

Autogard-Drehmomentbegrenzer der Serie 400





Autogard-Drehmomentbegrenzer Serie 400

Autogard®-Produkte sind bezüglich Qualität, Designinnovation und Produktion seit mehr als 80 Jahren im Bereich des Überlastschutzes führend. Bei der Herstellung der Autogard-Produkte werden die Anforderungen von ISO 9001 erfüllt; sie verwenden die neuesten Maschinenwerkzeuge und Materialien höchster Qualität.

Die Produkte der Serie 400 wurden entwickelt, um die Nachfrage nach einem Hoch- und Niedriggeschwindigkeits-Freilauf-Drehmomentbegrenzer zu befriedigen. Die Serie 400 unterscheidet sich von anderen Kugelarretierungssystemen, weil sie eine einzigartige Rückwärtsschalt-Rücksetzfunktion aufweist, bei der zwei Sätze von Kugeln auf konzentrischen Teilkreisen verwendet werden. Dies hat eine längere Lebensdauer als bei Modellen anderer Hersteller zur Folge. Die Serie 400 wirkt wie eine mechanische „Sicherung“ zum Schutz des schwächsten Teils des Antriebsstrangs. Ihre effektivste Position befindet sich so nahe wie möglich an der zu schützenden Komponente.

Im normalen Betriebszustand wird Drehkraft durch die Antriebskugeln A übertragen. Die inneren Federbeinkugeln B tragen dabei keine Last.

Deaktivierung bei Überlasten

Wenn es zu einem Überlastzustand kommt, rollen die Antriebskugeln aus ihren Arretierungen und drücken die Schieberplatte C und die Antriebsplatte D auseinander. Die Halteplatte E, die Federbein- und Antriebskugeln drehen sich alle, bis die Halteplatte einen Anschlag an der Schieberplatte erreicht. Zu diesem Zeitpunkt wurde der Federdruck bereits von den Antriebs- auf die Federbeinkugeln übertragen. Die Federbeinkugeln verhindern, dass die Antriebskugeln die Antriebsplatte wieder greifen. Die Kupplung oder die angetriebenen Medien, die mit dem Adapter G verbunden sind, können sich jetzt völlig unbehindert drehen. Obgleich die Serie 400 darauf ausgelegt ist, sich nach der Deaktivierung frei zu drehen, wird empfohlen, einen Abschaltregler einzubauen, um eine Abnutzung zu verhindern.

Erneute Aktivierung

Die erneute Aktivierung erfolgt, wenn entweder die Antriebsseite rückwärts oder die angetriebene Seite vorwärts gefahren wird. Klinke F greift die Halteplatte E und dreht diese, bis die Antriebskugeln erneut arretieren. Das Zurückstellen muss bei niedriger Geschwindigkeit erfolgen, damit der Arretiermechanismus in beiden Richtungen korrekt funktioniert und mögliche Beschädigungen verhindert werden.

Die Rückstellung kann manuell oder automatisch durch langsames Rückwärtsfahren des Motors erfolgen.



Die Buchstaben oben entsprechen den Absätzen links.

Die Serie 400 wird standardmäßig als Drehmomentbegrenzer mit zufälliger Rückstellung geliefert. Dies gewährleistet die Einhaltung maximaler Rotationswinkel bei der erneuten Aktivierung.

Größe	Max. Rotation zur Rückstellung
1	60°
2	67,5°
3	30°
4	30°
5	30°
6	25,7°

Auch Ausführungen mit Einzelpositions-Rückstellung (Single Position Reset, SR) sind lieferbar; diese Option muss bei der Bestellung spezifiziert werden. Diese Rückstellung erfolgt in konstanter Winkelposition.



Funktionsmerkmale und Vorteile:

- Bewährte Konstruktion; Tausende von Einheiten erfolgreich in Betrieb
- Präzise Drehmomentbegrenzung verhindert kostspielige Ausfallzeiten
- Standardkonstruktion eignet sich für große Drehmomentbereiche
- Sofortige Deaktivierung schützt Ausrüstung vor schädlichen Trägheitsmomenten
- Bidirektionaler Schutz
- Betrieb bei hohen wie niedrigen Geschwindigkeiten
- Automatische oder manuelle erneute Aktivierung durch Rückwärtsfahren der Einheit
- In vielen verschiedenen Typen und Ausführungen lieferbar, damit die richtige Lösung für Anwendungen wie folgende geliefert wird:
 - Zahn- und HTD-Antriebe
 - Ketten- und Kettenradantriebe
 - Zahnradgetriebe
 - Flexible oder starre Kupplungen
 - Schwungrad- oder Großgetriebebefestigungen
- Federn können geprüft und ausgewechselt werden, ohne die Kupplung aus dem Getriebe ausbauen zu müssen

Auswahl:

Für die Drehmomentbegrenzer-Auswahl erforderliche Daten:

- Kilowatt oder PS und U/min des Antriebs
- Wellendetails zu Antriebs- und angetriebener Ausrüstung

(1) Berechnen Sie das Nenndrehmoment.

$$\text{Drehmoment (Nm)} = \text{KW} \times 9.550 / \text{U/min}$$

Darauffin sollten je nach Position im Antriebssystem Startdrehmoment oder andere besondere Umstände berücksichtigt werden. Wählen Sie ein Solldrehmoment mit geeigneter Marge über dem Nennwert. Wählen Sie den Drehmomentbegrenzer mit einer höheren Drehmoment-Nennleistung.

(2) Prüfen Sie die Begrenzungsbedingungen:

- (a) Prüfen Sie die Nabenbohrungskapazität.
- (b) Prüfen Sie die Drehmomentbegrenzer-Abmessungen wie Gesamtlänge und Außendurchmesser.

(3) Wählen und spezifizieren Sie das angemessene Antriebsmedium bzw. die entsprechende Kupplung.

Alle Autogard-Einheiten der Serie 400 können ab Werk mit einem voreingestellten Drehmoment und dem jeweiligen an der Einheit montierten Antriebsmedium geliefert werden.

Bestellen der Drehmomentbegrenzer der Serie 400

Bei der Bestellung geben Sie bitte Folgendes an:

Typ / Größe / Merkmal / S1-Bohrung / S2-Bohrung.

Federn: Wählen Sie die Federbaugruppe. Siehe Tabelle 4 und 5 auf Seite 14. Geben Sie auf Wunsch auch die werkseitige Drehmenteinstellung an.

Merkmale: RR – Random Reset (zufällige Rückstellung, Standard)
 SR – Single Position Reset (Einzelpositions-Rückstellung, optional)

S1- und S2-Bohrung: Bitte in metrischen oder zölligen Maßen angeben

Standardbohrungstoleranz = H8 + normaler Passschlüssel

Beispiel: 402 / 3 / SR / S1 40 mm

Bezieht sich auf einen Drehmomentbegrenzer des Typs 402, der Größe 3, für Einzelpositions-Rückstellung vorgesehen.

