

Selektionstabelle der Spannelemente

	Bezeichnung	Beschrieb	Einsatztemperatur	Details	generelle Darstellung
Spannelement Basis-Typen	SE Standardausführung	Oberfläche blau Schutzlackiert. Gummiqualität Rubmix 10.	Aussen- und Innenteile aus Stahl. -40° bis +80° C	Seite 4.6	
	SE-G Mineralölbeständig	Oberfläche verzinkt. Gummiqualität Rubmix 20. Mit gelbem Punkt markiert.		Seite 4.6	
	SE-W Wärmebeständig	Oberfläche blau Schutzlackiert. Gummiqualität Rubmix 40. Mit rotem Punkt markiert. Spannkraft F 40% geringer als bei SE.		Seite 4.6	
Spannelement Zusatz-Typen	SE-R Verstärkter Spannarm	Innenteil speziell geschweisst für hohe Rückschläge (z.B. Kompressoren, Verbrennungsmotoren, Schwungräder). Oberfläche blau Schutzlackiert. Mit weissem Ring markiert.	Aussen- und Innenteile aus Stahl. Gummiqualität Rubmix 10. -40° bis +80° C	Seite 4.6	
	SE-I Inox	z.B. für Lebensmittelindustrie und chemische Verfahrenstechnik. Material: GX5CrNi19-10. Ausnahme: SE-I 40 aus X5CrNi18-10.		Seite 4.6	
	SE-F Frontbefestigung	z.B. für Montage an Vollprofil mit Blindlochgewinde. Oberfläche blau Schutzlackiert. Befestigungsschraube Qualität 12.9.		Seite 4.7	
	SE-B Boomerang®	Spannen von sehr langen Ketten- und Riementreiben. Oberfläche blau Schutzlackiert.		Seite 4.7	
Zubehör Kettenriebe	Kettenrad-Satz N	Für genaue Spurpositionierung verstellbar. Lagerwahl 2Z/C3, dauergeschmiert.	-40° bis +100° C	Seite 4.8	
	Kettenrad N				
	Kettengleiter-Satz P	Für beidseitige Nutzung. Kettengeschwindigkeit im Dauereinsatz max. 1.5 m/s. Material: POM-H.	-40° bis +100° C	Seite 4.9	
	Kettengleiter P				
Zubehör Riementreibe	Spannrolle R	Material: PA 6. Lagerwahl 2Z/C3, dauergeschmiert.	-35° bis +100° C	Seite 4.10	

Hinweise zu diversem Zubehör und Spezialausführungen auf den Seiten 4.12–4.14.



Technologie Spannelemente

Die Spannelemente werden an einem stabilen, planen Maschinenteil befestigt. Die Positionierungskerbe am Gehäuseflansch ermöglicht das Sichern einer festen Vorspannung mittels Schwerverspannstift am Maschinenteil.

Spannkraft F

Die Spannkraft ist stufenlos einstellbar. Der maximale Vorspann-Winkel beträgt 30° . Tabelle der **Hebelposition «normal»** für **SE / SE-G / SE-R / SE-F / SE-I**

SE Nenngrösse	Vorspann $\leq 10^\circ$		Vorspann $\leq 20^\circ$		Vorspann $\leq 30^\circ$	
	F [N]	s [mm]	F [N]	s [mm]	F [N]	s [mm]
11	15	14	40	28	80	40
15	25	17	65	34	135	50
18	75	17	180	34	350	50
27	150	22	380	44	800	65
38	290	30	730	60	1500	87
45	500	39	1300	78	2600	112
50	750	43	2150	86	4200	125

SE-I 40: Spannkraft wie SE Nenngrösse 38.

SE-W: Die Spannkraft ist 40% geringer (Rubmix 40).

Die Spannkraft F in Hebelposition «hard» ist ca. 25% grösser.



Anziehungmoment M_A

Anziehungsmomente der im Lieferumfang enthaltenen Schrauben der Spannelemente.

	Qualität 8.8	Qualität 12.9 nur bei SE-F
M6	10 Nm	17 Nm
M8	25 Nm	41 Nm
M10	49 Nm	83 Nm
M12	86 Nm	145 Nm
M16	210 Nm	355 Nm
M20	410 Nm	690 Nm
M24	750 Nm	

Montage-Instruktionen

Weitere Montage-Instruktionen spezifisch für Ketten- oder Riementriebe auf den Seiten 4.9–4.11.

