

(GB) CHARACTERISTICS

- Pneumatically operated
- Multi disc
- Function under pressure

UTILISATION

- Coupling of a pulley or a hub
- Device destined for industrial applications
- VAR 02 designed for use on diesel engines. Friction discs are of solid construction

PARTICULARITIES

- For dry use
- Low residual torque
- Shaft driven
- Good graduality

ADJUSTMENT

- None required, automatic wear compensation by piston movement

MAINTENANCE MANUAL

- SM 302

MOUNTING PRECAUTIONS

- Provide shaft seals in order to avoid loss of pressure (see ST 0119-01)
- Device intended for horizontal use, for vertical use please consult the factory

POWER SUPPLY

- Oiled compressed air. For dry air please consult factory
- Can be operated with hydraulic oil, in that case please consult the factory

(D) MERKMALE

- Pneumatisch betätigt
- Lamellen-Ausführung
- Luftzufuhr durch die Welle

EINSATZ

- Kuppeln einer Riemenscheibe, einer Welle usw.
- Kupplungen für industrielle Anwendungen
- VAR 02 besonders geeignet für Einsatz mit Dieselmotoren. Lamellen hierfür konzipiert.

BESONDERHEITEN

- Trockenlauf
- Niedriges Restmoment
- Antrieb über die Welle
- Gutes langsames Fortschreiten

EINSTELLUNG

- Verschleißausgleich, erfolgt automatisch mit Piston Bewegung

WARTUNGS-HANDBUCH

- SM 302

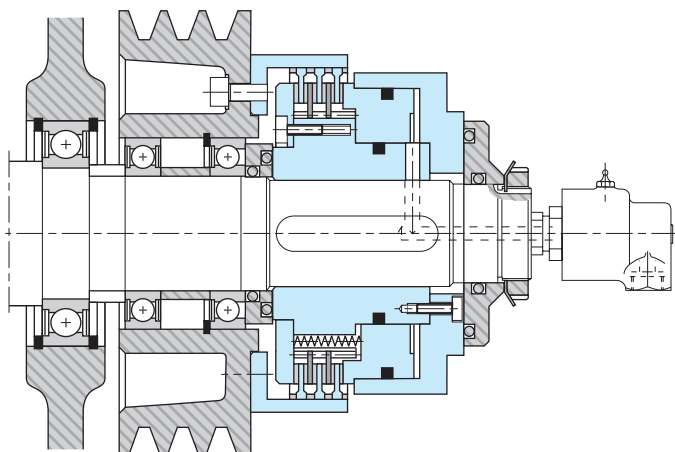
EINBAU-BEDINGUNGEN

- Wellen-Abdichtung notwendig um Druckverlust zu vermeiden (siehe ST 0119-01)
- Horizontaler Einbau, bei vertikalem Einbau, bitten wir um Rückfrage

