

	Seite
ELATECH® Polyurethan Zahnriemen	2
Beschreibung	2
ELATECH® M und V	3
Beschreibung	4
Zugträger	4
Eigenschaften	4
Ausführungen und Bestellbeispiele	5
Technische Daten	
• metrische Profile T, AT, ATL	6 - 25
• zöllige Profile XL, L, H, XH	26 - 33
• HTD Profile	34 - 41
• HTD - XHPL Profile	42 - 43
• RTD + STD Profile	44 - 57
• selbst führende Riemen EAGLE, TK und ATK	58 - 65
• TP (Total Protection) Riemen (T10TP - AT10TP - HTD8M TP)	66 - 71
• ECOLIFT Riemen, Flachriemen, Poly V	72 - 76
• 10 TT5	77
Klemmplatten	78
Antriebsauslegung	
• Richtlinien	79
• Definitionen der Größen und Einheiten	80
• Berechnungsgleichungen	81
• Berechnung Linearantriebe	82 - 83
• Berechnungsbeispiel	84
Auswahldiagramme	85 - 94
ELA-flex SD™ Polyurethan Zahnriemen	95
Beschreibung	96
Zugträger	96
Toleranzen	96
Doppelzahnriemen	96
Technische Daten	
• metrische Profile T und AT	97 - 102
• zöllige Profile	103 - 106
• HTD Profile	107 - 109
• RTD + STD Profile	110 - 115
• selbst führende Riemen EAGLE + ATK10	116 - 118
• Flachriemen	119
Antriebsberechnung / Berechnungsbeispiel	120 - 122
Auswahldiagramme	123 - 124
Polyurethan Zahnriemen in der Fördertechnik	125
Riemen mit Beschichtungen	126 - 129
EMF - Mechanischer Riemenverbinder	130
Riemen mit Nocken / EFT - mechanisches Befestigungssystem	131 - 136
Materialeigenschaften	137 - 138
Fehlerbeseitigung	139

Beschreibung

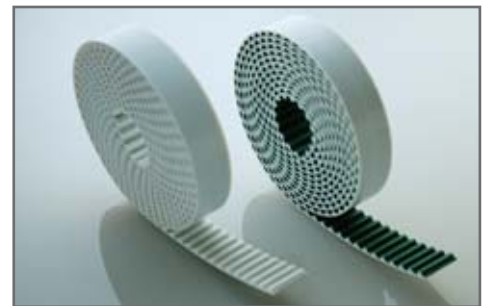
ELATECH® stellt Polyurethan Riemen für die Lineartechnik, Fördertechnik und Leistungsübertragung her. Das Zusammenspiel des Polyurethanriemenkörpers mit speziellen Stahl- oder Aramidzugsträngern macht den Riemen zu einem Antriebselement, das auch die härtesten Anforderungen nahezu aller Industrieanwendungen erfüllt. Das einzigartige Herstellverfahren, das sich modernster Steuer- und Regeltechnologien bedient, ermöglicht es hervorragende Produkte und am Kunden orientierten Service anzubieten. ELATECH® bietet das breiteste Programm verschiedener Zahnprofile um dem Konstrukteur für jede nur denkbare Anwendung den besten Riemen anbieten zu können.

Darüber hinaus entwickelt ELATECH® innovative und einzigartige Problemlösungen, auch für komplexeste Anforderungsprofile.

LIEFERPROGRAMM

ELATECH® M - Meterware

ELATECH® M Riemen werden in Standard Rollenlängen zu 100 m gefertigt und können in jeder gewünschten Länge geliefert werden. Wegen ihrer hohen Präzision und Längenstabilität sowie der hervorragenden Abriebbeständigkeit sind sie ideal für alle Linearantriebe.



ELATECH® V - endlos verschweißte Riemen

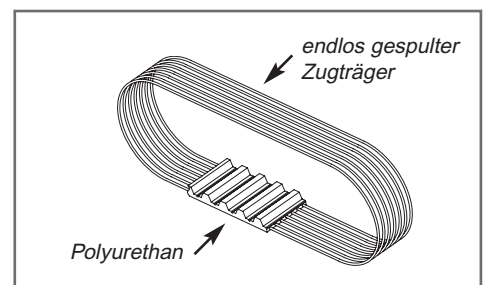
Diese Riemen werden aus offener Meterware hergestellt. Durch das spezielle Herstellverfahren kann jede beliebige Länge realisiert werden. Aufgrund der großen Flexibilität und ihrer hohen Positioniergenauigkeit sind ELATECH® V Riemen ideal für alle Förderaufgaben, bei denen es auf Synchronlauf ankommt.



