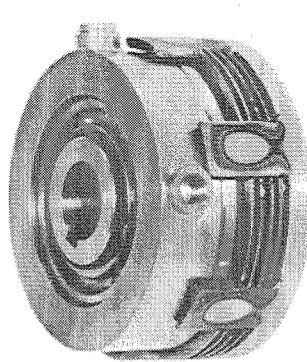


Diese hydraulisch oder pneumatisch geschalteten Kupplungen und Bremsen sind Mehrfach-Lamellengeräte für Trocken- oder Öllauf, bei denen die Kraftwirkung von Drucköl oder Druckluft für die Drehmomentübertragung oder für die Erzeugung der Bremswirkung ausgenutzt wird. Beim Abschalten des Druckes wird der Kolben durch Rückdruckfedern in seine Ausgangsstellung gebracht, wodurch eine sofortige Freigabe der Abtriebsseite (bei Kupplungen) bzw. des abzubremsenden Maschinenelementes (bei Bremsen) gewährleistet ist.

Die Zuführung des Drucköles oder der Druckluft erfolgt über ein feststehendes Zylindergehäuse radial von außen. Zur Vermeidung einer unnötigen Kugellagerbelastung soll die Zuführungsleitung zur Kupplung flexibel sein.

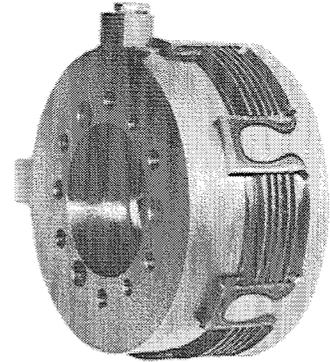
Das Zylindergehäuse wird über die Zuführungsleitung gegen verdrehen gesichert, wobei nur die Kugellagerreibung als Belastung für die Zuführungsleitung auftritt.

Eine Lamellen-Einstellung bzw. -Nachstellung erübrigt sich, da der Lamellenverschleiß durch den stets nachrückenden Kolben ausgeglichen wird. Die Geräte arbeiten dadurch praktisch wartungsfrei.



Kupplung  
mit metrischem Gewindeanschluß  
Typ 94 001 09 ... 19 A  
mit Sinterlamellen für Trockenlauf

Typ 94 011 09 ... 19 A  
mit Sinterlamellen für Öllauf



Bremsen  
mit metrischem Gewindeanschluß  
Typ 94 101 09 ... 19 A  
mit Sinterlamellen für Trockenlauf

Typ 94 111 09 ... 19 A  
mit Sinterlamellen für Öllauf

### Technische Daten

Die angegebenen Werte für das Drehmoment werden bei den zugehörigen Nenndrücken erreicht. Die Lebensdauer der Kugellager in den Kupplungen beträgt dann 20 000 und mehr Betriebsstunden bei 1000 min<sup>-1</sup>. Der Druck und damit das Drehmoment können verändert werden. Bei einem Druck von 12,5 bar erhöht sich das Nennmoment auf den ca. 1,5 bis 2fachen Wert. Bezogen auf eine Drehzahl von 1000 min<sup>-1</sup> wird bei den Kupplungen dann noch eine Lebensdauer der Kugellager von mehr als 10000 Betriebsstunden erreicht. Als Einschaltzeit t<sub>1</sub> gilt die Zeit vom Einschalten des Nenn-

druckes bis zum Erreichen des schaltbaren Nenndrehmoments M<sub>2N</sub> bei betriebswarmem Gerät. Als Ausschaltzeit t<sub>2</sub> gilt die Zeit vom Ausschalten des Nenndruckes bis zum Abklingen des Drehmoments auf 10 % des schaltbaren Nenndrehmoments M<sub>2N</sub>. Diese Werte sind mit der ungedrosselten Nennweite der Zuführungsleitung und einem magnetisch betätigten Ventil bei normalem Druck und einer Ölviskosität von 3,5° Engler, 50° C ermittelt. Die Werte für die Nennschaltleistung P<sub>N</sub> sind bei einer Drehzahl von 1000 min<sup>-1</sup> ermittelt.

Bei Öllauf gelten die Angaben für den Einbau auf waage-

rechter Welle und Tropfölschmierung. Empfohlene Ölviskosität 1,8 bis 3° Engler, 50° C. Die angegebenen Werte werden jedoch noch bei 4,5° Engler, 50° C und Strahlölschmierung erreicht.

