

High Torque

Permanentmagnetbremse

Permanent-
magnetbremsen
für Servomotoren

Permanentmagnetbremsen von Binder sind heute aus den Servomotoren führenden Hersteller nicht mehr wegzudenken. Durch ihre grundsätzlichen Eigenschaften wie hohe Leistungsdichte (im Vergleich zu Federdruckbremsen), Restmomentfreiheit und Spielfreiheit (und damit der absolut verschleißfreie Betrieb in allen Einbaulagen), eignen sie sich auch insbesondere für die Integration in den Innenraum des Motors.

Bei der vorliegenden Baureihe „High Torque“ handelt es sich um ein vollständiges Re-Design des bisherigen Aufbaus. Der neuartige Aufbau des Magnetkreises überzeugt mit enormen Vorteilen:

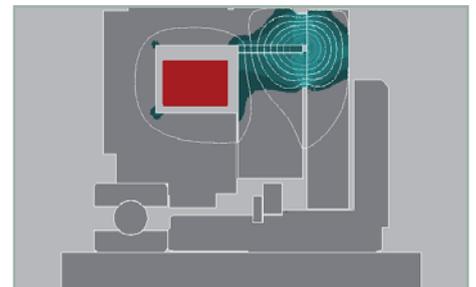
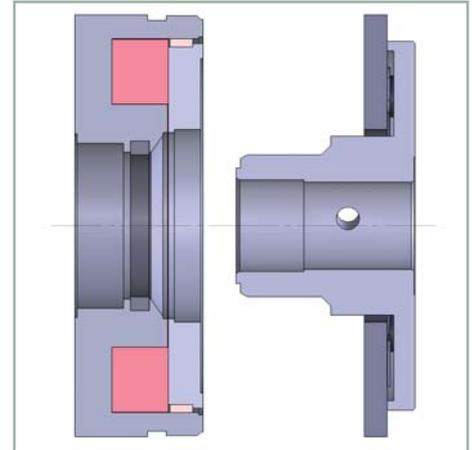
- höheres Drehmoment bei etwa gleicher Baugröße und Leistungsaufnahme
- deutlich erweiterter Spannungs- und Temperaturbereich (-40°C bis +120°C)
- hohe Konstanz des Drehmoments über die gesamte Lebensdauer

Optimierte
Geometrie

Durch eine neue, zum internationalen Patent angemeldete Anordnung der Pole und des Permanentmagneten wird der magnetische Fluss optimal geführt. Daraus resultieren die genannten Vorteile.

Höheres
Bremsmoment

Im Zuge der Entwicklung der „High Torque“-Baureihe gelang es nicht nur das Bremsmoment (bei etwa gleichem Bauvolumen und gleicher elektrischer Aufnahmeleistung) zu steigern, sondern auch die Konstanz des Drehmoments über die gesamte Lebensdauer wesentlich zu verbessern.

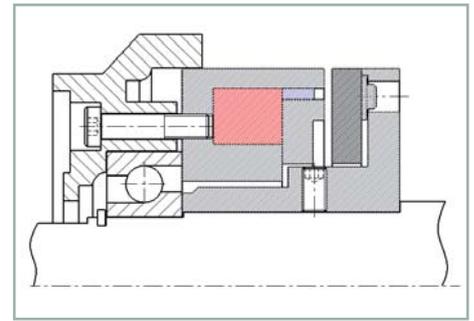


Einbausituation

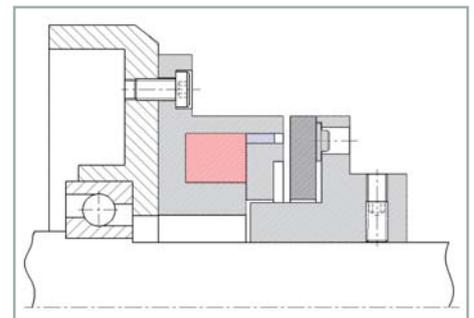
Die Bremsen können sowohl A- als auch B-seitig am Lagerschild im Motor eingebaut werden. Eine Einstellung des Luftspalts erübrigt sich, wenn das Magnetgehäuse am Außenring eines Festlagers anliegt. Der rotierende Anker der Bremse stützt sich dann am Innenring des Lagerschilds ab.

