

ATEK
ANTRIEBSTECHNIK
Das Winkelgetriebe



BPCE

Winkel-Planetengetriebe



Qualitätsgetriebe produziert in Deutschland

Als mittelständischer Getriebebauer blicken wir heute auf eine mehr als 75-jährige Tradition zurück. Seit mehr als 30 Jahren „dreht“ sich für uns alles um die rechtwinklige Kraftübertragung. Damals wie heute treibt uns eines an: Die Lösung Ihrer antriebstechnischen Herausforderungen. Technisch kompetent, wirtschaftlich, zuverlässig und schnell.

Mit unserem umfassenden Produktprogramm, welches in der Metropolregion Hamburg entwickelt, montiert und in alle Welt vertrieben wird, haben wir uns einen hohen, und seit Jahren stetig wachsenden Marktanteil sichern können.

Die ATEK Standardbaureihen sind teils innerhalb weniger Stunden lieferbar. Ob zum Beispiel anwendungsspezifische Antriebslösungen für den Sondermaschinen- oder Serienprodukt für den allgemeinen Maschinenbau: Das ATEK Baukastensystem lässt keine Wünsche offen. Unsere Kunden profitieren von ausgereiften Antriebslösungen, höchster Produkt- und Prozess-Qualität, fundiertem Know-how und einem wettbewerbsfähigen Preis-/Leistungsverhältnis.

www.atek.de



Das neue ATEK Winkel-Planetengeräte BPCE

Das neue ATEK Winkel-Planetengeräte BPCE kombiniert die Eigenschaften der bekannten, kompakten, spiralverzahnten und geräuscharmen ATEK Winkelgetriebe mit denen eines Planetengerätes.

Die spiralverzahnte Kegelradstufe sorgt für eine geräuscharme und kompakte Kraftübertragung um die Ecke, das Planetengeräte ermöglicht mit seiner hohen Leistungsdichte hohe Drehmomente und hohe Übersetzungen auf engstem Raum.

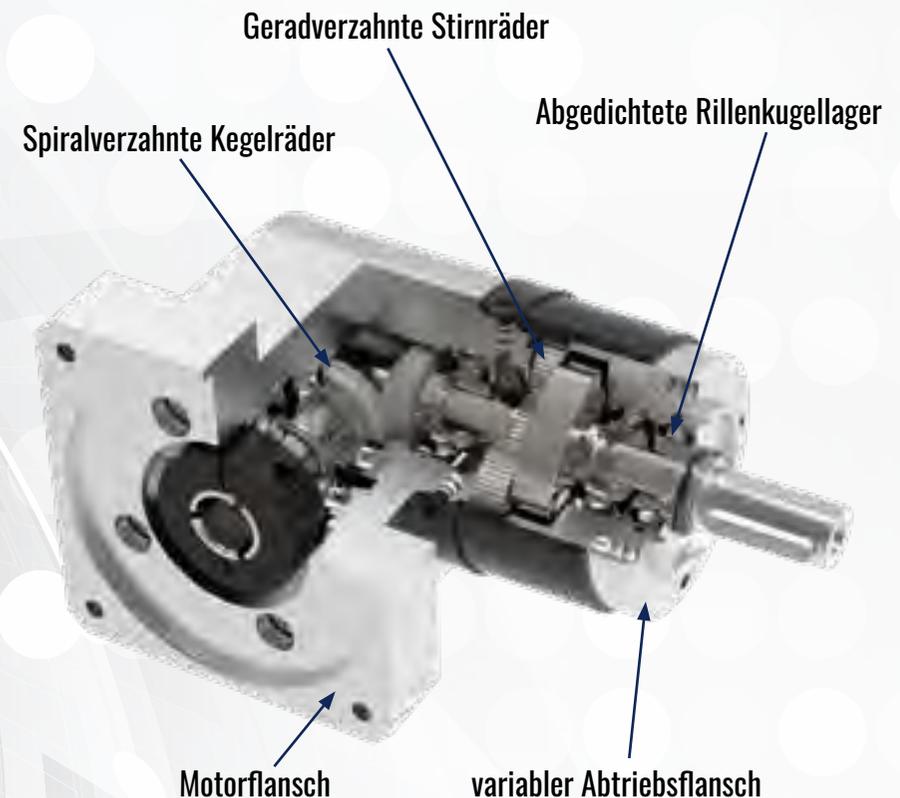
Die Kombination überzeugt durch hohe Verdrehsteifigkeit und geringem Verdrehspiel.

