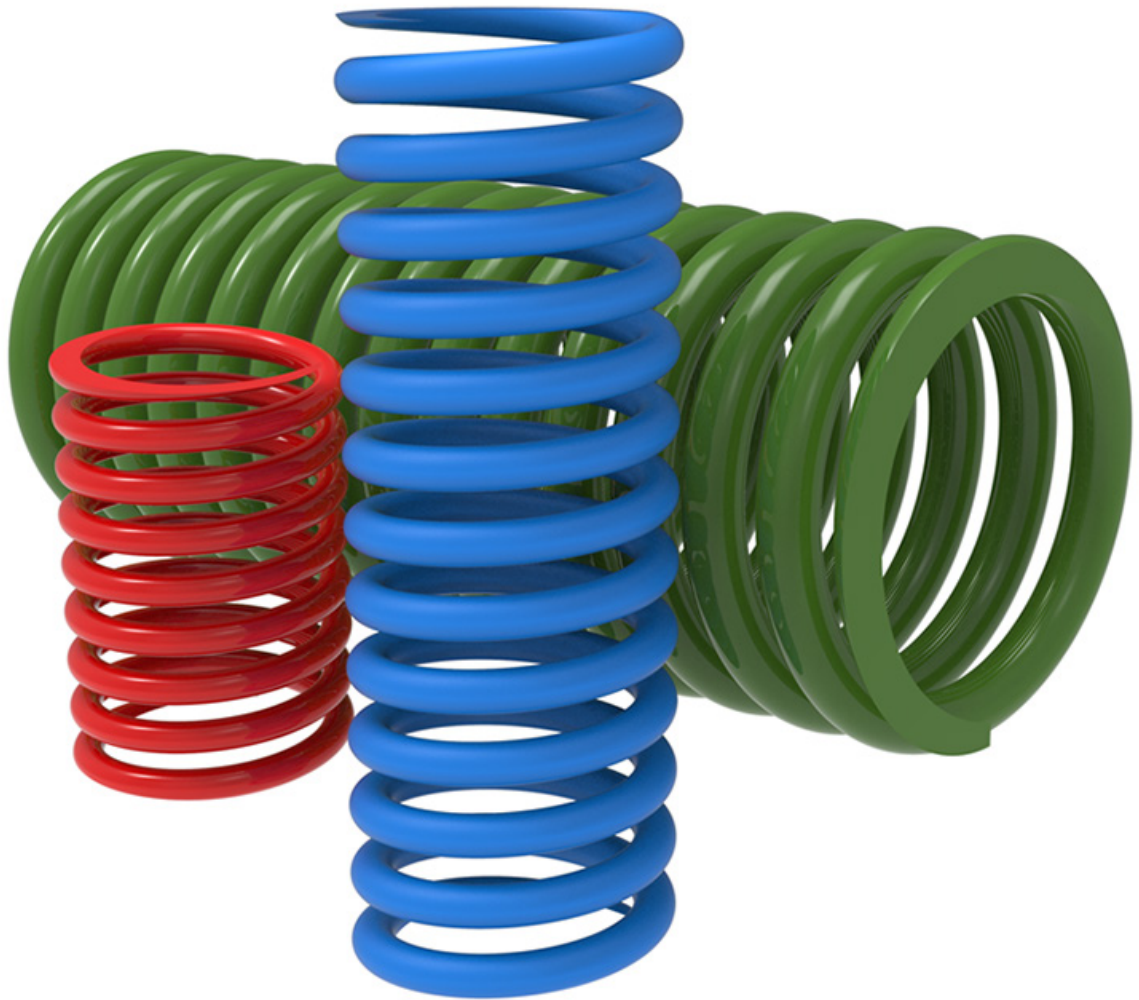




Schraubendruckfeder nach JIS - rund

Gemeinsam vorwärts mit unseren Kunden

Seit mehr als 50 Jahren gehört **SANKYO OILLESS** zu den führenden Herstellern von wartungsfreien Gleitelementen. Als Vorreiter in der Produktion von Stanz- und Presswerkzeugkomponenten für die Automobilindustrie beliefert **SANKYO OILLESS** ebenso Produkte für viele andere Anwendungsbereiche, wie z.B. Formenbau, Maschinenbau, Verpackungsindustrie, Schwerindustrie, Aerospace u.v.a.m.