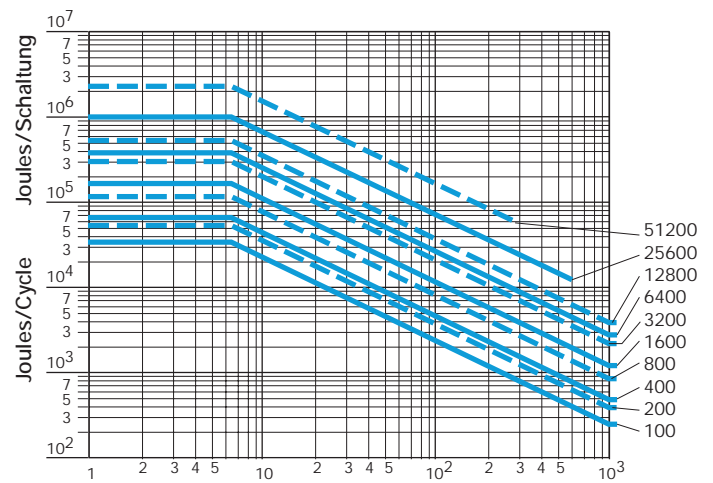
VERSORGUNG

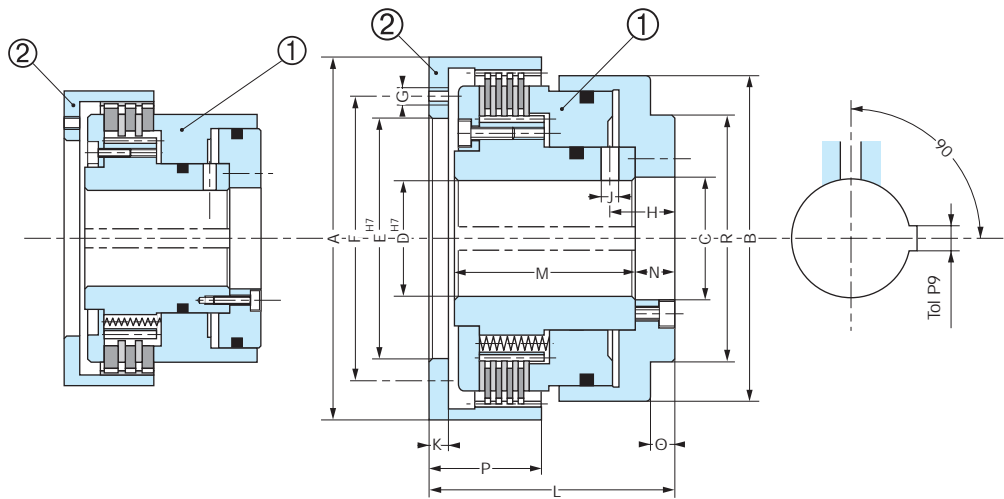
- Druckluft, trocken oder ölhaltig. Bei trockener Druckluft bitten wir um Rückfrage
- Kann auch mit Hydraulik-Öl betrieben werden. In dem Fall bitten wir um Rückfrage

MOUNTING EXAMPLE / EINBAU-BEISPIEL



HEAT DISSIPATION / WÄRMEABFUHR





Size / Größe 100 - 1600

Size / Größe 3200 - 51200

VAR 00 =
STANDARD
VAR 02
for
Diesel Engines
VAR 02
Größen für
Dieselmotoren

Indirect drive
Indirektantriebe

Sizes – Größe		100	200	400	800	1600	3200	6400	12800	25600	51200
Nom. Torque Nom. Drehmoment	[Nm]	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800	25600	51200
Max. Speed Max. Drehzahl	[min ⁻¹]	4800	3900	3500	2700	2400	2000	1500	1200	1000	800
Operating pressure Betriebsdruck	[bar]	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
A		132	162	180	222	255	290	335	390	510	640
B		110	135	150	189	220	262	315	380	485	590
C		41	51	59	86	101	106	111	132	203	223
D min		24	34	34	39	39	50	60	70	80	100
D max		40	50	58	85	100	105	110	130	200	220
E min		50	64	69	85	101	120	130	180	240	230
E max		85	105	115	150	175	220	260	280	380	500
F*		100	122	135	170	200	250	290	320	420	540
G*		6xM6	6xM8	6xM8	6xM10	6xM12	6xM16	8xM16	12xM16	16xM16	16xM20
H		19	23	23	26	30,5	60	31	39	45	50
J		5	6	6	6	8	8	10	12	12	15
K		6	9	8	11	10	14	16	18	20	25
L		81	89	96	118	135	155	170	190	235	290
M		63,5	68	75	92	105	120	130	145	185	230
N		9,5	11	11	13	16	18	21	23	26	30
O		-	-	-	-	-	8	8	-	-	-
P		39	41	46	58	70	82	95	108	140	170
R		-	-	-	-	-	200	220	-	-	-
Stroke volume Hubvolumen	new neu [cm ³]	5,2	12	20	22	32	80	207	958	1510	3940
Stroke volume Hubvolumen	max max [cm ³]	22	43,8	59	81	150	320	650	1760	2910	6800
Inertia Maßenträgheitsmoment	① [kgm ²]	0,0061	0,0122	0,0253	0,0835	0,1818	0,3900	0,7700	1,47	5,23	14,41
Inertia Maßenträgheitsmoment	② VAR 00 [kgm ²]	0,0046	0,0126	0,0219	0,0598	0,1090	0,1828	0,3557	0,93	3,16	10,83
Inertia Maßenträgheitsmoment	② VAR 02 [kgm ²]	0,0046	0,0133	0,0215	0,0598	0,1090	-	-	-	-	-
Weight Gewicht	[kg]	6	9,5	13	25	39	55	87	125	260	480
Connection Anschluß	Via shaft / mittels der Welle										