Bei Betrieb mit den max. Drehzahlen ist bei Kupplungen auf einwandfreie Schmierung der Kugellager zu achten.

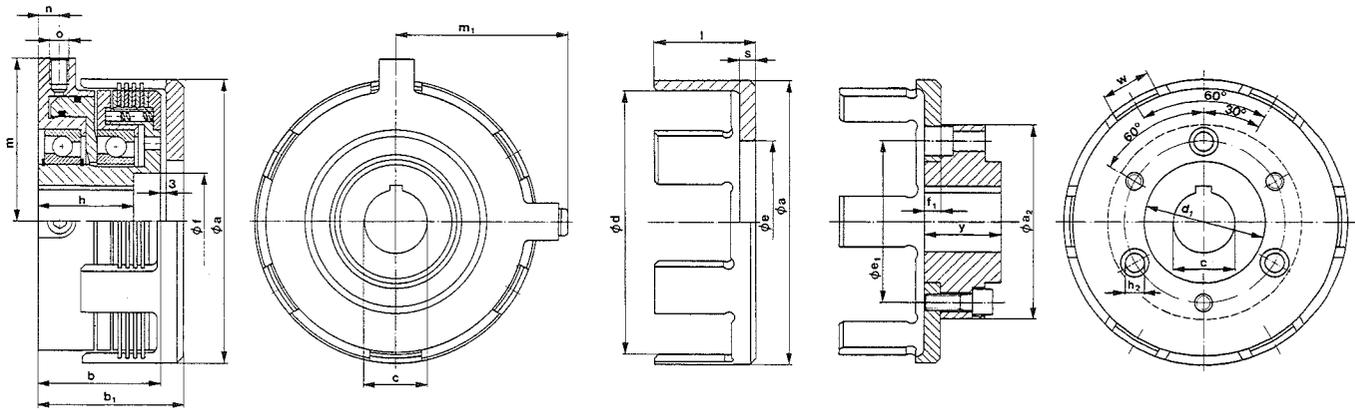
Für Senkrechtlauf ist Rückfrage beim Lieferanten notwendig.

Gr.	Drehmoment								Max. Drehzahl n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	Nennschaltleistung P <sub>N</sub> kJ/h	Max. Schaltarbeit pro Schaltg. W <sub>max</sub> kJ	Mittl. Hubvol. V cm <sup>3</sup>	Schaltzeit				Trägheitsmoment		Gewicht	
	Trockenlauf				Öllauf								Ein- Aus- t <sub>1</sub> t <sub>2</sub> ms	Ein- Aus- t <sub>1</sub> t <sub>2</sub> ms	Antrieb J kgcm <sup>2</sup>	Abtrieb Flanschmontage J kgcm <sup>2</sup>	Kuppl. m kg	Bremsen m kg		
	M <sub>1</sub> Nm	M <sub>3</sub> Nm	Druck bar	M <sub>2N</sub> Nm	M <sub>1</sub> Nm	M <sub>3</sub> Nm	Druck bar	Ein- Aus- t <sub>1</sub> t <sub>2</sub> ms											Ein- Aus- t <sub>1</sub> t <sub>2</sub> ms	J kgcm <sup>2</sup>
09	20	0,02	4	20	26	0,2	6	6000	240	5	6	120	30	180	45	8	6,2	1,7	1,5	
11	50	0,05	4,5	50	65	0,5	7	4800	400	11,5	9	150	40	220	60	21	16	2,8	2,2	
14	100	0,1	5	100	130	1	8	3900	620	22	14	200	50	300	75	55	44	4,6	3,7	
16	200	0,2	6	200	260	2	9	3200	840	39	21	300	60	450	90	128	88	7,5	5,8	
19	400	0,4	6	400	520	4	9	2800	1200	75	40	450	80	680	120	266	208	11,6	9	