Die von **SANKYO OILLESS** entwickelten Technologien haben die Verringerung bzw. Eliminierung von Reibung, Verschleiß und Schmierung im Fokus. Darüber hinaus stellt **SANKYO OILLESS** Dienstleistungen und Qualitätsprodukte bereit, um Ihnen jederzeit bestmögliche Lösungen für Ihre Anforderungen zu bieten.

Die Vorteile von Gleitlagern gegenüber Wälzlagern

In einer Vielzahl von Anwendungen ersetzen Konstrukteure zunehmend Wälzlager durch Gleitlager. Neben dem einfachen Einbau und der Kosteneffektivität bieten Gleitlager eine Reihe deutlicher Vorteile. Gleitlager benötigen weniger Bauraum, haben eine grössere Lastaufnahme, sind wartungsfrei bzw. wartungsarm, einfacher zu montieren, vibrations-unempfindlich und laufen leiser.

Die nachstehende Liste gibt einen Überblick über die allgemeinen Vorteile von Gleitlagern im Vergleich zu Wälzlagern.

Gleitlager

- höhere Lastaufnahme bei gleichzeitig kleinerem Bauraum
- höherer Widerstand gegenüber Schwingungen und höhere Lebensdauer
- einfacherer Einbau
- geringere Kosten für Gehäuse und Wellenoberflächen
- grosszügigere Wellentoleranzen möglich
- keine Befestigungsmaterialien notwendig wie z. B. Seegerring
- kompensiert Fluchtungsfehler und verringert die Kantenlast

Wälzlager

- empfindlich bei Stossbelastung, Schwingungsbeanspruchung und gegen Kantenbelastung
- hohe Kosten für Lager, Gehäuse, Gegenflächen und -Befestigungsmaterialien
- grosser Bauraum notwendig
- neigt zu Geräuschentwicklung

Technologien für Höchstleistungen

SANKYO OILLESS Produkte werden in unseren eigenen Werken gefertigt und weltweit vertrieben.

Wir bieten hochqualitative wartungsfreie Gleitelemente nach weltweiten Standards und Normen für den Einsatz in

- Presswerkzeugen
- Spritzgussformen
- dem allgemeinen Maschinenbau

Als erfahrener Spezialist verfügen wir über entsprechendes Know-how der Tribologie, um stets die besten Lösungen für Ihre Anforderungen zu bieten. Wir liefern schmierfreie Gleitelemente in großer Vielfalt und Ausführung; auch nach Kundenzeichnung.

Qualität und Leistung sind unsere ständige Verpflichtung!

Schraubendruckfedern

SANKYO-Federn entsprechen den Normen ISO 10243 und JIS G3566. Sie besitzen ein hervorragendes Spannungsverhalten, gute Schnelllauf-Eigenschaften, sowie eine hohe Temperaturbeständigkeit.

Fertigung

Unsere Federn werden unter strenger Qualitätskontrolle gefertigt. Ermüdungstests mit 360-500 Zyklen/min. garantieren eine hohe Zuverlässigkeit.

Varianten

Die Federn sind in 5 Belastungsarten erhältlich:

- sehr leicht
- leicht
- mittel
- schwer
- sehr schwer

Auswahl

1. Wählen Sie anhand des Platzes den **Feder-Ø** und die Anzahl **N** der Federn.
2. Ermitteln Sie die Länge der belasteten Feder **L2** und den Arbeitsweg **Δf**.
3. Ermitteln Sie aus der Tabelle die unbelastete Länge **L0** ausgehend von der Länge der belasteten Feder **L2** und vom gewünschten Arbeitsweg **Δf**.

Berechnen Sie hieraus den Vorspannweg $f1 = L0 - L2 - \Delta f$.