Der Antriebsflansch des Winkel-Planetengerätes ist frei konfigurierbar und kann individuell an Ihren Motor angepasst werden.

Für höchste Flexibilität und Servicefreundlichkeit sind die Winkel-Planetengeräte wartungsarm, lebensdauer geschmiert und für die Montage in allen Einbaulagen optimiert. Sie erhalten somit die größtmögliche Freiheit bei der Positionierung in ihrem Bauraum.

Das neue Getriebe in Economy-Ausführung überzeugt mit einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis und mit den gewohnt kurzen Lieferzeiten.

Je nach Anwendung können Sie aus den unterschiedlichen Baugrößen und -arten (Abtriebsflansch) die für Sie passende wählen.



Der Produktschlüssel

BPCE 060 005:1 COF

Typ

B	Kegelradgetriebe
P	Planetengetriebe
C	Antriebseite: Flansch für Servomotor
E	Economy

Baugröße

	CO	COQ	COP	COF
	Nenngrößen per Bauart			
040	40mm		50mm	
060	60mm	60mm	70mm	64mm
080	80mm	80mm	90mm	90mm
120	120mm	120mm	120mm	110mm

Bauart Abtrieb

CO	Abtriebswelle
COQ	Abtriebswelle, Quadratflansch
COP	Abtriebswelle, verstärkte Ausführung
COF	Flansch-Abtriebswelle(Roboterflansch)

Übersetzung*

3:1	Einstufiges PG	9:1	Zweistufiges PG
4:1		12:1	
5:1		15:1	
7:1		16:1	
10:1		20:1	
		25:1	
		28:1	
		30:1	
		35:1	
		40:1	
		50:1	
		70:1	
		100:1	

*weitere Übersetzungen auf Anfrage

Klemmdurchmesser und Motorwelldurchmesser

Getriebebaugröße →	040	060	080	120		
Getriebeeingangswelle →	8 mm	9 mm	11 mm	14 mm	19 mm	24 mm
Motorwelldurchmesser ↓						
4 mm	•					
5 mm	•		•			
6 mm	•		•			
6,35 mm	•		•	•		
7 mm		•	•			
8 mm	•		•	•	•	
9 mm		•	•	•	•	
9,5 mm			•	•	•	
9,525 mm			•	•	•	
10 mm				•	•	
11 mm			•	•	•	•
12 mm				•	•	•
12,7 mm				•	•	•
14 mm				•	•	•
15,875 mm					•	•
16 mm					•	•
19 mm					•	•
19,05 mm						•
20 mm						•
22 mm						•
24 mm						•



Bauarten



CO Bauart mit Abtriebswelle

Das neue ATEK Winkel-Planetengeräte mit Abtriebswelle, zeichnet sich durch eine sehr kompakte Bauform aus.



COP Bauart mit Abtriebswelle, verstärkte Ausführung

Das neue ATEK Winkel-Planetengeräte mit Abtriebswelle und -lagerung in verstärkter Ausführung ermöglicht die Montage Ihrer Antriebselemente direkt auf die Abtriebswelle.



COQ Bauart mit quadratischem Abtriebsflansch

Das neue ATEK Winkel-Planetengeräte mit quadratischem Abtriebsflansch ermöglicht die besonders leichte Montage.

COF Bauart mit Roboterflansch und höchster Verdrehsteifigkeit

Das neue ATEK Winkel-Planetengeräte mit kompakter Flansch-Abtriebswelle (Roboterflansch). Die genormte Schnittstelle nach DIN ermöglicht eine einfache Montage von verschiedenen Applikationen und sorgt für eine hohe Verdrehsteifigkeit.

Das BPCE ist einfach montierbar, lebensdauer geschmiert und durch die Spiralverzahnung in der Winkelstufe extrem geräuscharm. Die Ausführung E vereint alle Vorteile aus unserem Economy-Bereich.