② Keyways according to
ISO R773 / BS 4235 / DIN 6885 / NF E 22-175, tolerance P9
*Drive sup is supplied undrilled. Fixing holes are shown for information
only

② Paßfeder gemäss
ISO R773 / BS 4235 / DIN 6885 / NF E 22-175, Toleranz P9
*Die Befestigungslöcher des Außenkörpers sind nur als Beispiel gezeigt,
da dieses Teil grundsätzlich ohne Löcher geliefert wird.

GB CHARACTERISTICS

- Pneumatically operated
- Multi disc
- Function under pressure

UTILISATION

- Coupling of a pulley or a hub
- Device destined for industrial applications
- VAR 02 designed for use on diesel engines. Friction discs are of solid construction

PARTICULARITIES

- For dry use
- Low residual torque
- Stationary compressed air distribution included
- Good graduality

ADJUSTMENT

- None required, automatic wear compensation by piston movement

MAINTENANCE MANUAL

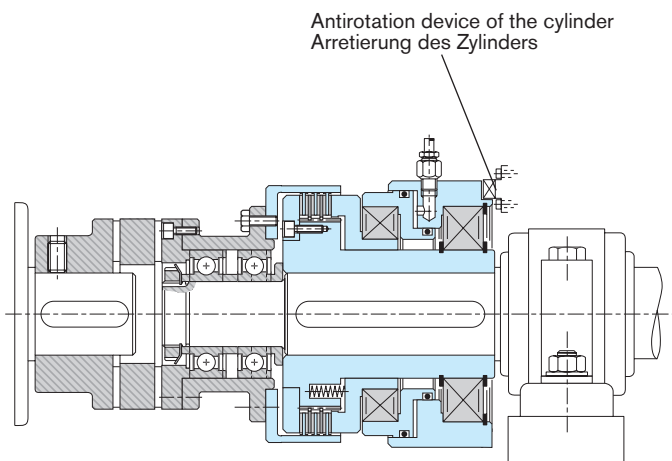
- SM 303

MOUNTING PRECAUTIONS

- The ball bearing life is a function of the speed and pressure, refer to curve shown on page 56
- The anti-rotation device of the cylinder shall be inserted in anti rotation slot, with a side play of 0,5 mm and a 1 mm play to the bottom. This avoids a normal stress on the ball-bearings.
- We strongly recommend to mount a damping elastic slot in the anti-rotation device in case of vibrations
- Device intended for horizontal use, for vertical use please consult the factory

POWER SUPPLY

- Oiled compressed air. For dry air please consult factory
- Can be operated with hydraulic oil. In that case, please consult the factory

MOUNTING EXAMPLE / EINBAU-BEISPIEL

D MERKMALE

- Pneumatisch betätigt
- Lamellen-Ausführung
- Betätigung durch Druck

EINSATZ

- Kuppeln einer Riemenscheibe, einer Welle usw.
- Kupplungen für industrielle Anwendungen
- VAR 02 besonders geeignet für Einsatz mit Dieselmotoren. Lamellen hierfür konzipiert.

BESONDERHEITEN

- Trockenlauf
- Niedriges Restmoment
- Stationäre radiale Luftzufuhr
- Gutes langsames Fortschreiten