Beim Anbau der Bremse an das Lagerschild von außen können verschiedene Ausführungen des Befestigungsflanschs der Bremse zum Einsatz kommen. In allen Fällen wird die Befestigungsgeometrie der Bremsen den Wünschen des Motorherstellers angepasst.

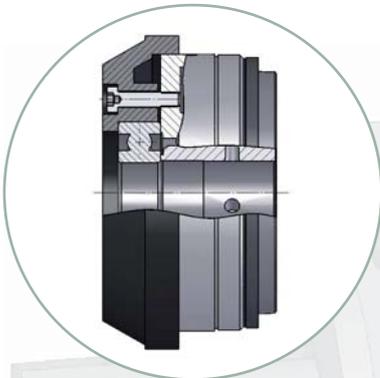
Bei besonders engen Platzverhältnissen und Einbau der Bremse ins B-seitige Lagerschild können alternativ die Lager in die Bremsen hineinragen und so zur Verringerung der Baulänge beitragen (siehe empfohlene Kugellager B-seitig). Hierzu stehen Anker mit verkürzten Naben zur Verfügung.



Einbauprinzip – d.h. Integration der Bremse (Typen 86 611..P00) in den Motor



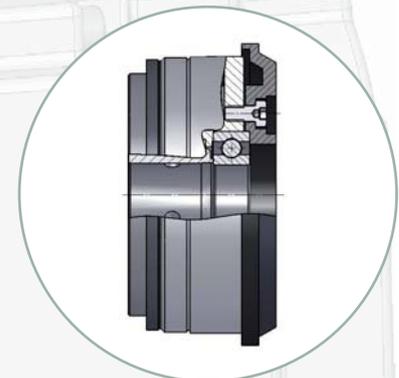
Anbauprinzip – d.h. Anbau der Bremse (Typen 86 611..K00) an B-seitiges Lagerschild des Motors



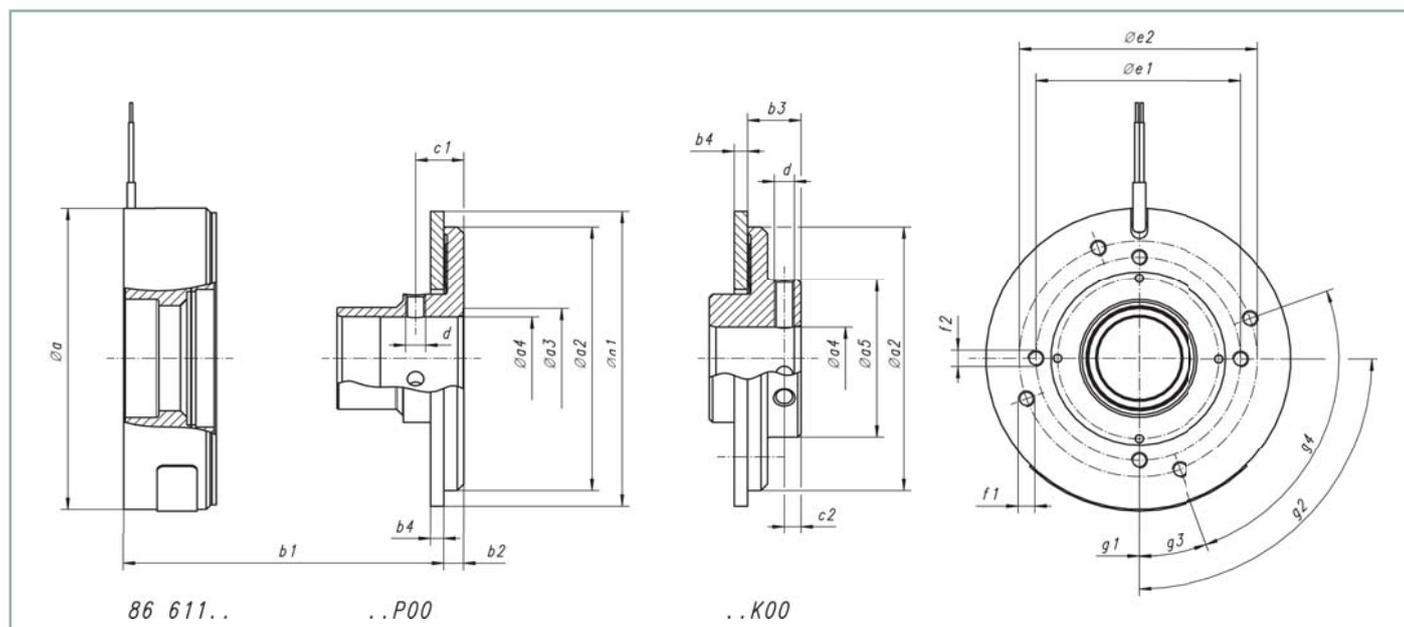
Integration der Bremse in das A-seitige Lagerschild des Motors

