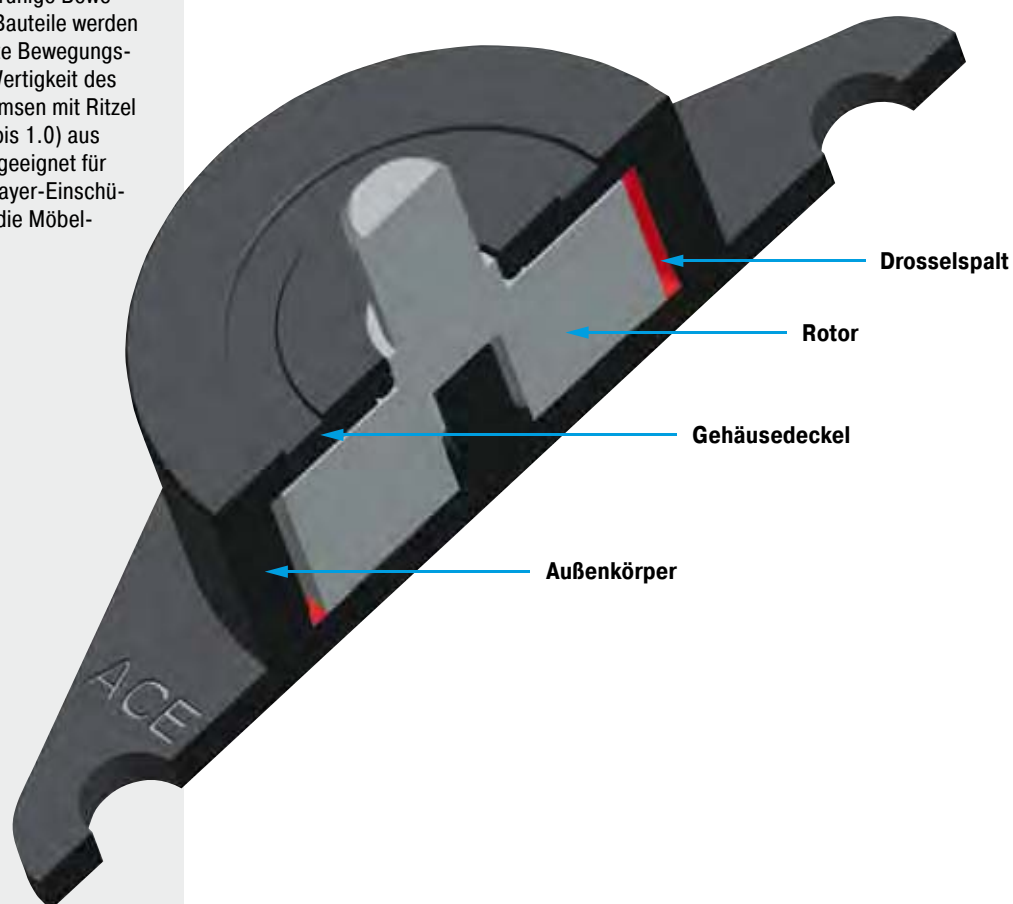


**ACE Rotationsbremsen** sind wartungsfrei und einbaufertig. Die Bremsrichtung der kontinuierlich drehenden Rotationsbremsen kann rechts, links oder beidseitig drehend sein. Die Außenkörper sind aus Metall oder Kunststoff. Kontinuierlich drehende Rotationsbremsen gewährleisten das kontrollierte Öffnen und Schließen von kleinen Hauben, Fächern und Schubläden. Sie können direkt im Drehpunkt oder linear über Ritzel und Zahnstange bremsen, um eine gleichmäßige und ruhige Bewegung zu erzielen. Empfindliche Bauteile werden geschont. Der harmonisch sanfte Bewegungsablauf erhöht die Qualität und Wertigkeit des Produktes. Zu den Rotationsbremsen mit Ritzel sind Zahnstangen (Module 0.5 bis 1.0) aus Kunststoff lieferbar. Besonders geeignet für Klappen, Abdeckhauben, CD-Player-Einschübe, Auto-Handschuhfächer, für die Möbelindustrie etc.

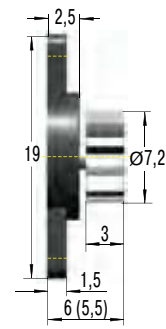
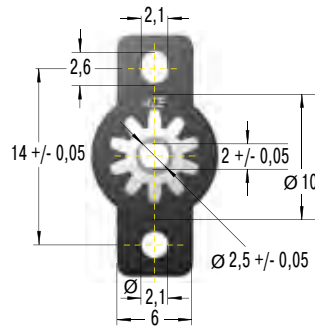
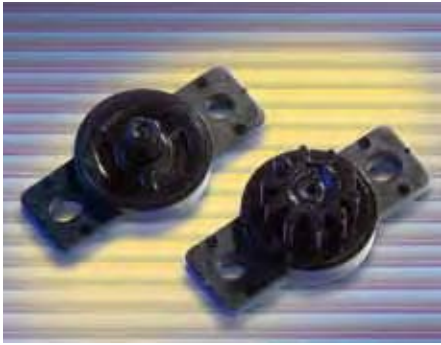


**Funktion:** Bei den kontinuierlich drehenden Rotationsbremsen wird durch Scherung dünner Silikonschichten zwischen den Flächen eines Rotors und eines Stators eine Flüssigkeitsdämpfung erzeugt. Das Bremsmoment wird durch die Viskosität des Fluids bzw. die Dimensionierung der Drosselspalte bestimmt. Die angegebenen Bremsmomente beziehen sich auf eine Drehzahl von 20 U/min. bzw. eine Umgebungstemperatur von 23 °C.

**Hinweis:** Im Allgemeinen werden ACE Rotationsbremsen auf eine Laufleistung von 50 000 Zyklen getestet. Danach verfügen die Bremsen noch über ca. 80 % ihres ursprünglichen Bremsmomentes. Je nach Anwendung kann die Lebensdauer deutlich höher oder niedriger ausfallen. In der Praxis wurden durchaus schon wesentlich höhere Laufleistungen erreicht.