EINSTELLUNG

- Verschleißausgleich, erfolgt automatisch mit Piston Bewegung

WARTUNGS-HANDBUCH

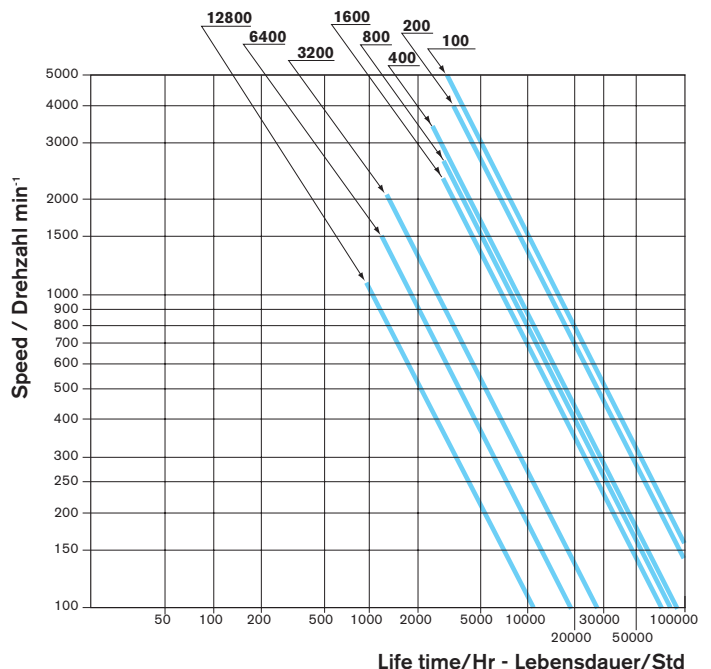
- SM 303

EINBAU-BEDINGUNGEN

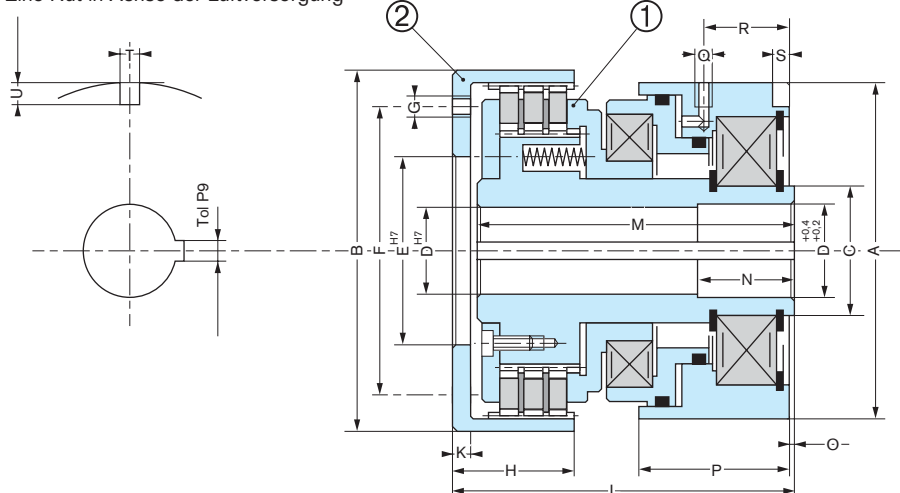
- Der Kugellager-Lebensdauer ist eine Funktion der Drehzahl und des Druckes, siehe Diagramm auf Seite 56
- Die Arretierung des Zylinders erfolgt durch Laschen in den Aussparungen mit einem Flankenspiel von 0,5 mm und 1 mm zum Nutgrund. Dies vermeidet eine Kugellagerbelastung.
- Im Falle von Vibrationen empfehlen wir dringend den Einbau eines elastisches Dämpfungselementes in den Schlitz der Drehmomentstütze des Feldes
- Horizontaler Einbau, bei vertikalem Einbau, bitten wir um Rückfrage

VERSORGUNG

- Ölhaltige Druckluft. Bei trockener Druckluft, bitten wir um Rückfrage
- Kann auch mit Hydraulik-Öl betrieben werden. In dem Fall, bitten wir um Rückfrage

