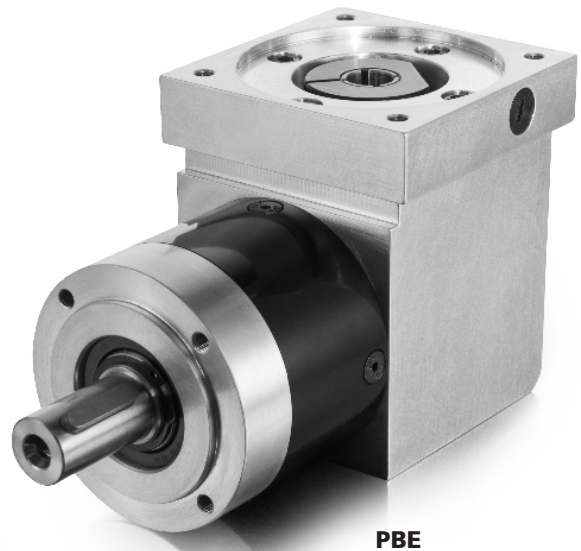
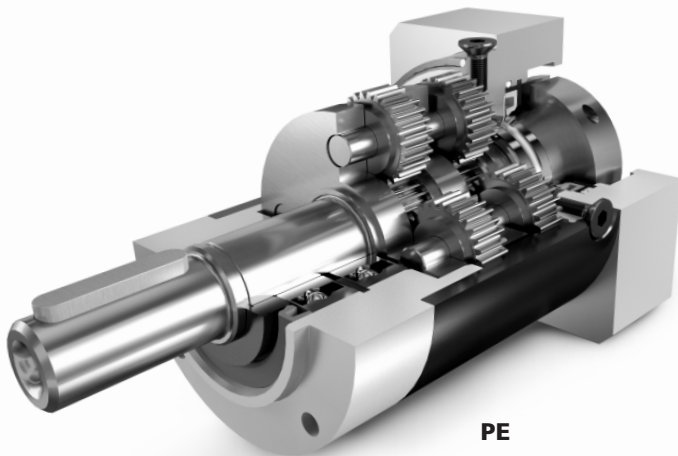


Verzahnungsentwicklung  
Gear Development

# EPPINGER Planetengetriebe

Die Planetengetriebe der Baureihe PE komplettieren die gesamte Palette der Automatisierungsgetriebe, welche unter anderem High - End Planeten-, Zykloiden-, Winkel, Hypoidgetriebe sowie Kombinationen daraus umfasst.

Die Winkellösung PBE ergänzt diese Baureihe durch ein vorgeschaltetes Kegelradgetriebe. Die Spiralverzahnung in der Vorstufe sorgt für geräuscharmen Lauf.



## MERKMALE UND VORZÜGE DER PE/PBE PLANETENGETRIEBE-BAUREIHE

### PE

- Einsatzgehärtete und geschliffene Hohlräder
- Einsatzgehärtete und geschliffene Planeten- und Sonnenräder sorgen für erhöhte Übertragungsgüte und lange Lebensdauer
- Geringes Verdrehspiel
- Einfachste Adaption von Motor und Planetengetriebe durch Wechselflansch - Baukastensystem
- Hohe Flexibilität durch bewährtes Antriebshohlwellenkonzept
- Integrierter axialer Längenausgleich zur Kompensation der thermisch bedingten Längenausdehnung der Motorzapfenwelle
- Hoher Wirkungsgrad und geräuscharmer Lauf durch hohe Zahnflankengüte, nadelgelagerte Planetenräder und hochwertigem Schmierstoff
- Hohe Verdrehsteifigkeit und hohes Not-Aus Moment durch robuste Getriebekonstruktion und optimierte Verzahnungsgeometrie
- Vier Getriebebaugrößen für Abtriebsdrehmomente von 4-270 Nm
- Übersetzungsbereich von  $i=3$  bis  $i=512$
- Wartungsfrei durch Lebensdauer-Fettschmierung
- Geeignet für alle Einbaulagen
- Schutzklasse IP64 durch Viton Wellendichtringe

