

FPA Compact Actuators

Getriebeeigenschaften und Abtriebslager

Gear Performance Capabilities and Output Bearing

Torsionssteifigkeit

Torsional Stiffness

Tabelle / Table 379.1

Baugröße Size	Torsionssteifigkeit = $\frac{A}{B}$ Torsional Stiffness = $\frac{A}{B}$		D
	[Nm/min]	[Nm/rad]	
11	0,64	2200	3,0
14	1,4	4700	1,7
20B	5,4	18500	1,1
32B	22	74100	1

Siehe „Erläuterungen zu Technischen Daten“ im Kapitel „Projektierung mit Harmonic Planetengetrieben“.

Please refer to the notes on "Understanding the Technical Data" in section "Engineering Data for Harmonic Planetary Gears".

Genauigkeit

Accuracy

Tabelle / Table 379.2

Baugröße Size	Spiel Hystereseverlust Backlash Hysteresis Loss [arcmin]	Wiederholgenauigkeit Repeatability [arcsec]	Übertragungsgenauigkeit Transmission Accuracy [arcmin]
11	3	< ± 30	< 5
14	1	< ± 20	< 4
20B	1	< ± 15	< 4
32B	1	< ± 15	< 4

Technische Daten des Abtriebslagers

Technical Data of the Output Bearing

Tabelle / Table 379.3

Baugröße Size	Teilkreis Pitch Circle	Abstand Offset	Dynamische Tragzahl Dynamic Load Rating	Statische Tragzahl Stating Load Rating	Zulässiges dynamisches Kippmoment ¹⁾ Permissible Dynamic Tilting Moment ¹⁾	Zulässiges statisches Kippmoment ²⁾ Permissible Static Tilting Moment ²⁾	Kippsteifigkeit Tilting Moment Stiffness	Zulässige statische Axiallast ³⁾ Permissible Static Axial Load ³⁾	Zulässige statische Radiallast ³⁾ Permissible Static Radial Load ³⁾
	$\varnothing d_p$ [m]	R [mm]	C [N]	C ₀ [N]	M [Nm]	M ₀ [Nm]	K ₈ [Nm/arcmin]	F _a [N]	F _r [N]
11	0,0275	16	3116	4087	9,5	37	2,55	6192	2725
14	0,0405	11	5110	7060	32,3	95	8,8	10697	4707
20B	0,064	11,5	10600	17300	183	369	49	26212	11533
32B	0,085	14	20500	32800	452	929	123	49697	21867

Für
 M : F_a = 0; F_r = 0
 F_a : M = 0; F_r = 0
 F_r : M = 0; F_a = 0
 n = 140 min⁻¹
 L₁₀ = 20000 h
 f_w = 1,5

For
 M : F_a = 0; F_r = 0
 F_a : M = 0; F_r = 0
 F_r : M = 0; F_a = 0
 n = 140 rpm
 L₁₀ = 20000 h
 f_w = 1,5

¹⁾ Die Daten gelten bei nebenstehenden Bedingungen.
 These values are valid for the given conditions on the left.

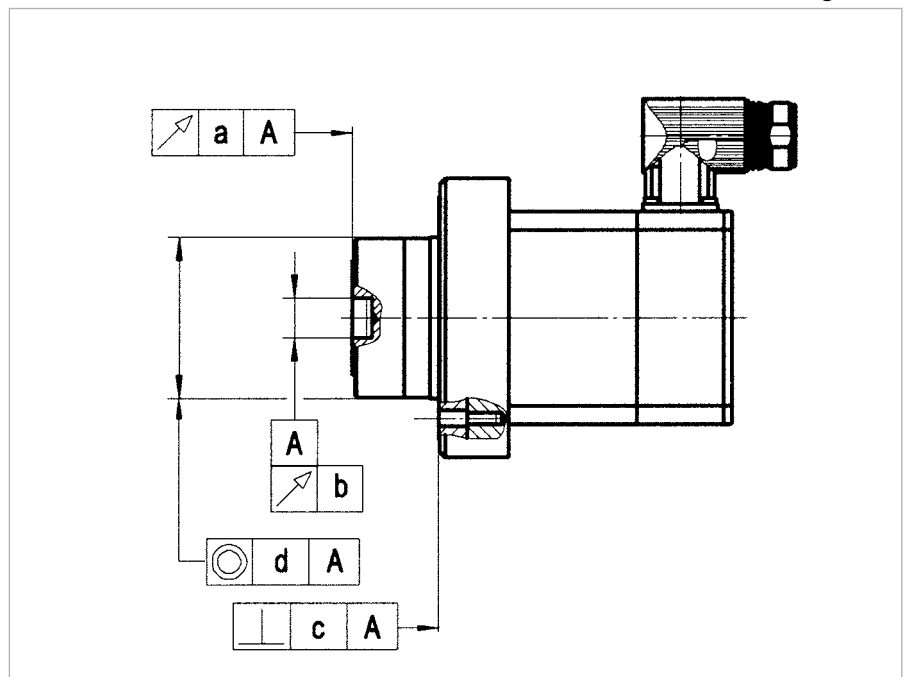
²⁾³⁾ Diese Werte gelten für einen statischen Sicherheitsfaktor f_s = 1,5.
 These values correspond to a static safety factor f_s = 1.5.

Kompaktantriebe FPA

Tabelle / Table 380.1

Baugröße	Untersetzung	Zulässige dynamische Axialkraft	Zulässige dynamische Radialkraft
Size	Ratio	Permissible Dynamic Axial Load	Permissible Dynamic Radial Load
11	9	510	340
	21	660	440
	37	780	520
	45	830	550
14	21	1080	720
	33	1240	830
20B	21	2250	1510
	33	2580	1729
32B	21	4360	2920
	33	4990	3340

Abb. / Fig. 380.2



Toleranzen des Abtriebslagers

Output Bearing Tolerances

Tabelle / Table 380.3

Baugröße / Size	a	b	c	d
11	0,02	0,03	0,05	0,04
14	0,02	0,04	0,06	0,05
20B	0,02	0,04	0,06	0,05
32B	0,02	0,04	0,06	0,05

[mm]