

Allgemeine Hinweise

Funktion	3a.03.00
Hinweise für Konstruktion und Einbau	3a.03.00
Einbaubeispiele und Ausführungsformen	3a.04.00

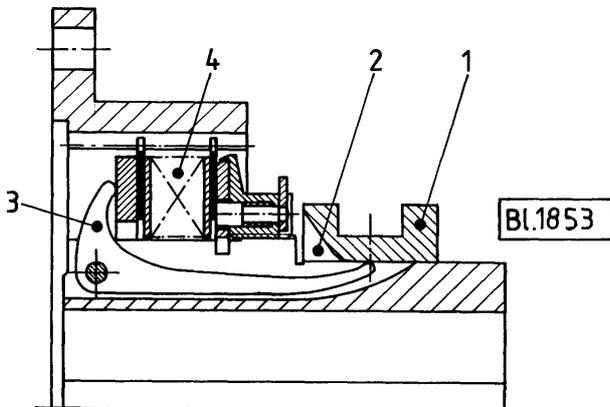
Produkt-Datenblätter

Sinus®-Lamellenkupplungen mit Flanschgehäuse	Baureihe 0100	3a.06.00
Sinus®-Lamellenkupplungen mit Bundgehäuse	Baureihe 0100-002	3a.08.00
Sinus®-Lamellenkupplungen mit Nabengehäuse	Baureihe 0100-004/005	3a.10.00
Sinus®-Lamellenkupplungen mit Topfgehäuse	Baureihe 0100-006/007	3a.12.00
Sinus®-Lamellen-Doppelkupplung mit Flanschgehäusen	Baureihe 0300	3a.14.00
Sinus®-Lamellen-Doppelkupplungen mit Bundgehäusen	Baureihe 0300-002	3a.16.00
Sinus®-Lamellen-Doppelkupplungen mit Nabengehäusen	Baureihe 0300-004/005	3a.18.00
Sinus®-Lamellen-Doppelkupplungen mit Topfgehäusen	Baureihe 0300-006/007	3a.20.00

Zubehör

Schaltgabeln und Gleitsteine	3a.23.00
Schaltringe	3a.24.00

Funktion

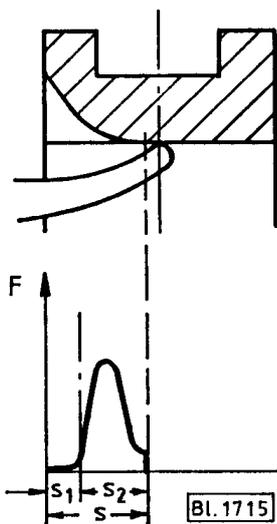


Zum Schließen der Kupplung wird die von der Schaltgabel und dem Schaltring umfaßte Schiebemuffe (1) mit ihren Schaltkurven (2) über drei in der Kupplung angeordnete Winkelhebel (3) geschoben. Die Winkelhebel drücken mit ihren kurzen Enden auf das Lamellenpaket (4) und bewirken den Reibschluß zwischen den Lamellen. Die federnde Ausbildung der Kupplungshebel (3) verhindert einen stärkeren Drehmomentabfall bei Lamellenverschleiß und ermöglicht daher eine Nachstellung der Kupplung in größeren Zeitabständen.

Hinweise für Konstruktion und Einbau

Um eine leichtes Schalten der Kupplung zu gewährleisten, muß einseitiger Druck auf die Schiebemuffe vermieden werden, d. h. die Schiebemuffe muß auf mindestens 180° umfaßt werden. Die Schaltwege sind so festzulegen, daß die Kupplung vollständig geschlossen und geöffnet werden kann, um zusätzliche Erwärmung im Lamellenpaket zu vermeiden. Ebenso müssen Gleitringe bzw. Gleitsteine an der Schiebemuffe in den Schaltstellungen entlastet sein, um Verschleiß und Erwärmung zu verhindern.

Einschaltdiagramm



- F = Einschaltkraft an der Schiebemuffe
- S₁ = Teilhub (Aufheben der LamellenlÜftung und Plan drücken der Sinus®-Innenlamellen)
- S₂ = Teilhub, auf dem der Hebel durchgebogen wird
- S = Kurvenlänge der Schiebemuffe

In Abb. 3 auf Seite 3a.05.00 ist eine Möglichkeit gezeigt, die Kupplung mittels zentraler Schaltstange und Querstift ein- und auszurücken.

Bei Schaltkurven entwickelt sich die Einschaltkraft wie im nebenstehenden Einschalttdiagramm dargestellt. Nachdem auf dem Teilstück S₁ die Lüftung aufgehoben und die Sinuslamellen® plangedrückt sind, beginnt auf dem Weg S₂ unter Durchbiegung des Hebels der Aufbau der Anpreßkraft. Am Ende von S₂ sinkt die Einschaltkraft wieder auf Null ab.

In eingeschaltetem Zustand ist im Normalfall der Schaltring frei von Axialkraft. Treten an der Maschine stärkere Schwingungen auf, so wird die Schiebemuffe mit einer zusätzlichen Rastenrinne oder mit einer Kugelrastung versehen, um mit Sicherheit ein selbsttätiges Ausschalten zu verhindern.

Bei Betätigung durch Handhebel sollte die Handkraft höchstens 150 N betragen; darüber hinaus können Druckluft, Drucköl und Magnetkraft als Hilfsenergie zum Schalten verwendet werden.

Alle Kupplungen können auch als Bremsen eingesetzt werden.

Einbaubeispiele und Ausführungsformen

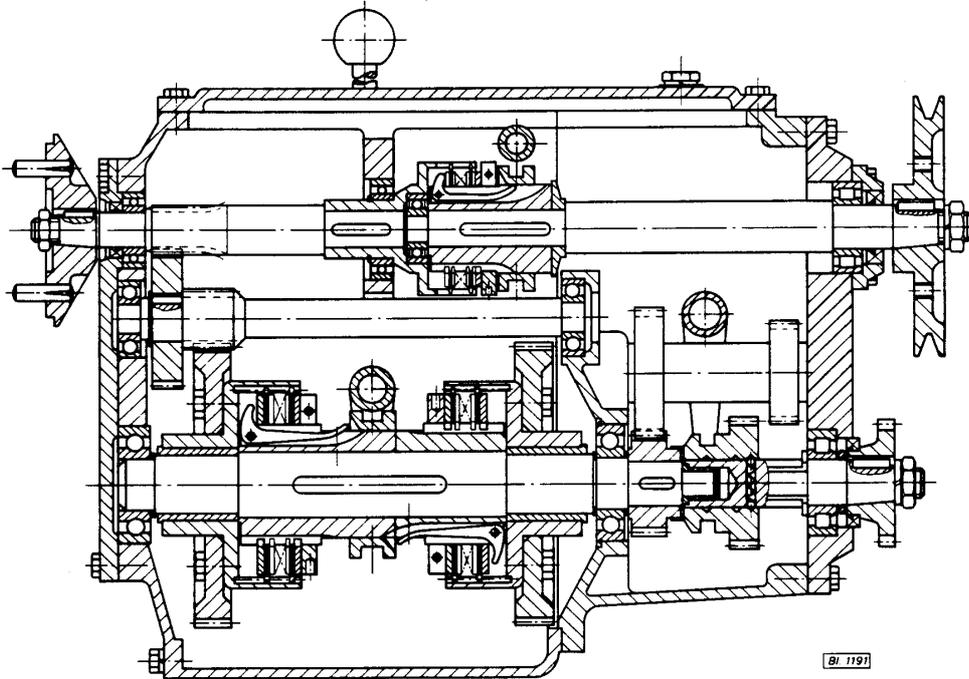


Abb. 1: Mechanisch betätigte Sinus®-Lamellenkupplungen, eingebaut in den Antrieb einer Vibrationswalze.

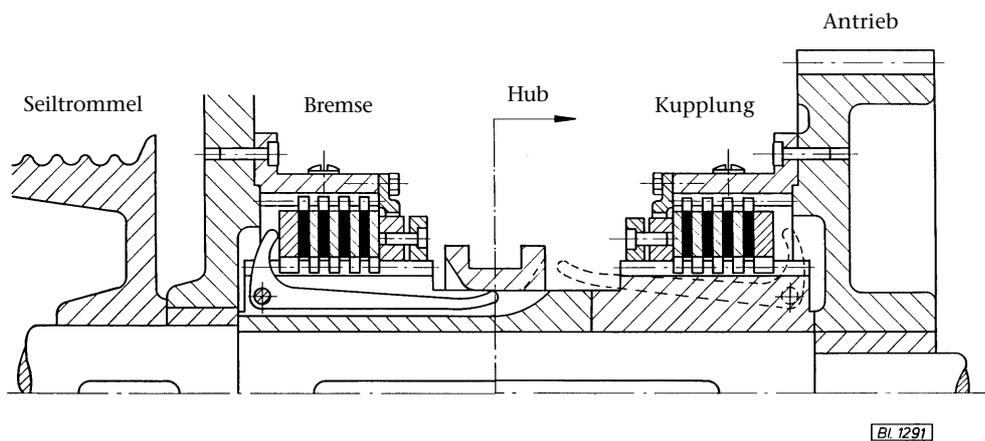


Abb. 2: Sinus®-Lamellen-Doppelkupplung, Baureihe **0300-020**-, mit Flanschgehäusen (**funktionsfreie Mittelstellung**), eingebaut in eine Seilwinde.

Einbaubeispiele und Ausführungsformen

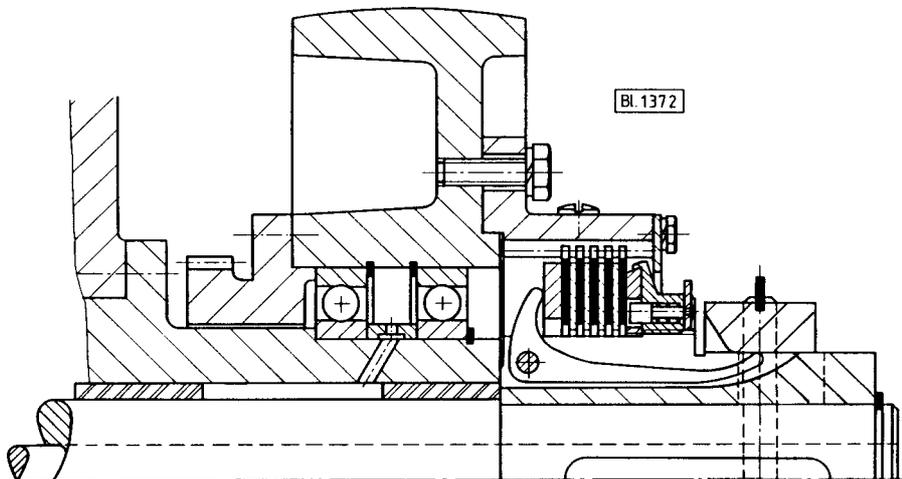


Abb. 3: Sinus®-Lamellenkupplung, Baureihe **0100-030**-, mit Flanschgehäuse und **Innen-schaltung**. Die Schaltung der Kupplung erfolgt mittels einer in der Hohlwelle geführten Schaltstange. Schiebemuffe und Schaltstange sind durch einen Stift verbunden.

