

# ELATECH® Flachriemen

Wegen ihres speziellen Aufbaus sind die ELATECH® Flachriemen die beste Lösung für ein breites Spektrum von Hebeanwendungen. Im Vergleich mit Stahlseilen haben sie sich als absolut zuverlässig erwiesen und erlauben dabei sehr kompakte und platz sparende Konstruktionen. Sie sind wartungsfrei und haben hervorragende dynamische Eigenschaften.

Kompakte und wartungsfreie Antriebe ermöglichen:

- preiswerte Lösungen mit geringer Massenträgheit
- Energieeinsparungen und damit niedrige laufende Kosten

Um für die verschiedensten Anwendungen stets das optimale Produkt anzubieten werden ELATECH® Flachriemen in unterschiedlichen Dicken mit verschieden starken Zugträgern hergestellt. Die Scheibendurchmesser sind von der jeweiligen zu übertra-

## Scheiben

Es ist ebenfalls möglich ballige Scheiben als Führungsrollen einzusetzen. Es wird empfohlen die Balligkeit nach ISO R22 oder DIN 111 auszuführen. Bei Verwendung balliger Umlenkrollen wird die Zugkraft über die Riemenbreite ungleichmäßig verteilt. Daher sind die zulässigen Riemenkräfte unbedingt zu beachten.

## Riemenlagerung

Riemen sollen in einer trockenen Umgebung (max. 60% rel. Luftfeuchtigkeit) bei Temperaturen zwischen +5°C und 35°C gelagert werden.

## Riemenmontage

Für eine korrekte Montage ist es wichtig das die Riemenenden mittels geeigneter Befestigungselemente sicher befestigt werden. Es wird empfohlen die Befestigungselemente sehr steif und präzise auszuführen, Die Wellen müssen biegesteif und absolut parallel sein. Riemen und Scheiben müssen sauber und frei von Fett und Öl sein und dürfen keine Rückstände irgendwelcher Art (Schmutz, Späne etc.) enthalten, die die Riemenfunktion beim Lauf stören können.

Bei satzweiser Verwendung von Riemen sollten Riemen aus dem selben Fertigungslos mit geringst möglichen Dickentoleranzen verwendet werden. Der Riementrieb darf nur in Betrieb genom-

## Richtlinien für die Riemenbefestigung

Riementyp [mm]	F1	F2	F2,5	F3
a	25	45	50	75
b	40	60	80	125
p	20	20	20	25
s	3	5	5	5
d	15	30	30	50
Schrauben	M5	M6	M8	M8
R (Radius)	12	12	12	20

Riemenscheibe [mm]	F1	F2	F2,5	F3
D	50	60	80	120

Es wird empfohlen immer mindestens 2 volle Windungen auf der Scheibe zu haben.

genden Kraft und vom Riementyp abhängig. Die Katalogwerte geben die Minstdurchmesser bei maximaler Belastung an. Für eine genaue Dimensionierung im konkreten Falle steht unsere Anwendungstechnik beratend zur Verfügung. Die Scheiben werden normalerweise zylindrisch mit Bordscheiben ausgeführt.

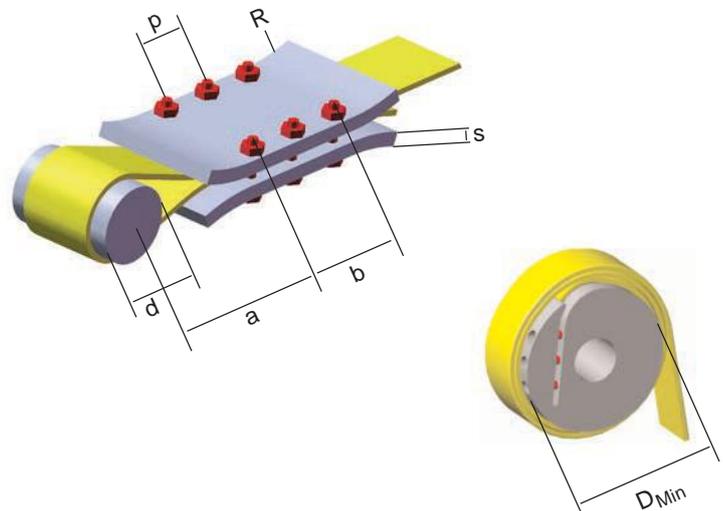
Eine sichere Befestigung der Riemenenden ist immer vorzusehen. Einige Möglichkeiten sind hier bildlich dargestellt.

ELATECH® Flachriemen werden mit hoch abriebbeständigem Polyurethankörper und Zugträgern aus wechselnd S / Z - gedrehten Stahlcorden gefertigt, was beste dynamische Eigenschaften gewährleistet. Sie haben hervorragende Laufeigenschaften, sind leise und sehr laufruhig und haben eine hohe Lebensdauer.

men werden, wenn alle sicherheitstechnisch erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen der Maschine oder Anlage installiert sind (die Maschinenrichtlinie der EU ist zu beachten). Die Riemen sind wartungsfrei, jedoch ist mindestens einmal pro Jahr, spätestens jedoch nach maximal 2000 Betriebsstunden eine gründliche Sichtprüfung der Riemen und Befestigungselemente durchzuführen.