Allgemeine technische Leistungsdaten



Verzahnung des Planetengetriebes	Geradverzahnt
Verzahnung des Kegelradgetriebes	Spiralverzahnt
Anzahl der Planetengetriebestufen	1- oder 2- stufig
Übersetzung des Kegelradgetriebes	1:1
Übersetzung des Planetengetriebes	3:1 bis 100:1
Abtriebswellenlagerung	Rillenkugellager
Abdichtung	2 RS- Lagerdichtung
Lebensdauer (L 10h)	20.000 h
Betriebstemperatur	-25 °C / +90 °C
Schutzart	IP 54
Schmierung	Fett
Wartungsintervalle	Keine, Lebensdauer geschmiert
Einbaulage	allseitig
Referenzbetriebsart	S1
Referenzbetriebsfaktor	1
Referenztemperatur der Umgebung	+20 °C

Technische Leistungsdaten der Baugröße 040

Übersetzung	i		1- stufig					2- stufig													
			3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Nennabtriebsdrehmoment bei n1 = 4000 ⁶⁾	T _{2N}	Nm	3	4	5	6,5	4,5	8	10	10	10	10	10	11	13	12	12	12	11	15	9
Max. Beschleunigungsmoment bei n1 = 4000 ^{1) 6)}	T _{2B}	Nm	4,8	6,4	8	10,4	7,2	12,8	16	16	16	16	17,6	20,8	19,2	19,52	19,52	17,76	23,2	13,6	
Not-Aus Drehmoment ²⁾	T _{2NOT}	Nm	9	12	15	19,5	13,5	24	30	30	30	30	33	39	36	36,6	36,6	33,3	43,5	25,5	
Nennantriebsdrehzahl	n ₁	min ⁻¹	4000																		
Abtriebsdrehmoment bei n2ref = 100 ⁵⁾	T _{2Nref}	Nm	4,5	6	7,5	8,5	5	16,5 ⁴⁾	20 ⁴⁾	18 ⁴⁾	20 ⁴⁾	20 ⁴⁾	18	20	16	20	18	18	18	13	
Max. Beschleunigungsmoment bei n2ref = 100 ^{1) 5)}	T _{2Bref}	Nm	7	10	12	14	8	26	32	29	32	32	29	32	26	32	29	29	29	21	
Referenzdrehzahl	n _{2ref}	min ⁻¹	100																		
Verdrehspiel	j _t	arcmin	< 21					< 25													
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	94					93													
max. Antriebsdrehzahl	n _{1max}	min ⁻¹	8000																		
Laufgeräusch ³⁾	Qg	db(A)	<= 70																		

Vorläufige Daten - Änderungen möglich.

¹⁾ maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T_{2B}- Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%

²⁾ maximal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig

³⁾ bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5

⁴⁾ Lebensdauer abweichend: 10.000 h

⁵⁾ Verzahnungslbensdauer: 20.000 h

⁶⁾ Lebensdauer: 20.000 h

Bauart			CO	COP	COQ	COF
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	F _{r2}	N	200	588	-	-
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	F _{a2}	N	200	800	-	-
Kippmoment	M _{k2}	Nm	5,5	14,9	-	-

Technische Leistungsdaten der Baugröße 060

Übersetzung	i		1- stufig					2- stufig												
			3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n1 = 4000 ⁶⁾	T _{2N}	Nm	9	11	14	20	18	17	34	35	38	41	43	45	30	47	51	49	45	37
Max. Beschleunigungsmoment bei n1 = 4000 ^{1) 6)}	T _{2B}	Nm	14	18	22	31	29	28	54	56	61	66	68	73	48	76	81	79	72	59
Not-Aus Drehmoment ²⁾	T _{2NOT}	Nm	26	33	42	59	54	52	102	105	115	123	128	136	90	142	152	148	136	110
Nennantriebsdrehzahl	n ₁	min ⁻¹	3000																	
Abtriebsdrehmoment bei n2ref = 100 ⁵⁾	T _{2Nref}	Nm	12	16	20	25	15	36 ⁴⁾	44 ⁴⁾	44 ⁴⁾	44	44	40	44	36	44	40	44	44	35
Max. Beschleunigungsmoment bei n2ref = 100 ^{1) 5)}	T _{2Bref}	Nm	19	26	32	40	24	58	70	70	70	70	64	70	58	70	64	70	70	56
Referenzdrehzahl	n _{2ref}	min ⁻¹	100																	
Verdrehspiel	j _t	arcmin	< 16					< 18												
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	94					93												
max. Antriebsdrehzahl	n _{1max}	min ⁻¹	6000																	
Laufgeräusch ³⁾	Qg	db(A)	<= 70																	