### FRT-E2

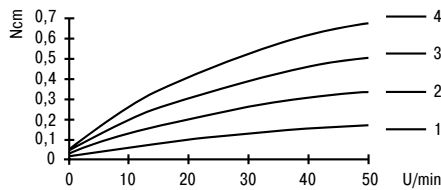


Maß in ( ) ohne Ritzel

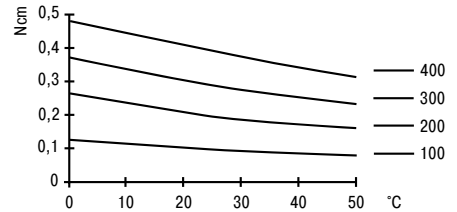
#### Technische Daten und Hinweise

**Eingriffswinkel:** 20°  
**Material:** Kunststoff  
**Verzahnung:** Evolvente  
**Wälzkreis-Ø:** 6 mm  
**Zähnezahl:** 10  
**Zahnmodul:** 1 0,6  
**Zulässiger Temperaturbereich:** 0 °C bis 50 °C

FRT-E2 (bei 23 °C)



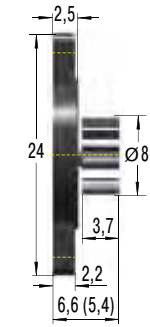
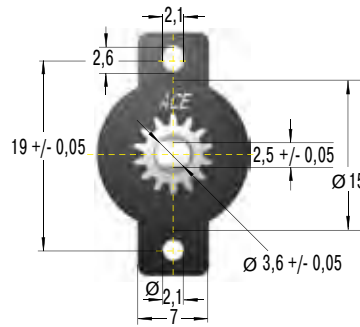
FRT-E2 (bei 20 U/min)



<sup>1</sup> Zahnstange M0.6 aus Kunststoff mit 250 mm Länge siehe Seite 138.

Ausführung in beiden Drehrichtungen dämpfend		Ausführung in beiden Drehrichtungen dämpfend	
ohne Zahnrad	bei 20 U/min., 23 °C Bremsmoment Ncm	mit Zahnrad	bei 20 U/min., 23 °C Bremsmoment Ncm
FRT-E2-100	0,10 +/- 0,05	FRT-E2-100-G1	0,10 +/- 0,05
FRT-E2-200	0,20 +/- 0,07	FRT-E2-200-G1	0,20 +/- 0,07
FRT-E2-300	0,30 +/- 0,08	FRT-E2-300-G1	0,30 +/- 0,08
FRT-E2-400	0,40 +/- 0,10	FRT-E2-400-G1	0,40 +/- 0,10

### FRT-G2

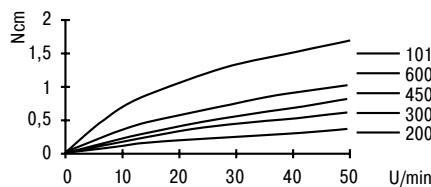


Maß in ( ) ohne Ritzel

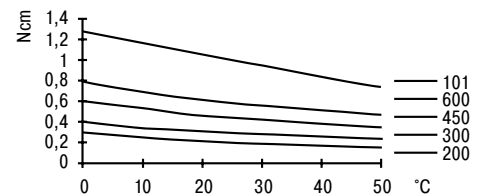
#### Technische Daten und Hinweise

**Eingriffswinkel:** 20°  
**Material:** Kunststoff  
**Verzahnung:** Evolvente  
**Wälzkreis-Ø:** 7 mm  
**Zähnezahl:** 14  
**Zahnmodul:** 1 0,5  
**Zulässiger Temperaturbereich:** 0 °C bis 50 °C

FRT-G2 (bei 23 °C)



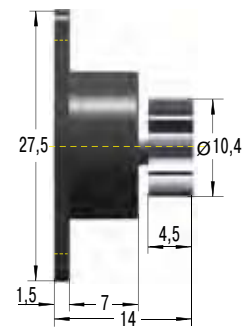
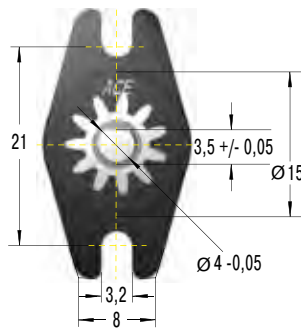
FRT-G2 (bei 20 U/min)



<sup>1</sup> Zahnstange M0.5 aus Kunststoff mit 250 mm Länge siehe Seite 138.

Ausführung in beiden Richtungen dämpfend		Ausführung in beiden Richtungen dämpfend	
ohne Zahnrad	bei 20 U/min., 23 °C Bremsmoment Ncm	mit Zahnrad	bei 20 U/min., 23 °C Bremsmoment Ncm
FRT-G2-200	0,20 +/- 0,07	FRT-G2-200-G1	0,20 +/- 0,07
FRT-G2-300	0,30 +/- 0,08	FRT-G2-300-G1	0,30 +/- 0,08
FRT-G2-450	0,45 +/- 0,10	FRT-G2-450-G1	0,45 +/- 0,10
FRT-G2-600	0,60 +/- 0,12	FRT-G2-600-G1	0,60 +/- 0,12
FRT-G2-101	1,00 +/- 0,20	FRT-G2-101-G1	1,00 +/- 0,20

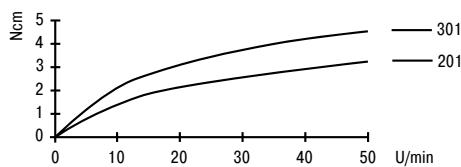
### FRT-C2 und FRN-C2



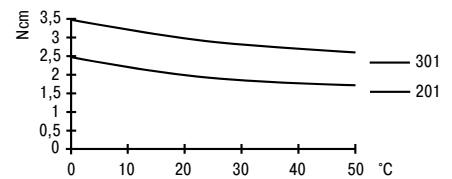
#### Technische Daten und Hinweise

**Eingriffswinkel:** 20°  
**Material:** Kunststoff  
**Verzahnung:** Evolvente  
**Wälzkreis-Ø:** 8,8 mm  
**Zähnezahl:** 11  
**Zahnmodul:** 1 0,8  
**Zulässiger Temperaturbereich:** 0 °C bis 50 °C

FRT/N-C2 (bei 23 °C)



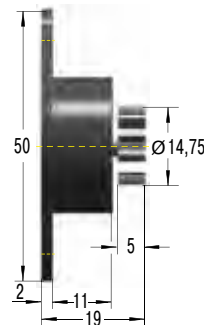
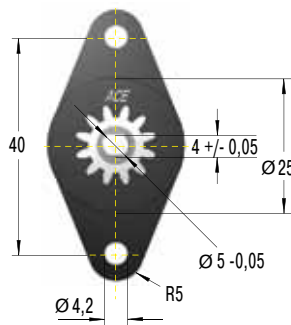
FRT/N-C2 (bei 20 U/min)