Bohrung S1 = 40 mm

Auch angeben:

- Erforderliche(r) Drehmoment-Einstellung/Bereich
- Scheiben- oder Kettenraddetails, falls erforderlich

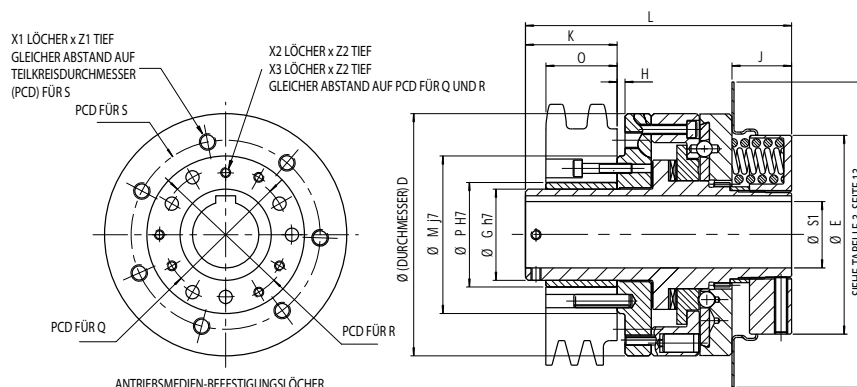


Anwendungen

Förderer
Zerkleinerungsmaschinen
Rollenstände
Knüppelgetriebe
Extruder

Modell 402

Modell 402, für die Verwendung mit Kettenrädern, -scheiben oder -getrieben. Lieferung komplett mit Lager und Auswahl geeigneter Montagelöcher.



Größe	Drehmoment ^①		Max. Drehzahl U/min ^②	Gewicht Kg ^③	Massenträgheitsmoment ^③	
	Min. Nm	Max. Nm			Nabenseite kgm ²	Flanschseite kgm ²
1	3	28	3.600	1,0	0,0002	0,0002
2	4	226	3.600	5,2	0,0036	0,0041
3	27	678	3.600	10,1	0,013	0,013
4	45	1.130	2.000	14,8	0,024	0,024
5	100	2.542	2.000	36,4	0,118	0,090
6	1.100	5.650	1.800	55	0,266	0,170

- ① Für Anwendungen mit höherem Drehmoment wenden Sie sich bitte an Rexnord.
- ② Unter bestimmten Bedingungen können höhere Geschwindigkeiten zulässig sein. Bitte wenden Sie sich an Rexnord.
- ③ Gewichte und Trägheitsmomente gelten für max. Bohrungen (S1).

Größe	Max. Bohrung S1 ^① mm	D mm	E mm	G mm	H mm ^②	K max. mm	J mm ^③	L mm ^④	M mm	O max. mm	P mm	Q mm	R mm	S mm	X1 mm	Z1 mm	X2 mm	X3 mm	Z2 mm
1	16	62	55	25	-	33,5	14	83	-	25	30	35	38	-	-	-	3 x M3	3 x ø4	6
2	28	112	90	40	-	57	37	148	-	44,5	46	52	61	-	-	-	3 x M4	3 x ø5	9
3	40	146	120	55	4,76	55	35	160	95	43	63	75	80	114	7 x M10	15	3 x M6	3 x ø8	11
4	50	168	136	65	4,76	100	36	212	122	84	72	85	90	144	8 x M12	15	3 x M8	3 x ø10	11
5	75	222	190	100	6,35	134	56	284	155	116	107,95	120	125	184	8 x M16	23	4 x M8	4 x ø10	11
6 ^⑤	100	260	235	140 ^⑥	-	181	25	376	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

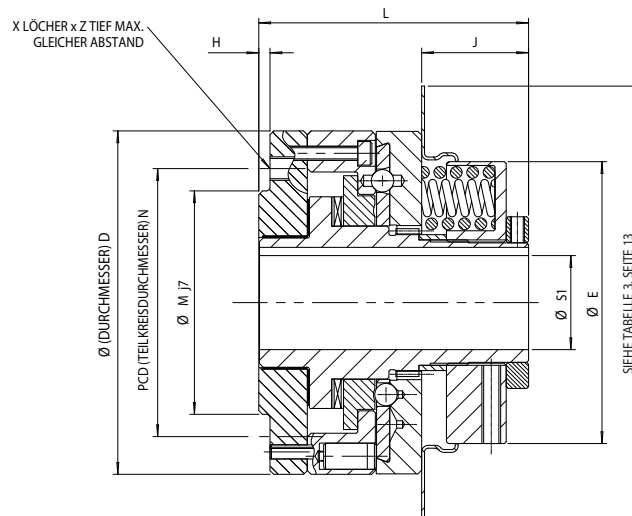
- ① Für max. Bohrungen über 25 mm rechteckige Parallelschlüssel verwenden.
- ② Für Größe 6 muss das Antriebsmedium mit geeigneten Lagern und Befestigungen versehen sein. Bitte geben Sie dies an oder wenden Sie sich an Rexnord, um Hilfe zu erhalten.
- ③ Für Größe 6 ist ein Abstand für die Drehmenteinstellung erforderlich. Siehe Tabelle 1, Seite 12.
- ④ Nabe kann abgekürzt werden, um schmälere Antriebsmedien gerecht zu werden – bitte bei der Bestellung angeben.
- ⑤ h₀ Toleranz.

Größe	Kleinstes Kettenrad (Anz. Zähne – siehe ①)					Kleinster Durchmesser – mm ^②
	3/8" Teilung	1/2" Teilung	5/8" Teilung	3/4" Teilung	1" Teilung	
1	19	15	13	-	-	46
2	27	21	17	15	12	70
3	34	27	22	19	15	92
4	-	30	24	21	17	104
5	-	38	31	27	21	139
6 ^③	-	-	-	-	-	-

- ① Kettenrad des Typs B empfohlen. Für mehrere Kettenräder wenden Sie sich an Rexnord.
- ② Der angegebene Durchmesser reicht bis zur Unterseite einer V-Scheibenkerbe oder bis zum Innendurchmesser des Flansches einer Zahnriemenscheibe.
- ③ Für Spezifikationen bitte an Rexnord wenden.