## Lebensdauer der Riemen

Aufgrund der sehr vielfältigen Anwendungen und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß Riemen nur ein teil eines äußerst komplexen Gesamtsystems sind, sind die tatsächlichen Belastungen im Riementrieb nur seltenst präzise vorhersehbar. Diese Tatsache macht es unmöglich einen verlässlichen Wert für die Lebensdauer eines Riemens anzugeben. Um ein Optimum hinsichtlich der Lebensdauer der Riemen zu erreichen empfiehlt es sich die technischen Spezifikationen des Katalogs bezüglich der Scheibengeometrie, der Riemenlagerung und der Montage genau zu beachten. Sofern alle Spezifikationen des Katalogs eingehalten werden kann mit einer Anzahl von maximal 3 Millionen Biegewechseln innerhalb von maximal 10 Jahren gerechnet werden. Dieser Wert wurde unter Laborbedingungen im Versuch nachgewiesen.



# F1



## Allgemeine Eigenschaften

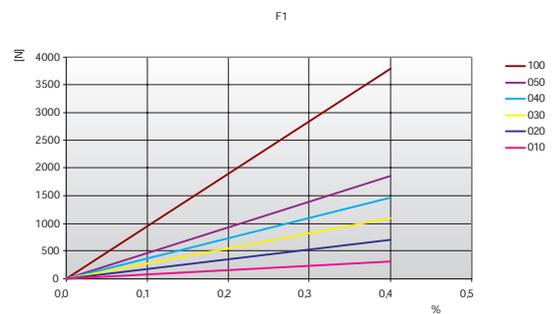
- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger.
- Einsatz vorwiegend in niedrig belasteten Hubvorrichtungen bei denen kein Synchronlauf erforderlich ist.
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet.
- Standard Farbe Schwarz.
- Wartungsfreier Betrieb.
- Engere Dickentoleranzen auf Anfrage.

- Breitentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Typ V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Typ M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen- gewicht [kg/m]
10	320	160	1250	80000	0,02
20	700	350	2750	175000	0,04
30	1090	545	4250	272500	0,05
40	1470	735	5750	367500	0,08
50	1860	930	7250	465000	0,09
100	3780	1890	14750	945000	0,21

## TRUMKRAFT/DEHNUNG [ % ]



Andere Breiten auf Anfrage.

min. Scheiben Durchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	16	30

## Spezialitäten

Riemenbreite b [mm]	ARAMID	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
10	700	2800
20	1540	6160
30	2380	9520
40	3220	12880
50	4060	16240
100	8260	33040



### Allgemeine Eigenschaften

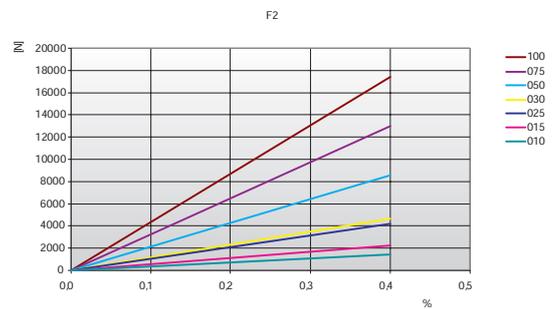
- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger.
- Einsatz vorwiegend für mittlere Belastungen, z.B. in Fitnessgeräten.
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet.
- Standard Farbe Schwarz.
- Wartungsfreier Betrieb.
- Engere Dickentoleranzen auf Anfrage.

- Breitentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Typ V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Typ M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen- gewicht [kg/m]
10	1470	735	5700	367500	0,03
15	2210	1105	8550	552500	0,05
25	4170	2085	16150	1042500	0,08
30	4660	2330	18050	1165000	0,10
50	8580	4290	33250	2145000	0,17
75	12990	6495	50350	3247500	0,25
100	17400	8700	67450	4350000	0,34

### TRUMKRAFT/DEHNUNG [ % ]



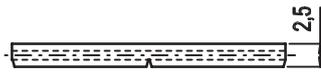
Andere Breiten auf Anfrage.

min. Scheiben Durchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	50	100

### Spezialitäten

Riemenbreite b [mm]	ARAMID		EDELSTAHL	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
10	1320	6000	1080	4500
15	1980	9000	1620	6750
25	3740	17000	3060	12750
30	4180	19000	3420	14250
50	7700	35000	6300	26250
75	11660	53000	9540	39750
100	15620	71000	12780	53250