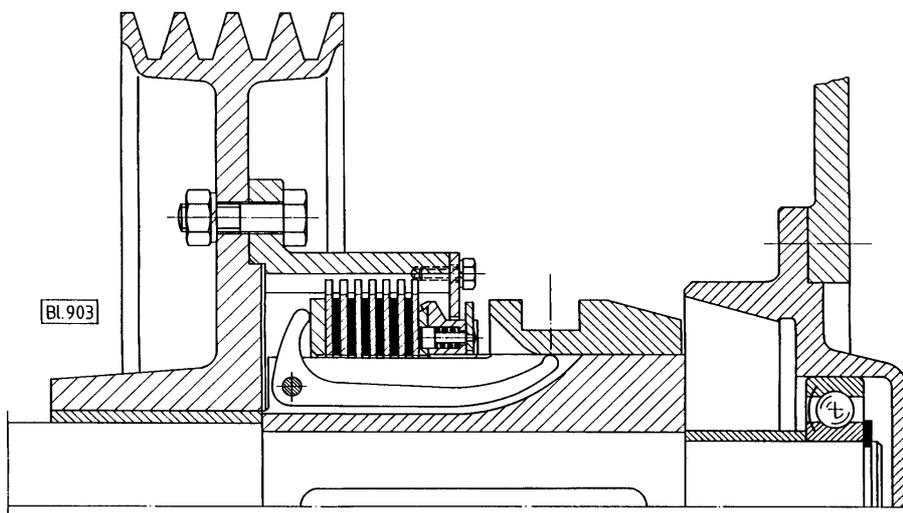


Abb. 4: Sinus®-Lamellenkupplung, Baureihe **0100-010**-, mit Flanschgehäuse und **Bremskonus**. Zum sofortigen Stillsetzen des Lamellenträgers, der auf dem abtreibenden Getriebeteil sitzt, ist die Schiebemuffe mit einem Bremskonus versehen, der beim Ausschalten in einen Gegenkonus im Maschinenkörper gedrückt wird.

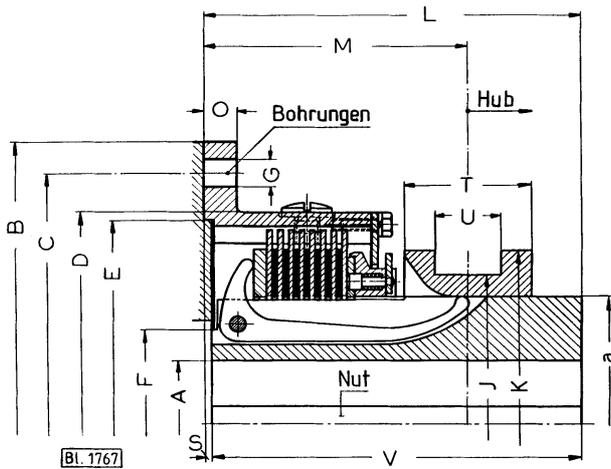


Abbildung 1

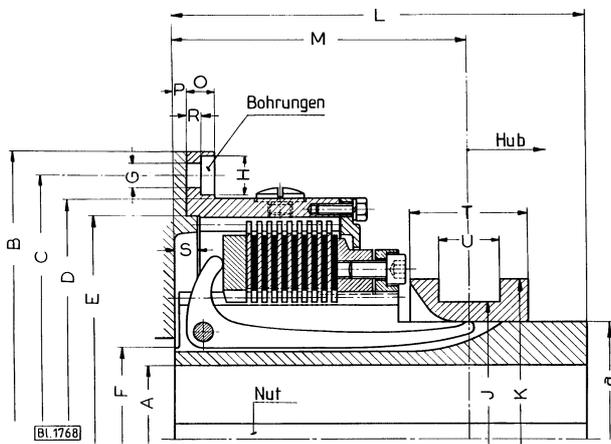


Abbildung 2

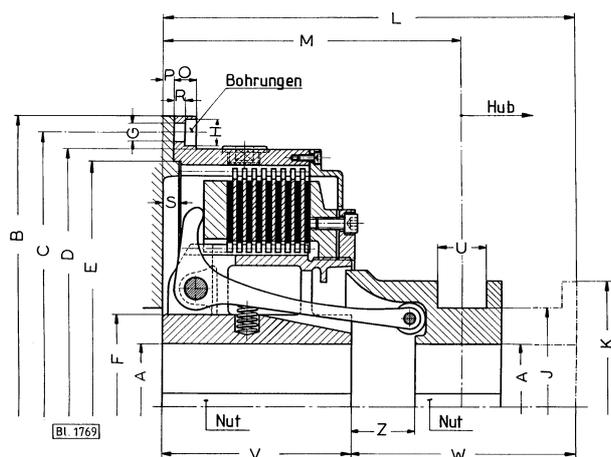


Abbildung 3

Offene Ausführung ohne Gehäusedeckel und Ver-
schlußschraube mit Umfangsbohrungen auf
Wunsch lieferbar: Baureihe **0100-001**

Mechanisch betätigte Sinus®-Lamellenkupplungen mit Flanschgehäuse, geschlossene Ausführung



Baureihe Abbildung Größe			0100-000-Größe-000000													
			1 07	1 11	1 15	1 23	1 25	1 31	1 39	2 43	2 47	2 55	2 63	3 69	3 75	
Ms		Nm	20	40	80	160	200	320	450	640	900	1400	2300	3600	5300	
J	innen	kgcm ²	2,5	10	25	43	45	78	270	358	588	1595	3713	6795	13323	
	außen	kgcm ²	5	25	48	103	115	185	410	635	733	1983	4298	9963	19158	
Gewicht		ca. kg	0,9	2,5	3,6	6	6,4	8,4	16,5	20,5	24,5	43	65	95	130	
Einrückkraft (Ausschaltkraft ca. 50%)		ca. N	100	120	180	250	250	300	300	350	400	700	900	1200	1700	
ØA		vorgebohrt	10	12	16	18	18	18	28	28	28	46	46	70	70	
Vorzugs- bohrungen ¹⁾	A max	H7	15	22	32	45	45	48	60	70	70	80	100	100	130	
	Nut	DIN 6885	5x	6x	10x	14x	14x	14x	18x	20x	20x	22x	28x	28x	32x	
			2,3	2,8	3,3	3,8	3,8	3,8	4,4	4,9	4,9	5,4	6,4	6,4	7,4	
	A	H7	20	30	40	40	45	55	65	65	60					
	Nut	DIN 6885	6x	8x	12x	12x	14x	16x	18x	18x	18x					
			2,8	3,3	3,3	3,3	3,8	4,3	4,4	4,4	4,4					
	A	H7		28	35	35	40	50	55	60						
	Nut	DIN 6885		8x	10x	10x	12x	14x	16x	18x						
				3,3	3,3	3,3	3,3	3,8	4,3	4,4						
	A	H7		24	30	30	38/35	45	50	55						
Nut	DIN 6885		8x	8x	8x	10x	14x	14x	16x							
			3,3	3,3	3,3	3,3	3,8	3,8	4,3							
A	H7		22	25	25	30	40	45	45							
Nut	DIN 6885		6x	8x	8x	8x	12x	14x	14x							
			2,8	3,3	3,3	3,3	3,3	3,8	3,8							
Durchmesser	B		95	130	145	180	180	195	225	240	250	310	370	430	500	
	C		82	110	125	155	155	175	200	215	230	285	340	400	470	
	D		70	90	100	125	135	150	170	195	210	260	315	370	435	
	E H7		55	90	90	125	125	140	170	185	195	245	295	345	410	
	F max		25	35	45	55	55	65	75	80	80	100	120	125	175	
	G		7	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	13	15	17	17	
	H		-	-	-	-	-	-	-	-	17	19,5	23,5	25,5	25,5	
	Anzahl der Bohrungen		3	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
	J		45	60	70	85	85	85	120	120	120	145	175	145	175	
	K		55	75	85	100	100	100	140	140	140	170	205	170	205	
a		35	50	60	72	72	72	102	102	102	120	153	-	-	-	
Längenmaße	L		56	83	83	98	98	108	148	148	175	205	230	295	310	
	M		37	60	60	70	70	76	103	103	125	148	160	232	235	
	Hub		9	10	11	12	12	16	20	20	25	30	35	40	50	
	O		4	6	6	10	10	10	12	12	12	15	15	20	20	
	P		-	-	-	-	-	-	-	-	5	10	10	10	10	
	R		-	-	-	-	-	-	-	-	6	7,5	7,5	10	10	
	S		1	2	2	3	3	3	3	3	10	15	15	15	15	
	T		19	24	24	32	32	32	50	50	50	55	70	-	-	-
	U		10	10	10	15	15	15	26	26	26	26	30	26	30	30
	V		55	81	81	95	95	105	145	145	-	-	-	145	165	165
	W		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	145
	Z		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	20

¹⁾ Fettgedruckte Bohrungen sind lagerhaltig.

Kupplungen ab Größe 55 mit Rollenhebel.
Kupplungen für größere Drehmomente auf Anfrage.

Reibpaarungen Normalausführung Stahl/Stahl für Naß-
lauf. Auf Wunsch Stahl/Sinterbelag für
Naß- oder Trockenlauf, bzw. Stahl/organi-
scher Reibbelag nur für Trockenlauf. Bei
Verwendung von organischem Reibbelag
ist der Lamellenraum gegen das Eindringen
von Schmiermitteln abzudichten.