Modell 403

403 Allzweckmodell, geeignet für vom Kunden bereitgestellte Kupplungen und Antriebsmedien.



Größe	Drehmoment ①		Max. Drehzahl U/min ②	Gewicht ③ Kg	Massenträgheitsmoment MR ²	
	Min. Nm	Max. Nm			Nabenseite kgm ²	Flanschseite kgm ²
1	3	28	3.600	0,9	0,0002	0,0002
2	4	226	3.600	5,0	0,0035	0,0041
3	27	678	3.600	9,8	0,0130	0,0130
4	45	1.130	2.000	13	0,0230	0,0240
5	100	2.542	2.000	32	0,1080	0,0900
6 ④	1.100	5.650	1.800	47	0,2580	0,1500
7 ④	1.500	11.300				
8	3.500	24.860				

- ① Für Anwendungen mit höherem Drehmoment wenden Sie sich bitte an Rexnord.
 ② Unter bestimmten Bedingungen können höhere Geschwindigkeiten zulässig sein. Bitte wenden Sie sich an Rexnord.
 ③ Gewichte und Trägheitsmomente gelten für max. S1-Bohrungen.
 ④ Ausführungen können je nach Spezifikationen für min. Drehmoment, max. Drehzahl, Gewicht und Massenträgheitsmoment variieren.
 Bitte geben Sie dies an oder wenden Sie sich an Rexnord, um Hilfe zu erhalten.

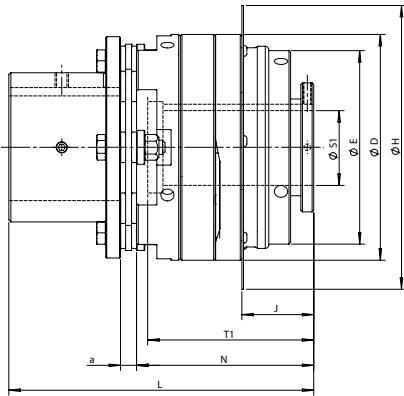
Größe	Max. Bohrung S1 mm ①	D mm	E mm	H mm	J mm ②	L mm	M mm	N mm	X Menge x Größe	Z mm
1	16	62	55	1,59	22	59	30,2	41,275	5 x M4	8
2	28	112	90	4,76	45	108	75	92	6 x M8	14
3	40	146	120	4,76	45	114	95	114	7 x M10	15
4	50	168	136	4,76	46	121	122	144	8 x M12	15
5 ③	75	222	190	6,35	69	164	155	184	8 x M16	23
6 ③	100	260	235		25	218				
7 ③	127	311	283		26	245				
8	152	385	362		36	300				

- ① Für max. Bohrungen über 25 mm rechteckige Parallelschlüssel verwenden.
 ② Ab Größe 6 ist ein Abstand für die Einstellung erforderlich.
 ③ Montagetails können für H, M, N, X und Z variieren. Bitte wenden Sie sich an Rexnord, um Hilfe zu erhalten.

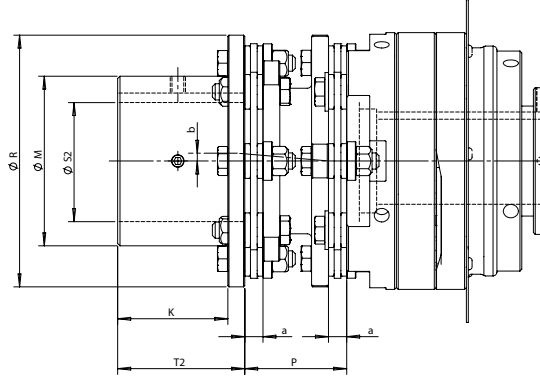
Modell 405

Modell 405 umfasst Thomas XTSR52, das sich für Winkel- und Parallelversatz eignet, oder Thomas XTSRS nur für Winkelversatz.

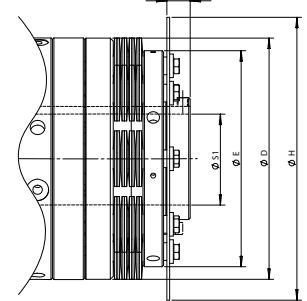
405 XTSRS



405 XTSR52



Größe 6-8



Größe	Drehmoment ①		Max. ② Drehzahl U/min	Gewicht ③ kg	Massenträg- heitsmoment ④		Max. axialer Versatz pro Scheibenpaket ±mm	Max. Winkel- versatz pro ④ Scheibenpaket Grad	Max. ⑤ Parallelversatz b mm
	Min. Nm	Max. Nm			S1 Seite kgm²	S2 Seite kgm²			
405-2/XTSR	4	226	3600	6,1	0,004	0,005	0,75	0,50	0,33
405-3/XTSR	27	678	3600	12,6	0,013	0,019	0,65	0,33	0,27
405-4/XTSR	45	1130	2000	15,7	0,022	0,029	0,65	0,33	0,27
405-5/XTSR	100	2542	2000	41,5	0,109	0,146	1,00	0,33	0,42
405-6/XTSR	1100	5650	1800	72,8	0,264	0,406	1,25	0,33	0,52
405-7/XTSR	1500	11300	1500	120,0	0,694	0,906	1,50	0,33	0,59
405-8/XTSR	3500	24860	1000	228,9	1,953	2,588	1,85	0,33	0,73

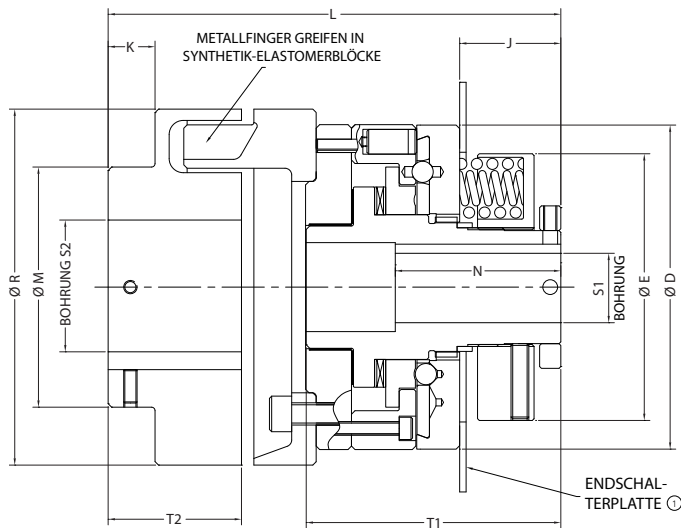
- ① Für Anwendungen mit höherem Drehmoment wenden Sie sich bitte an Rexnord.
- ② Unter bestimmten Bedingungen können höhere Geschwindigkeiten zulässig sein. Bitte wenden Sie sich an Rexnord.
- ③ Gewichte und Trägheitsmomente gelten für maximale S1- und S2-Bohrungen mit Thomas XTSRS Kupplungen.
- ④ Die prozentuale Summe aus dem zulässigen Axial- und Winkelversatz darf 100% nicht überschreiten.
- ⑤ Bei Größe 2 entspricht das Maß "b" einem 1/2 ° -Winkelversatz pro Kupplungsscheibenpaket mit minimaler Abstandshalterlänge. Bei den Größen 3 bis 8 entspricht das Maß "b" einem 1/3 ° -Winkelversatz pro Kupplungsscheibenpaket mit minimaler Abstandshalterlänge. Für längere Abstandshalter wenden Sie sich an Rexnord. Paralleler Offset ist für Kupplungen vom Typ XTSRS nicht zulässig.