### PBE

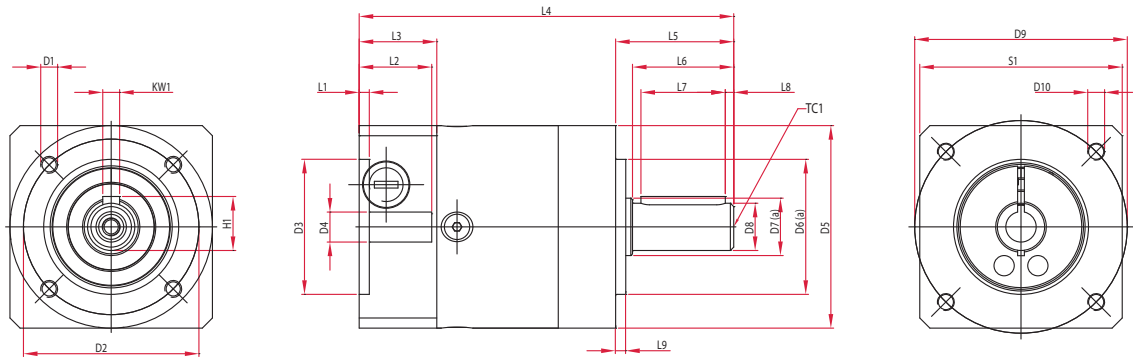
- Einsatzgehärtetes und geschliffenes Hohlräder
- Einsatzgehärtete und geschliffene Planeten- und Sonnenräder sorgen für erhöhte Übertragungsgüte und lange Lebensdauer
- Geringes Verdrehspiel
- Einfachste Adaption von Motor und Planetengetriebe durch Wechselflansch - Baukastensystem
- Hohe Flexibilität durch bewährtes Antriebshohlwellenkonzept
- Integrierter axialer Längenausgleich zur Kompensation der thermisch bedingten Längenausdehnung der Motorzapfenwelle
- Hoher Wirkungsgrad und geräuscharmer Lauf durch hohe Zahnflankengüte, nadelgelagerte Planetenräder und hochwertigem Schmierstoff
- Hohe Verdrehsteifigkeit und hohes Not-Aus Moment durch robuste Getriebekonstruktion und optimierte Verzahnungsgeometrie
- Vier Getriebebaugrößen für Abtriebsdrehmomente von 4-270 Nm
- Übersetzungsbereich von  $i=3$  bis  $i=512$
- Wartungsfrei durch Lebensdauer-Fettschmierung
- Geeignet für alle Einbaulagen
- Schutzklasse IP64 durch Viton Wellendichtringe
- Geräuscharmer Lauf durch Spiralkegelradverzahnung nach Gleason