<sup>1</sup> Zahnstange M0.8P flexibel aus Kunststoff mit 170 mm Länge oder starr mit 250 mm Länge siehe Seite 138.

beidseitig dämpfend	rechts drehend dämpfend	links drehend dämpfend	bei 20 U/min., 23 °C	
			Zahnrad	Bremsmoment Ncm
FRT-C2-201	FRN-C2-R201	FRN-C2-L201	ohne	2 +/- 0,6
FRT-C2-201-G1	FRN-C2-R201-G1	FRN-C2-L201-G1	mit	2 +/- 0,6
FRT-C2-301	FRN-C2-R301	FRN-C2-L301	ohne	3 +/- 0,8
FRT-C2-301-G1	FRN-C2-R301-G1	FRN-C2-L301-G1	mit	3 +/- 0,8

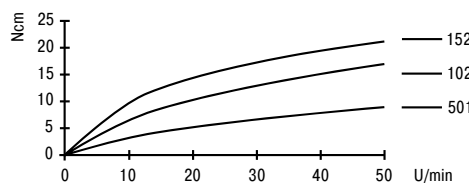
### FRT-D2 und FRN-D2



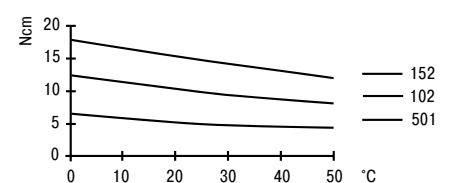
#### Technische Daten und Hinweise

**Eingriffswinkel:** 20°  
**Material:** Kunststoff  
**Verzahnung:** Evolvente  
**Wälzkreis-Ø:** 12 mm  
**Zähnezahl:** 12  
**Zahnmodul:** 1 1,0  
**Zulässiger Temperaturbereich:** 0 °C bis 50 °C

FRT/N-D2 (bei 23 °C)



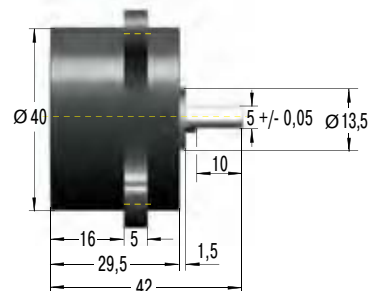
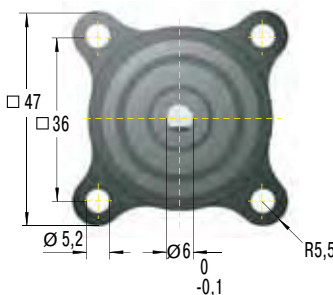
FRT/N-D2 (bei 20 U/min)



<sup>1</sup> Zahnstange M1.0 aus Kunststoff mit 250 mm und 500 mm Länge siehe Seite 138.

beidseitig dämpfend	rechts drehend dämpfend	links drehend dämpfend	bei 20 U/min., 23 °C	
			Zahnrad	Bremsmoment Ncm
FRT-D2-102	FRN-D2-R102	FRN-D2-L102	ohne	10 +/- 2
FRT-D2-102-G1	FRN-D2-R102-G1	FRN-D2-L102-G1	mit	10 +/- 2
FRT-D2-152	FRN-D2-R152	FRN-D2-L152	ohne	15 +/- 3
FRT-D2-152-G1	FRN-D2-R152-G1	FRN-D2-L152-G1	mit	15 +/- 3
FRT-D2-501	FRN-D2-R501	FRN-D2-L501	ohne	5 +/- 1
FRT-D2-501-G1	FRN-D2-R501-G1	FRN-D2-L501-G1	mit	5 +/- 1

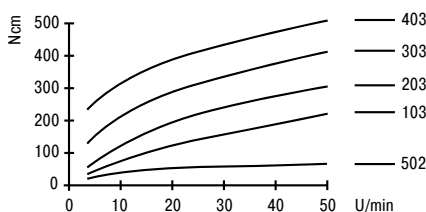
### FRT/FRN-K2 und FRT/FRN-F2



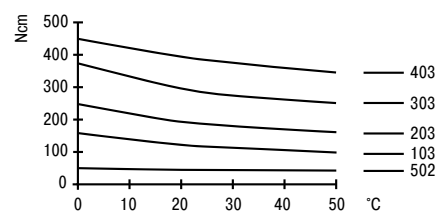
#### Technische Daten und Hinweise

**Gewicht max.:** 0,116 kg  
**Material:** Kunststoff, Welle Stahl  
**Zulässiger Temperaturbereich:** 0 °C bis 50 °C

FRT-K2 und -F2 (bei 23 °C)



FRT-K2 und -F2 (bei 20 U/min)



beidseitig dämpfend

rechts drehend dämpfend

links drehend dämpfend

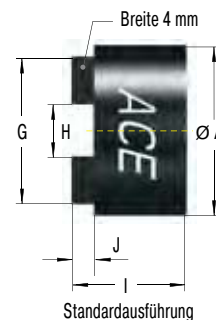
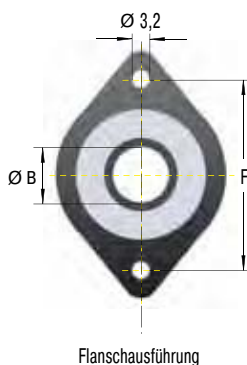
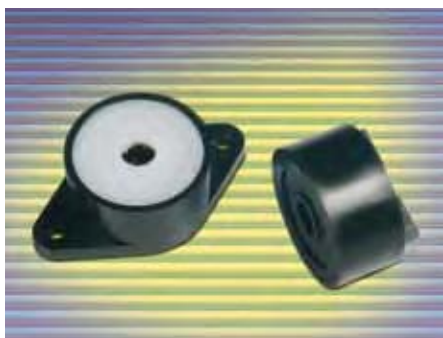
bei 20 U/min., 23 °C

Bremsmoment

Ncm

FRT-K2-502	FRN-K2-R502	FRN-K2-L502	50 +/- 10
FRT-K2-103	FRN-K2-R103	FRN-K2-L103	100 +/- 20
FRT-F2-203	FRN-F2-R203	FRN-F2-L203	200 +/- 40
FRT-F2-303	-	-	300 +/- 80
FRT-F2-403	-	-	400 +/- 100

### FFD



#### Technische Daten und Hinweise

**Empf. Wellendurchmesser:**  $\varnothing^{+0}_{-0,03}$   
**Material:** Kunststoff  
**Max. Drehzahl:** 30 U/min  
**Max. Zyklenzahl:** 13/min  
**Zulässiger Temperaturbereich:** -10 °C bis 60 °C