Größe	Max. ① Bohrung S1 mm	Max. Bohrung S2 mm	a mm	D mm	E mm	H mm	J ② mm	K mm	L mm	M mm	N mm	P mm ③	R mm	T1 mm	T2 mm
405-2/XTSR	28	50	9,34	110,7	86,9	139,7	45,0	43,5	167,8	71,8	108,5	46,7	108,0	108,0	50,0
405-3/XTSR	40	65	10,36	145,7	120,0	184,2	45,7	71,3	212,5	92,1	121,2	57,5	140,0	114,5	81,0
405-4/XTSR	50	65	10,36	166,3	136,5	203,2	47,0	71,3	219,0	92,1	127,6	57,5	140,0	121,2	81,0
405-5/XTSR	75	105	15,79	222,3	190,5	279,4	70,8	95,4	300,2	146,9	174,4	88,3	218,0	163,5	110,0
405-6/XTSR	100	130	18,42	262,9	232,8	304,8	25,1	107,1	371,2	178,6	227,8	108,1	264,0	217,5	125,0
405-7/XTSR	127	150	20,49	317,0	282,6	387,4	28,4	128,9	415,5	213,5	245,0	122,5	313,0	245,0	150,0
405-8/XTSR	152	185	25,17	384,5	362,0	482,6	36,0	157,3	524,3	263,0	314,1	151,4	395,0	300,0	185,0

- ① Für max. Bohrungen über 25 mm rechteckige Parallelschlüssel verwenden.
- ② Ab Größe 6 ist ein Abstand für die Stellschraube erforderlich. Wenden Sie sich an Rexnord.
- ③ Abmessung P ist die Mindestlänge. Es sind längere Abstandshalter verfügbar. Wenden Sie sich an Rexnord.

Modell 406N

Modell 406N umfasst eine biegsame Kupplung, die torsionsbeständig und für Winkel-, Parallel- und Axialversatz geeignet ist.



Atex-Konformität verfügbar

① Abmessungen und Bewegung bei Deaktivierung siehe Seite 13, Abbildung 2 und Tabelle 3.

Größe	Drehmoment ①		Max. ③ Drehzahl U/min	Gewicht ④ Kg	Massenträgheitsmoment		Max. Axialversatz mm	Max. Parallelversatz mm	Max. Winkelversatz Grad
	Min. Nm	Max. ② Nm			S1 Seite kgm²	S2 Seite kgm²			
1/68	3	28	3.600	1,4	0,0002	0,0005	3	0,11	0,1
2/125	4	226	3.600	9,8	0,0035	0,0136	3	0,21	0,1
3/160	27	678	3.000	16,4	0,0126	0,0343	4	0,27	0,1
4/200	45	1.130	2.000	27,2	0,0230	0,091	4	0,34	0,1
5/250	100	2.542	2.000	54	0,1080	0,2781	5	0,42	0,1
6/315	1.100	5.650	1.800	92	0,2581	0,7203	5	0,52	0,1
7 ⑤	1.500	11.300							
8 ⑤	3.500	24.860							

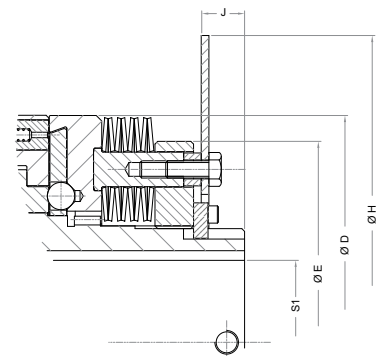
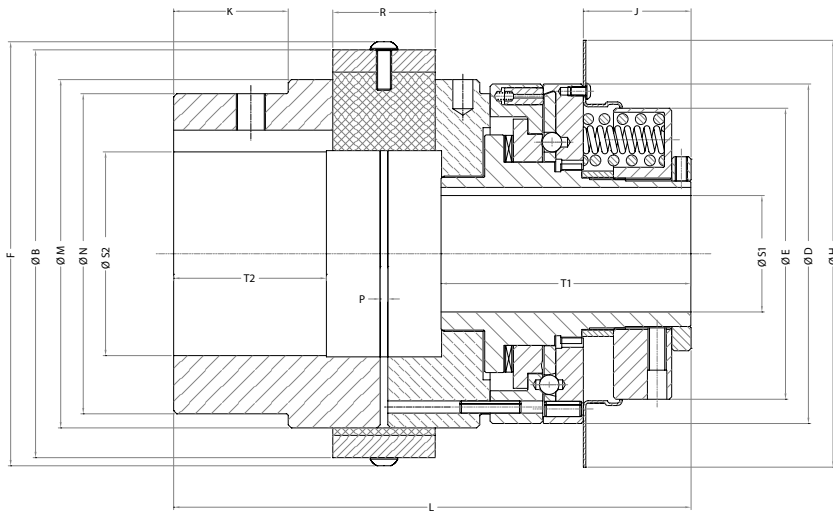
- ① Größere Abmessungen lieferbar. Für Anwendungen mit höherem Drehmoment wenden Sie sich bitte an Rexnord.
- ② Angaben zum Drehmomentbereich mit bestimmten Federn finden Sie in der Federauswahl auf Seite 14.
- ③ Unter bestimmten Bedingungen können höhere Geschwindigkeiten zulässig sein. Bitte wenden Sie sich an Rexnord.
- ④ Gewichte und Trägheitsmomente gelten für maximale S1- und S2-Bohrungen.
- ⑤ Wenden Sie sich an Rexnord, um sich bei den Spezifikationen für diese Größen helfen zu lassen.

Größe	Max. Bohrung S1 mm ①	Bohrung S2		D mm	E mm	J ② mm	K mm	L mm	M mm	N mm	R mm	T1 mm	T2 mm	Abstand zwischen Nabe und Adapter	
		Min. mm ①	Max. mm ①											Min. mm	Max. mm
1/68	16	-	24	62	55	22	-	88	-	59	68	59	20	2	4
2/125	28	-	55	112	90	44	19	179	90	67	125	108	50	2	4
3/160	40	-	65	146	120	45	21	204	108	115	160	114	60	2	6
4/200	50	-	85	168	136	46	33	232	140	121	200	121	80	2	6
5/250	75	46	100	222	190	69	40	305	165	164	250	164	100	3	8
6/315	100	90 ③	120	260	235	79	55	357	200	217	315	218	125	3	8
7 ④															
8 ④															

- ① Bohrungen werden mit Spielsitz bereitgestellt, wenn nicht anderweitig vom Kunden spezifiziert.
- ② Ab Größe 6 ist ein Abstand für die Einstellung erforderlich. Wenden Sie sich an Rexnord.
- ③ Unter bestimmten Umständen können evtl. kleinere Bohrungen verfügbar sein. Bitte wenden Sie sich an Rexnord.
- ④ Wenden Sie sich an Rexnord, um sich bei den Spezifikationen für diese Größen helfen zu lassen.