Vorläufige Daten - Änderungen möglich.

¹⁾ maximal 1.000 Zyklen pro Stunde, T_{2B}-Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
²⁾ maximal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
³⁾ bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
⁴⁾ Lebensdauer abweichend: 10.000 h
⁵⁾ Verzahnungslbensdauer: 20.000 h
⁶⁾ Lebensdauer: 20.000 h

Bauart			CO	COP	COQ	COF
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	F _{r2}	N	419	1163	1163	636
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	F _{a2}	N	500	1350	1350	1200
Kippmoment	M _{k2}	Nm	15	48	48	14

Technische Leistungsdaten der Baugröße 080

Übersetzung	i		1- stufig					2- stufig												
			3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei $n_1 = 3000$ ⁶⁾	T_{2N}	Nm	17	23	29	41	36	47	60	63	66	71	72	77	45	73	78	74	68	66
Max. Beschleunigungsmoment bei $n_1 = 3000$ ^{1) 6)}	T_{2B}	Nm	27	37	46	66	58	75	96	101	106	113	115	123	72	117	125	118	109	106
Not-Aus Drehmoment ²⁾	T_{2NOT}	Nm	51	69	87	123	109	141	180	189	199	212	215	231	135	219	234	222	204	198
Nennantriebsdrehzahl	n_1	min ⁻¹	3000																	
Abtriebsdrehmoment bei $n_{2ref} = 100$ ⁵⁾	T_{2Nref}	Nm	30 ⁴⁾	40	50	65	38	87 ⁴⁾	95 ⁴⁾	86	76	76	71	76	86	72	76	72	65	43
Max. Beschleunigungsmoment bei $n_{2ref} = 100$ ^{1) 5)}	T_{2Bref}	Nm	48	64	80	104	60,8	139,2	152	137,6	121,6	121,6	114	122	138	115	122	115	104	69
Referenzdrehzahl	n_{2ref}	min ⁻¹	100																	
Verdrehspiel	j_t	arcmin	< 13					< 15												
Wirkungsgrad bei Volllast	η	%	94					93												
max. Antriebsdrehzahl	n_{1max}	min ⁻¹	6000																	
Laufgeräusch ³⁾	Qg	db(A)	<= 73																	

Vorläufige Daten - Änderungen möglich.

¹⁾ maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T_{2B} - Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%

²⁾ maximal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig

³⁾ bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n_1 , ohne Last, $i=5$

⁴⁾ Lebensdauer abweichend: 10.000 h

⁵⁾ Verzahnungslebensdauer: 20.000 h

⁶⁾ Lebensdauer: 20.000 h

Bauart			CO	COP	COQ	COF
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	F_{r2}	N	732	1315	1888	1958
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	F_{a2}	N	1000	2000	2500	2990
Kippmoment	M_{k2}	Nm	30	63	92	53