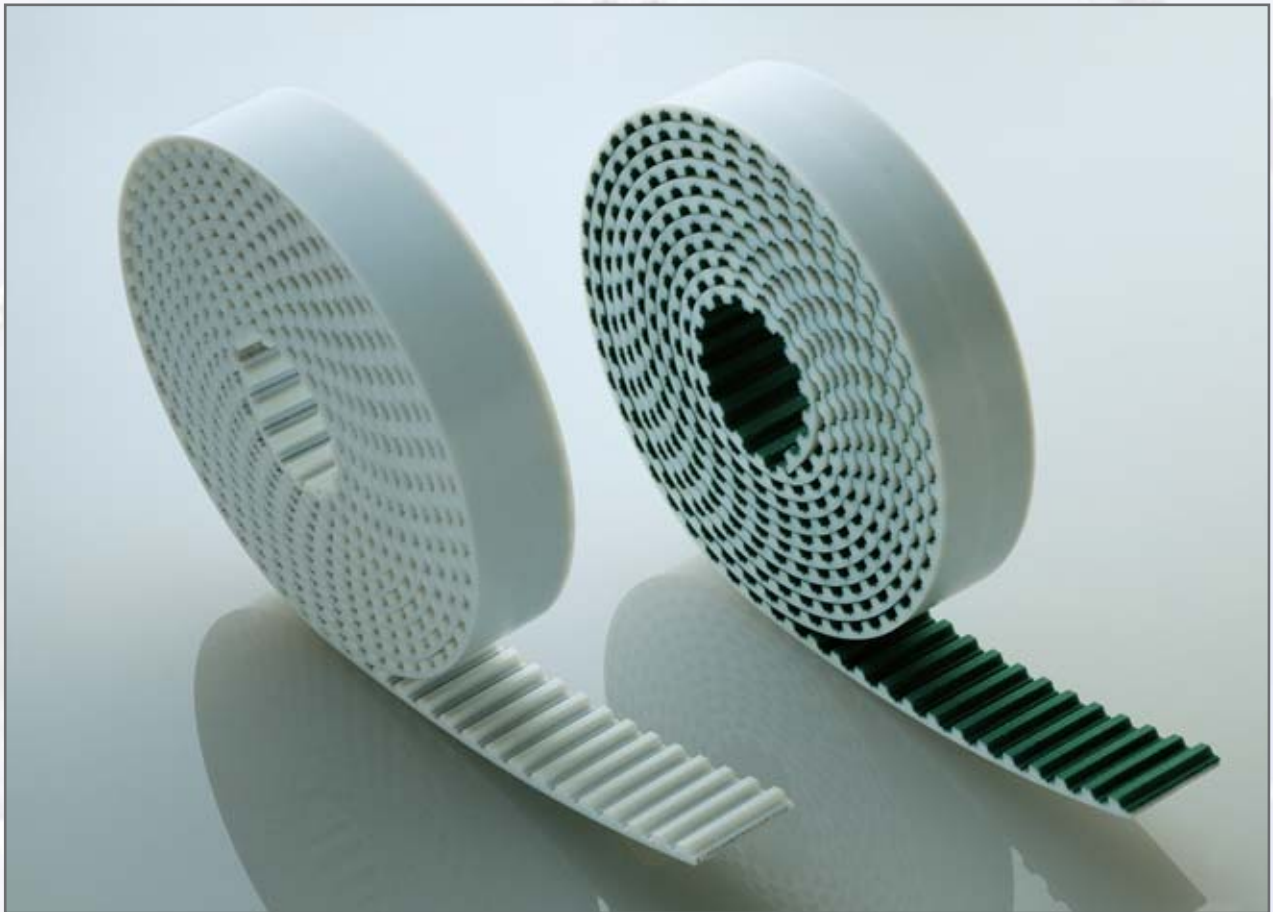
ELA-flex SD™

ELA-flex SD™ Synchro Drive Riemen werden mit endlosen Zugträgern ohne Verbindungsstelle gefertigt. Sie weisen entsprechend keine schwächende Verbindungsstelle auf und sind daher optimal als Leistungsantriebsriemen oder für Förderanwendungen im Schwerlastbereich geeignet.

Sie sind in vielen Zahnprofilen und Teilungen im Längenbereich ab 1.500 mm aufwärts, Zahn um Zahn geteilt, verfügbar.



ELATECH® M und V



Beschreibung

Die von ELATECH® gefertigten Zahnriemen sind entwickelt worden um alle Kundenwünsche nach Linearantrieben, Leistungsantrieben oder Transportantrieben, wo eine synchrone Bewegungsübertragung gefordert ist, zu erfüllen.

Die ELATECH® Zahnriemen bestehen aus thermoplastischem Polyurethan mit ausgezeichneter Verschleißfestigkeit und Stahlzugträgern mit hoher Zugfestigkeit und geringer Dehnung. Die Beschichtung der Riemenzähne mit einem Polyamidgewebe (auf Anfrage) reduziert den Reibungskoeffizient, verbessert den Zahneingriff des Antriebs und verringert das Laufgeräusch des Riemens.