Modell 406W

Modell 406W umfasst die torsionsflexible Kupplung Wrapflex® für Winkel- und Parallelversatz.



Drehmoment-Einstellmechanismus für Größen 6 und 7

Die R-Abmessungsinformationen finden Sie im Wrapflex-Katalog (491-110)

Größe	Drehmoment		Max. ① Drehzahl U/min	Max. Axialversatz ±mm	Max. Parallelversatz mm	Max. Winkelversatz in Grad	Gewicht ② Kg	Massenträgheitsmoment MR ² ③	
	Min. Nm	Max. Nm						S1 Seite kg-m ²	S2 Seite kg-m ²
1/5R	3	28	3.600	0,20	1,0	1,00	1,6	0,00039	0,00060
2/30R	4	226	3.600	0,20	2,0	1,00	9	0,0037	0,013
3/40R	27	678	3.600	0,48	2,0	1,00	16	0,013	0,038
4/50R	45	1.130	2.000	0,48	2,0	1,00	30	0,023	0,12
5/60R	100	2.542	2.000	0,51	2,0	1,00	58	0,12	0,35
6/70R	1.100	5.560	1.800	0,48	2,0	1,00	105	0,27	0,88
7/80R	1.500	11.300	1.700	0,64	2,0	1,00	150	0,70	1,7

① Unter bestimmten Bedingungen können höhere Geschwindigkeiten zulässig sein. Bitte wenden Sie sich an Rexnord.

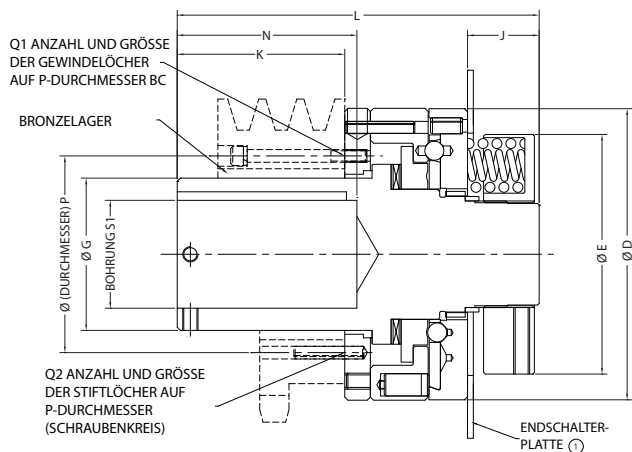
② Gewichte und Trägheitsmomente gelten für maximale S1- und S2-Bohrungen.

Größe ①	Max. Bohrung S1 mm	Max. Bohrung S2 mm	B mm	D mm	E mm	F mm	H mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm	P mm	T1 mm	T2 mm
1/5R	16	38	76	62	56	80	110	22	20	106	64	60	2	59	26
2/30R	28	65	147	111	87	153	140	45	46	203	118	105	2	108	58
3/40R	40	85	182	146	120	190	184	45	54	231	150	130	5	114	67
4/50R	50	105	231	167	137	239	203	46	59	261	190	178	5	121	77
5/60R	75	135	267	222	191	278	279	69	75	339	228	210	5	164	100
6/70R	100	160	310	263	233	321	305	25	90	394	270	251	5	217	120
7/80R	127	190	370	318	283	381	387	28	102	457	328	270	6	245	140

① Ab Größe 6 ist ein Abstand für die Einstellung erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Rexnord.

Modell 409 SB

Modell 409 ist für Anwendungen vorgesehen, die eine relativ große „Blindbohrung“ und leichte Drehmomenteinstellung aufweisen. Normalerweise wird das Antriebskettenrad bzw. die Antriebsscheibe werkseitig montiert. Sie können auf Wunsch aber auch vom Kunden montiert werden.



⊙ Abmessungen und Bewegung bei Deaktivierung siehe Seite 13, Abbildung 2 und Tabelle 3.

Größe	Drehmoment ⊙		Max. ⊙ Drehzahl U/min	Gewicht Kg	Massenträgheitsmoment	
	Min. Nm	Max. Nm			Nabenseite kgm ²	Flanschseite kgm ²
1	3	28	3.600	5,5	0,0003	0,0003
2	4	226	3.600	26,5	0,0040	0,0040
3	27	678	3.600	55,1	0,0130	0,0130
4	45	1.130	1.800	77,2	0,0230	0,0240
5	100	2.542	1.800	176,4	0,1083	0,0907

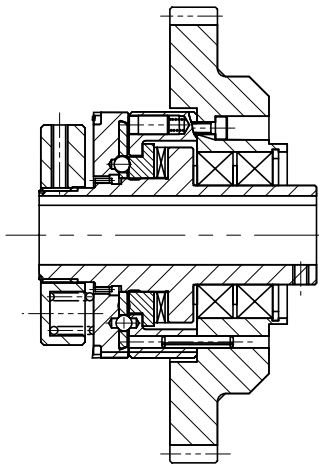
⊙ Für Anwendungen mit höherem Drehmoment wenden Sie sich bitte an Rexnord.

⊙ Unter bestimmten Bedingungen können höhere Geschwindigkeiten zulässig sein. Bitte wenden Sie sich an Rexnord.

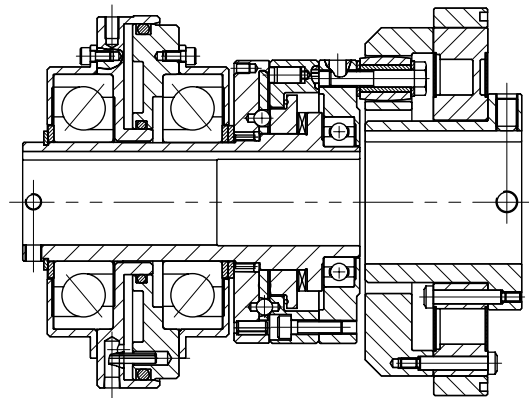
Größe	Max. Bohrung S1 mm	D mm	E mm	G mm	J mm	K mm	L mm	N mm	P mm	Q1 ⊙ mm	Q2 ⊙ mm
1	29	62	56	38	14	44	94	51	49	8 - 32	0,187
2	41	111	87	57	38	57	148	65	76	10 - 24	0,187
3	54	146	120	76	38	84	181	90	98	1/4 - 20	0,250
4	79	167	137	105	38	125	232	127	127	5/16 - 18	0,312
5	102	222	191	140	56	164	303	165	165	3/8 - 16	0,375

⊙ Bei Größe 1 haben alle Löcher (für Stifte und Schrauben) den gleichen Abstand. Bei den Größen 2-5 sind die (6) Stiftlöcher 60° voneinander entfernt und die (3) Schraubenlöcher 120°, mit einem Abstand von 30° zwischen den Stiftlöchern.