#### Bestellbeispiel

Reibdämpfer \_\_\_\_\_  
 Körperdurchmesser \_\_\_\_\_  
 Montageart (Flansch = F, Standard = S) \_\_\_\_\_  
 Lagerart (einseitig = S, beidseitig = W) \_\_\_\_\_  
 Dämpfungsrichtung (rechts = R, links = L) \_\_\_\_\_  
 Bremsmoment siehe Tabelle \_\_\_\_\_

FFD-25-FS-L-102

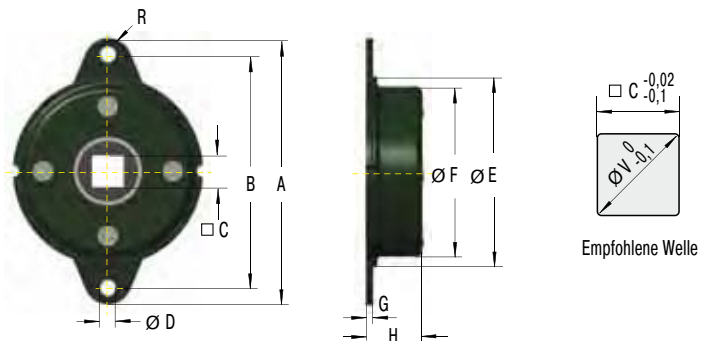
#### Bremsmomente

102 = 0,1 Nm  
 502 = 0,5 Nm  
 103 = 1,0 Nm  
 153 = 1,5 Nm  
 203 = 2,0 Nm  
 253 = 2,5 Nm  
 303 = 3,0 Nm

Type	Bremsmoment Nm	Ausführung Lagerart	Abmessungen				Flanschausführung				Standardausführung			
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
FFD-25	0,1 / 0,5 / 1,0	Type S	25	6	13	3	42	34	21	6,2	16	4		
FFD-28	0,1 / 0,5 / 1,0	Type S	28	8	13	3	44	36	24	8,2	16	4		
FFD-30	0,1 / 0,5 / 1,0 / 1,5	Type S	30	10	13	3	46	38	26	10,2	16	4		
FFD-25	1,0 / 1,5 / 2,0	Type W	25	6	19	3	42	34	21	6,2	22	4		
FFD-28	1,0 / 1,5 / 2,0	Type W	28	8	19	3	44	36	24	8,2	22	4		
FFD-30	1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0	Type W	30	10	19	3	46	38	26	10,2	22	4		

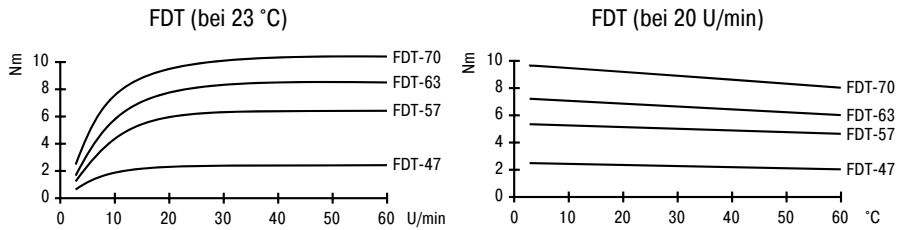
<sup>1</sup> Type W mit beidseitiger Lagerung für höhere Momente.

### FDT-47 bis 70



#### Technische Daten und Hinweise

**Gewicht max.:** 0,11 kg  
**Material:** Stahl, Aufnahme-schaft Nylon  
**Max. Drehzahl:** 50 U/min  
**Max. Zyklenzahl:** 12/min  
**Zulässiger Temperaturbereich:** -10 °C bis 50 °C

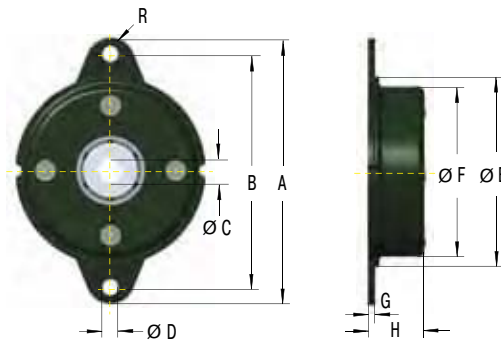


Aufnahmeschaft nicht zur Auflage nutzen. Externe Führung vorsehen.

#### Ausführung in beiden Drehrichtungen dämpfend

Type	bei 20 U/min., 23 °C Bremsmoment Nm	Abmessungen									
		A	B	C	D	E	F	G	H	R	V
FDT-47	2,0 +/- 0,3	65	56	8	4,5	47	42,8	1,6	10,3	4,5	10
FDT-57	4,7 +/- 0,5	79	68	10	5,5	57	52,4	1,6	11,2	5,5	13
FDT-63	6,7 +/- 0,7	89	76	12,5	6,5	63	58,6	1,6	11,3	6,5	17
FDT-70	8,7 +/- 0,8	95	82	12,5	6,5	70	65,4	1,6	11,3	6,5	17

### FDN-47 bis 70



#### Technische Daten und Hinweise

**Gewicht max.:** 0,12 kg  
**Material:** Stahl, Aufnahme-schaft Nylon  
**Max. Drehzahl:** 50 U/min  
**Max. Zyklenzahl:** 12/min  
**Zulässiger Temperaturbereich:** -10 °C bis 50 °C

Aufnahmeschaft nicht zur Auflage nutzen. Externe Führung vorsehen.