# Leistungsdaten

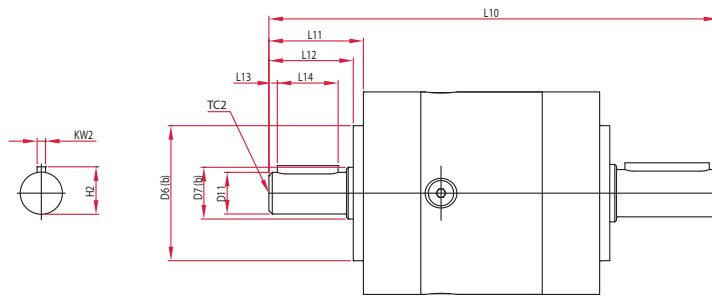
	Zeichen	Einheit	Übersetzung	PE040 PBE040	PE060 PBE060	PE080 PBE080	PE120 PBE120	Stufenzahl
<b>Nenn-Abtriebsdrehmoment</b> [bei einer Abtriebsdrehzahl von 100 U/min, Motorantrieb, Dauerbetrieb S1 und Umgebungstemperatur von 30°C]	T <sub>2N</sub>	Nm	i = 3 : 1	11	30	95	160	1
			i = 4 : 1	16	40	125	160	
			i = 5 : 1	16	40	115	200	
			i = 7 : 1	9	30	70	140	
			i = 8 : 1	7	20	55	120	
			i = 10 : 1	6	16	45	95	
			i = 9 : 1	18	46	125	230	2
			i = 12 : 1	18	46	125	270	
			i = 15 : 1	18	46	115	270	
			i = 16 : 1	21	46	125	270	
			i = 20 : 1	21	46	125	270	
			i = 25 : 1	21	46	115	270	
			i = 32 : 1	21	46	125	270	3
			i = 40 : 1	21	46	115	270	
			i = 64 : 1	8	20	55	120	
			i = 60 : 1	21	46	115	270	
			i = 80 : 1	21	46	125	270	
			i = 100 : 1	21	46	125	270	
i = 120 : 1	21	46	125	270	3			
i = 160 : 1	21	46	125	270				
i = 200 : 1	21	46	115	270				
i = 256 : 1	21	46	125	270				
i = 320 : 1	21	46	115	270				
i = 512 : 1	8	20	55	120/140				
<b>Max. Beschleunigungsdrehmoment</b> [zulässig für 30000 Lastspiele unter den gleichen Betriebsbedingungen wie bei T <sub>2N</sub> ]	T <sub>2B</sub>	Nm	Alle Übersetzungen	1,6 x T <sub>2N</sub>				Alle Stufen
<b>NOT-AUS-Drehmoment</b> [1000x während der Getriebelebensdauer zulässig]	T <sub>2Not</sub>	Nm		2 x T <sub>2N</sub>				
<b>Nenn-Antriebsdrehzahl</b>	n <sub>1N</sub>	U/min		5000	4500	4000	3500	
<b>Max. Antriebsdrehzahl</b>	n <sub>1max</sub>	U/min		6500	6500	6500	6500	
<b>Verdrehspiel PE</b>		arcmin		≤ 14	≤ 9	≤ 7	≤ 6	1
				≤ 18	≤ 11	≤ 9	≤ 8	2
				≤ 21	≤ 14	≤ 11	≤ 10	3
<b>Verdrehspiel PBE</b>		arcmin		≤ 20	≤ 15	≤ 12	≤ 10	1
				≤ 24	≤ 17	≤ 14	≤ 12	2
				≤ 28	≤ 20	≤ 16	≤ 14	3
<b>Max. zulässige Radialkraft</b> <sup>1</sup>	F <sub>Rmax</sub>	N		165	350	750	1600	Alle Stufen
<b>Max. zulässige Axialkraft</b> <sup>1</sup>	F <sub>Amax</sub>	N		165	450	900	2200	
<b>Max. zulässige Radialkraft</b> <sup>2</sup>	F <sub>Rmax</sub>	N		210	415	800	1820	Alle Stufen
<b>Max. zulässige Axialkraft</b> <sup>2</sup>	F <sub>Amax</sub>	N		210	525	1050	2650	
<b>Verdrehsteifigkeit</b>		Nm/ arcmin		1,02	2,35	6,12	12,20	1
				1,09	2,52	6,52	12,55	2
				1,02	2,50	6,35	12,22	3
<b>Wirkungsgrad bei Volllast</b>	η	%		PE 96% / PBE 94%				1
			PE 94% / PBE 92%				2	
			PE 91% / PBE 90%				3	
<b>Laufgeräusch</b> (gemessen in 1m Abstand, im Leerlauf bei 3000 U/min Antriebsdrehzahl und i=5)	L <sub>pa</sub>	dB(A)	PE ≤ 60 PBE ≤ 70	PE ≤ 60 PBE ≤ 72	PE ≤ 65 PBE ≤ 75	PE ≤ 68 PBE ≤ 76	Alle Stufen	
<b>Gewicht PE</b>	m	kg	0,4	1,0	2,3	7	1	
			0,5	1,2	2,8	10	2	
			0,6	1,5	3,4	12	3	
<b>Gewicht PBE</b>	m	kg	Auf Anfrage				Alle Stufen	
<b>Lebensdauer</b>	L <sub>h</sub>	h	> 30000					
<b>Schmierung</b>			Fettschmierung					
<b>Min. Betriebstemperatur</b>		°C	-25					
<b>Max. Betriebstemperatur</b>		°C	90					
<b>Schutzart</b>			IP 64					
<b>Einbaulage</b>			beliebig					
<b>Motorflansch</b>			optional					

<sup>1</sup> an der Abtriebszapfenwellenmitte für 30000h Lagerlebensdauer unter den gleichen Betriebsbedingungen wie bei T<sub>2N</sub>