Passungen für Bohrung und Nut siehe Register 1
"Technische Grundlagen"

Zubehör Seiten 3a.23.00 und 3a.24.00

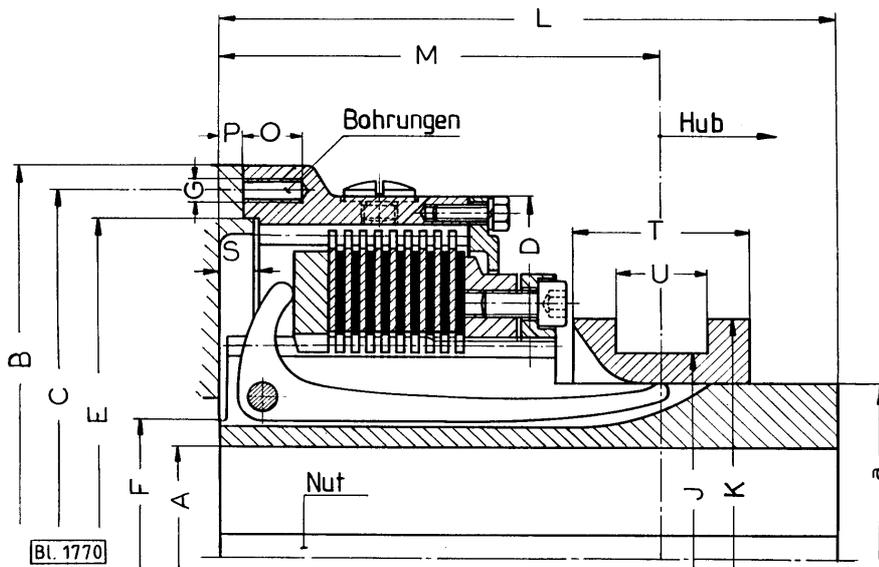


Abbildung 1

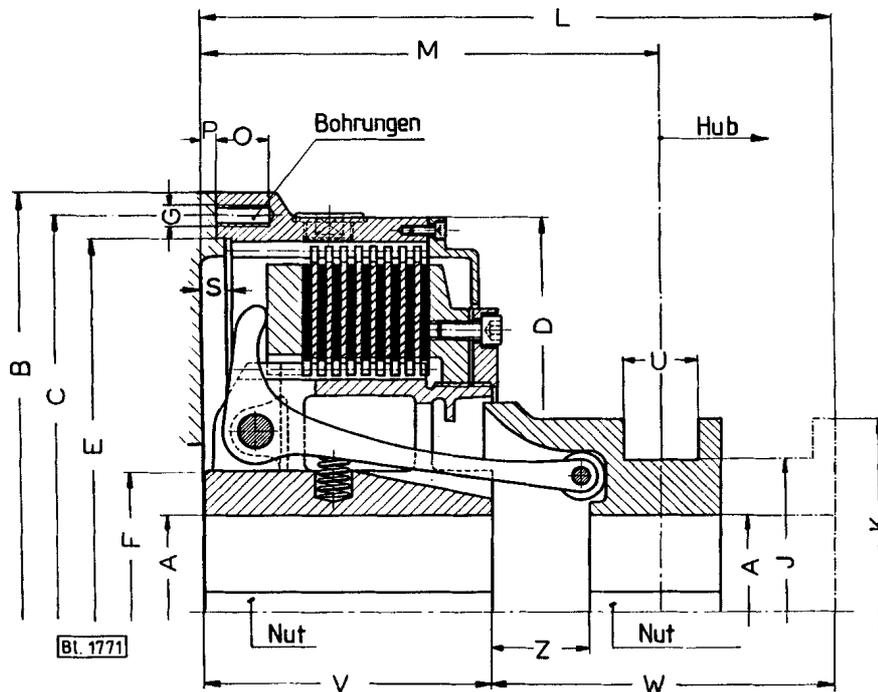


Abbildung 2

Offene Ausführung ohne Gehäusedeckel und Ver-
schlußschraube mit Umfangsbohrungen auf Wunsch
lieferbar: Baureihe **0100-003**

**Mechanisch betätigte Sinus®-Lamellenkupplungen
mit Bundgehäuse, geschlossene Ausführung**



Baureihe Abbildung Größe			0100-002-Größe-000000				
			1 47	1 55	1 63	2 69	2 75
Ms		Nm	900	1400	2300	3600	5300
J	innen	kgcm ²	588	1595	3713	6795	13323
	außen	kgcm ²	683	1833	3975	9200	17650
Gewicht		ca. kg	24,5	43	65	95	130
Einrückkraft (Ausschaltkraft ca. 50%)		ca. N	400	700	900	1200	1700
ØA		vorgebohrt	28	46	46	70	70
Vorzugs- bohrungen ¹⁾	A max	H7	70	80	100	100	130
	Nut	DIN 6885	20x4,9	22x5,4	28x6,4	28x6,4	32x7,4
	A	H7	65	60			
	Nut	DIN 6885	18x4,4	18x4,4			
	A	H7	60				
	Nut	DIN 6885	18x4,4				
Durchmesser	B		225	285	335	395	460
	C		205	260	310	365	430
	D		210	260	315	370	435
	EH7		195	245	295	345	410
	F max		80	100	120	125	175
	G		M8	M12	M12	M14	M14
	Anzahl der Bohrungen		6	6	6	6	6
	J		120	145	175	145	175
	K		140	170	205	170	205
	a		102	120	153	-	-
Längenmaße	L		175	205	230	295	310
	M		125	148	160	232	235
	Hub		25	30	35	40	50
	O		20	25	25	35	35
	P		5	10	10	10	10
	S		10	15	15	15	15
	T		50	55	70	-	-
	U		26	26	30	26	30
	V		-	-	-	145	165
	W		-	-	-	150	145
Z		-	-	-	35	20	

¹⁾ Fettgedruckte Bohrungen sind lagerhaltig.

Kupplungen ab Größe 55 mit Rollenhebel.
Kupplungen für größere Drehmomente auf Anfrage.

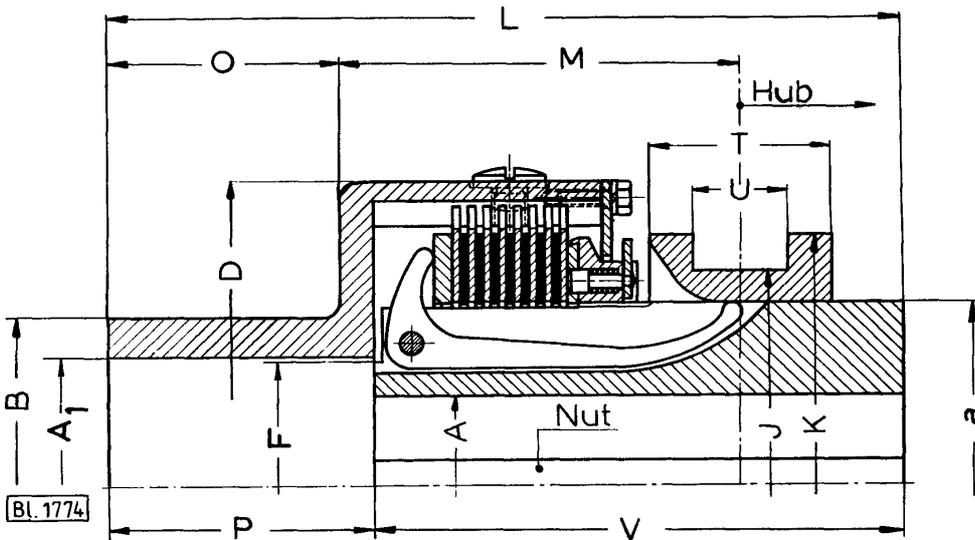
Reibpaarungen Normalausführung Stahl/Stahl für Naß-
lauf. Auf Wunsch Stahl/Sinterbelag für
Naß- oder Trockenlauf, bzw. Stahl/organ-
ischer Reibbelag nur für Trockenlauf. Bei
Verwendung von organischem Reibbelag
ist der Lamellenraum gegen das Eindringen
von Schmiermitteln abzudichten.

Passungen für Bohrung und Nut siehe Register 1
"Technische Grundlagen"

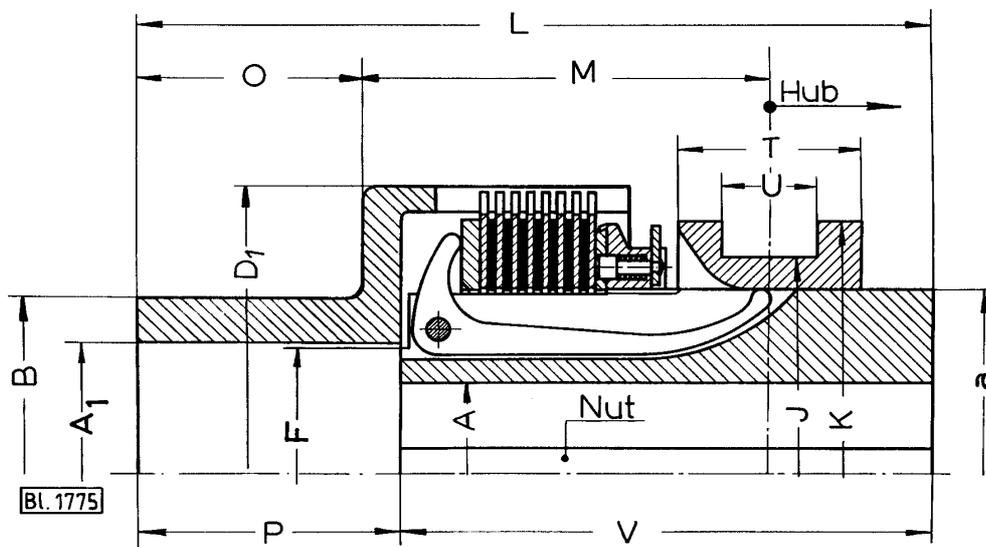
Zubehör Seiten 3a.23.00 und 3a.24.00

Ausführung zur Verbindung einer Welle mit einem auf die Nabe aufgesetzten Zahnrad oder Kettenrad.
Die Gehäusebohrung ist für Gleit- bzw. Kugellager vorgesehen.

Baureihe **0100-004** geschlossene Ausführung
für freiliegenden Einbau



Baureihe **0100-005** offene Ausführung für
Einbau in Getriebe.
Die Größen 31, 39, 47 und 55 entsprechen
der Abbildung für geschlossene Ausführung,
jedoch ohne Deckel und Verschlußschraube,
aber mit Umfangsbohrungen.