Standard Riemen



PAZ - Riemen mit Polyamidgewebe



Stahlzugträger und Sonderzugträger

Um den Einsatz der ELATECH® Riemen zu optimieren, können diese mit speziellen Zugträgern geliefert werden:



• **HFE** mit hoher Biegewilligkeit: der Querschnitt der Stahllitze verteilt sich auf eine größere Anzahl einzelner Drahtfilamente, daher sind die inneren Biegespannungen geringer und der Zugträger besitzt eine bessere Biegewilligkeit. Dies ermöglicht den Einsatz von Riemenscheiben und Spannrollen mit einem bis zu 30% geringeren Durchmesser im Vergleich zum Standard.

• **HPL** mit erhöhter Zugfestigkeit: der größere Querschnitt der Litze bewirkt bei gleicher Kraft eine geringere Riemendehnung und somit eine bessere Positionier- und Wiederholgenauigkeit. Die Bruchsicherheit ist ebenfalls erhöht.


• **INOX**: aus rostfreiem Stahl für korrosive Arbeitsbereiche. Die Zugfestigkeit ist gegenüber Standard Zugträgern reduziert.

• **Aramid**: bessere Biegewilligkeit, Korrosionsbeständigkeit und geringeres Gewicht der Riemen.

Es ist zu beachten, daß die Stahllitze die besten technischen Eigenschaften und Längenstabilität aufweist.

Für den Einsatz von Sonderzugträgern fordern Sie bitte unsere technische Beratung an.

Produkt Zertifizierung

- ELATECH® Riemen erfüllen die Richtlinie RoHS 2002/95/EC
- Auf Wunsch können die Riemen gemäß Spezifikation:
 - Antistatisch nach ISO 9563 (mit Spezialgewebe) bzw.
 - 94/9/CE ATEX  II2G-22D geliefert werden.

Farbe

Die Standardfarbe der ELATECH® und ELA-flex SD™ Zahnriemen ist weiß. Auf Anfrage ist es aber möglich, die Riemen in verschiedenen Farben zu produzieren. Bitte lassen Sie sich beraten.

Mechanische Eigenschaften:

- Geringe Riemendehnung
- Hohe Abriebfestigkeit
- Geringe Vorspannung und niedrige Achsenbelastung
- Wartungsfrei
- Positionsgenau und winkeltreu
- Hoher Wirkungsgrad

Chemische Eigenschaften:

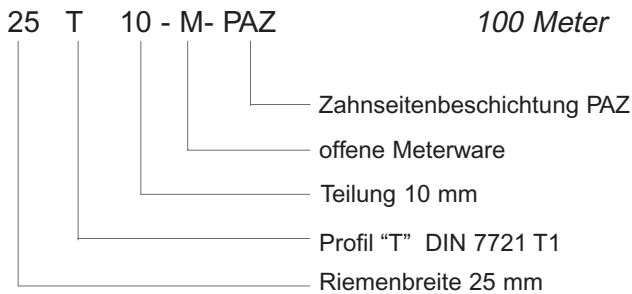
- Hydrolysebeständig
- Ozonbeständig
- Beständig gegen UV-Strahlung
- Alterungsbeständig
- Beständig gegen Öle, Fette und Benzin
- Gute Beständigkeit gegen Säuren und Laugen
- Temperaturbeständig von -10° bis +80°C, kurzzeitig +110°C
Für Tieftemperaturanwendungen können Sondermaterialien eingesetzt werden
- Verschweißbar mit anderen thermoplastischen Materialien
- Produktion frei von Silikon

Ausführungen

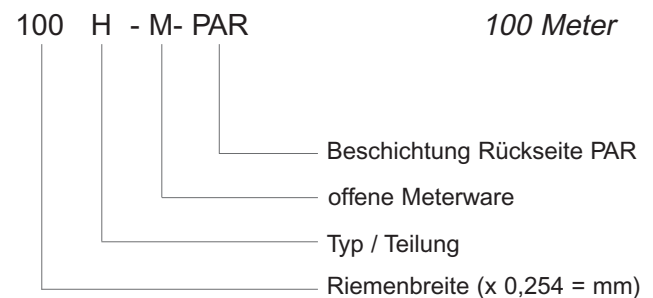
ELATECH® M

Diese Riemen werden als offene Meterware in Standard Rollen von 100 Meter Länge produziert. Auf Anfrage ist es möglich, längere oder kürzere Rollen zu liefern. Diese Riemen werden hauptsächlich in der Lineartechnik eingesetzt.