Der Vorspannweg **f1** sollte mindestens 5% der unbelasteten Länge betragen.

Jetzt kann eine Feder entsprechender Belastung mit der dazugehörigen Federrate **R** bestimmt werden

4. Schätzen Sie die Anfangskraft **F1**.
5. Berechnen Sie die Federrate $R' = F1 / (N \times f1)$.

Falls **R** geringfügig von **R'** abweicht, kann dies durch die Vorspannung korrigiert werden.

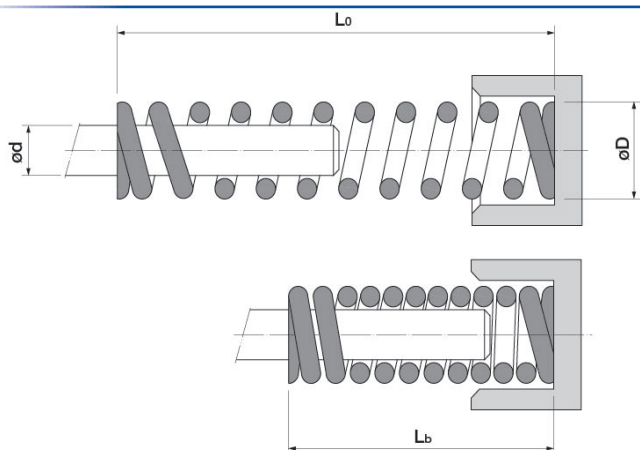
Falls **R** stark von **R'** abweicht, muß eine andere Belastungsstufe gewählt werden.

Wenn das Verhältnis Länge/Durchmesser grösser als 3,5 ist, müssen die Federn geführt werden.