<sup>2</sup> an der Abtriebszapfenwellenmitte für 20000h Lagerlebensdauer unter den gleichen Betriebsbedingungen wie bei T<sub>2N</sub>



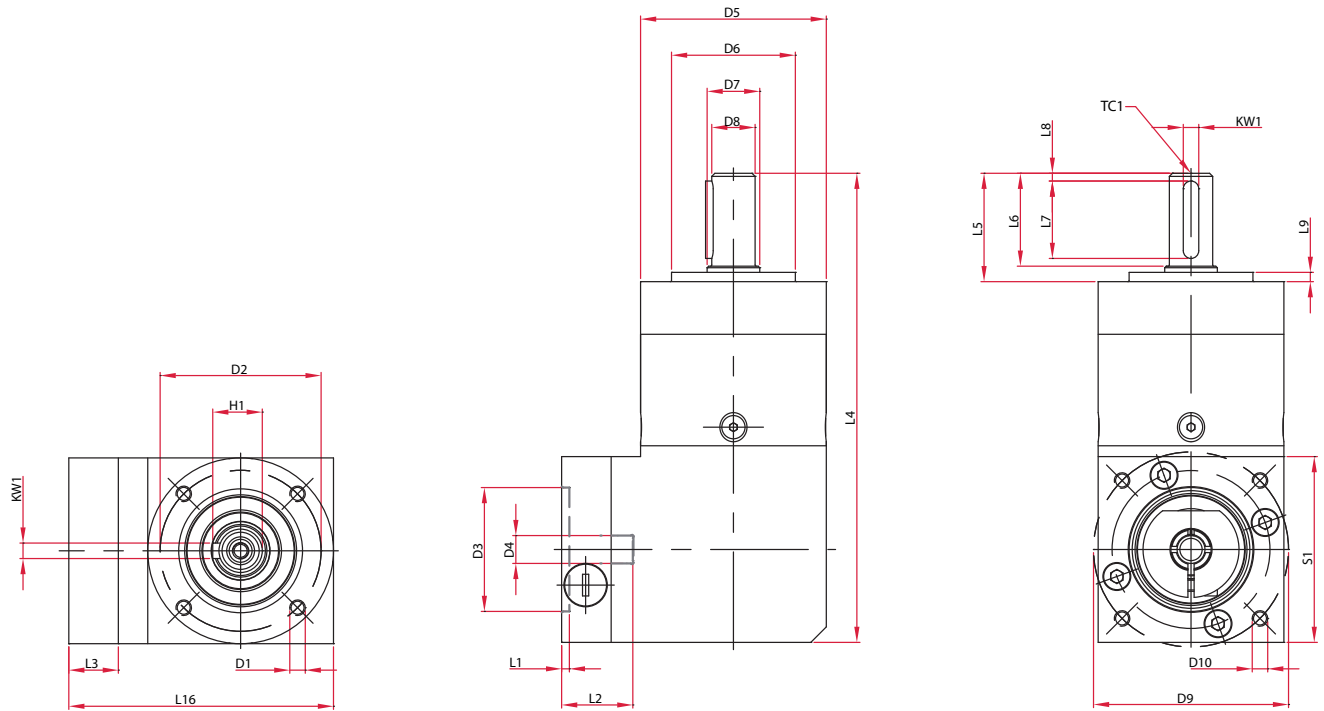
Option1: Antriebsvollwelle



## Abmessungen PE (in mm)

		PE040	PE060	PE080	PE120	Stufenzahl
D1	Befestigungsgewinde Abtriebsseite	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	Alle Stufen
D2	Lochkreisdurchmesser Abtriebsseite	34	52	70	100	
D3	Zentrierdurchmesser Antriebsseite	motorspezifisch				
D4	Bohrungsdurchmesser Antriebswelle	11	19	24	35	
D5	Außendurchmesser	42	60	80	120	
D6(a)	Zentrierdurchmesser Abtriebsseite	26	40	60	80	
D6(b)	Zentrierdurchmesser Antriebsseite	26	40	60	80	
D7(a)	Wellenschulterdurchmesser Abtriebsseite	12	17	25	35	
D7(b)	Wellenschulterdurchmesser Antriebsseite	12	17	25	35	
D8	Abtriebswellen-Durchmesser	10	14	20	25	
D9	Lochkreisdurchmesser Antriebsseite	motorspezifisch				
D10	Befestigungsgewinde Antriebsseite	motorspezifisch				
D11	Antriebswellen-Durchmesser	8	10	16	20	
H1	Passfederhöhe Abtriebswelle	11,2	16	22,5	28	
H2	Passfederhöhe Antriebswelle	8,8	11,2	18	22,5	
KW1	Passfederbreite Abtriebswelle	3	5	6	8	
KW2	Passfederbreite Antriebswelle	2	3	5	6	
L1	Zentrierbundtiefe Antriebsseite	motorspezifisch				
L2	Bohrungstiefe Antriebsseite	motorspezifisch				
L3	Länge des Antriebsflansches	motorspezifisch				
L4	Gesamtlänge mit Antriebswelle	motorspezifisch				
L5	Abtriebswellenlänge bez. auf Gehäuse	26	35	40	56	
L6	Abtriebswellenlänge	23	30	36	50	
L7	Passfederlänge Abtriebswelle	18	25	28	40	
L8	Passfederpositon bez. auf Wellenende	2,5	3	4	5	
L9	Zentrierbundlänge Abtriebsseite	2	3	3	5	
L10	Gesamtlänge mit Antriebsvollwelle	Auf Anfrage				
L11	Antriebswellenlänge bez. auf Gehäuse	20	28	30	45	Alle Stufen
L12	Antriebswellenlänge	17	23	26	40	
L13	Passfederposition bez. auf Wellenende - Antriebsseite	2,5	2,5	3	4	
L14	Passfederlänge Antriebswelle	12	18	20	32	
S1	Flansch-Quadratmaß Antriebsseite	motorspezifisch				
TC1	Gewinde in Abtriebswelle gemäß DIN332	M3x9	M5x12	M6x16	M10x22	
TC2	Gewinde in Antriebswelle gemäß DIN332	M3x9	M3x9	M5x12	M6x16	

Konstruktionsänderungen vorbehalten. Vor Bestellung empfehlen wir eine technische Abklärung.