Mechanisch betätigte Sinus®-Lamellenkupplungen mit Nabengehäuse



Baureihe Größe-Ausführung			0100-00.-Größe...000									
			07-024	11-035	15-058	23-069	25-069	31-087	39-096	43-096	47-054	55-074
Ms	Nm		20	40	80	160	200	320	450	640	900	1400
J	innen	kgcm ²	2,5	10	25	43	45	78	270	358	588	1595
	0100-004 außen	kgcm ²	2,5	18	25	68	95	148	380	635	875	2100
	0100-005 außen	kgcm ²	2,5	10	15	40	58	108	290	408	875	2100
Gewicht	0100-004	ca. kg	1	2,7	3,8	6,6	7,2	9,2	20	24,5	31	52
	0100-005	ca. kg	1	2,4	3,4	6	6,5	8,5	18,5	22,5	31	52
Einrückkraft (Ausschaltkraft ca. 50%)		ca. N	100	120	180	250	250	300	300	350	400	700
ØA	vorgebohrt		10	12	16	18	18	18	28	28	28	46
ØA1	vorgebohrt		12	12	16	18	18	28	28	28	28	38
Vorzugs- bohrungen ¹⁾	A max	H7	15	22	32	45	45	48	60	70	70	80
	Nut	DIN 6885	5x2,3	6x2,8	10x3,3	14x3,8	14x3,8	14x3,8	18x4,4	20x4,9	20x4,9	22x5,4
	A	H7		20	30	40	40	45	55	65	65	60
	Nut	DIN 6885		6x2,8	8x3,3	12x3,3	12x3,3	14x3,8	16x4,3	18x4,4	18x4,4	18x4,4
	A	H7			28	35	35	40	50	55	60	
	Nut	DIN 6885			8x3,3	10x3,3	10x3,3	12x3,3	14x3,8	16x4,3	18x4,4	
Durchmesser	A	H7			24	30	30	38	45	50	55	
	Nut	DIN 6885			8x3,3	8x3,3	8x3,3	10x3,3	14x3,8	14x3,8	16x4,3	
	A	H7			22	25	25	30	40	45	45	
	Nut	DIN 6885			6x2,8	8x3,3	8x3,3	8x3,3	12x3,3	14x3,8	14x3,8	
	B		35	60	75	90	90	100	120	120	130	150
	D	0100-004	70	90	100	125	135	150	170	195	210	260
Längenmaße	D1	0100-005	65	80	90	112	125	140	160	180	210	260
	F max		25	35	45	55	55	65	75	80	80	100
	J		45	60	70	85	85	85	120	120	120	145
	K		55	75	85	100	100	100	140	140	140	170
	a		35	50	60	72	72	72	102	102	102	120
	L		79	117	117	145	145	175	218	218	255	285
M		40	64	64	77	77	83	113	113	140	163	
Hub		9	10	11	12	12	16	20	20	25	30	
O		20	30	30	40	40	60	60	60	65	65	
P		24	36	36	50	50	70	73	73	80	80	
T		19	24	24	32	32	32	50	50	50	55	
U		10	10	10	15	15	15	26	26	26	26	
V		55	81	81	95	95	105	145	145	175	205	

¹⁾ Fettgedruckte Bohrungen sind lagerhaltig.

Kupplungen Größe 55 mit Rollenhebel.

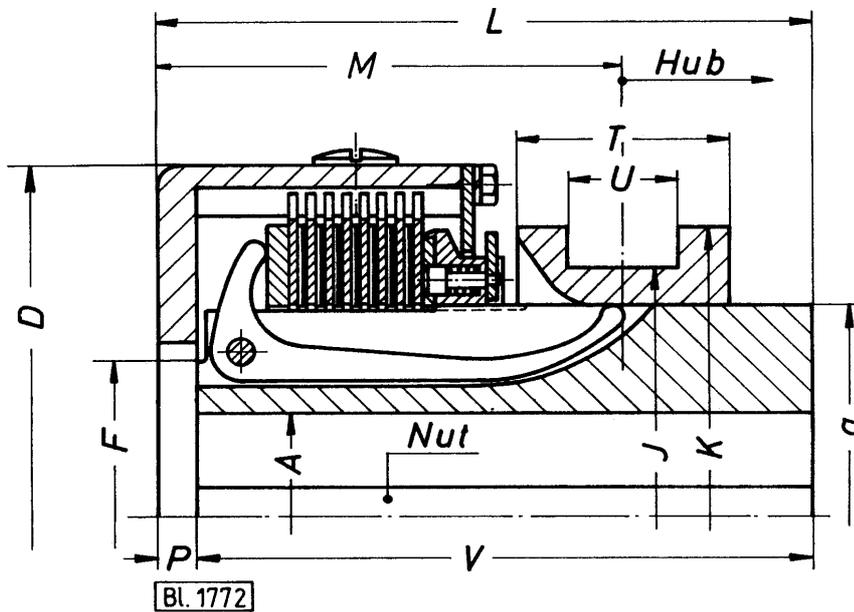
Reibpaarungen Normalausführung Stahl/Stahl für Naß-
lauf. Auf Wunsch Stahl/Sinterbelag für
Naß- oder Trockenlauf, bzw. Stahl/orga-
nischer Reibbelag nur für Trockenlauf. Bei
Verwendung von organischem Reibbelag
ist der Lamellenraum gegen das Eindrin-
gen von Schmiermitteln abzudichten.
Passungen für Bohrung und Nut siehe Register 1
"Technische Grundlagen"
Zubehör Seiten 3a.23.00 und 3a.24.00

Baureihe 0100-004/005

Blatt-Nr.
DE 3a.11.00

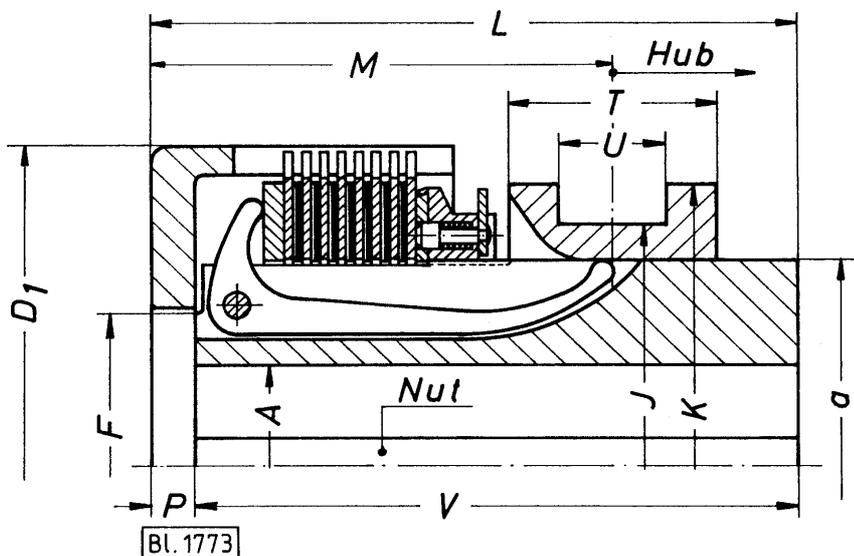
Ausgabe 02.2004

Baureihe **0100-006** geschlossene Ausführung, für freiliegenden Einbau



Baureihe **0100-007** offene Ausführung für Einbau in Getriebe.

Die Größen 31, 39, 47 und 55 entsprechen der Abbildung für geschlossene Ausführung, jedoch ohne Deckel und Verschlußschraube, aber mit Umfangsbohrungen.



Baureihe Größe			0100-00.-Größe-000000									
			07	11	15	23	25	31	39	43	47	55
Ms	Nm		20	40	80	160	200	320	450	640	900	1400
J	innen	kgcm ²	2,5	10	25	43	45	78	270	358	588	1595
	0100-006 außen	kgcm ²	2,5	18	23	63	88	135	315	570	775	1925
	0100-007 außen	kgcm ²	2,5	10	13	40	50	95	225	343	775	1925
Gewicht	0100-006	ca. kg	0,95	2,5	3,6	6,2	6,6	8,4	18	22,5	28,5	48
	0100-007	ca. kg	0,95	2,2	3,2	5,6	5,9	7,7	16,5	20,5	28,5	48
Einrückkraft (Ausschaltkraft ca. 50%)		ca. N	100	120	180	250	250	300	300	350	400	700
ØA	vorgebohrt		10	12	16	18	18	18	28	28	28	46
Vorzugs- bohrungen ¹⁾	A max	H7	15	22	32	45	45	48	60	70	70	80
	Nut	DIN 6885	5x2,3	6x2,8	10x3,3	14x3,8	14x3,8	14x3,8	18x4,4	20x4,9	20x4,9	22x5,4
	A	H7		20	30	40	40	45	55	65	65	60
	Nut	DIN 6885		6x2,8	8x3,3	12x3,3	12x3,3	14x3,8	16x4,3	18x4,4	18x4,4	18x4,4
	A	H7			28	35	35	40	50	55	60	
	Nut	DIN 6885			8x3,3	10x3,3	10x3,3	12x3,3	14x3,8	16x4,3	18x4,4	
	A	H7			24	30	30	38	45	50	55	
	Nut	DIN 6885			8x3,3	8x3,3	8x3,3	10x3,3	14x3,8	14x3,8	16x4,3	
Durchmesser	D	0100-006	70	90	100	125	135	150	170	195	210	260
	D ₁	0100-007	65	80	90	112	125	140	160	180	210	260
	F max		25	35	45	55	55	65	75	80	80	100
	J		45	60	70	85	85	85	120	120	120	145
	K		55	75	85	100	100	100	140	140	140	170
	a		35	50	60	72	72	72	102	102	102	120
Längenmaße	L		59	87	87	105	105	115	158	158	190	220
	M		40	64	64	77	77	83	113	113	140	163
	Hub		9	10	11	12	12	16	20	20	25	30
	P		4	6	6	10	10	10	13	13	15	15
	T		19	24	24	32	32	32	50	50	50	55
	U		10	10	10	15	15	15	26	26	26	26
	V		55	81	81	95	95	105	145	145	175	205

¹⁾ Fettgedruckte Bohrungen sind lagerhaltig.

Kupplungen Größe 55 mit Rollenhebel.