Schraubendruckfeder nach JIS - rund



Artikel-Informationen

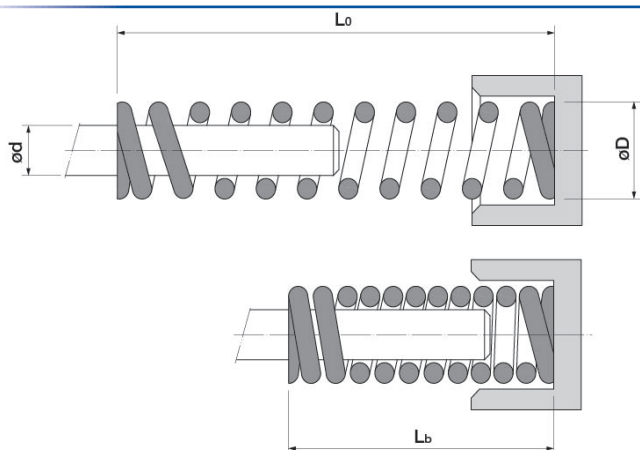


Artikel-Nr.:	Artikelbez.:	Außen-Ø D:	Innen-Ø d:	Unbelaste Länge L0:	Federkonst. R (N/mm):	lb	Fb (N)	lb	Fb (N)	lb	Fb (N)
						für 0,3 Mio. Zyklen		für 0,5 Mio. Zyklen		für 1,0 Mio. Zyklen	
9101022	TR-14,5-20	14,5	9	20	10,8	8	86,4	-	-	10	107,9
9101023	TR-14,5-25			25	8,6	10	86			12,5	
9101024	TR-14,5-30			30	7,2	12	86,4			15	
9101025	TR-14,5-35			35	6,2	14	86,8			17,5	
9101026	TR-14,5-40			40	5,4	16	86,4			20	
9101027	TR-14,5-45			45	4,8	18				22,5	
9101028	TR-14,5-50			50	4,3	20	86			25	
9101029	TR-14,5-55			55	3,9	22	85,8			27,5	
9101030	TR-14,5-60			60	3,6	24	86,4			30	
9101031	TR-14,5-65			65	3,3	26	85,8			32,5	
9101032	TR-14,5-70			70	3	28	84			35	
9101033	TR-14,5-75			75	2,8	30				37,5	
9101034	TR-14,5-80			80	2,7	32	86,4			40	
9101035	TR-14,5-90			90	2,4	36				45	
9101036	TR-14,5-100			100	2,2	40	88			50	
9101037	TR-14,5-125			125	1,8	50	90			62,5	
9101038	TR-17-25	17	11	25	14,9	10	149	-	-	12,5	186
9101039	TR-17-30			30	12,5	12	150			15	
9101040	TR-17-35			35	10,7	14	149,8			17,5	
9101041	TR-17-40			40	9,3	16	148,8			20	
9101042	TR-17-45			45	8,2	18	147,6			22,5	
9101043	TR-17-50			50	7,5	20	150			25	
9101044	TR-17-55			55	6,8	22	149,6			27,5	
9101045	TR-17-60			60	6,2	24	148,8			30	
9101046	TR-17-65			65	5,7	26	148,2			32,5	
9101047	TR-17-70			70	5,3	28	148,4			35	
9101048	TR-17-75			75	5	30	150			37,5	
9101049	TR-17-80			80	4,7	32	150,4			40	
9101050	TR-17-90			90	4,1	36	147,6			45	
9101051	TR-17-100			100	3,7	40	148			50	
9101052	TR-17-125			125	2,9	50	145			62,5	
9101053	TR-17-150			150	2,5	60	150			75	

Artikel-Nr.:	Artikelbez.:	Außen-Ø D:	Innen-Ø d:	Unbelaste Länge L0:	Federkonst. R (N/mm):	Ib	Fb (N)	Ib	Fb (N)	Ib	Fb (N)
						für 0,3 Mio. Zyklen			für 0,5 Mio. Zyklen		für 1,0 Mio. Zyklen
9101054	TR-21-30	21	13	30	13,7	12	164,4			15	206
9101055	TR-21-35			35	11,8	14	165,2			17,5	
9101056	TR-21-40			40	10,3	16	164,8			20	
9101057	TR-21-45			45	9,1	18	163,8			22,5	
9101058	TR-21-50			50	8,2	20	164			25	
9101059	TR-21-55			55	7,5	22	165			27,5	
9101060	TR-21-60			60	6,9	24	165,6			30	
9101061	TR-21-65			65	6,4	26	166,4			32,5	
9101062	TR-21-70			70	5,9	28	165,2			35	
9101063	TR-21-75			75	5,5	30	165			37,5	
9101064	TR-21-80			80	5,2	32	166,4			40	
9101065	TR-21-90			90	4,6	36	165,6			45	
9101066	TR-21-100			100	4,1	40	164			50	
9101067	TR-21-125			125	3,3	50	165			62,5	
9101068	TR-21-150			150	2,7	60	162			75	
9101069	TR-26-30	26	16,5	30	26,8	12	321,6	-	-	15	402
9101070	TR-26-35			35	22,9	14	320,6			17,5	
9101071	TR-26-40			40	20,1	16	321,6			20	
9101072	TR-26-45			45	17,8	18	320,4			22,5	
9101073	TR-26-50			50	16,1	20	322			25	
9101074	TR-26-55			55	14,6	22	321,2			27,5	
9101075	TR-26-60			60	13,4	24	321,6			30	
9101076	TR-26-65			65	12,4	26	322,4			32,5	
9101077	TR-26-70			70	11,5	28	322			35	
9101078	TR-26-75			75	10,7	30	321			37,5	
9101079	TR-26-80			80	10,1	32	323,2			40	
9101080	TR-26-90			90	8,9	36	320,4			45	
9101081	TR-26-100			100	8	40	320			50	
9101082	TR-26-110			110	7,4	44	325,6			55	
9101083	TR-26-125			125	6,5	50	325			62,5	
9101084	TR-26-150			150	5,4	60	324			75	
9101085	TR-26-175			175	4,6	70	322			87,5	
9101086	TR-26-200			200	4	80	320			100	
9101087	TR-32-40	32	21	40	25	16	400			20	500
9101088	TR-32-45			45	22,3	18	401,4			22,5	
9101089	TR-32-50			50	20	20	400			25	
9101090	TR-32-60			60	16,7	24	400,8			30	
9101091	TR-32-70			70	14,3	28	400,4			35	
9101092	TR-32-80			80	12,6	32	403,2			40	
9101093	TR-32-90			90	11,1	36	399,6			45	
9101094	TR-32-100			100	10	40	400			50	
9101095	TR-32-110			110	9,1	44	400,4			55	
9101096	TR-32-125			125	8	50	400			62,5	
9101097	TR-32-150			150	6,7	60	402			75	
9101098	TR-32-175			175	5,7	70	399			87,5	
9101099	TR-32-200			200	5	80	400			100	
9101100	TR-32-250			250	4	100				125	
9101101	TR-32-300					300	3,3			120	