#### Empfohlener Wellendurchmesser:

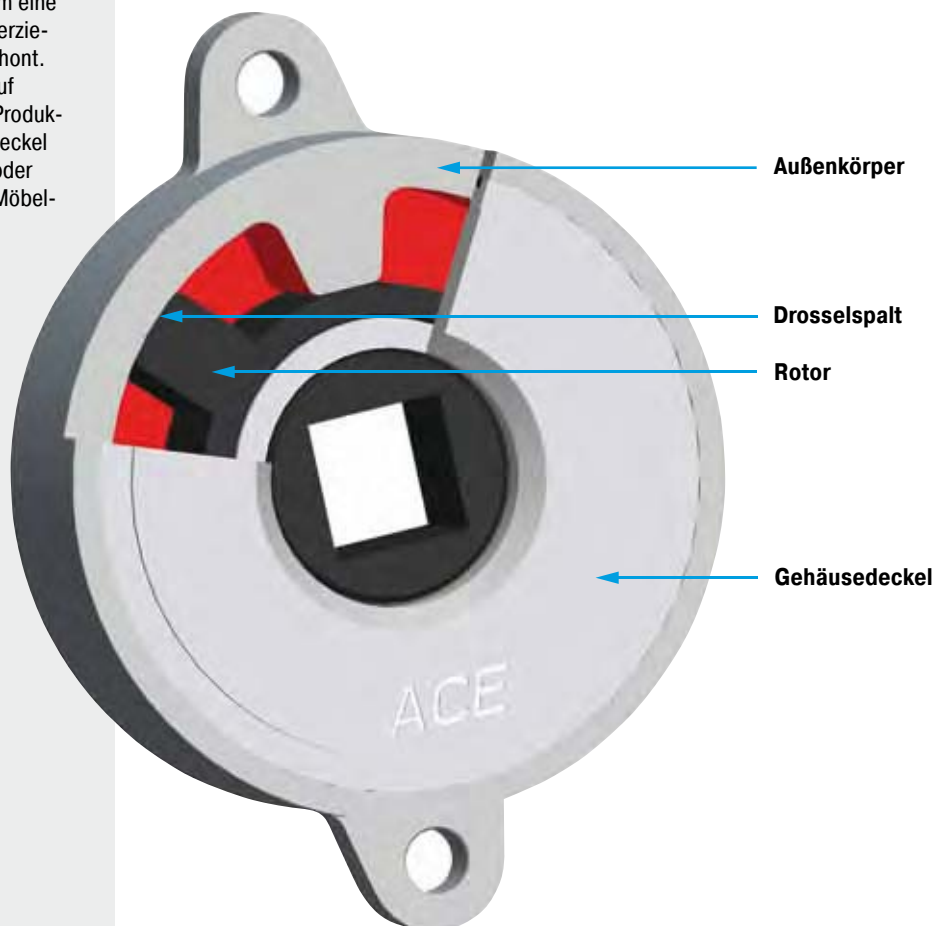
bei FDN-47:  $\varnothing 6^{+0}_{-0,03}$

bei FDN-57 bis FDN-70:  $\varnothing 10^{+0}_{-0,03}$

Härte > HRC55, Rauigkeit  $R_z < 1 \mu m$

rechts drehend dämpfend	links drehend dämpfend	bei 20 U/min., 23 °C Bremsmoment Nm	Abmessungen									
			A	B	C	D	E	F	G	H	R	
FDN-47-R	FDN-47-L	2,0 +/- 0,3	65	56	6	4,5	47	42,8	1,6	10,3	4,5	
FDN-57-R	FDN-57-L	5,5 +/- 0,3	79	68	10	5,5	57	52,4	1,6	14	5,5	
FDN-63-R	FDN-63-L	8,5 +/- 0,8	89	76	10	6,5	63	58,6	1,6	13,9	6,5	
FDN-70-R	FDN-70-L	10,0 +/- 1,0	95	82	10	6,5	70	65,4	1,6	13	6,5	

**ACE Rotationsbremsen** sind wartungsfrei und einbaufertig. Die Bremsrichtung der Rotationsbremsen mit begrenztem Schwenkwinkel kann rechts oder links drehend sein. Die Außenkörper sind aus Kunststoff oder Zink-Druckguss. Rotationsbremsen mit begrenztem Schwenkwinkel gewährleisten ein kontrolliertes Öffnen und Schließen von kleinen Hauben, Deckeln oder Klappen. Sie können direkt im Drehpunkt montiert werden, um eine gleichmäßige und ruhige Bewegung zu erzielen. Empfindliche Bauteile werden geschont. Der harmonisch sanfte Bewegungsablauf erhöht die Qualität und Wertigkeit des Produktes. Besonders geeignet für Klappen, Deckel und Abdeckhauben von z. B. Druckern oder Fotokopierern, für Toilettendeckel, die Möbelindustrie etc.

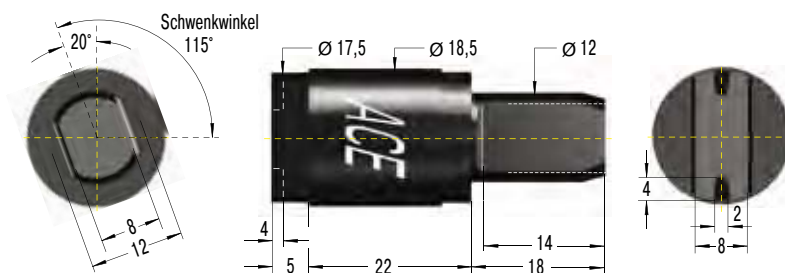


**Funktion:** Bei Rotationsbremsen mit begrenztem Schwenkwinkel wird durch die Bewegung eines Rotors das Fluid von einer Kammer in die andere gepresst. Das Bremsmoment wird durch die Viskosität des Fluids bzw. die Dimensionierung der Drosselspalte oder Drosselbohrungen bestimmt. Bei der jeweiligen Umkehrbewegung entsteht je nach Baugröße ein gewisses Rückdreh-Bremsmoment. Die im Katalog angegebenen Bremsmomente beziehen sich immer auf das aus der Anwendung ermittelte max. Moment, mit welchem die Bremsen belastet werden dürfen.

**Hinweis:** Im Allgemeinen werden ACE Rotationsbremsen auf eine Laufleistung von 50 000 Zyklen getestet. Danach verfügen die Bremsen noch über ca. 80% ihres ursprünglichen Bremsmomentes. Je nach Anwendung kann die Lebensdauer deutlich höher oder niedriger ausfallen. In der Praxis wurden durchaus schon wesentlich höhere Laufleistungen erreicht.



### FYN-P1



#### Technische Daten und Hinweise

**Gewicht:** 0,010 kg  
**Material:** Kunststoff  
**Max. Schwenkwinkel:** 115°  
**Zulässiger Temperaturbereich:** -5 °C bis 50 °C

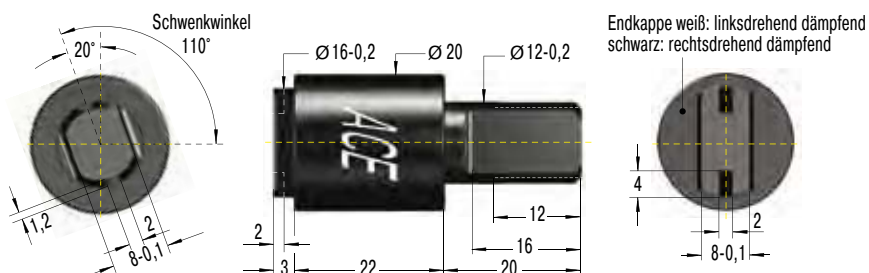
„Unterscheidung der Dämpfungsrichtung durch farbigen Schaft!“