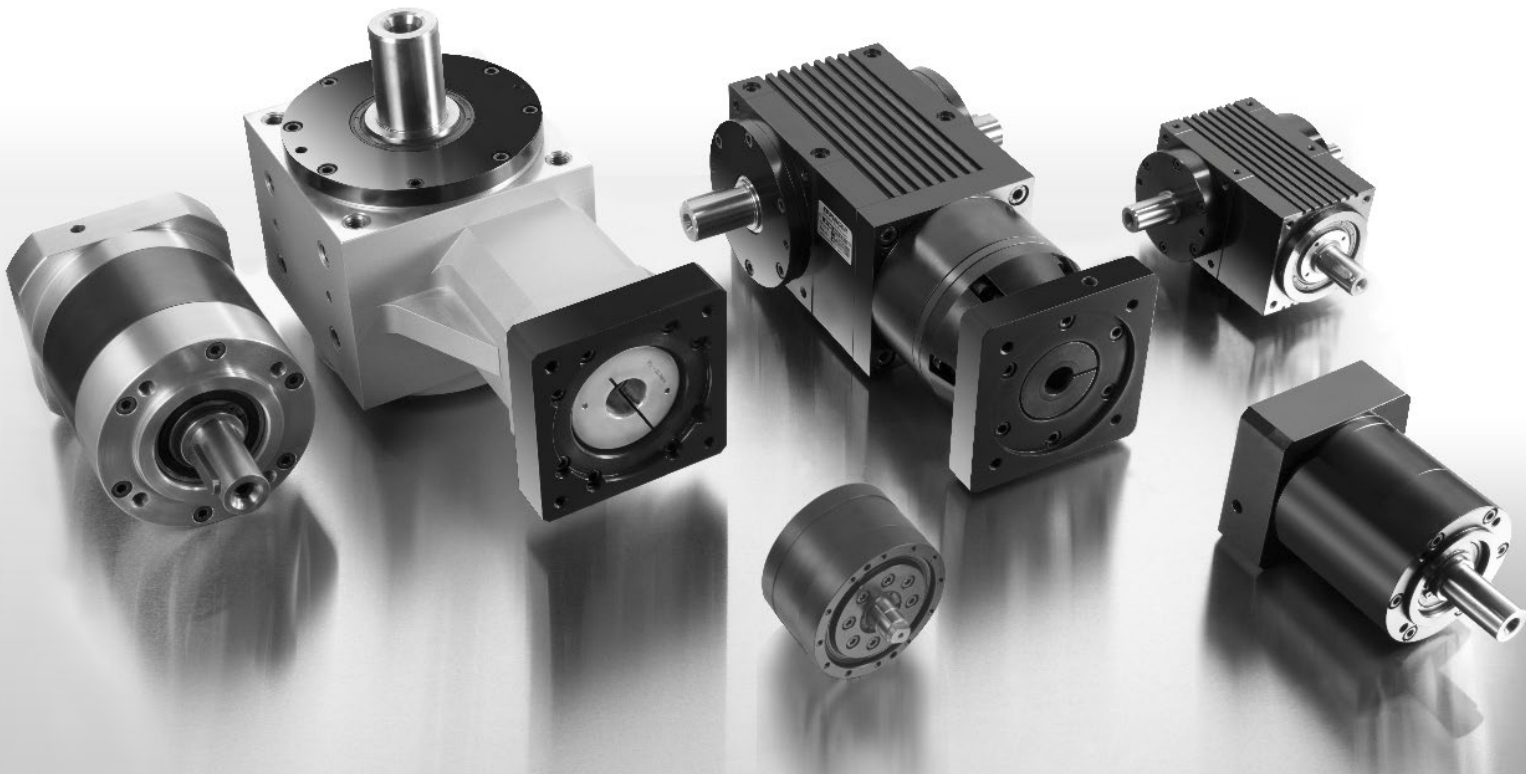


### Abmessungen PBE (in mm)

		PBE040	PBE060	PBE080	PBE120	Stufenzahl
D1	Befestigungsgewinde Abtriebsseite	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	Alle Stufen
D2	Lochkreisdurchmesser Abtriebsseite	34	52	70	100	
D3	Zentrierdurchmesser Antriebsseite	motorspezifisch				
D4	Bohrungsdurchmesser Antriebswelle	11	14	19	35	
D5	Außendurchmesser	42	60	80	120	
D6	Zentrierdurchmesser Abtriebsseite	26	40	60	80	
D7	Wellenschulterdurchmesser Abtriebsseite	12	17	25	35	
D8	Abtriebswellen-Durchmesser	10	14	20	25	
D9	Lochkreisdurchmesser Antriebsseite	motorspezifisch				
D10	Befestigungsgewinde Antriebsseite	motorspezifisch				
H1	Passfederhöhe Abtriebswelle	11,2	16	22,5	28	
KW1	Passfederbreite Abtriebswelle	3	5	6	8	
L1	Zentrierbundtiefe Antriebsseite	motorspezifisch				
L2	Bohrungstiefe Antriebsseite	motorspezifisch				
L3	Länge des Antriebsflansches	motorspezifisch				