Schraubendruckfeder nach JIS - rund

Artikel-Informationen



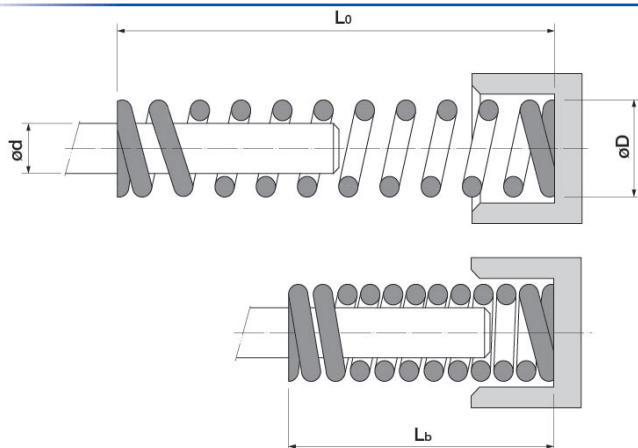
Artikel-Nr.:	Artikelbez.:	Außen-Ø D:	Innen-Ø d:	Unbelaste Länge L0:	Federkonst. R (N/mm):	lb	Fb (N)	lb	Fb (N)	lb	Fb (N)
						für 0,3 Mio. Zyklen		für 0,5 Mio. Zyklen		für 1,0 Mio. Zyklen	
9101102	TR-39-40	39	26	40	27	16	432	-	-	20	539
9101103	TR-39-45			45	23,9	18	430,2			22,5	
9101104	TR-39-50			50	21,6	20	432			25	
9101105	TR-39-60			60	17,9	24	429,6			30	
9101106	TR-39-70			70	15,4	28	431,2			35	
9101107	TR-39-80			80	13,5	32	432			40	
9101108	TR-39-90			90	12	36				45	
9101109	TR-39-100			100	10,8	40				50	
9101110	TR-39-110			110	9,8	44	431,2			55	
9101111	TR-39-125			125	8,6	50	430			62,5	
9101112	TR-39-150			150	7,2	60	432			75	
9101113	TR-39-175			175	6,2	70	434			87,5	
9101114	TR-39-200			200	5,4	80	432			100	
9101115	TR-39-250			250	4,3	100	430			125	
9101116	TR-39-300			300	3,6	120	432			150	
9101117	TR-46-50	46	32	50	24,3	20	486	-	-	25	608
9101118	TR-46-60			60	20,3	24	487,2			30	
9101119	TR-46-70			70	17,4	28	487,2			35	
9101120	TR-46-80			80	15,2	32	486,4			40	
9101121	TR-46-90			90	13,5	36	486			45	
9101122	TR-46-100			100	12,2	40	488			50	
9101123	TR-46-110			110	11,1	44	488,4			55	
9101124	TR-46-125			125	9,7	50	485			62,5	
9101125	TR-46-150			150	8,1	60	486			75	
9101126	TR-46-175			175	7	70	490			87,5	
9101127	TR-46-200			200	6,1	80	488			100	
91011270	TR-46-250			250	4,9	100	490			125	
91011271	TR-46-300			300	4	120	480			150	

