

## Montage- und Wartungsanleitung Permanentmagnetbremsen TYP 14.120.

### Wirkungsweise:

Permanentmagnetbremsen übertragen das Dreh- bzw. Bremsmoment reibschlüssig im Trockenlauf. Die Bremswirkung wird durch ein permanentmagnetisches Feld erzeugt und wirkt somit im stromlosen Zustand (elektromagnetisch öffnend). Das Aufheben der Bremswirkung erfolgt durch ein entgegengesetzt wirkendes elektromagnetisches Feld, dass durch Anlegen der Nennspannung erzeugt wird. Die vorgespannte Ringfeder im Ankerteil löst, infolge der fehlenden Magnetkraft, den Anker von den Reibflächen und stellt somit ein restmomentfreies Lüften sicher.

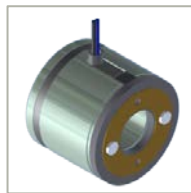
Die Permanentmagnetbremsen sind in jeder Einbaulage einsetzbar und arbeiten nahezu Wartungsfrei.

Die Bremsen erreichen bereits im Neuzustand bzw. nach wenigen Schaltungen das Kennmoment, wodurch ein Einlaufvorgang nicht mehr benötigt wird.

TYP 14.120.03.201



TYP 14.120.03.203



TYP 14.120.--.101



TYP 14.120.--.103

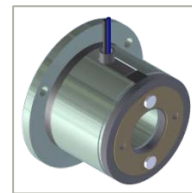


Abb. 1 Permanentmagnetbremsen

Durch verschiedene Magneteil- und Ankerteilbauformen ist eine optimale Anpassung an die gegebenen Einsatzbedingungen möglich. Beim Ankerteil Bauform 1 (s. Abb. 2) erfolgt die Kraftübertragung zur Welle über eine Passfeder. Gegen Axialkräfte lässt sich das Ankerteil mit einem Gewindestift fixieren. Das Ankerteil der Bauform 3 ist für den Anbau an kundenseitige Zahnräder, Riemenscheiben, usw. vorgesehen.

### Aufbau:

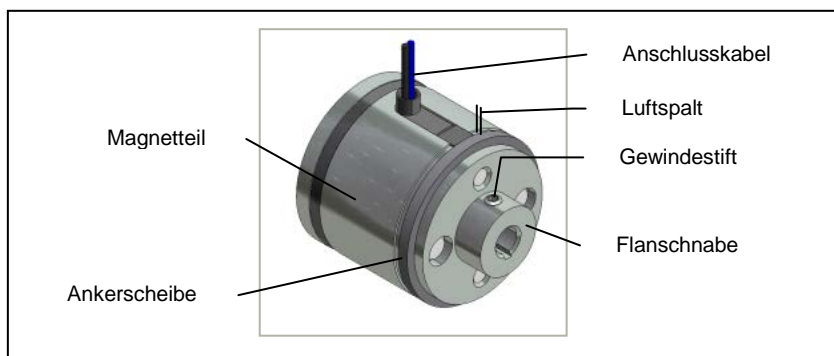


Abb. 2: Aufbau der Permanentmagnetbremse

### Montagehinweise:

Die folgenden Punkte müssen bei der Montage unbedingt beachtet werden:

- Montage- und Wartungsarbeiten sind nur von entsprechend geschulten Personen vorzunehmen, sowie nur gem. der Kendrion (Aerzen) Montage- und Wartungsanleitung.
- Die Reibflächen sind unbedingt öl- und fettfrei zu halten (Fingerabdrücke sind zu vermeiden). Reiniger sind nicht zulässig!
- Die Vorschriften laut Maschinenschutzgesetz für rotierende Antriebselemente sind zu beachten.
- Die Gewindebohrungen an der Ankerteilaufnahme müssen gratfrei, allerdings ohne Kantenbruch gefertigt werden, um Planlaufabweichungen des Ankerteils und Verspannungen der Membranfeder zu vermeiden.
- Bei der Montage sollte stets Nennspannung am Magneteil angelegt sein, um Schäden am Ankerteil zu vermeiden.