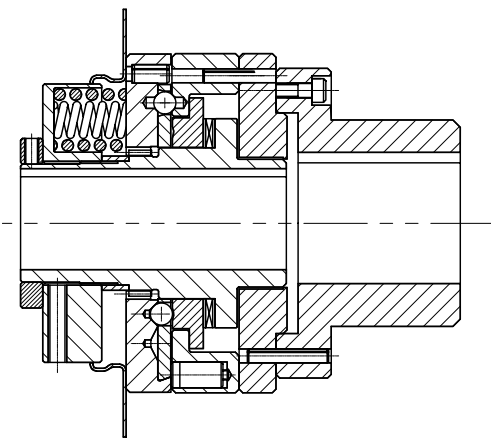
Weitere Modelle und Sonderausführungen



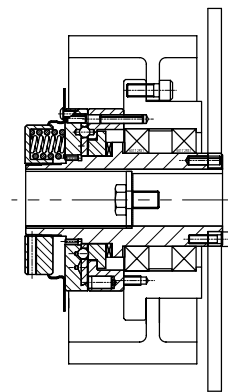
Sonderausführung
Komplett mit kundenspezifischem
Getriebe



Sonderausführung
Luftgeregelt, mit einer flexiblen Kupplung und
Drehmoment-Überwachungssystem Monitorq



Modell 404
Richtet sich die verbundene Einheit selbstständig
aus, wird ein starrer Kupplungstyp verwendet

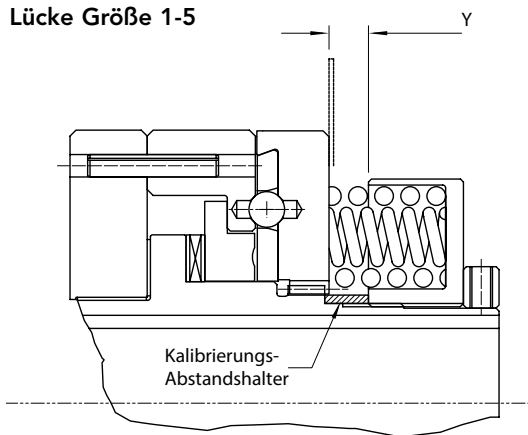


Sonderausführung
Komplett mit großer Schreibe und Bremse

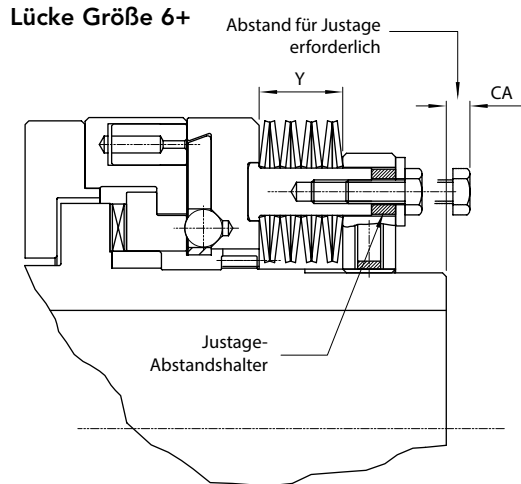


Drehmomentbegrenzer – Zubehör

Lücke Größe 1-5



Lücke Größe 6+



Standardfedern

Die Drehmomentkapazität der Drehmomentbegrenzer der Serie 400 kann je nach Position der Stellmutter und Anzahl und Konfiguration der bereitgestellten Federn variieren.

Spiralfedern werden in den Größen 1 bis 5 angeboten und können hinsichtlich Anzahl und Länge variieren, um einen optimalen Bereich von Drehmomenteinstellungen zu ermöglichen. Die größeren Drehmomentbegrenzer nutzen Scheibenfederstapel, deren Stärke

variieren kann, um verschiedene Drehmomenteinstellungen zu ermöglichen. Die tatsächliche Drehmomenteinstellung einer Einheit hängt direkt mit der Lücke Y zusammen. Siehe Tabelle 1. Genaue Informationen zu Mengen und Konfigurationen für die für jede Größe angebotenen Federbaugruppen erhalten Sie von Rexnord.

Tabelle 1

Größe	1	2	3	4	5	6	7	8
Min. Lücke Y mm	1,9	5,1	5,1	5,1	10,2	26,7	29,2	52,1
Abstand \odot mm	-	-	-	-	-	9,5	12,7	25,4

\odot Für Größe 1 bis 5 nicht verfügbar.

Drehmoment-Einstellung

Die Drehmomentbegrenzer der Serie 400 können ab Werk mit dem bei der Bestellung angegebenen Drehmoment oder ohne voreingestelltes Drehmoment geliefert werden. In letzterem Fall wird das Drehmoment bei der Installation eingestellt. Wenn die Drehmomentbereiche nicht spezifiziert werden, ist zu beachten, dass Rexnord den Drehmomentbegrenzer mit einer Federanordnung liefert, die eine maximale Leistung für die bestellte Größe gewährleistet.

Die Größen 1 bis 5 werden mit einem Kalibrierungs-Abstandshalter geliefert, der eine Einstellung jenseits der maximalen Drehmoment-Nennleistung der Einheit verhindert. Ist eine werkseitige Einstellung erforderlich, kann ein Abstandshalter bereitgestellt werden, um eine Einstellung auf einen höheren Wert als den im Werk eingestellten zu verhindern. Standardeinheiten werden nicht mit dem Abstandshalter geliefert, der bei der Bestellung angefordert werden muss. Der Abstandshalter kann entfernt werden, um ein Engstellen der Stellmutter zu ermöglichen und dadurch einen höheren Drehmomentwert zu erzielen. Bei Größen ab 6 werden Positionierungs-Abstandshalter bereitgestellt, um eine Drehmomenteinstellung zu verhindern. Werden Sie entfernt, um eine Einstellung vorzunehmen, müssen sie danach wieder angebracht werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

In bestimmten Fällen sind die genauen Drehmomenteinstellanforderungen nur schwer zu berechnen. Daher besteht in solchen Fällen das empfohlene Installationsverfahren darin, den Antrieb mit einer niedrigen Drehmomenteinstellung zu starten, die Stellmutter nach und nach fester zu ziehen, bis die Einheit gestartet wird, und den Mechanismus zu fahren, ohne dass unter normalen Bedingungen eine Deaktivierung ausgelöst wird. Vor dem Versuch, die Stellmutter anzuziehen, muss gewährleistet werden, dass die Sperrstellschraube gelöst und (für Größen ab 6) der Sperrschlüssel entfernt wurde. Bringen Sie nach der endgültigen Einstellung den Schlüssel wieder an und ziehen Sie die Stellschraube fest.