94 001 A  
94 011 A  
94 101 A  
94 111 A

**Druckmittelbetätigte  
Lamellenkupplungen und  
Lamellenbremsen**  
für Trocken- oder Öllauf

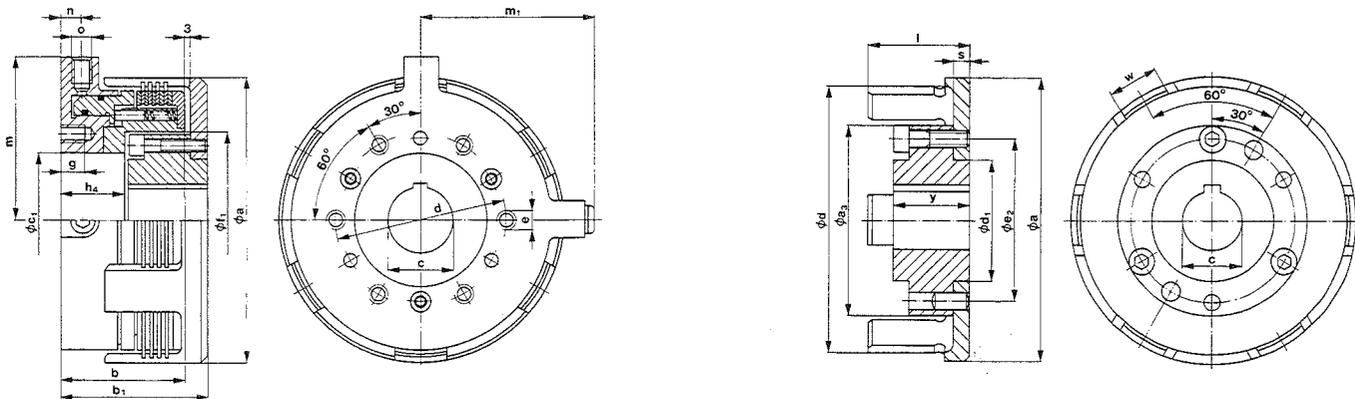
**STEINLEN  
BINDER**



Kupplung 94 0.1..A und  
Mitnehmer 82 002..C 901

Mitnehmer  
82 002..C 901

Mitnehmer  
für Wellenmontage 82 002..C 910



Bremse 94 1.1..A und  
Mitnehmer 94 101..A 910

Mitnehmer  
für Wellenmontage 94 101..A 910

**Geräte-Abmessungen** Alle Maße sind in mm angegeben **Konstruktionsänderungen vorbehalten**

Gr.	a	b	b <sub>1</sub>	c <sup>H7</sup>	c <sub>1</sub> <sup>H9</sup>	d	e	f	f <sub>1</sub>	g	h	h <sub>4</sub>	m	m <sub>1</sub>	n	o
09	96	46	54	10...24	39	57	M6	29	59,5	9	37	33	60	64,5	9,5	M12 x 1,5
11	115	54	63	12...32	50	72	M6	38	71,5	9	43	31	69	73,5	9,5	M12 x 1,5
14	140	60	71	15...42	66	85	M8	48	86,5	12	47	31,5	80	84,5	10	M12 x 1,5
16	166	68	79	20...52	78	100	M10	59	106,5	15	51	33,5	91	95,5	10,5	M12 x 1,5
19	195	75	88	25...62	88	120	M10	69	122	15	58	31,5	104	108,5	11,5	M14 x 1,5

**Mitnehmer-Abmessungen**

Gr.	a	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	c <sup>H7</sup>	d	d <sub>1</sub>	e <sub>min</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	s	w	y
09	96	58	58	10...24	89	35	20	49	49	5	5,8	34	5	15	20
11	115	70	70	12...32	107	46	25	60	60	6	7	42	6	20	31
14	140	95	85	15...42	131	60	30	80	73	8	9	50	8	25	38
16	166	105	105	20...52	156	70	35	88	88	8	9	56	8	30	44
19	195	120	120	25...62	184	78	40	100	100	10	11,5	64	10	35	55

Die Einschraublöcher für die Zuführungsleitung Maß o sind nach DIN 3852 Bl. 1 ausgeführt.  
Maximalbohrung c mit Paßfeder nach DIN 6885 Bl. 3 (Nabennuttiefe dann mit Übermaß).

**Bestelldaten**  
Gerät: ...  
Typ: 94...1 Größe: .. A  
Drehmoment M<sub>2N</sub>: ... Nm  
Bohrung c: Ø ... mm H7  
Paßfedernut: ... mm JS9  
Mitnehmer  
Typ: ..... Größe: .....  
Bohrung c: Ø ... mm H7  
Paßfedernut: ... mm JS9

**Bestellbeispiel**  
Druckmittelbetätigte Kupplung  
94 011 14 A  
100 Nm  
Ø 28 mm H7  
8 mm JS9  
Mitnehmer  
82 002 14 C 910  
Ø 28 mm H7  
8 mm JS9

WS 3/97