**BALL BEARING LIFE FOR NOMINAL PRESSURE
LEBENSDAUER DES KUGELLAGERS FÜR NENN LUFTDRUCK**


One slot in the axis of air supply hole
Eine Nut in Achse der Luftversorgung



**VAR 00 =
STANDARD
VAR 02
for
Diesel Engines
VAR 02
für Dieselmotoren**

**Indirect Drive
Indirektantrieb**

Sizes - Größe			100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
Nom. Torque Nom. Drehmoment		[Nm]	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
Max. Speed Max. Drehzahl		[min ⁻¹]	4800	3900	3500	2700	2400	2000	1500	1200
Operating pressure Betriebsdruck		[bar]	4,5	5	5	5	5	5	5	5
A			132	149	166	198	234	270	324	398
B			132	162	180	222	255	290	335	390
C			55	65	80	95	110	130	150	180
D* min			24	35	35	40	40	50	65	80
D* max			40	50	60	75	90	105	120	140
E min			50	64	69	85	101	120	130	180
E max			85	105	115	150	175	220	260	280
F**			100	122	135	170	200	250	290	320
G**			6xM6	6xM8	6xM8	6xM10	6xM12	6xM16	8xM16	2xM16
H			39	41	46	58	70	82	95	108
K			6	9	8	11	10	14	16	18
L			125	134	148	185	215	260	290	335
M			117	124	138	172	202	243	271	313
N			30	35	38	52	62	80	80	92
O			-	-	0,5	3	5	5	5	10
P			62	64	69,5	86	104	118	129	144
Q			Rp1/8	Rp1/8	Rp1/4	Rp1/4	Rp1/4	Rp3/8	Rp3/8	Rp3/8
R			35	37	41	52	63	70	77	83
S			5,5	4,5	6	7,5	8,5	8,5	9	12
T			8	8	10	12	12	16	16	20
U			12	12,5	11	11	14	17	23	22
Stroke volume Hubvolumen	new neu	[cm ³]	7,5	10,5	20	26	34	85	210	260
Stroke volume Hubvolumen	max max	[cm ³]	37	40	60	115	170	360	690	1080
Inertia Maßenträgheitsmoment	①	[kgm ²]	0,0048	0,0116	0,0204	0,0564	0,1248	0,2697	0,516	1,166
Inertia Maßenträgheitsmoment	VAR 00	[kgm ²]	0,0046	0,0126	0,0219	0,0598	0,1165	0,2263	0,4320	0,950
Inertia Maßenträgheitsmoment	VAR 02	[kgm ²]	0,0046	0,0133	0,0215	0,0598	0,1165	0,2263	0,4320	0,950
Weight Gewicht		[kg]	9	14	19,5	34,8	57	95	140	240
Connection Anschluß			Radial							

GB Keyways according to
ISO R773 / BS 4235 / DIN 6885 / NF E 22-175, tolerance P9

* Mandatory delivered with finished bores

**Drive cup ② is supplied undrilled. Fixing holes are shown for information only.

D Paßfeder gemäß

ISO R773 / BS 4235 / DIN 6885 / NF E 22-175, Toleranz P9

* Unbedingt liefert mit fertige Bohrungen geliefert

**Die Befestigungslöcher des Außenkörpers ② sind nur als Beispiel gezeigt, da dieses Teil grundsätzlich ohne Löcher geliefert wird.

GB CHARACTERISTICS

- Pneumatically operated
- Toothed clutch
- Functioning under pressure

UTILISATION

- Coupling of a pulley or a hub
- Engagement has to be made at standstill or at very low speed, in case of doubt consult the factory

PARTICULARITIES

- Positive coupling for drive without slipping
- Standard available for random or synchronised operation (one or more position(s)/rev)
Multiposition/rev as option (VAR n0, "n" indicates number of positions)
- Option : detection disc allows the coupling position to be validated
- Stationary compressed air distribution included
- Sealed bearings

ADJUSTMENT

- Verify position of tooth prior to installation
- no wear adjustment required

MAINTENANCE MANUAL SM 319

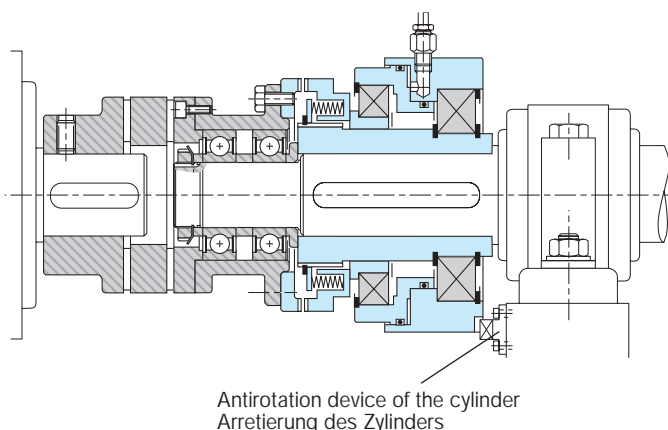
MOUNTING PRECAUTIONS

- The ball bearing life is a function of the speed and pressure, refer to curve shown (see diagramm)
- The anti-rotation device of the cylinder shall be inserted in anti rotation slot, with a side play of 0,5 mm and a 1 mm play to the bottom. This avoids a normal stress on the ball-bearings.
- It is forbidden to use in case of vibrations
- The customers mounting method must take into account the axial thrust
- Device intended for horizontal use, for vertical use please consult the factory