## F2,5



- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

### Allgemeine Eigenschaften

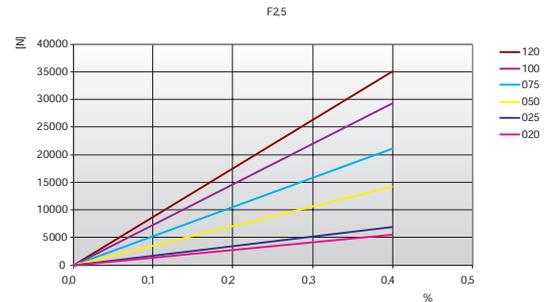
- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger.
- Einsatz vorwiegend für mittlere Belastungen, z.B. in Fitnessgeräten.
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet.
- Standard Farbe Schwarz.
- Wartungsfreier Betrieb.
- Engere Dickentoleranzen auf Anfrage.

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Typ V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Typ M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-gewicht [kg/m]
20	5280	2665	19250	1320000	0,08
25	6720	3335	24500	1680000	0,09
50	14400	7200	52500	3600000	0,18
75	21600	10000	78750	5400000	0,27
100	29280	14640	106750	7320000	0,36
120	35040	17280	127750	8670000	0,42

Andere Breiten auf Anfrage.

### TRUMKRAFT/DEHNUNG [ % ]



min. Scheiben Durchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
		80

## F3



- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

### Allgemeine Eigenschaften

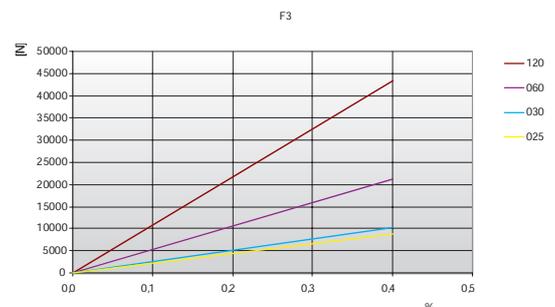
- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger.
- Einsatz vorwiegend für mittlere Belastungen, z.B. in Fitnessgeräten.
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet.
- Standard Farbe Schwarz.
- Wartungsfreier Betrieb.
- Engere Dickentoleranzen auf Anfrage.

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Typ V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Typ M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-gewicht [kg/m]
25	8500	3400	32000	2125000	0,11
30	10200	5100	38400	2550000	0,12
60	21250	10625	80000	5312500	0,24
120	43350	21675	163200	10837500	0,48

Andere Breiten auf Anfrage.

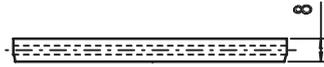
### TRUMKRAFT/DEHNUNG [ % ]



min. Scheiben Durchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
		120

ELATECH® Flachriemen in Schwerlastausführung wurden insbesondere für die Verwendung in der Automobilindustrie entwickelt. Sie werden für Karosseriehebeanlagen oder in Skidförderanlagen in der Fertigung eingesetzt. Sie bestehen aus einem PU mit 85 Shore A hergestellt, das eine besonders gute Leistungsübertragung auf der Antriebsscheibe hat. Es werden hochfeste Stahlzugträger verwendet.

## F8



### Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Flachriemen mit Stahlcord Zugträgern
- Lebensdauer
- Standardfarbe schwarz
- wartungsfrei
- geringe Riemendehnung

### F8 - Technische Daten

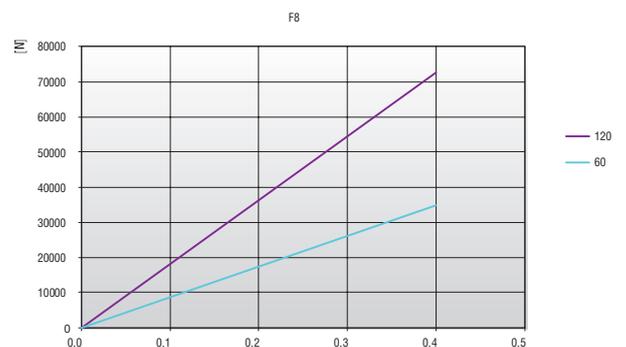
- Breittoleranz: ±1,5 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,8 [mm]

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Typ M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-gewicht [kg/m]
60	34800	157200	8700000	1,2
120	72500	327500	18125000	2,4

Andere Breiten auf Anfrage.

min. Scheiben Durchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	250	300

TRUMKRAFT/DEHNUNG [ % ]



## F9



### Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Flachriemen mit Stahlcord Zugträgern
- Lebensdauer
- Standardfarbe schwarz
- wartungsfrei
- geringe Riemendehnung

### F9 - Technische Daten

- Breittoleranz: ±1,5 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,8 [mm]

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Typ M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-gewicht [kg/m]
105	37400	148500	9350000	1,7
125	44000	175500	11000000	2,1
150	55000	220500	13750000	2,5

Andere Breiten auf Anfrage.

min. Scheiben Durchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	200	250

TRUMKRAFT/DEHNUNG [ % ]