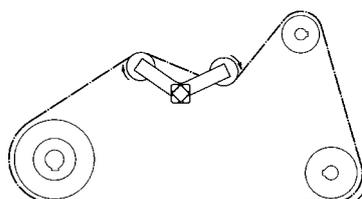
«Z»-Anordnung

Werden Kettenspannräder / Kettengleiter oder Spannrollen an der äusseren Hebelseite montiert, soll der Abstand «Z» möglichst gering sein. Die maximale Spannkraft F soll 50% nicht überschreiten ($\sim 20^\circ$ Vorspannung).



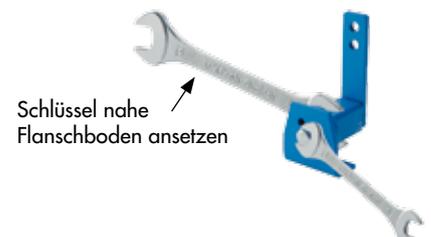
Einsatz des SE-B Boomerang®

Bei sehr langen Ketten- und Riementrieben mussten bisher zur Kompensation der Längung zwei oder mehrere Spannelemente im Losetrum eingebaut werden. Der «Boomerang» mit seinem angewinkelten Doppelarm mit zwei Kettenrädern oder einer Riemenscheiben-/Flachrollenkombination ausgerüstet, bietet die **dreifache Kompensationslänge des Losetrums an Ketten- und Riementrieben.**



Montage

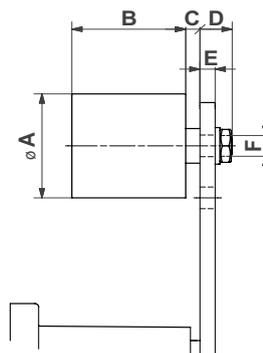
Die Zentral-Schraube wird leicht angezogen. Das Spanner-Gehäuse wird mit einem Schlüssel gefasst und in gewünschter Richtung gespannt. Danach die Schraube mit dem entsprechenden Anziehungmoment M_A festziehen.



Schlüssel nahe Flanschboden ansetzen

Zubehör Riementriebe

Spannrolle Typ R



Typ	Art.-Nr.	Drehzahl max. [min ⁻¹]	max. Riemenbreite	A	B	C	D	E max.	F	Anziehmoment ökt.-Mutter [Nm]	zu SE Nenngrösse	Gewicht [kg]
R 11	06 580 001	8000	30	30	35	2	14	5	M8	20	11	0.08
R 15/18	06 580 002	8000	40	40	45	6	16	7	M10	20	15/18	0.17
R 27	06 580 003	6000	55	60	60	8	17	8	M12	35	27	0.40
R 38	06 580 004	5000	85	80	90	8	25	10	M20	160	38	1.15
R 45	06 580 005	4500	130	90	135	10	27	12	M20	160	45	1.75

Kundenspezifische $\varnothing A$ oder Aussenkonturen auf Anfrage.

Instruktionen für Riementriebe

a) Auswahl des ROSTA-Spannelementes

Richtwert-Tabelle für die gebräuchlichsten Keilriemen-Typen

Keilriemenprofil	Breite [mm]	Höhe [mm]	$\varnothing d$ der kleinen Scheibe [mm]	Inbetriebnahme-Prüfkraft F_1^{**} [N]	Betriebs-Prüfkraft F_o^{**} [N]	SE Nenngrösse* (ohne SE-W und SE-B)				
						1 Riemen	2 Riemen	3 Riemen	4 Riemen	5 Riemen
XPZ, SPZ	10	8	56-71	20	16	11	18	18	18	18
			75-90	22	18	11	18	18	18	27
			95-125	25	20	15	18	18	18	27
			≥ 125	28	22	15	18	18	27	27
XPA, SPA	13	10	80-100	28	22	15	18	18	27	27
			106-140	38	30	15	18	27	27	27
			150-200	45	36	18	18	27	27	27
			≥ 200	50	40	18	18	27	27	38
XPB, SPB	16	13	112-160	50	40	18	18	27	27	38
			170-224	62	50	18	27	27	38	38
			236-355	77	62	18	27	38	38	38
			≥ 355	81	65	18	27	38	38	38
XPC, SPC	22	18	224-250	87	70	18	27	38	38	38
			265-355	115	92	27	38	38	45	45
			≥ 375	144	115	27	38	38	45	45
Z	10	6	56-100	5-7.5		11	11	11	15	15
A	13	8	80-140	10-15		11	15	18	18	18
B	17	10	125-200	20-30		15	18	18	27	27
C	22	12	200-400	40-60		18	27	27	38	38
D	32	19	355-600	70-105		18	27	38	38	45