Vorsicht: Die Stellmutter nicht so fest anziehen, dass die Federn über ihre Mindestbetriebslänge hinaus (min. Lücke Y, Tabelle 1) zusammengedrückt werden oder die Federn keine ausreichende Bewegung der Schieberplatte zulassen, damit die Kugeln ihre Arretierungen bei einer Überlast verlassen können. Ansonsten kann die Maschine oder der Autogard-Drehmomentbegrenzer beschädigt werden. Unsere Produkte müssen korrekt eingesetzt werden und Justage und Einstellung müssen in Bezug auf die jeweilige Funktion wie empfohlen durchgeführt werden.

Technische Informationen – Drehmomentbegrenzer

Abdeckungen

In der Regel sind bei einer Installation in einem angemessen sauberen Werksbereich keine Abdeckungen erforderlich. Zum Schutz gegen mäßig staubige oder schmutzige Umgebungen kann die Autogard-Einheit mit einer staubbeständigen Abdeckung ausgestattet werden (siehe Abbildung 1 und Tabelle 2). Die Staubabdeckung umfasst eine Endschalterplatte (siehe Abbildung).

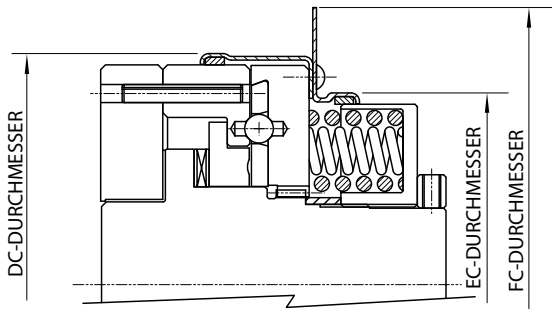


Abbildung 1

Endschalterplatten

Die Autogard 400-Serie ist für den Freilauf nach der Deaktivierung vorgesehen. Es ist aber trotzdem sehr wichtig, den Antrieb sofort nach der Deaktivierung abzuschalten, um eine vorzeitige Abnutzung des Drehmomentbegrenzers zu verhindern. Das empfohlene Abschaltverfahren für den Antrieb besteht darin, einen vom Kunden bereitgestellten mechanischen Endschalter oder Näherungssensor zu verwenden (siehe Abbildung 2, Abmessungen sind Tabelle 3 zu entnehmen). Es ist aber vorzuziehen, die Schieberplattenbewegung beim Deaktivieren für den Betrieb eines Endschalters zu nutzen, der den Hauptantrieb dann abschaltet bzw. einen Alarm ausgibt.

Der Endschalter kann von einer an der Schieberplatte angebrachten Endschalter-Betriebsplatte oder von der Abdeckung betrieben werden. In manchen Fällen kann ein Endschalter direkt von der Schieberplatte betrieben werden.

Abbildung 2 und Tabelle 3 enthalten Details zur Endschalterplatte und Bewegung bei der Deaktivierung.

Tabelle 2

Größe	Abmessungen			Material
	DC	EC	FC	
	mm	mm	mm	
1	--	--	110	Stahl
2	120	94	140	Stahl
3	155	130	184	Stahl
4	175	145	203	Stahl
5	230	198	279	Stahl

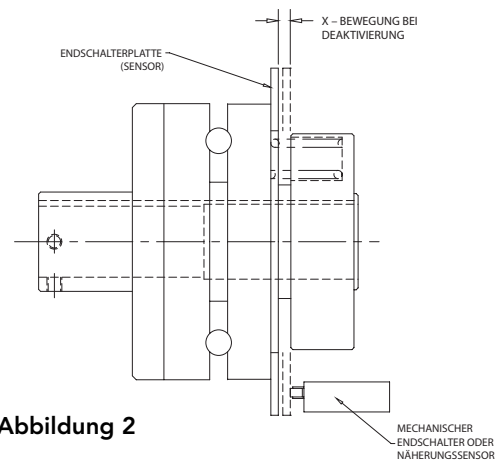


Abbildung 2

Tabelle 3

Größe	1	2	3	4	5	6
X mm	1,5	2,84	3,48	3,48	4,39	5,33

Schutzbeschichtung

Die Standardschutzbeschichtung von Autogard-Drehmomentbegrenzern besteht aus in Öl getauchtem Manganphosphat. Diese Behandlung bietet einen guten Schutz sowie gute Korrosionsbeständigkeit und ist für die meisten Umgebungen geeignet. Es können auch andere Beschichtungen geliefert werden, wenn besondere Umgebungsanforderungen einen besonders guten Schutz erfordern. Wenden Sie sich dazu an Rexnord.

Wartung

Die Autogard-Drehmomentbegrenzer der Serie 400 verwenden in der Regel Nadeldrucklager und Achslager mit Eigenschmierung. Sowohl Nadel- als auch Antriebslager werden bei der Montage eingefettet. Die Wartungshäufigkeit hängt von der Betriebsumgebung und Anzahl der Auslösevorgänge ab. Einmal alle 2000 Betriebsstunden sollte in den meisten Anwendungen aber ausreichen. Der Umfang der Wartung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der Drehmomentbegrenzer sollte aber mindestens so häufig gewartet werden wie die benachbarten Antriebskomponenten. Bei widrigen Umgebungsbedingungen wenden Sie sich an Rexnord.

Allgemeine Sicherheit

Autogard-Drehmomentbegrenzer sind zuverlässige Einheiten und werden unter Einhaltung strengster Standards hergestellt. Wie bei allen mechanischen Vorrichtungen muss die Sicherheit jeder einzelnen Anwendung (etwa in Bezug auf Hubausrüstungen, Explosionsbedingungen usw.) berücksichtigt werden. Weil sich Komponenten drehen, müssen den örtlichen Vorschriften entsprechende Schutzvorrichtungen angebracht werden. Der vorgesehene Verwendungszweck der Drehmomentbegrenzer ist der Schutz industrieller Maschinen. Sie sind nicht als Vorrichtungen zum Schutz von Menschen vorgesehen. Rexnord-Mitarbeiter können jederzeit bestimmte Anwendungen mit Ihnen besprechen.

Technische Informationen – Drehmomentbegrenzer

Federsortiment

Der volle Drehmomentbereich für jede Einheit der Größe 1 bis 5 wird durch die Anzahl der Positionen der Spulenfedern erzielt. Berechnen Sie das theoretische Betriebsdrehmoment an der gewählten Position mit der folgenden Formel:

$$\text{Drehmoment (Nm)} = \frac{\text{KW} \times 9.550}{\text{U/min}}$$

Wählen Sie für diese Größen die korrekte Federbaugruppe, damit das gewünschte Auslösedrehmoment nahe am max. Drehmoment der Federbaugruppe liegt.