Reibpaarungen Normalausführung Stahl/Stahl für Naßlauf. Auf Wunsch Stahl/Sinterbelag für Naß- oder Trockenlauf, bzw. Stahl/organischer Reibbelag nur für Trockenlauf. Bei Verwendung von organischem Reibbelag ist der Lamellenraum gegen das Eindringen von Schmiermitteln abzudichten.

Passungen für Bohrung und Nut siehe Register 1 "Technische Grundlagen"

Zubehör Seiten 3a.23.00 und 3a.24.00

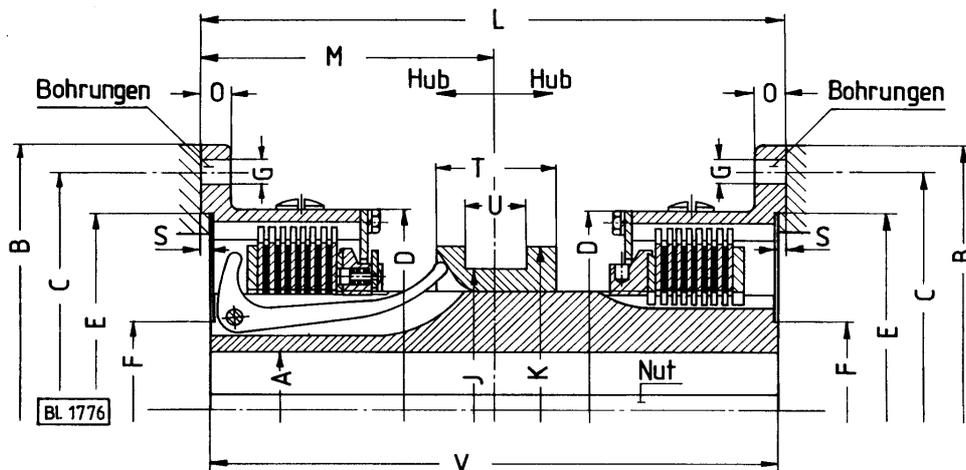


Abbildung 1

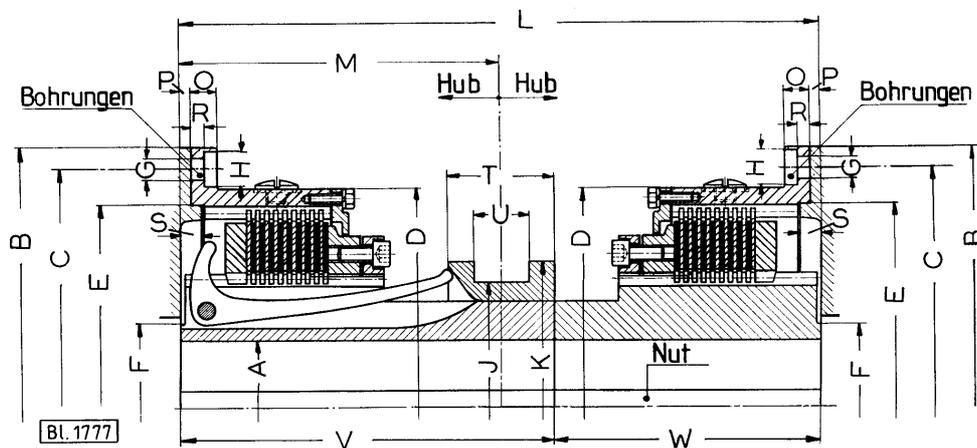


Abbildung 2

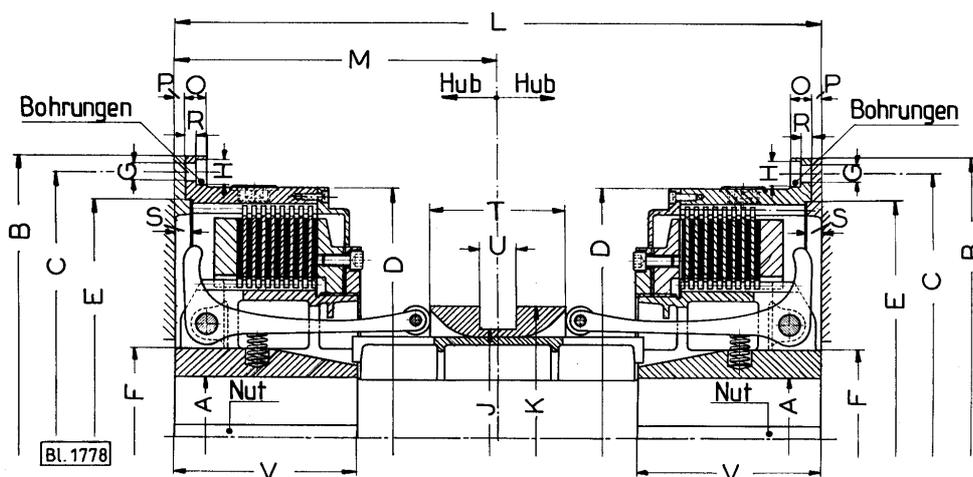


Abbildung 3

Offene Ausführung ohne Gehäusedeckel und Ver-
schlußschraube mit Umfangsbohrungen auf
Wunsch lieferbar: Baureihe **0300-001**

**Mechanisch betätigte
Sinus®-Lamellen-Doppelkupplungen
mit Flanschgehäusen, geschlossene Ausführung**



			0300-000-Größe-000000													
Baureihe Abbildung Größe			1 07	1 11	1 15	1 23	1 25	1 31	1 39	2 43	2 47	2 55	2 63	3 69	3 75	
Ms		Nm	20	40	80	160	200	320	450	640	900	1400	2300	3600	5300	
J	innen	kgcm ²	5	15	40	68	73	133	425	600	1075	2950	6700	13750	27250	
	außen	kgcm ²	10	50	95	205	230	375	825	1275	1475	3975	8600	20000	38250	
Gewicht		ca. kg	1,6	4,3	6,3	10,4	11,2	15	28,5	37	44,5	79	117	188	255	
Einrückkraft (Ausschaltkraft ca. 50%)		ca. N	100	120	180	250	250	300	300	350	400	700	900	1200	1700	
ØA	vorgebohrt		12	12	16	18	18	18	28	28	28	46	46	70	70	
Vorzugs- bohrungen ¹⁾	A max Nut	H7	15 3x 1,4	22 4x 1,8	32 6x 1,6	45 10x 3,3	45 10x 3,3	48 10x 3,3	60 14x 3,8	68 18x 4,4	70 18x 4,4	80 22x 5,4	100 22x 5,4	100 28x 6,4	130 32x 7,4	
	A Nut	H7		20 4x 1,4	30 8x 3,3	38 10x 3,3	38 10x 3,3	45 12x 3,3	50 14x 3,8		60 18x 4,4					
	A Nut	H7			28 8x 3,3	35 10x 3,3	35 10x 3,3	40 12x 3,3	45 14x 3,8							
	A Nut	H7			25 8x 3,3	32 10x 3,3	32 10x 3,3									
	A Nut	H7			22 6x 2,8	30 8x 3,3	30 8x 3,3									
	Nut nach DIN 6885 bis Ø		10	12	28	38	38	42	50	65	65	80	85	DIN	6885	
	Durchmesser	B		95	130	145	180	180	195	225	240	250	310	370	430	500
		C		82	110	125	155	155	175	200	215	230	285	340	400	470
		D		70	90	100	125	135	150	170	195	210	260	315	370	435
		E H7		55	90	90	125	125	140	170	185	195	245	295	345	410
F max			25	35	45	55	55	65	75	80	80	100	120	125	175	
G			7	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	13	15	17	17	
H			-	-	-	-	-	-	-	-	17	19,5	23,5	25,5	25,5	
Anzahl der Bohrungen			3	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
J			45	60	70	85	85	85	120	120	120	145	175	175	215	215
K			55	75	85	100	100	100	140	140	140	170	205	205	245	245
Längenmaße	L		92	141	141	164	164	184	244	251	300	355	390	495	520	
	M		46	70,5	70,5	82	82	92	122	125,5	150	177,5	195	247,5	260	
	Hub		9	10	11	12	12	16	20	22	25	30	35	42,5	50	
	O		4	6	6	10	10	10	12	12	12	15	15	20	20	
	P		-	-	-	-	-	-	-	-	5	10	10	10	10	
	R		-	-	-	-	-	-	-	-	6	7,5	7,5	10	10	
	S		1	2	2	3	3	3	3	3	3	10	15	15	15	
	T		18	24	24	32	32	32	50	50	50	55	70	85	110	
	U		10	10	10	15	15	15	26	26	26	26	30	30	35	
	V		90	137	137	158	158	105	238	145	175	205	230	145	165	
W		-	-	-	-	-	73 ²⁾	-	100	125	150	160	-	-		

1) Fettgedruckte Bohrungen sind lagerhaltig.

2) Lamellenträger geteilt!

Maße V + W = Gesamtlänge des Trägers (wie Abbildung 2).

Kupplungen ab Größe 55 mit Rollenhebel.

Kupplungen für größere Drehmomente auf Anfrage.