Vorteile

- Restmomentfreiheit
- Verschleißfreier Betrieb in allen Einbaulagen
- Hohe Dynamik durch optimierte Massenträgheit
- Drehmomentkonstanz bei niedrigen und hohen Temperaturen
- Hohe Stabilität im Betriebsspannungsbereich



Integration der Bremse in das B-seitige Lagerschild des Motors (verkürzte Baulänge)



Weitere Daten und Maße für andere Varianten erhalten Sie auf Anfrage. Gerne sprechen wir mit Ihnen Ihre speziellen Anforderungen durch und erarbeiten Ihre spezifische Version. Dabei können wir folgende Faktoren anpassen:

- Nabendurchmesser
- Optionaler Filzring gegen Schmierstoffe
- Individuelle Nabenausprägung

Technische Daten und Abmessungen* in [mm]

Größe	Haltemoment M_4	Nennspannung U_N	Nennleistung P_{20}	a	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	b_1
03	0,4 Nm	24 VDC	6,5 W	32f9	32,9	28,5	13	4-9	17	24
04	2,5 Nm	24 VDC	9,0 W	44f9	42,8	35	18	6-10	-	21,5
05	5 Nm	24 VDC	12,0 W	56f9	56	42	22	10-18	-	27
06	9 Nm	24 VDC	15,0 W	65f9	63	56	22	10-18	51	27
08	15 Nm	24 VDC	18,0 W	82f9	80	70	25,5	15-22	40	32,5
09	22 Nm	24 VDC	19,0 W	92f9	90	80,5	30,5	16-28	48	32
10	32 Nm	24 VDC	22,5 W	100f9	102	85	45,5	25-36	-	41
11	60 Nm	24 VDC	25,0 W	120f9	121	94	45,5	25-36	-	46,5
14	80 Nm	24 VDC	36,5 W	134f9	138	120	50	28-40	78	50
16	160 Nm	24 VDC	39,0 W	158f9	160	140	90	40-60	90	68

Größe	b_2	b_3	b_4	c_1	c_2	d	e_1	e_2	f_1	f_2	g_1	g_2	g_3	g_4
03	3	8,5	2	-	3,5	3xM3	27	-	3xM3	-	10°	3x120°	-	-
04	5,3	5,3	2,8	-	2,5	3xM3	31	35	3xM3	3xM3	20°	3x120°	20°	3x120°
05	7,7	7,7	3	-	3,6	3xM4	35	42	4xM4	4xM4	20°	4x90°	20°	4x90°
06	7,5	7,5	3	-	3,5	3xM4	42	54	4xM4	4xM4	45°	4x90°	20°	4x90°
08	3,9	12	3,5	10,4	4,1	3xM5	42	54	4xM4	4xM4	20°	4x90°	20°	4x90°
09	6	16	4	14,5	5	3xM6	62	72	4xM5	4xM5	0°	4x90°	20°	4x90°
10	10,7	-	4,5	-	5	3xM6	72	83	4xM6	4xM6	0°	4x90°	20°	4x90°
11	6	14	8	20	7	3xM10	72	83	4xM6	4xM6	20°	4x90°	0°	4x90°
14	7	20,3	8,5	22	7,3	3xM10	83	97	4xM8	4xM8	0°	4x90°	20°	4x90°
16	7	21	8,5	-	7,7	3xM10	90	120	8xM6	6xM6	0°	8x45°	30°	6x60°

* Je nach Anwendungsfall können Eigenschaften variieren.

Weitere Baugrößen sind in Vorbereitung.
Größen bis zu 300 Nm auf Anfrage.