Rotationsbremsen nicht als Endanschlag benutzen. Externen Festanschlag vorsehen.

rechts drehend dämpfend	links drehend dämpfend	Bremsmoment Ncm	Rückdreh-Bremsmoment Ncm
FYN-P1-R103	FYN-P1-L103	100	30
FYN-P1-R153	FYN-P1-L153	150	50
FYN-P1-R183	FYN-P1-L183	180	80

### FYN-N1



#### Technische Daten und Hinweise

**Gewicht:** 0,012 kg  
**Material:** Kunststoff  
**Max. Schwenkwinkel:** 110°  
**Zulässiger Temperaturbereich:** -5 °C bis 50 °C

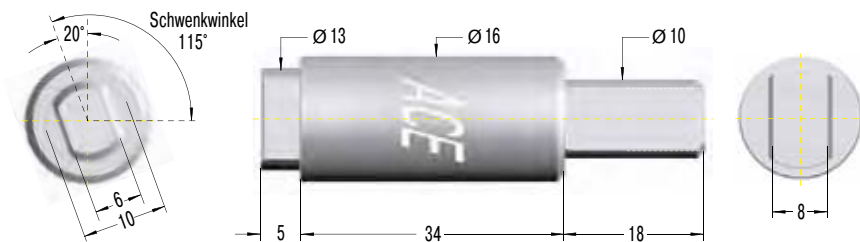
„Unterscheidung der Dämpfungsrichtung durch farbige Endkappe möglich!“



Rotationsbremsen nicht als Endanschlag benutzen. Externen Festanschlag vorsehen.

rechts drehend dämpfend	links drehend dämpfend	Bremsmoment Ncm	Rückdreh-Bremsmoment Ncm
FYN-N1-R103	FYN-N1-L103	100	20
FYN-N1-R203	FYN-N1-L203	200	40
FYN-N1-R253	FYN-N1-L253	250	40
FYN-N1-R303	FYN-N1-L303	300	80

### FYN-U1



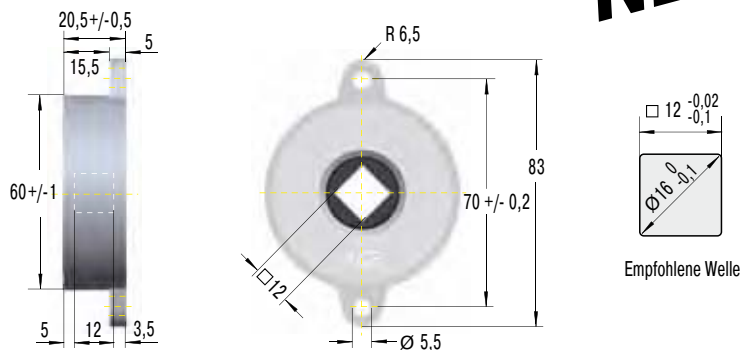
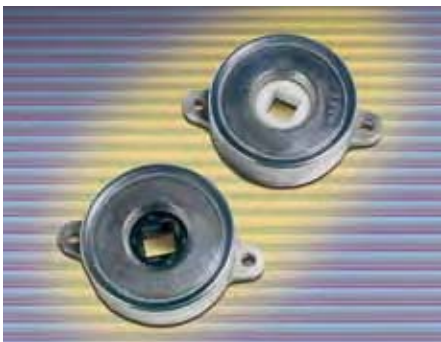
#### Technische Daten und Hinweise

**Gewicht:** 0,04 kg  
**Material:** Zink-Druckguss  
**Max. Schwenkwinkel:** 115°  
**Zulässiger Temperaturbereich:** -5 °C bis 50 °C

Rotationsbremsen nicht als Endanschlag benutzen. Externen Festanschlag vorsehen.

rechts drehend dämpfend	links drehend dämpfend	Bremsmoment Ncm	Rückdreh-Bremsmoment Ncm
FYN-U1-R203	FYN-U1-L203	200	40
FYN-U1-R253	FYN-U1-L253	250	40
FYN-U1-R303	FYN-U1-L303	300	80

### FYN-S1



#### Technische Daten und Hinweise

**Gewicht:** 0,22 kg  
**Material:** Zink-Druckguss,  
Rotor Kunststoff  
**Max. Schwenkwinkel:** 130°  
**Rückdreh-Bremsmoment:** 1,5 Nm  
**Zulässiger Temperaturbereich:** -5 °C bis 50 °C

Rotationsbremsen nicht als Endanschlag benutzen. Externen Festanschlag vorsehen.

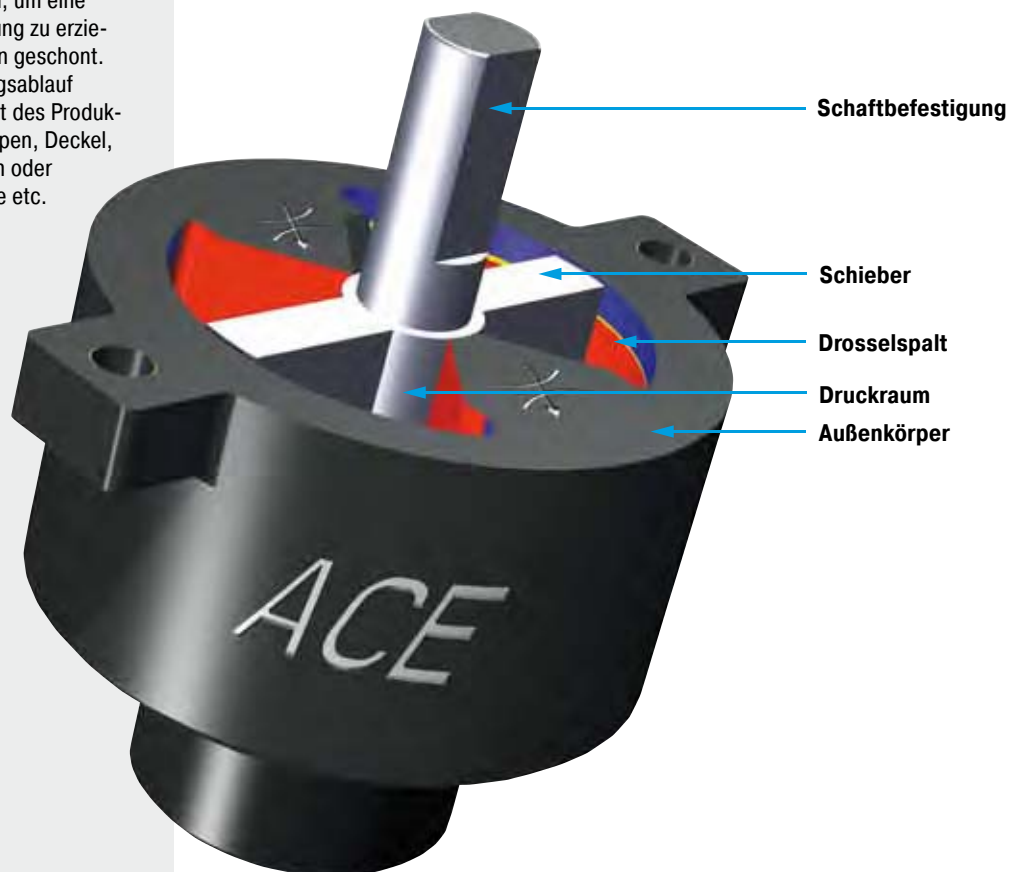
rechts drehend dämpfend	selbstanpassend Bremsmoment Nm	links drehend dämpfend	selbstanpassend Bremsmoment Nm
FYN-S1-R104	5 - 10	FYN-S1-L104	5 - 10