Reibpaarungen Normalausführung Stahl/Stahl für Naß-
lauf. Auf Wunsch Stahl/Sinterbelag für
Naß- oder Trockenlauf, bzw. Stahl/orga-
nischer Reibbelag nur für Trockenlauf. Bei
Verwendung von organischem Reibbelag
ist der Lamellenraum gegen das Eindrin-
gen von Schmiermitteln abzudichten.
Passungen für Bohrung und Nut siehe Register 1
"Technische Grundlagen"
Zubehör Seiten 3a.23.00 und 3a.24.00

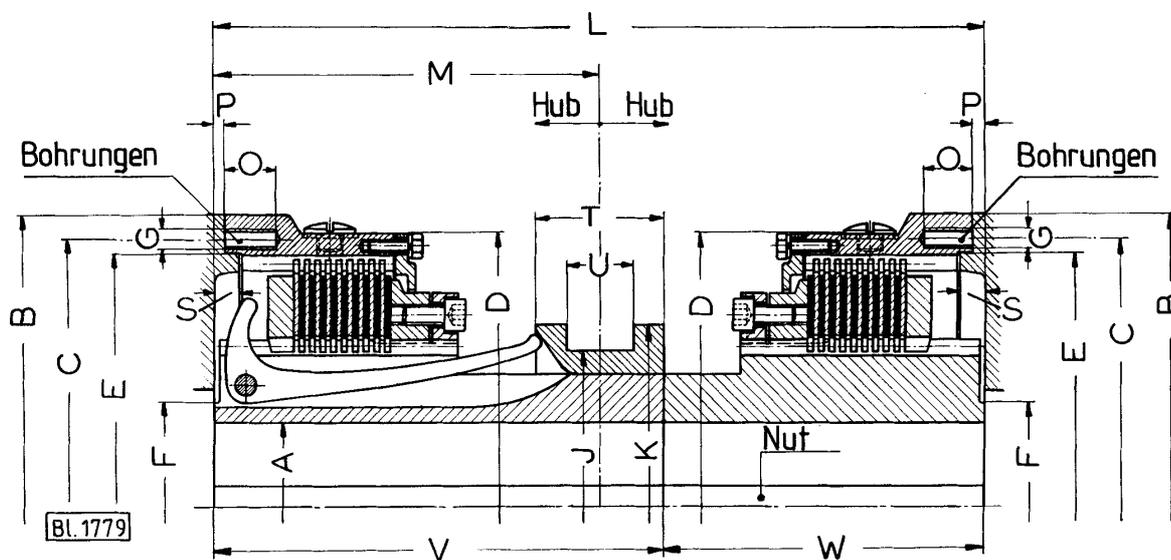


Abbildung 1

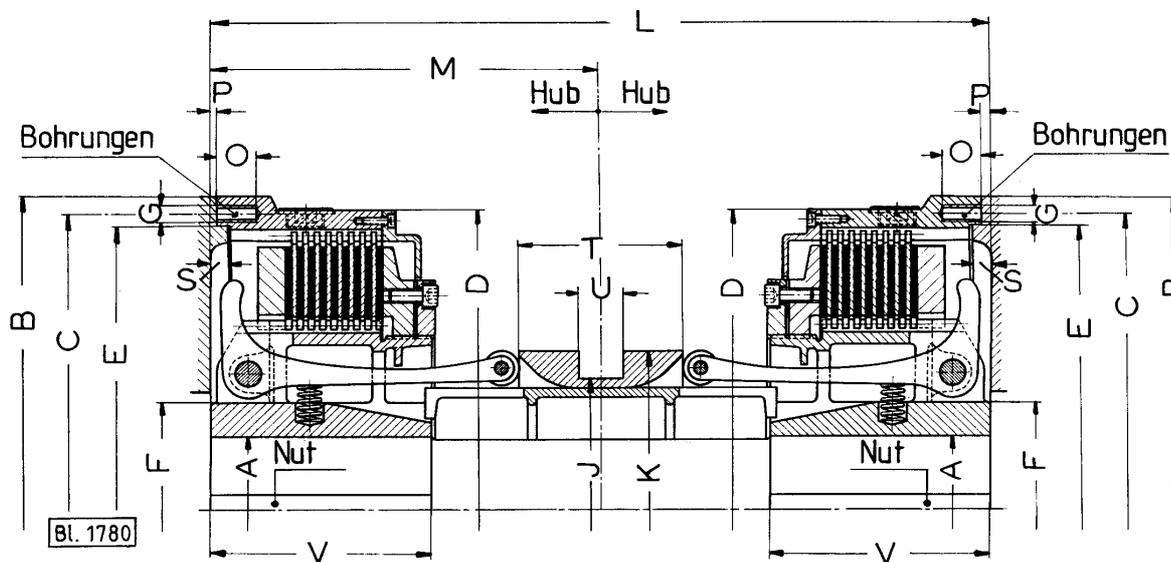


Abbildung 2

Offene Ausführung ohne Gehäusedeckel und Ver-
schlußschraube mit Umfangsbohrungen auf
Wunsch lieferbar: Baureihe **0300-003**

**Mechanisch betätigte
Sinus®-Lamellen-Doppelkupplungen
mit Bundgehäusen, geschlossene Ausführung**



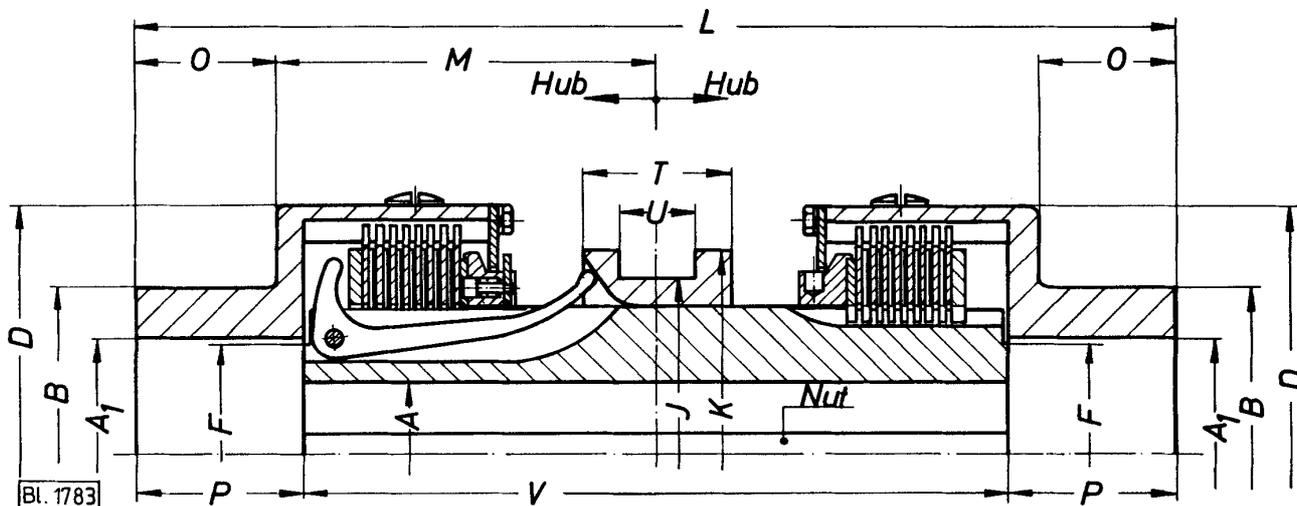
			0300-002-Größe-000000				
Baureihe Abbildung Größe			1 47	1 55	1 63	2 69	2 75
Ms		Nm	900	1400	2300	3600	5300
J	innen außen	kgm ² kgm ²	0,108 0,138	0,295 0,368	0,67 0,795	1,375 1,85	2,725 3,525
Gewicht		ca. kg	44,5	79	117	188	255
Einrückkraft (Ausschaltkraft ca. 50%)		ca. N	400	700	900	1200	1700
ØA		vorgebohrt	28	46	46	70	70
Vorzugs- bohrungen ¹⁾	A _{max} Nut	H7 DIN 6885	70 18x4,4	80 22x5,4	100 22x5,4	100 28x6,4	130 32x7,4
	A Nut	H7 DIN 6885	60 18x4,4				
Durchmesser	B		225	285	335	395	460
	C		205	260	310	365	430
	D		210	260	315	370	435
	EH7		195	245	295	345	410
	F _{max}		80	100	120	125	175
	G		M8	M12	M12	M14	M14
	Anzahl der Bohrungen		6	6	6	6	6
	J		120	145	175	175	215
K		140	170	205	205	245	
Längenmaße	L		300	355	390	495	520
	M		150	177,5	195	247,5	260
	Hub		25	30	35	42,5	50
	O		20	25	25	35	35
	P		5	10	10	10	10
	S		10	15	15	15	15
	T		50	55	70	85	110
	U		26	26	30	30	35
	V		175	205	230	145	165
	W		125	150	160	-	-

¹⁾ Fettgedruckte Bohrungen sind lagerhaltig.

Kupplungen ab Größe 55 mit Rollenhebel.
Kupplungen für größere Drehmomente auf Anfrage.

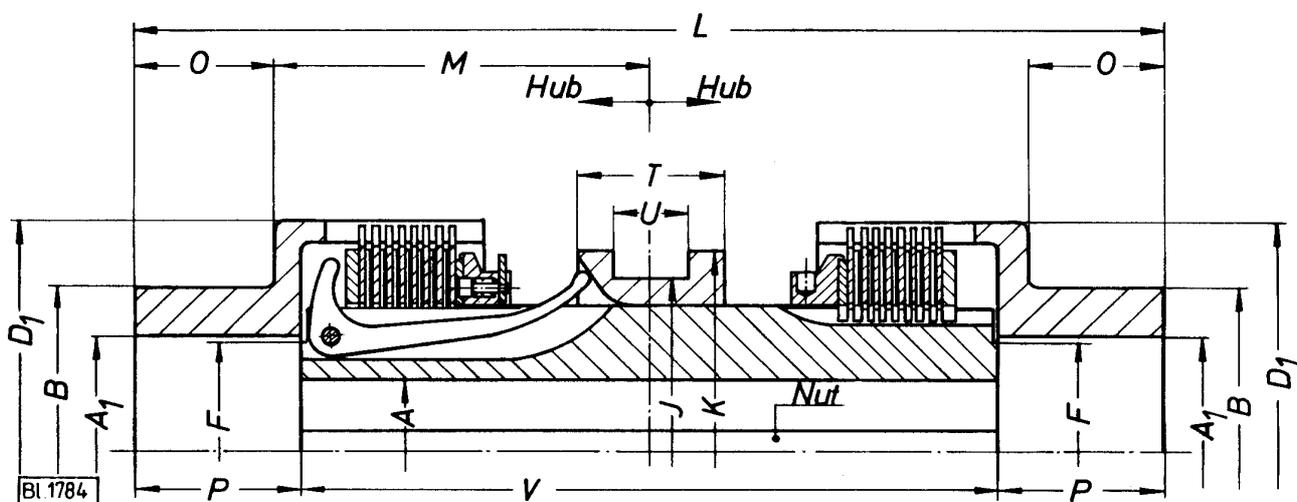
Reibpaarungen Normalausführung Stahl/Stahl für Naß-
lauf. Auf Wunsch Stahl/Sinterbelag für
Naß- oder Trockenlauf, bzw. Stahl/organ-
ischer Reibbelag nur für Trockenlauf. Bei
Verwendung von organischem Reibbelag
ist der Lamellenraum gegen das Eindrin-
gen von Schmiermitteln abzudichten.
Passungen für Bohrung und Nut siehe Register 1
"Technische Grundlagen"
Zubehör Seiten 3a.23.00 und 3a.24.00

Baureihe **0300-004** geschlossene Ausführung für freiliegenden Einbau



Baureihe **0300-005** offene Ausführung für Einbau in Getriebe.