POWER SUPPLY

- Oiled compressed air. For dry air please consult factory
- Can be operated with hydraulic oil. In that case, please consult the factory

MOUNTING EXAMPLE / EINBAU-BEISPIEL



D MERKMALE

- Pneumatisch betätigt
- Zahnkupplung
- Betätigung durch Druck

EINSATZ

- Kuppeln einer Riemenscheibe, einer Welle usw
- Kuppeln nur im Stillstand oder bei sehr niedriger Drehzahl, im Zweifelsfall bitten wir um Rückfrage

BESONDERHEITEN

- Positive Kupplung für Antrieb ohne Schlupf
- Standardmässig verfügbar für willkürliches oder Synchronbetrieb (1 oder mehrer Positionen pro umdrehung)
Mehrere Schaltpositionen auf 360° VAR n0 "n" = Anzahl der Positionen)
- Option : Detektions-Scheibe, die die Kupplung-Position bestätigt
- Stationäre radiale Luftzufuhr
- Gedichtete Kugellager

EINSTELLUNG

- Zahnposition vor Einbau nachprüfen
- Keine Verschleißnachstellung

WARTUNGS-HANDBUCH SM 319

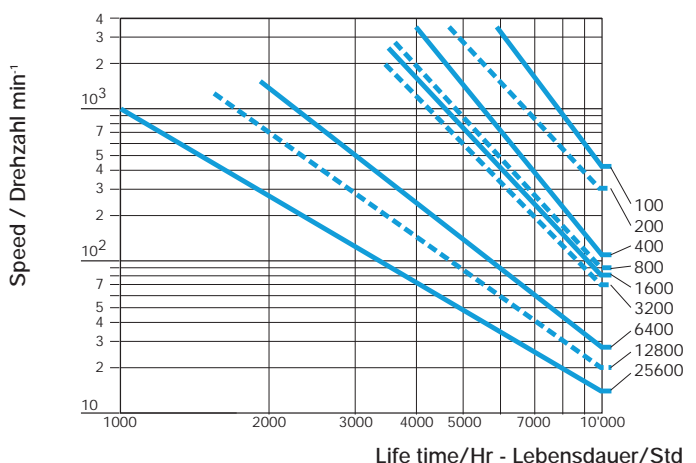
EINBAU-BEDINGUNGEN

- Der Kugellager-Lebensdauer ist eine Funktion der Drehzahl und des Druckes, siehe Diagramm
- Die Arretierung des Zylinders erfolgt durch Laschen in den Aussparungen mit einem Flankenspiel von 0,5 mm und 1 mm zum Nutgrund. Dies vermeidet eine Kugellagerbelastung.
- Es ist verboten bei Vibrationen zu benutzen
- Der Einbau der Kupplung muß die Axialbelastung aufnehmen Können
- Horizontaler Einbau, bei vertikalem Einbau, bitten wir um Rückfrage

VERSORGUNG

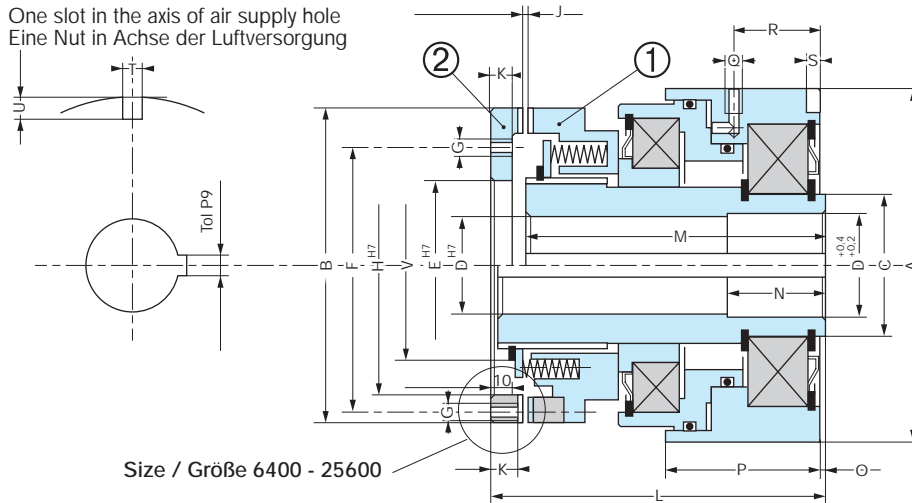
- Ölhaltige Druckluft. Bei trockener Druckluft bitten wir um Rückfrage
- Kann auch mit Hydraulik-Öl betrieben werden. In dem Fall, bitten wir um Rückfrage