Technische Leistungsdaten der Baugröße 120

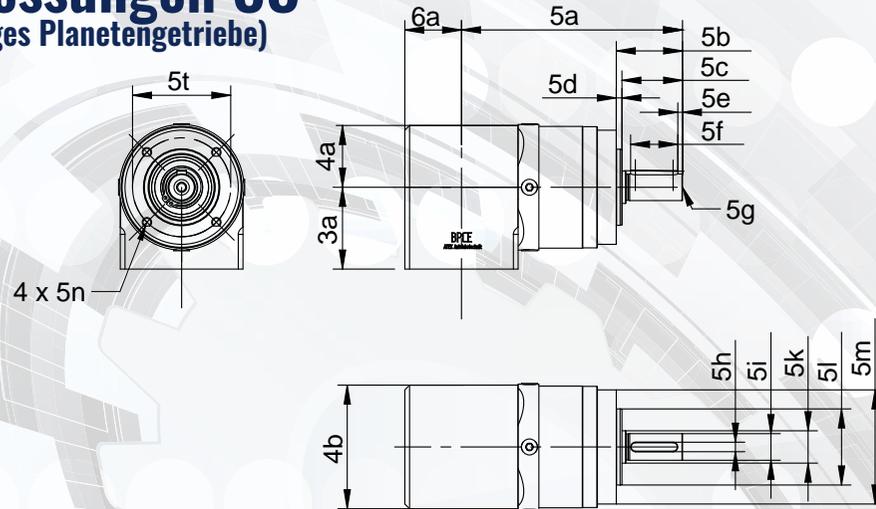
Übersetzung	i		1- stufig					2- stufig												
			3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Nennabtriebsdrehmoment bei n1 = 2600 ⁶⁾	T _{2N}	Nm	41	54	68	95	80	120	162	183	196	163	156	166	226	145	205	195	172	123
Max. Beschleunigungsmoment bei n1 = 2600 ^{1) 6)}	T _{2B}	Nm	66	86	109	152	128	192	259	293	314	261	249	266	361	232	328	312	275	197
Not-Aus Drehmoment ²⁾	T _{2NOT}	Nm	123	162	204	285	240	360	486	549	588	489	467	498	677	435	615	585	516	369
Nennantriebsdrehzahl	n ₁	min ⁻¹	2600																	
Abtriebsdrehmoment bei n2ref = 100 ⁵⁾	T _{2Nref}	Nm	60	80	100	135	95	180	200	188	200	200	188	164	220	164	200	188	164	94
Max. Beschleunigungsmoment bei n2ref = 100 ^{1) 5)}	T _{2Bref}	Nm	96	128	160	216	152	288	320	300,8	320	320	301	262	352	262	320	301	262	150
Referenzdrehzahl	n _{2ref}	min ⁻¹	100																	
Verdrehspiel	j _t	arcmin	< 13					< 15												
Wirkungsgrad bei Vollast	η	%	94					93												
max. Antriebsdrehzahl	n _{1max}	min ⁻¹	4800																	
Laufgeräusch ³⁾	Qg	db(A)	<= 75																	

Vorläufige Daten - Änderungen möglich.

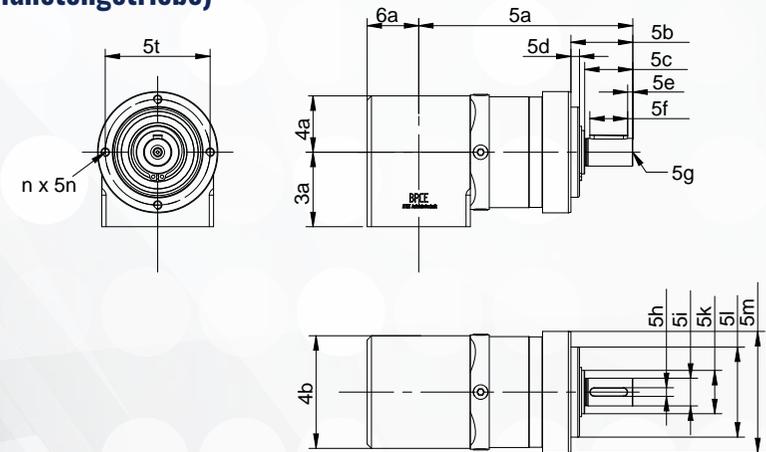
¹⁾ maximal 1.000 Zyklen pro Stunde, T_{2B}-Anteil an der Gesamtlebensdauer < 5%
²⁾ maximal 1.000 mal während der Getriebelebensdauer zulässig
³⁾ bei 1m Abstand und Nennantriebsdrehzahl n1, ohne Last, i=5
⁴⁾ Lebensdauer abweichend: 10.000 h
⁵⁾ Verzahnungslebensdauer: 20.000 h
⁶⁾ Lebensdauer: 20.000 h