Die Größen 31, 39, 47 und 55 entsprechen der Abbildung für geschlossene Ausführung, jedoch ohne Deckel und Verschlußschraube, aber mit Umfangsbohrungen.



**Mechanisch betätigte
Sinus®-Lamellen-Doppelkupplungen
mit Nabengehäusen**



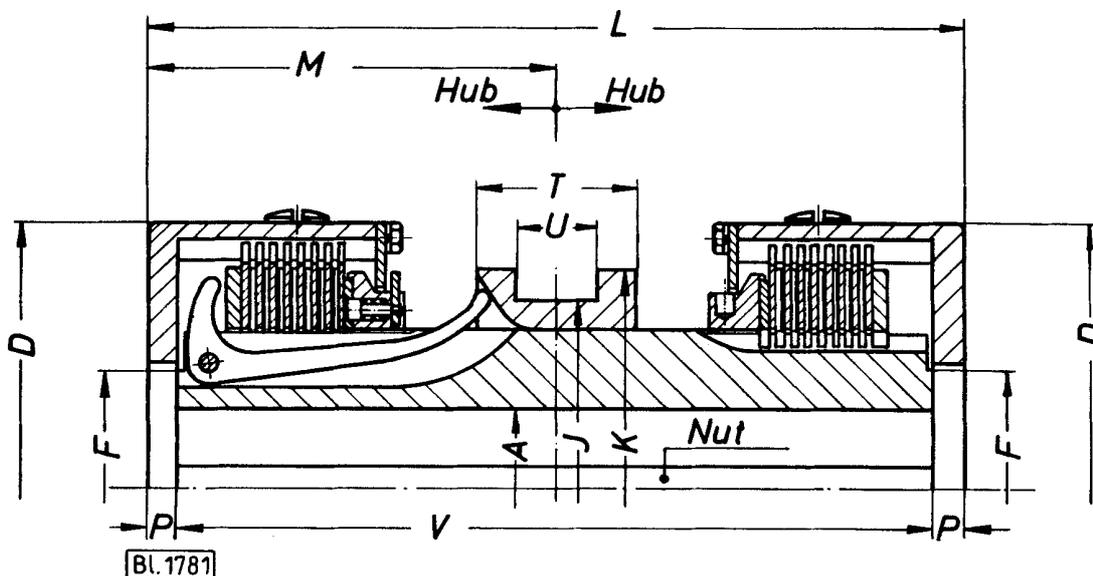
Baureihe Größe-Ausführung			0300-00.-Größe...000									
			07-024	11-035	15-058	23-069	25-069	31-087	39-096	43-096	47-054	55-074
Ms	Nm		20	40	80	160	200	320	450	640	900	1400
J	innen	kgcm ²	5	15	40	68	73	133	425	600	1075	2950
	0300-004 außen	kgcm ²	5	35	50	135	200	300	750	1275	1750	4250
	0300-005 außen	kgcm ²	5	20	30	80	115	225	575	825	1750	4250
Gewicht	0300-004	ca. kg	1,8	4,7	6,7	11,5	13	16,5	35,5	45	57	97
	0300-005	ca. kg	1,8	4,1	6	10,4	11,5	15	32,5	41	57	97
Einrückkraft (Ausschaltkraft ca. 50%)		ca. N	100	120	180	250	250	300	300	350	400	700
ØA	vorgebohrt		10	12	16	18	18	18	28	28	28	46
ØA1	vorgebohrt		12	12	16	18	18	28	28	28	28	38
Vorzugs- bohrungen ¹⁾	A max	H7	15	22	32	45	45	48	60	68	70	80
	Nut		3x1,4	4x1,8	6x1,6	10x3,3	10x3,3	10x3,3	14x3,8	18x4,4	18x4,4	22x5,4
	A	H7		20	30	38	38	45	50		60	
	Nut			4x1,4	8x3,3	10x3,3	10x3,3	12x3,3	14x3,8		18x4,4	
	A	H7			28	35	35	40	45			
	Nut				8x3,3	10x3,3	10x3,3	12x3,3	14x3,8			
A	Nut	H7		25	32	32						
				8x3,3	10x3,3	10x3,3						
				22	30	30						
A	Nut	H7		6x2,8	8x3,3	8x3,3						
Nut nach DIN 6885 bis Ø			10	12	28	38	38	42	50	65	65	80
Durchmesser	B	0300-004 0300-005	35	60	75	90	90	100	120	120	130	150
	D		70	90	100	125	135	150	170	195	210	260
	D1		65	80	90	112	125	140	160	180	210	260
	F max		25	35	45	55	55	65	75	80	80	100
	J		45	60	70	85	85	85	120	120	120	145
K	55	75	85	100	100	100	140	140	140	140	170	
Längenmaße	L		138	209	209	258	258	318	384	391	460	515
	M		49	74,5	74,5	89	89	99	132	135,5	165	192,5
	Hub		9	10	11	12	12	16	20	22	25	30
	O		20	30	30	40	40	60	60	60	65	65
	P		24	36	36	50	50	70	73	73	80	80
	T		18	24	24	32	32	32	50	50	50	55
	U		10	10	10	15	15	15	26	26	26	26
V		90	137	137	158	158	178 ²⁾	238	245 ²⁾	300 ²⁾	355 ²⁾	
2) Träger geteilt in Teillängen			-	-	-	-	-	105 + 73	-	145 + 100	175 + 125	205 + 150

¹⁾ Fettgedruckte Bohrungen sind lagerhaltig.

Kupplungen Größe 55 mit Rollenhebel.

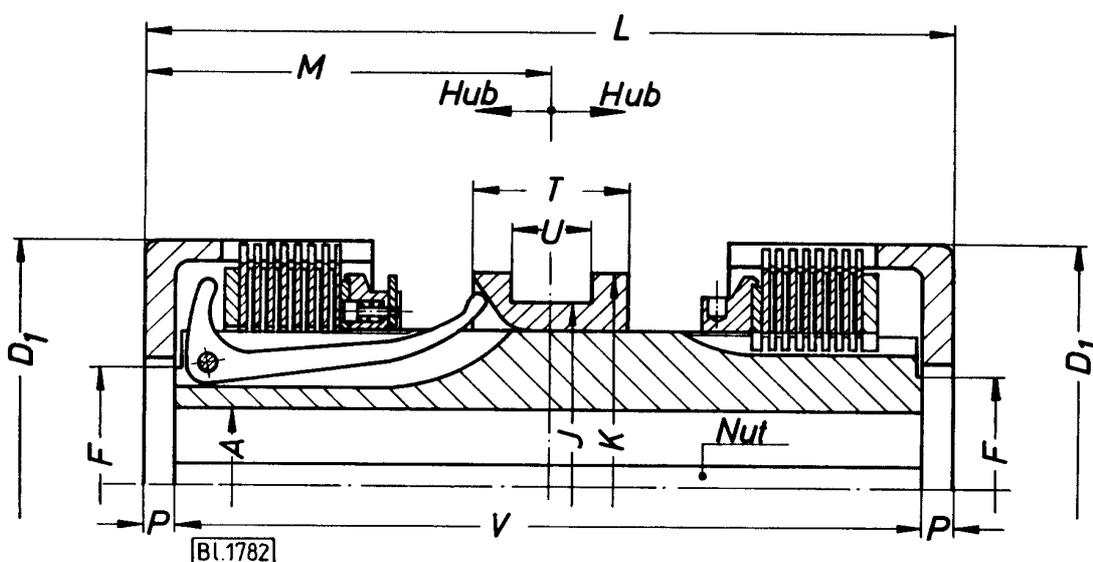
Reibpaarungen Normalausführung Stahl/Stahl für Naß-
lauf. Auf Wunsch Stahl/Sinterbelag für
Naß- oder Trockenlauf, bzw. Stahl/orga-
nischer Reibbelag nur für Trockenlauf. Bei
Verwendung von organischem Reibbelag
ist der Lamellenraum gegen das Eindrin-
gen von Schmiermitteln abzudichten.
Passungen für Bohrung und Nut siehe Register 1
"Technische Grundlagen"
Zubehör Seiten 3a.23.00 und 3a.24.00

Baureihe **0300-006** geschlossene Ausführung
für freiliegenden Einbau



Baureihe **0300-007** offene Ausführung für Einbau in Getriebe.

Die Größen 31, 39, 47 und 55 entsprechen der Abbildung für geschlossene Ausführung, jedoch ohne Deckel und Verschlussschraube, aber mit Umfangsbohrungen.



**Mechanisch betätigte
Sinus®-Lamellen-Doppelkupplungen
mit Topfgehäusen**



Baureihe Größe			0300-00.-Größe-000000									
			07	11	15	23	25	31	39	43	47	55
Ms	Nm		20	40	80	160	200	320	450	640	900	1400
J	innen	kgcm ²	5	15	40	68	73	133	425	600	1075	2950
	0300-006 außen	kgcm ²	5	33	48	125	183	275	625	1150	1575	3900
	0300-007 außen	kgcm ²	5	18	28	70	98	200	450	700	1575	3900
Gewicht	0300-006	ca. kg	1,7	4,3	6,3	10,7	11,8	14,9	31,5	41	52	89
	0300-007	ca. kg	1,7	3,7	5,6	9,6	10,3	13,4	28,5	37	52	89
Einrückkraft (Ausschaltkraft ca. 50%)		ca. N	100	120	180	250	250	300	300	350	400	700
ØA	vorgebohrt		12	12	16	18	18	18	28	28	28	46
Vorzugs- bohrungen ¹⁾	A max	H7	15	22	32	45	45	48	60	68	70	80
	Nut		3x1,4	4x1,8	6x1,6	10x3,3	10x3,3	10x3,3	14x3,8	18x4,4	18x4,4	22x5,4
	A	H7		20	30	38	38	45	50		60	
	Nut			4x1,4	8x3,3	10x3,3	10x3,3	12x3,3	14x3,8		18x4,4	
	A	H7			28	35	35	40	45			
Nut				8x3,3	10x3,3	10x3,3	12x3,3	14x3,8				
A	H7			25	32	32						
Nut				8x3,3	10x3,3	10x3,3						
A	H7			22	30	30						
Nut				6x2,8	8x3,3	8x3,3						
Nut nach DIN 6885 bis Ø			10	12	28	38	38	42	50	65	65	80
Durchmesser	D	0300-006	70	90	100	125	135	150	170	195	210	260
	D ₁	0300-007	65	80	90	112	125	140	160	180	210	260
	F max		25	35	45	55	55	65	75	80	80	100
	J		45	60	70	85	85	85	120	120	120	145
	K		55	75	85	100	100	100	140	140	140	170
Längenmaße	L		98	149	149	178	178	198	264	271	330	385
	M		49	74,5	74,5	89	89	99	132	135,5	165	192,5
	Hub		9	10	11	12	12	16	20	22	25	30
	P		4	6	6	10	10	10	13	13	15	15
	T		18	24	24	32	32	32	50	50	50	55
	U		10	10	10	15	15	15	26	26	26	26
	V		90	137	137	158	158	178 ²⁾	238	245 ²⁾	300 ²⁾	355 ²⁾
2) Träger geteilt in Teillängen			-	-	-	-	-	105 + 73	-	145 + 100	175 + 125	205 + 150

1) Fettgedruckte Bohrungen sind lagerhaltig.