# NEU

„Selbsteinstellend – konstanter  
Bewegungsablauf bei  
unterschiedlichen Massen!“



**ACE Rotationsbremsen** sind wartungsfrei und einbaufertig. Die Bremsrichtung der einstellbaren Rotationsbremsen mit begrenztem Schwenkwinkel kann rechts, links oder beidseitig drehend sein. Die Außenkörper sind aus Zink-Druckguss, die Wellen aus Stahl. Sie gewährleisten ein kontrolliertes Öffnen und Schließen von Hauben, Deckeln, Klappen. Sie können direkt im Drehpunkt oder mittels einer Übersetzung über Ritzel bremsen, um eine gleichmäßige und ruhige Bewegung zu erzielen. Empfindliche Bauteile werden geschont. Der harmonisch sanfte Bewegungsablauf erhöht die Qualität und Wertigkeit des Produktes. Besonders geeignet für Klappen, Deckel, Abdeckhauben von z. B. Druckern oder Fotokopierern, die Möbelindustrie etc.



Schachtfestigung

Schieber

Drosselspalt

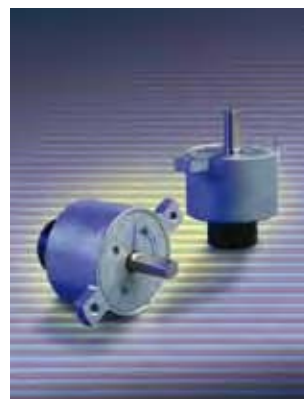
Druckraum

Außenkörper

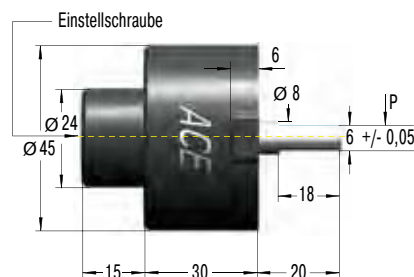
ACE

**Funktion:** Bei einstellbaren Rotationsbremsen mit begrenztem Schwenkwinkel wird durch die Bewegung eines Rotors das Fluid durch einstellbare Bohrungen von einer Kammer in die andere gepresst. Das Bremsmoment wird durch die Viskosität des Fluids bzw. die Dimensionierung der Drosselbohrung bestimmt. Bei der jeweiligen Umkehrbewegung der einseitig bremsenden Ausführungen entsteht je nach Baugröße ein gewisses Rückdreh-Bremsmoment. Die im Katalog angegebenen Bremsmomente beziehen sich immer auf das aus der Anwendung ermittelte max. Bremsmoment, mit welchem die Bremsen belastet werden dürfen.

**Hinweis:** Im Allgemeinen werden ACE Rotationsbremsen auf eine Laufeistung von 50 000 Zyklen getestet. Danach verfügen die Bremsen noch über ca. 80% ihres ursprünglichen Bremsmomentes. Je nach Anwendung kann die Lebensdauer deutlich höher oder niedriger ausfallen. In der Praxis wurden durchaus schon wesentlich höhere Laufeleistungen erreicht.



### FYT-H1 und FYN-H1



#### Technische Daten und Hinweise

<b>Gewicht:</b>	0,24 kg
<b>Material:</b>	Zink-Druckguss, Welle Stahl
<b>Max. Schwenkwinkel:</b>	105 °
<b>Radialkraft P max.:</b>	50 N
<b>Rückdreh- Bremsmoment:</b>	0,5 Nm
<b>Zulässiger Temperatur- bereich:</b>	-5 °C bis 50 °C

Zu Beginn einer Bewegung kann ein Spiel von ca. 5° auftreten.  
Rotationsbremsen nicht als Endanschlag benutzen. Externen Festanschlag vorsehen.

#### Ausführung einstellbar

	einstellbar
<b>beidseitig dämpfend</b>	Bremsmoment <b>Nm</b>
FYT-H1	2 - 10

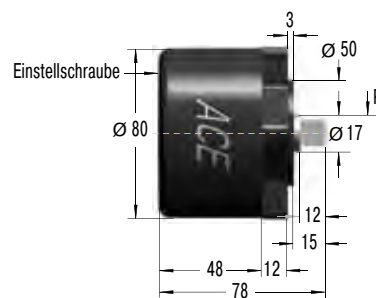
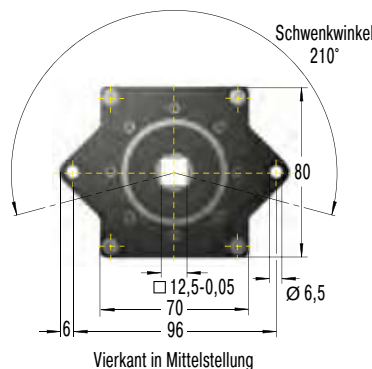
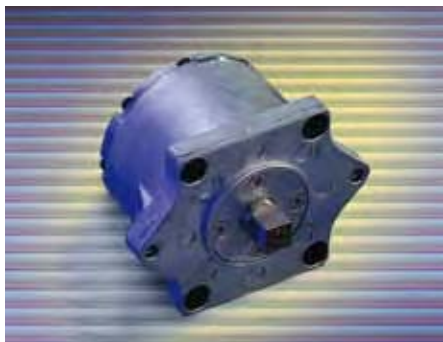
#### Ausführung einstellbar

	einstellbar
<b>rechts drehend dämpfend</b>	Bremsmoment <b>Nm</b>
FYN-H1-R	2 - 10

#### Ausführung einstellbar

	einstellbar
<b>links drehend dämpfend</b>	Bremsmoment <b>Nm</b>
FYN-H1-L	2 - 10

### FYT-LA3 und FYN-LA3



#### Technische Daten und Hinweise

<b>Gewicht:</b>	1,75 kg
<b>Material:</b>	Zink-Druckguss, Welle Stahl
<b>Max. Schwenkwinkel:</b>	210 °
<b>Radialkraft P max.:</b>	200 N
<b>Rückdreh- Bremsmoment:</b>	4 Nm
<b>Zulässiger Temperatur- bereich:</b>	-5 °C bis 50 °C