Artikel-Nr.:	Artikelbez.:	Außen-Ø D:	Innen-Ø d:	Unbelaste Länge L0:	Federkonst. R (N/mm):	Ib	Fb (N)	Ib	Fb (N)	Ib	Fb (N)
						für 0,3 Mio. Zyklen		für 0,5 Mio. Zyklen		für 1,0 Mio. Zyklen	
9101158	LR-12-45	12	8	45	9,8	7,2	70,6	10,8	30	14,4	35
9101159	LR-12-50			50	8,8	8		12		16	
9101160	LR-12-55			55	7,8	8,8		13,2		17,6	
9101161	LR-12-60			60		9,6		14,4		19,2	
9101162	LR-14-25	14	9,3	25	24,5	4	96,1	6	144,2	8	192,2
9101163	LR-14-30			30	19,6	4,8		7,2		9,6	
9101164	LR-14-35			35	17,7	5,6		8,4		11,2	
9101165	LR-14-40			40	14,7	6,4		9,6		12,8	
9101166	LR-14-45			45	13,7	7,2		10,8		14,4	
9101167	LR-14-50			50	11,8	8		12		16	
9101168	LR-14-55			55	10,8	8,8		13,2		17,6	
9101169	LR-14-60			60	9,8	9,6		14,4		19,2	
9101170	LR-14-65			65	8,8	10,4		15,6		20,8	
9101171	LR-14-70			70		11,2		16,8		22,4	
9101172	LR-16-25	16	10,7	25	31,4	4	125,5	6	188,3	8	251,1
9101173	LR-16-30			30	26,5	4,8		7,2		9,6	
9101174	LR-16-35			35	22,6	5,6		8,4		11,2	
9101175	LR-16-40			40	19,6	6,4		9,6		12,8	
9101176	LR-16-45			45	17,7	7,2		10,8		14,4	
9101177	LR-16-50			50	15,7	8		12		16	
9101178	LR-16-55			55	14,7	8,8		13,2		17,6	
9101179	LR-16-60			60	12,7	9,6		14,4		19,2	
9101180	LR-16-65			65	11,8	10,4		15,6		20,8	
9101181	LR-16-70			70	10,8	11,2		16,8		22,4	
9101182	LR-16-75			75		12		18		24	
9101183	LR-16-80			80	9,8	12,8		19,2		25,6	
9101184	LR-18-25	18	12	25	40,2	4	158,9	6	238,3	8	317,7
9101185	LR-18-30			30	33,3	4,8		7,2		9,6	
9101186	LR-18-35			35	28,4	5,6		8,4		11,2	
9101187	LR-18-40			40	24,5	6,4		9,6		12,8	
9101188	LR-18-45			45	22,6	7,2		10,8		14,4	
9101189	LR-18-50			50	19,6	8		12		16	
9101190	LR-18-55			55	17,7	8,8		13,2		17,6	
9101191	LR-18-60			60	16,7	9,6		14,4		19,2	
9101192	LR-18-65			65	15,7	10,4		15,6		20,8	
9101193	LR-18-70			70	14,7	11,2		16,8		22,4	
9101194	LR-18-75			75	13,7	12		18		24	
9101195	LR-18-80			80	12,7	12,8		19,2		25,6	
9101196	LR-18-90			90	10,8	14,4		21,6		28,8	