Kupplungen Größe 55 mit Rollenhebel.

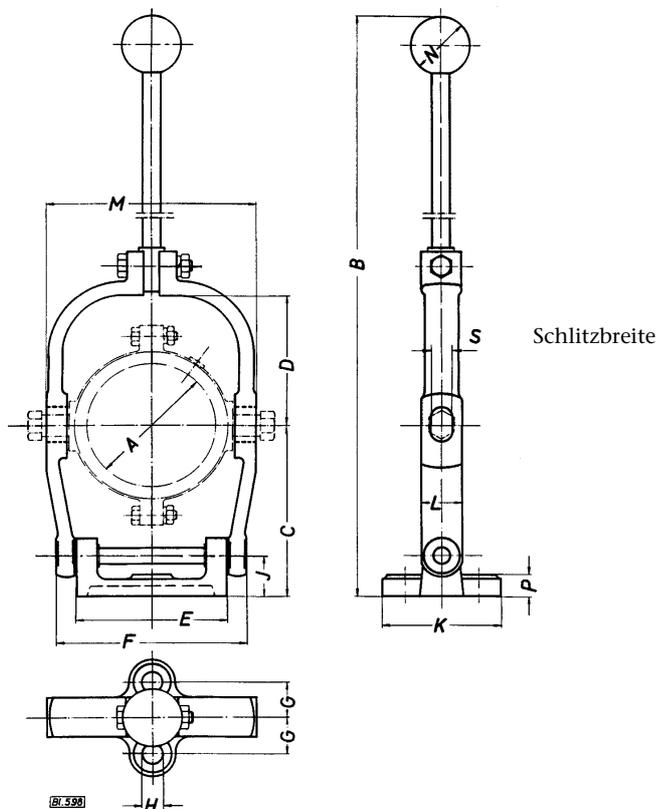
Reibpaarungen Normalausführung Stahl/Stahl für Naß-
lauf. Auf Wunsch Stahl/Sinterbelag für
Naß- oder Trockenlauf, bzw. Stahl/orga-
nischer Reibbelag nur für Trockenlauf. Bei
Verwendung von organischem Reibbelag
ist der Lamellenraum gegen das Eindrin-
gen von Schmiermitteln abzudichten.
Passungen für Bohrung und Nut siehe Register 1
"Technische Grundlagen"
Zubehör Seiten 3a.23.00 und 3a.24.00

Baureihe 0300-006/007

Blatt-Nr.
DE 3a.21.00

Ausgabe 02.2004

Schaltgabeln 0186-001-Größe-000000 für Schaltringe 0186-003 auf Seite 3a.24a.00

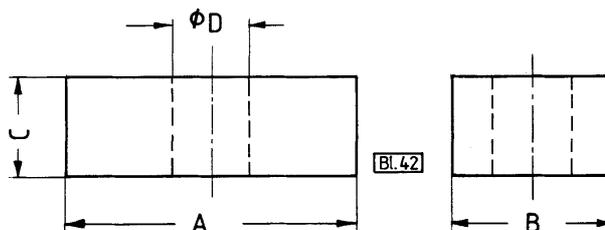


Größe	Gewicht kg	Schaltgabeln 0186-001-Größe-000000														Kupplungs-Größe		
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	S	Baureihe 0100	Baureihe 0300
11	2	60,5	410	95	88	100	126	25	14	28	82	30	115	40	16	10,5	11	11
15	2	70,5	410	95	88	100	126	25	14	26	82	30	126	40	16	10,5	15	15
31	2,1	85,5	435	120	90	100	126	25	14	28	82	30	140	40	16	15,5	23, 25, 31	23, 25, 31
47	6,1	120,8	550	173	132	155	190	42,5	17	62	125	40	202	50	23	20,5	39, 43, 47	39, 43, 47
55	7,1	145,8	560	173	150	155	190	42,5	17	62	125	50	230	50	23	20,5	55, 69	55
63	9,8	176	630	202	182	226	268	50	20	64	150	50	270	50	25	20,5	63, 75	63, 69

Schaltkräfte an der Schiebemuffe													
Kupplungs-Größe	07	11	15	23	25	31	39	43	47	55	63	69	75
Einrückkraft ca. N	100	120	180	250	250	300	300	350	400	700	900	1200	1700
Ausschaltkräfte	ca. 50% der Einrückkräfte Angaben sind Richtwerte und ändern sich nach den Betriebsverhältnissen (Drehzahl)												

Gleitsteine 0186-004-Größe-000000 aus Bronze 0186-004-Größe-001000 aus Stahl

Größe	Gleitsteine 0186-004-Größe-00.000				Kupplungs-Größe	
	A	B	C	D	Baureihe 0100	Baureihe 0300
07	30	10	8	6	07 - 15	07 - 15
23	30	15	10	9	23 - 31	23 - 31
39	40	26	16	12	39 - 55, 69	39 - 55
63	60	30	18	15	63, 75	63, 69



Schaltringe 0186-003-Größe-00.000 mit eingeschraubten Zapfen für Schaltgabeln 0186-001 auf Seite 3a.23.00

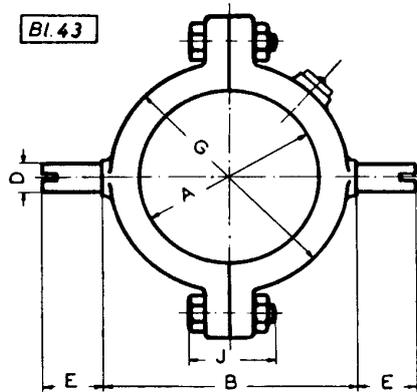


Abb.1

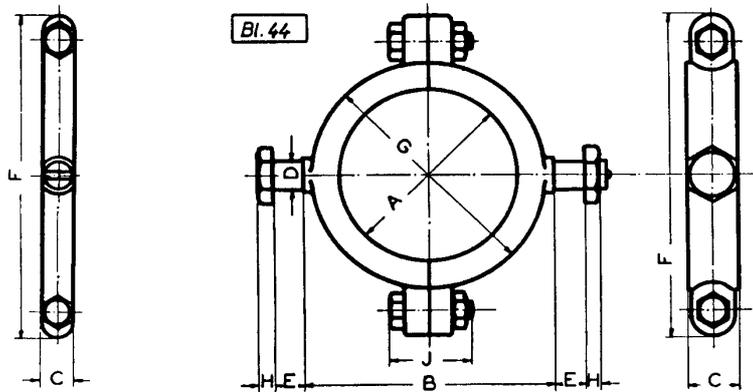


Abb. 2

Schaltringe 0186-003-Größe-0..000 mit angegossenem Zapfen für Schaltgabeln 0186-001 auf Seite 3a.23.00

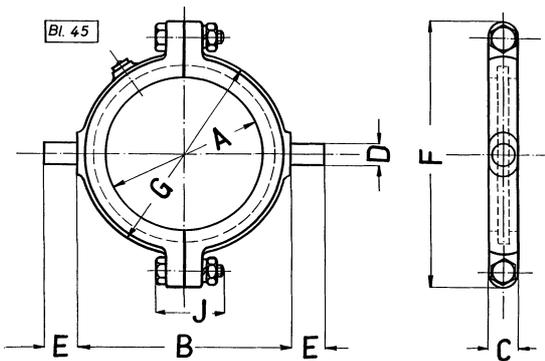


Abb. 3

Abb.	Bestellnummer	Werkstoff	Schaltring 0186-003-Größe-0..000 Gewicht ca. kg	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Kupplungs-Größe	
													Baureihe 0100	Baureihe 0300
1	0186-003-11-001000	St	0,28	60,5	85	10	10	20	108	80	-	29	11	11
	0186-003-15-001000	St	0,3	70,5	95	10	10	20	119	90	-	29	15	15
2	0186-003-31-003000	Ms	0,5	85,5	110	15	15	20	138	105	7	31	23, 25, 31	23, 25, 31
	0186-003-31-001000	St												
	0186-003-47-000000	Bz	1,4	120,8	154	26	20	25	192	145	11	54	39, 43, 47	39, 43, 47
	0186-003-47-002000	GG												
	0186-003-55-000000	Bz	1,7	145,8	185	26	20	25	235	175	11	54	55, 69	55
	0186-003-55-002000	GG												
0186-003-63-000000	Bz	2,5	176	225	30	20	25	260	210	11	54	63, 75	63, 69	
0186-003-63-002000	GG													
0186-003-75-000000	Bz	3,7	216	265	35	25	30	305	255	11	56	-	75	
0186-003-75-002000	GG													
3	0186-003-07-023000	Ms	0,07	45,5	65	10	10	8	92	63	-	25	07	07
	0186-003-11-023000	Ms	0,28	60,5	85	10	10	15	114	83	-	29	11	11
	0186-003-15-023000	Ms	0,3	70,5	95	10	10	15	122	93	-	29	15	15
	0186-003-31-023000	Ms	0,5	85,5	110	15	15	15	138	108	-	31	23, 25, 31	23, 25, 31
	0186-003-47-020000	Bz	1,4	120,8	154	26	20	25	192	145	-	54	39, 43, 47	39, 43, 47
	0186-003-47-022000	GG												
0186-003-55-020000	Bz	1,7	145,8	185	26	20	25	235	175	-	54	55, 69	55	
0186-003-55-022000	GG													
0186-003-63-020000	Bz	2,5	176	225	30	20	25	260	210	-	54	63, 75	63, 69	
0186-003-63-022000	GG													