L4	Gesamtlänge	135	154	192	298	
		150	169	207	321	2
		164	184	222	343	3
L5	Abtriebswellenlänge bez. auf Gehäuse	26	35	40	56	Alle Stufen
L6	Abtriebswellenlänge	23	30	36	50	
L7	Passfederlänge Abtriebswelle	18	25	28	40	
L8	Passfederposition bez. auf Wellenende	2,5	3	4	5	
L9	Zentrierbundlänge Abtriebsseite	2	3	3	4	
L16	Gehäusehöhe Antriebsseite	motorspezifisch				
S1	Flansch-Quadratmaß Antriebsseite	motorspezifisch				
TC1	Gewinde in Abtriebswelle gemäß DIN332	M3x9	M5x12	M6x16	M10x22	

Konstruktionsänderungen vorbehalten. Vor Bestellung empfehlen wir eine technische Abklärung.

# Die EPPINGER Präzisionsgetriebe auf einen Blick



Unsere Produktpalette umfasst **Kegelrad-, Hypoid-, Planeten-, Zykloid-, kundenspezifische Sondergetriebe und Verzahnungsteile**. Die **kompakte Monoblockbauweise** macht unsere Getriebe **einzigartig**.



**EPPINGER**   
PRECISION GEAR SOLUTIONS