**BALL BEARING LIFE FOR NOMINAL PRESSURE
LEBENSDAUER DES KUGELLAGERS FÜR NENN LUFTDRUCK**



Size / Größe 100 - 3200*

One slot in the axis of air supply hole
Eine Nut in Achse der Luftversorgung



Size / Größe 6400 - 25600

Operation Wirkung	Random unbestimmt	Synchronised 1 round Fixpunkt 1 Rund
VAR 00		VAR 10

Indirect Drive
Indirektantrieb

Sizes – Größe		100	200	400	800	1600	3200	6400	12800	25600
Nom. Torque Nom. Drehmoment	[Nm]	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800	25600
Max. Speed Max. Drehzahl	[min ⁻¹]	4300	3600	3300	2700	2100	1800	1450	1200	1000
Operating Pressure Betriebsdruck	[bar]	5	5	5	5	5	5	5	5	5
A		118	132	149	166	198	234	270	324	398
B		105	115	115	140	185	215	265	320	385
C		50	55	65	80	95	110	130	150	180
D* min		25	25	35	35	40	40	50	65	80
D* max		35	40	50	60	75	90	105	120	140
E min		45	50	50	65	105	110	-	-	-
E max		70	80	80	95	130	155	-	-	-
F**		82	92	92	110	148	175	240	290	355
G**		4xM6	6xM6	8xM6	8xM8	8xM10	8xM12	12xM12	12xM14	12xM16
H		-	-	-	-	-	-	215	260	315
J		0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9
K		6	6	6	7	8	12	15	18	24
L		98	110	114	128	158	195	215	255	315
M		89,5	101	105	118	147	180	210	250	310
N		30	30	35	38	52	62	80	80	92
O		-	-	-	0,5	3	5	5	5	10
P		52	62	64	69,5	86	104	118	129	144
Q		Rp1/8	Rp1/8	Rp1/8	Rp1/4	Rp1/4	Rp1/4	Rp3/8	Rp3/8	Rp3/8
R		30	35	37	41	52	63	70	77	83
S		5,5	5,5	4,5	6	7,5	8,5	8,5	9	12
T		8	8	8	10	12	12	16	16	20
U		12	12	12,5	11	11	14	17	23	22
V		-	-	-	-	-	-	172	192	224
Axial load on drive cup 2 Axiallast auf Mitnehmer 2	[daN]	152	204	250	380	585	760	1270	2000	3100
Stroke volume max Hubvolumen max	[cm ³]	7	11	12,5	19	27	48	90	155	280
Inertia ① Maßenträgheitsmoment ①	[kgm ²]	0,0019	0,0032	0,0047	0,0114	0,0309	0,0770	0,1741	0,511	1,304
Inertia ② Maßenträgheitsmoment ②	[kgm ²]	0,00073	0,0010	0,0010	0,0025	0,0095	0,0220	0,0364	0,091	0,252
Weight Gewicht	[kg]	5,3	8	9,7	14	24	43	70	118	215
Connection Anschluß		Radial								

Ⓒ Keyways according to ISO R773 / BS 4235 / DIN 6885 / NF E 22-175, tolerance P9

* Mandatory delivered with finished bores

** Drive cup is supplied undrilled for sizes 100 to 3200. Fixing holes are shown for information only

Ⓓ Paßfeder gemäß

ISO R773 / BS 4235 / DIN 6885 / NF E 22-175, Toleranz P9

* Unbedingt liefert mit fertige Bohrungen geliefert

** Die Befestigungslöcher des Stirnzahnkranzes (Baugröße 100-3200) sind nur als Beispiel gezeigt, da dieses Teil grundsätzlich ohne Löcher geliefert wird.