Bauart			CO	COP	COQ	COF
Radialkraft bezogen auf Mitte Abtriebswelle	F _{r2}	N	1890	2714	2440	2400
Axialkraft bezogen auf Getriebeachse	F _{a2}	N	2500	4000	2500	3300
Kippmoment	M _{k2}	Nm	108	180	109	109

Abmessungen CO (einstufiges Planetengetriebe)



Abmessungen COP (einstufiges Planetengetriebe)

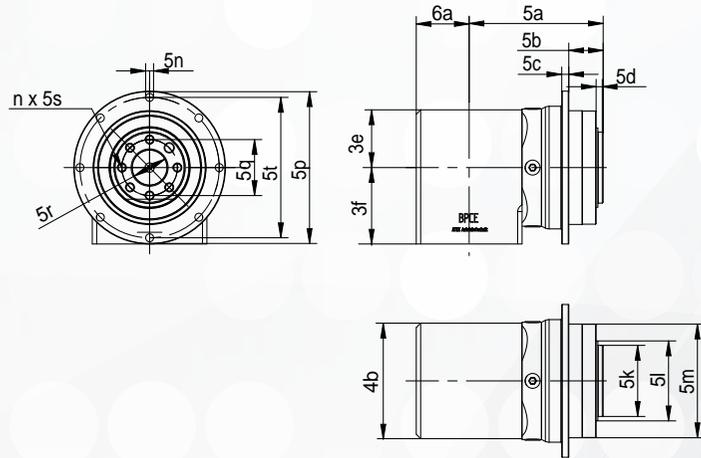


BA	BG	3a	4a	4b	5a	5b	5c	5d	5e	5f	5g	5h	5i	5k	5l	5m	5n	5t	5p	5q	5r	5s	6a
CO	040	30,0	20,0	40,0	87,5	26,0	18,0	2,0	2,5	18,0	M3x9	3,0	10h7	12,0	26h7	40,0	M4x7	34,0					20,0
	060	43,0	32,5	65,0	117,1	35,0	30,0	3,0	2,5	25,0	M5x12	5,0	14h7	17,0	40h7	60,0	M5x8	52,0					30,0
	080	54,0	40,0	80,0	142,0	40,0	36,0	3,0	2,0	32,0	M6x16	6,0	20h7	25,0	60h7	80,0	M6x10	70,0					40,0
	120	70,0	60,0	120,0	177,0	55,0	50,0	4,0	5,0	40,0	M10x22	8,0	25h7	35,0	80h7	115,0	M10x16	100,0					57,5
COP	040	30,0	20,0	40,0	89,5	24,5	18,0	3,0	2,0	18,0	M4x10	4,0	12h7	15,0	35h7	50,0	M4x7	44,0					20,0
	060	43,0	32,5	65,0	124,5	36,0	28,0	3,0	2,0	25,0	M5x12	5,0	16h7	30,0	52h7	70,0	M5x8	62,0					30,0
	080	54,0	40,0	80,0	150,5	46,0	36,0	4,0	2,0	32,0	M8x19	6,0	22h7	35,0	68h7	90,0	M6x10	80,0					40,0
	120	70,0	60,0	120,0	186,0	68,0	58,0	5,0	4,0	50,0	M12x28	10,0	32h7	50,0	90h7	120,0	M8x20	108,0					57,5

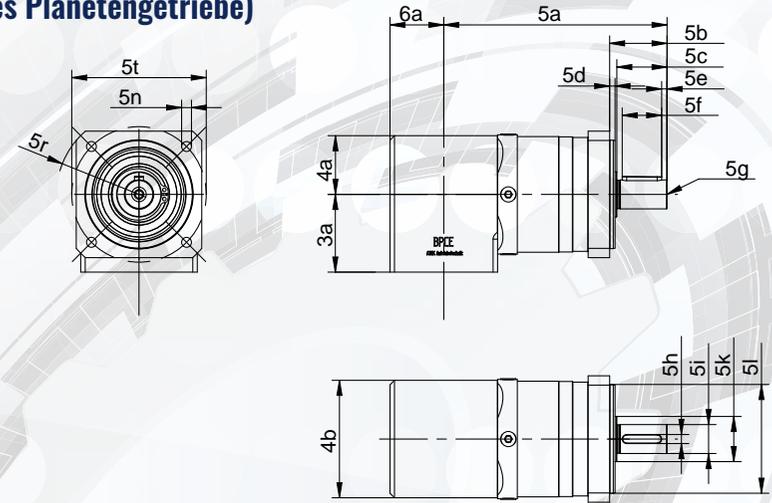
Vorläufige Daten - Änderungen möglich.