- Fremde Magnetfelder in der näheren Umgebung der Permanentmagnetbremsen können deren Funktion und Bremsverhalten beeinträchtigen. Bei der Platzierung der Bremsen ist daher auf eine ausreichende Abschirmung von fremden Magnetfeldern zu achten.
- Ebenso können durchlaufende Wellen oder andere Maschinenteile aus magnetisierbarem Material das Bremsverhalten beeinträchtigen.
- Anbauteile dürfen nicht aus magnetisierbarem Material bestehen.

### Einbauhinweise:

1. Das Magnetteil ist über den Außendurchmesser  $d_1$  oder Innendurchmesser  $d_3$ , bei Flanschbauform  $d_2$  oder  $d_3$  (s. Datenblatt) zu zentrieren und an einer ebenen, nicht konvexen Fläche anzuschrauben.  
Beachten: Es ist unbedingt auf die Konzentrität des Ankerteils zum Magnetteil zu achten!
2. Das Ankerteil ist so auf der Welle zu fixieren, dass der Arbeitsluftspalt  $S_{Lü}$  (s. Datenblatt) vorhanden ist. Luftspalt mit Fühlerlehre überprüfen.  
Beim Ankerteil Bauform 1 mit Flanschnabe (s. Abb. 2) erfolgt das Befestigen über den Gewindestift. Beim Ankerteil Bauform 3 wird die Ankerscheibe über die Membrane direkt am zu bremsenden Teil angeschraubt.
3. Die 2polige Anschlussleitung ist an Gleichspannung gemäß Angabe (s. Tabelle 4.1) anzuschließen.

### Schrauben, Schraubensicherung und Einschraubgewindeausführung zur Befestigung der Ankerteile Bauform 3 (über die Membran des Ankerteils) am zu bremsenden Teil.

Größe	Schrauben	Norm	Schnorr-Schraubensicherung*	$\varnothing d$ [mm]**	t [mm]**
03	M 2,5 x 6	DIN EN ISO 1207	Sicherungsscheibe 2.6	2,6	0,5
05	M 3 x 8	DIN EN ISO 1207	Sicherungsscheibe 3	3,1	0,8

Tabelle 3.1: Schrauben und Schraubensicherung

\*Bezugsquelle:  
Fa. Adolf Schnorr GmbH & Co. KG  
Stuttgarter Str. 37  
D-71069 Sindelfingen  
[www.schnorr.de](http://www.schnorr.de)

\*\* vgl. Abb. 3

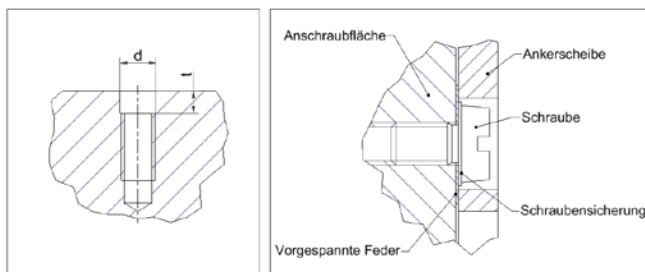


Abb. 3: Einschraubgewindeausführung

### Elektrische Anschlüsse

Anschlusslitze	Polarität
Blaue Litze	$-U_{Nenn}$
Schwarze Litze	$+U_{Nenn}$

Tabelle 4.1: Polarität Erregerspule

Die Permanentbremsen werden mit einer geglätteten Gleichspannung betrieben. Zum direkten Anschließen an ein Wechselstromnetz ist eine Brückengleichrichter-Schaltung erforderlich. Der Nenneingangsspannungsbereich liegt werksseitig nach VDE 0580 im Bereich von  $0,9xU_{Nenn}$  bis  $1,05xU_{Nenn}$ . Für eine einwandfreie Funktion ist auf die richtige Polarität der Anschlusslitzen zu achten (s. Tabelle 4.1).

### Wartung

Der Lüftspalt  $S_{Lü}$  muss in regelmäßigen Zeitabständen kontrolliert werden. Spätestens bei  $2,5 x S_{Lü}$  muss auf den vorgegebenen Wert nachgestellt werden (s. Datenblatt). Riefen an den Reibflächen können auftreten. Sie sollten nicht nachgearbeitet werden, da sonst die Funktion der Bremse beeinträchtigt wird. Ein Nachstellen der Bremse ist einige Male möglich. Muss Ersatz erfolgen, sollte die Bremse grundsätzlich komplett ersetzt werden.