* Generelle Berechnungsgrundlage:

F Spannkraft bei ca. 20° Spannelemente-Vorspannwinkel (Tabelle Seite 4.5)

F_1 Inbetriebnahme-Prüfkraft gemäss Angaben des Riemenherstellers oder aus Tabelle oben

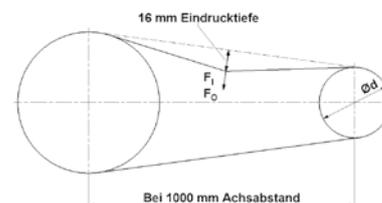
z Anzahl Riemen

2 Faktor für Kompensation von Riemen-Fliehkraft und Anlaufdrehmoment

$$F = F_1 \cdot z \cdot 2$$

** Prüfkraft für Eindringtiefe von 16 mm pro 1000 mm Achsabstand.

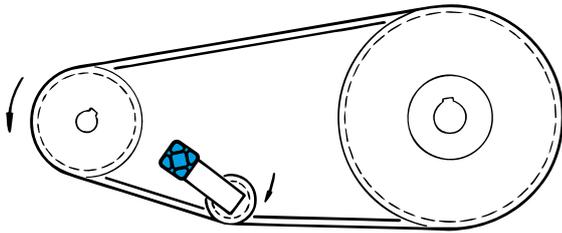
Notwendige Eindringtiefen bei Zwischenlängen proportional von 16 mm/m ableiten



www.rosta.com

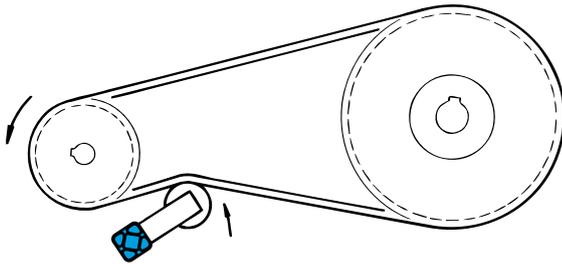
b) Anordnung in Riementrieben

Siehe auch allgemeine Montage-Instruktionen auf Seite 4.5.



Spannung von der Innenseite des Riementriebes mittels Keilriemenscheibe

- Einbau im Losetrum, die Riemen müssen bei beiden Riemenscheiben (Treiber und Getriebene) genügend Umschlingungswinkel aufweisen.
- Bei schwingungsintensiven Antrieben mit sehr langen Achsabständen empfiehlt sich die Verwendung von Tiefrillenscheiben.



Spannung mit Flachrolle auf den Riemenrücken

- Rollendurchmesser soll mindestens $\frac{2}{3}$ des Durchmessers der kleinsten Riemenscheibe sein.
- Rollenbreite ca. 20% mehr als Gesamtbreite des Riemensatzes.
- Einbau im Losetrum, die Riemen müssen bei beiden Riemenscheiben (Treiber und Getriebenes) genügend Umschlingungswinkel aufweisen.

c) Prüfverfahren für die Messung der Riemen Spannung

Einbauverfahren gemäss den Hinweisen auf Seiten 4.5 und 4.10–4.11.

Für die Messung der entsprechenden Riemen-Prüfkraft sind verschiedene, sehr geeignete Instrumente auf dem Markt erhältlich. **Prüfen Sie die Riemen spannung nicht mit traditionellem «Daumendruck» – Sie machen bestimmt einen Schätzfehler und Ihre Riemen verschleissen somit frühzeitig.**



Optikrik-Tester von **Optibelt**



Druckfeder-Tester von **Gates**



Infrarot-Frequenz-Tester

Nachspannen: Generell ist kein Nachspannen notwendig, wir empfehlen jedoch eine Spannungskontrolle nach einigen Tagen Betrieb (siehe Betriebs-Prüfkraft F_O , Seite 4.10).