Zu Beginn einer Bewegung kann ein Spiel von ca. 5° auftreten.  
Rotationsbremsen nicht als Endanschlag benutzen. Externen Festanschlag vorsehen.

#### Ausführung einstellbar

	einstellbar
<b>beidseitig dämpfend</b>	Bremsmoment Nm <b>Nm</b>
FYT-LA3	4 - 40

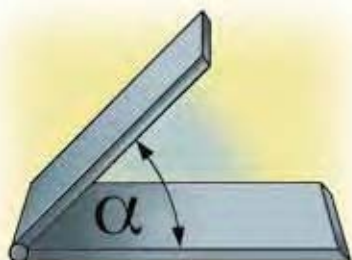
#### Ausführung einstellbar

	einstellbar
<b>rechts drehend dämpfend</b>	Bremsmoment <b>Nm</b>
FYN-LA3-R	4 - 40

#### Ausführung einstellbar

	einstellbar
<b>links drehend dämpfend</b>	Bremsmoment <b>Nm</b>
FYN-LA3-L	4 - 40

### Berechnung für die Dämpfung einer Klappe



Drehmoment  
 $M = L / 2 \cdot m \cdot \cos \alpha$   
 (L / 2 = Schwerpunkt)

- m Masse in kg [1 kg = 9,81 N]
- L Klappenlänge in cm
- n Drehzahl in U/min

#### Berechnungsschritte

- 1) Drehmoment für ungünstigsten Winkel berechnen (siehe Beispiel links: 0°).
- 2) Winkelgeschwindigkeit bestimmen.
- 3) Rotationsbremse für das berechnete Drehmoment auswählen.
- 4) Anhand der Dämpfungskurve prüfen, ob die Drehzahl mit der gewünschten Geschwindigkeit übereinstimmt.
- 5) Ist die Drehzahl zu hoch – höheres Drehmoment wählen.  
Ist die Drehzahl zu klein – kleineres Drehmoment wählen.

### Montagehinweis

Die Drehachse wurde **nicht** für Seitenbelastungen ausgelegt.



Seitenbelastung



Kopfbelastung

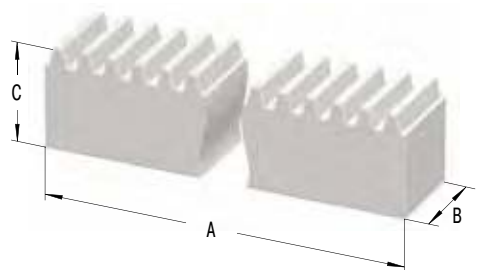


Schrägbelastung



Fluchtungsfehler

### Zahnstange M0.5, M0.6, M0.8, M1.0



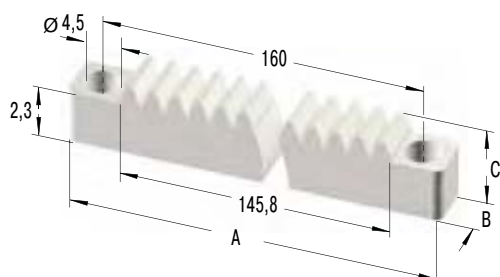
#### Drehrichtungsangabe

rechtsdrehend = Uhrzeigersinn  
 (von oben auf den Zapfen gesehen)

#### Zubehör

Zahnstangen in den Modulen 0.5 bis 1.0 aus Kunststoff ab Lager lieferbar.

### Zahnstange M0.8P



#### Bestellbezeichnungen

Type	A	B	C	Ausführung
M0.5	250	4	4,5	starr, gefräst
M0.6	250	4	6	starr, gefräst
M0.8	250	6	8	starr, gefräst
M0.8P	170	8	4,1	flexibel, gefräst
M1.0	250	9	9	starr, gefräst
M1.0	500	10	10	starr, gefräst

Auf Anfrage Zahnstangen auch aus Metall.



**Gleichmäßiges Takten**

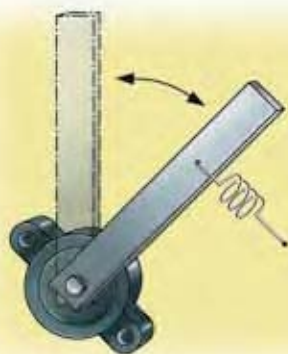
**ACE Rotationsbremsen** sorgen für ein leises Mischen von Spielkarten.

Weltweit eingesetzte, softwaregesteuerte Spielkartenmischgeräte wie dieses sind mit Rotationsbremsen vom Typ **FRT-G2-101-G1** versehen. Wartungsfrei und einbaufertig, sorgen sie vor dem Einlegen des Kartensets für ein geräuscharmes Abstoppen eines im Gerät befindlichen und nach oben fahrenden Kunststoffkeils. Dabei verrichten die nach Bedarf links-, rechts- oder beidseitig wirkenden Bremsen ihre Arbeit genau so zuverlässig wie beim Öffnen und Schließen von Einschüben in höherwertigen DVD- oder CD-Spielern.



one2six is a trademark and copyright of Shuffle Master, Inc.

Spielkarten leicht und leise gemischt



**Gebremster Hebel**

**ACE Rotationsbremsen** schützen die Tastatur.

Um die Maschinentastatur langfristig vor den rauen Bedingungen im Anlagenbetrieb sowie unbefugtem Zugriff zu schützen, wurde sie auf einer schwenk- und verschleißbaren Aufnahme installiert.

Die an der Schwenkachse eingesetzten Rotationsbremsen vom Typ **FRN-F1** sorgen für ein sanftes und gebremstes Herablassen der Tastatur, ohne die Scharniere zu belasten, und verhindert dadurch Schäden an Tastatur, Aufnahme und Scharnier.



Schwenkbare Maschinentastatur