Schraubendruckfeder nach JIS - rund



Artikel-Informationen



Artikel-Nr.:	Artikelbez.:	Außen-Ø D:	Innen-Ø d:	Unbelaste Länge L0:	Federkonst. R (N/mm):	lb	Fb (N)	lb	Fb (N)	lb	Fb (N)
						für 0,3 Mio. Zyklen		für 0,5 Mio. Zyklen		für 1,0 Mio. Zyklen	
9101197	LR-20-25	20	13,5	25	49	4	196,1	6	294,2	8	392,3
9101198	LR-20-30			30	41,2	4,8		7,2		9,6	
9101199	LR-20-35			35	35,3	5,6		8,4		11,2	
9101200	LR-20-40			40	30,4	6,4		9,6		12,8	
9101201	LR-20-45			45	27,5	7,2		10,8		14,4	
9101202	LR-20-50			50	24,5	8		12		16	
9101203	LR-20-55			55	22,6	8,8		13,2		17,6	
9101204	LR-20-60			60	20,6	9,6		14,4		19,2	
9101205	LR-20-65			65	18,6	10,4		15,6		20,8	
9101206	LR-20-70			70	17,7	11,2		16,8		22,4	
9101207	LR-20-75			75	16,7	12		18		24	
9101208	LR-20-80			80	15,7	12,8		19,2		25,6	
9101209	LR-20-90			90	13,7	14,4		21,6		28,8	
9101210	LR-20-100			100	12,7	16		24		32	
9101211	LR-22-25	22	14,7	25	59,8	4	237,3	6	356	8	474,6
9101212	LR-22-30			30	49	4,8		7,2		9,6	
9101213	LR-22-35			35	42,2	5,6		8,4		11,2	
9101214	LR-22-40			40	37,3	6,4		9,6		12,8	
9101215	LR-22-45			45	33,3	7,2		10,8		14,4	
9101216	LR-22-50			50	29,4	8		12		16	
9101217	LR-22-55			55	27,5	8,8		13,2		17,6	
9101218	LR-22-60			60	24,5	9,6		14,4		19,2	
9101219	LR-22-65			65	22,6	10,4		15,6		20,8	
9101220	LR-22-70			70	21,6	11,2		16,8		22,4	
9101221	LR-22-75			75	19,6	12		18		24	
9101222	LR-22-80			80	18,6	12,8		19,2		25,6	
9101223	LR-22-90			90	16,7	14,4		21,6		28,8	
9101224	LR-22-100			100	14,7	16		24		32	

Artikel-Nr.:	Artikelbez.:	Außen-Ø D:	Innen-Ø d:	Unbelaste Länge L0:	Federkonst. R (N/mm):	lb	Fb (N)	lb	Fb (N)	lb	Fb (N)
						für 0,3 Mio. Zyklen		für 0,5 Mio. Zyklen		für 1,0 Mio. Zyklen	
9101225	LR-25-25	25	17	25	76,5	4	307	6	460,9	8	613,9
9101226	LR-25-30			30	63,7	4,8		7,2		9,6	
9101227	LR-25-35			35	54,9	5,6		8,4		11,2	
9101228	LR-25-40			40	48,1	6,4		9,6		12,8	
9101229	LR-25-45			45	42,2	7,2		10,8		14,4	
9101230	LR-25-50			50	38,2	8		12		16	
9101231	LR-25-55			55	35,3	8,8		13,2		17,6	
9101232	LR-25-60			60	32,4	9,6		14,4		19,2	
9101233	LR-25-65			65	29,4	10,4		15,6		20,8	
9101234	LR-25-70			70	27,5	11,2		16,8		22,4	
9101235	LR-25-75			75	25,5	12		18		24	
9101236	LR-25-80			80	23,5	12,8		19,2		25,6	
9101237	LR-25-90			90	21,6	14,4		21,6		28,8	
9101238	LR-25-100			100	19,6	16		24		32	
9101239	MR-6-15	6	3,6	15	14,7	2,4	35,3	3	44,1	3,6	53
9101240	MR-6-20			20	10,8	3,2		4		4,8	
9101241	MR-6-25			25	8,8	4		5		6	
9101242	MR-6-30			30	7,8	4,8		6		7,2	
9101243	MR-6-35			35	5,9	5,6		7		8,4	
9101244	MR-8-15	8	5	15	26,5	2,4	62,8	3	78,5	3,6	94,1
9101245	MR-8-20			20	19,6	3,2		4		4,8	
9101246	MR-8-25			25	15,7	4		5		6	
9101247	MR-8-30			30	12,7	4,8		6		7,2	
9101248	MR-8-35			35	10,8	5,6		7		8,4	
9101249	MR-8-40			40	9,8	6,4		8		9,6	