Maßangaben in mm

Abmessungen COF (einstufiges Planetengetriebe)



Abmessungen COQ (einstufiges Planetengetriebe)



BA	BG	3a	4a	4b	5a	5b	5c	5d	5e	5f	5g	5h	5i	5k	5l	5m	5n	5t	5p	5q	5r	5s	6a
COF	040	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	060	43,0	32,5	65,0	76,0	19,5	4,0	4,0						40h7		64,0	D4,5	79,0	86,0	31,5	20,0	M5x7	30,0
	080	54,0	40,0	80,0	107,5	30,0	7,0	6,0						63h7		90,0	D5,5	109,0	118,0	50,0	31,5	M6x10	40,0
	120	70,0	60,0	120,0	139,0	29,0	8,0	6,0						80h7		110,0	D5,5	135,0	145,0	63,0	40,0	M6x12	57,5
COQ	040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	060	43,0	32,5	65,0	124,5	32,0	28,0	3,0	4,0	20,0	M5x12	5,0	16h7	20,0	60h7		D5,5	75,0			46,0		30,0
	080	54,0	40,0	80,0	152,0	40,0	36,0	3,0	4,0	28,0	M6x16	6,0	20h7	35,0	80h7		D6,5	100,0			58,0		40,0
	120	70,0	60,0	120,0	186,0	55,0	50,0	4,0	5,0	40,0	M10x22	8,0	25h7	35,0	110h7	D8,5	130,0			72,5		57,5	57,5

Vorläufige Daten - Änderungen möglich.

Maßangaben in mm

ATEK Vertriebspartner in Deutschland

20 HEINRICH WOLF GmbH & Co. KG

Albert-Einstein-Str. 12
23701 Eutin
Tel.: +49 4521 79677-0
Fax: +49 4521 79677-29
info@wolf-eutin.de
www.wolf-eutin.de

30 INFRA Antriebe Hans Nelk GmbH

Alter Kirchpfad 6
32657 Lemgo
Tel.: +49 5261 3445
Fax: +49 5261 15641
info@infra-antriebe.de
www.infra-antriebe.de

40 Hasske und Meermann

Antriebstechnik GmbH
Forststrasse 51
40721 Hilden
Tel.: +49 2103 5821-0
Fax: +49 2103 5821-25
hi@hasskeundmeermann.de
www.hasskeundmeermann.de

50 Hasske und Meermann

Antriebstechnik GmbH
Herr Karsten Jensch
Joseph-Keilberth-Straße 47
01239 Dresden
Tel.: +49 173 7085997
k.jensch@hasskeundmeermann.de
http://www.hasskeundmeermann.de