Tabelle 4: Standardfederauswahl

Größe	Standarddrehmoment-Stellfedern				Min. zulässige Lücke (Y)		Abstand (CA)	
	Federbaugruppe		Drehmomentbereich		in	mm	in	mm
	Mge.	Positionen	in-lb	Nm				
1	8	Außen	130 - 250	15 - 28	0,075	1,9	Nicht erforderlich	
	6	Außen	100 - 190	11 - 21	0,075	1,9		
	4	Außen	50 - 120	6 - 14	0,075	1,9		
	2	Außen	25 - 63	3 - 7	0,075	1,9		
2	8	Außen	700 - 2.000	80 - 226	0,20	5,1	Nicht erforderlich	
	6	Außen	500 - 1.500	60 - 170	0,20	5,1		
	4	Außen	300 - 1.000	40 - 115	0,20	5,1		
	2	Außen	180 - 550	20 - 60	0,20	5,1		
	8	NIEDRIGES DREHMOMENT	35 - 160	4 - 18	0,20	5,1		
3	6	Innen und außen	2.200 - 6.000	250 - 678	0,20	5,1	Nicht erforderlich	
	6	Außen	1.400 - 4.000	160 - 450	0,20	5,1		
	4	Außen	1.000 - 2.700	110 - 300	0,20	5,1		
	2	Außen	500 - 1.300	60 - 150	0,20	5,1		
	6	NIEDRIGES DREHMOMENT	240 - 680	27 - 77	0,20	5,1		
4	8	Innen und außen	4.800 - 10.000	550 - 1.130	0,20	5,1	Nicht erforderlich	
	8	Außen	3.100 - 6.700	350 - 750	0,20	5,1		
	6	Außen	2.300 - 5.000	260 - 560	0,20	5,1		
	4	Außen	1.400 - 3.300	160 - 375	0,20	5,1		
	2	Außen	660 - 1.700	75 - 190	0,20	5,1		
	8	NIEDRIGES DREHMOMENT	400 - 1.200	45 - 133	0,20	5,1		
5	8	Innen und außen	10.600 - 22.500	1.200 - 2.542	0,40	10,2	Nicht erforderlich	
	8	Außen	8.000 - 17.000	900 - 2.000	0,40	10,2		
	6	Außen	6.000 - 13.000	680 - 1.500	0,40	10,2		
	4	Außen	4.000 - 8.500	450 - 1.000	0,40	10,2		
	2	Außen	2.000 - 4.500	225 - 500	0,40	10,2		
	8	NIEDRIGES DREHMOMENT	900 - 3.000	100 - 348	0,40	10,2		
6	8	Federstapel	20.000 - 50.000	2.250 - 5.650	1,05	26,7	3/8	9,5
	6	Federstapel	15.000 - 37.500	1.700 - 4.250	1,05	26,7		
	4	Federstapel	9.750 - 25.000	1.100 - 2.800	1,05	26,7		
7	12	Federstapel	40.000 - 100.000	4.500 - 11.300	1,15	29,2	1/2	12,7
	8	Federstapel	26.500 - 66.000	3.000 - 7.500	1,15	29,2		
	6	Federstapel	20.000 - 50.000	2.250 - 5.650	1,15	29,2		
	4	Federstapel	13.500 - 33.000	1.500 - 3.800	1,15	29,2		
8	12	Federstapel	9.000 - 22.000	10.000 - 24.860	2,05	52,1	1	25,4
	8	Federstapel	6.000 - 146.000	7.000 - 16.500	2,05	52,1		
	6	Federstapel	45.000 - 110.000	5.000 - 12.430	2,05	52,1		
	4	Federstapel	31.000 - 73.000	3.500 - 8.250	2,05	52,1		

Andere Autogard-Produkte



Autogard-Drehmomentbegrenzer
der Serie 200



Autogard-Drehmomentbegrenzer
der Serie 320



Autogard-Drehmomentbegrenzer
der Serie 600



Autogard-Drehmomentbegrenzer der
Serie 820



Autogard-Serie WT

Um mehr über das Sortiment an Autogard-Drehmomentbegrenzern zu erfahren sowie darüber, wie Sie damit einen Überlastschutz höchster Qualität erhalten, besuchen Sie www.rexnord.com. Dort finden Sie:

• Produktinformationen • Broschüren • Handbücher

UK: +44 (0)1285 640333 Deutschland: +49 (0) 231 82 94 334 Australien: +61 3 9736 6002

USA: 800-767-3539 China: +86 021 52436100 Indien: +91 040 23078243 Customerservice.ba@rexnord.com





UK: +44 (0)1285 640333
Deutschland: +49 (0)231 82 94 334
Australien: +61 3 9736 6002

China: +86 021 52436100
Indien: +91 040 23078243
USA: 800-767-3539

Customerservice.ba@rexnord.com

www.rexnord.com

Argumente, die für Rexnord sprechen

Wenn es um hoch entwickelte Produkte zur Verbesserung der Produktivität und Effizienz von industriellen Anwendungen in aller Welt geht, ist Rexnord der zuverlässigste Anbieter der Branche. Kundenzufriedenheit und die Bereitstellung eines herausragenden Wertangebots sind in allen unseren Geschäftsbereichen zentrale Anliegen.

Niedrigste Gesamtkosten

Die qualitativ hochwertigen Produkte wurden dafür entwickelt, Ausfallzeiten von Geräten zu vermeiden und Produktivität und zuverlässigen Betrieb zu optimieren.

Wertvolles Know-how

Ein umfassendes Produktangebot wird durch globale Vertriebsexperten, Kundendienst- und Wartungsteams ergänzt, die jederzeit erreichbar sind.

Lösungen zur Vereinfachung von Geschäftsprozessen

Unsere Selbstverpflichtung zu Spitzenleistung gewährleistet, dass die richtigen Produkte zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind.

REXNORD

Rexnord Corporation

Rexnord ist ein wachstumsorientiertes Multiplattform-Industrieunternehmen mit führenden Marktanteilen und als äußerst vertrauenswürdig etablierten Marken, die ein breites Spektrum an globalen Endmärkten bedienen.

Prozess- und Bewegungssteuerung

Die Rexnord-Plattform Prozess- und Bewegungssteuerung konstruiert, produziert, vermarktet und betreut nach genauen Vorgaben hoch entwickelte mechanische Komponenten, die in komplexen Systemen zum Einsatz kommen. Die Anforderungen an die Zuverlässigkeit sind ebenso hoch wie die Kosten, die unseren Kunden durch Versagen oder Ausfälle entstehen würden.

Wassermanagement

Die Rexnord-Plattform Wassermanagement konstruiert, beschafft, produziert und vermarktet Produkte, die die Qualität, Sicherheit, Flusskontrolle und Erhaltung von Wasser gewährleisten und verbessern.