60 Bretzel GmbH

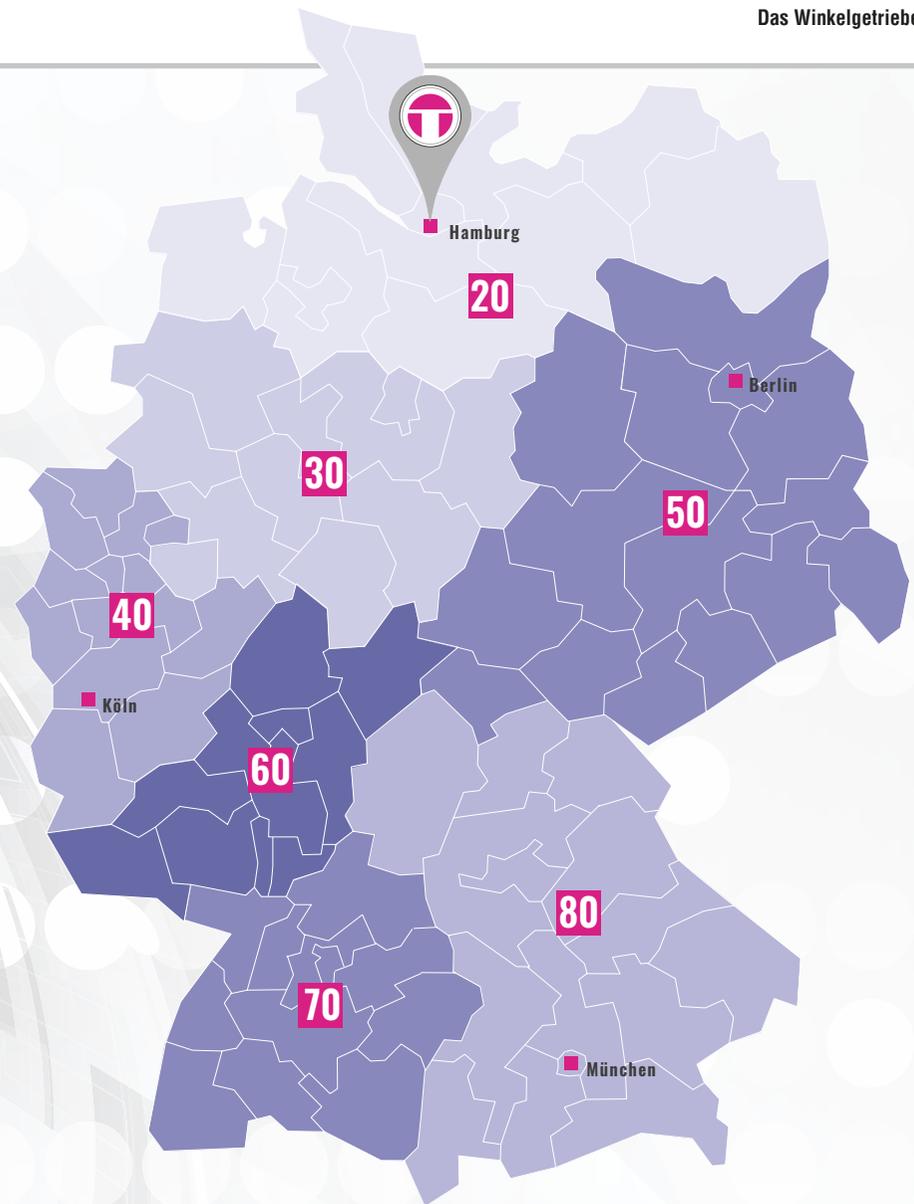
Antriebs- und Elektrotechnik
Am Rotböhl 8
64331 Weiterstadt
Tel.: +49 6150 86560-0
Fax: +49 6150 86560-69
info@bretzel-gmbh.de
www.bretzel-gmbh.de

70 B&K Antriebstechnik GmbH

Anhauser Str. 76
89547 Gerstetten-Deitingen
Tel.: +49 7324 91012-0
Fax: +49 7324 91012-25
info@b-k-antriebstechnik.de
www.b-k-antriebstechnik.de

80 KW Antriebs- & Automationstechnik GmbH

Koberger Str. 39
90408 Nürnberg
Tel.: +49 911 3663369-0
Fax: +49 911 3663369-15
info@kw-antriebstechnik.de
www.kw-antriebstechnik.de



Qualität und Know-How bis ins kleinste Detail.



ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak GmbH
Siemensstrasse 47 • D-25462 Rellingen
Tel.: +49 - (0)4101 7953-0
E-Mail: atek@atek.de • Web: www.atek.de

Verkauf
Tel.: +49 - (0)4101 7953-22 / 23 / 42
Fax: +49 - (0)4101 7953-21
E-Mail: sales@atek.de

Einkauf / Materialwirtschaft
Tel.: +49 - (0)4101 7953-11
Fax: +49 - (0)4101 7953-21
E-Mail: purchase@atek.de