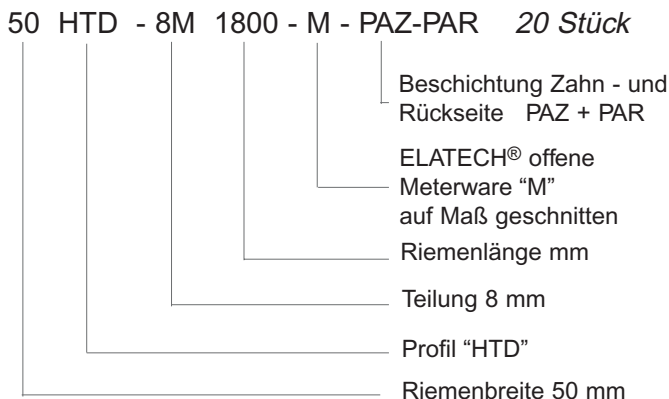
Rollenware T :



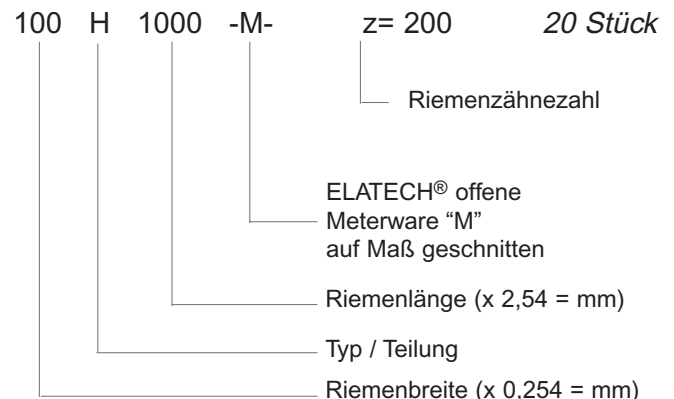
Rollenware H :



Meterware HTD auf Maß geschnitten :



Meterware H auf Maß geschnitten :

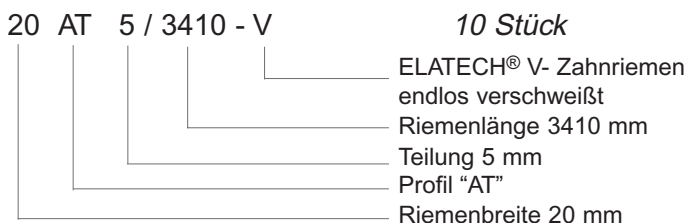


ELATECH® V - verschweißt

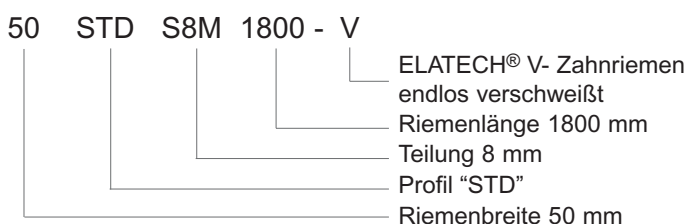
Diese Riemen können aus ELATECH® M Riemen endlos verschweißt ohne Längenbegrenzung geliefert werden. Durch das spezielle Herstellungsverfahren sind verschiedene Beschichtungskombinationen oder aufgeschweißte Mitnehmer möglich. Sie sind besonders geeignet für alle Transportanwendungen wo hohe Positioniergenauigkeit und Synchronlauf erforderlich sind.

Mindestlänge ab 800 mm aufwärts Zahn um Zahn.

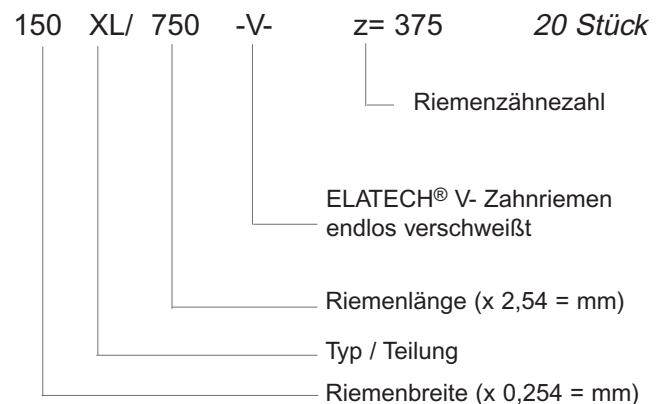
Bestellbeispiel AT :



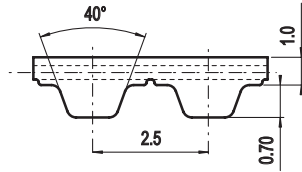
Bestellbeispiel STD :



Bestellbeispiel XL :



T2,5



Allgemeine Eigenschaften

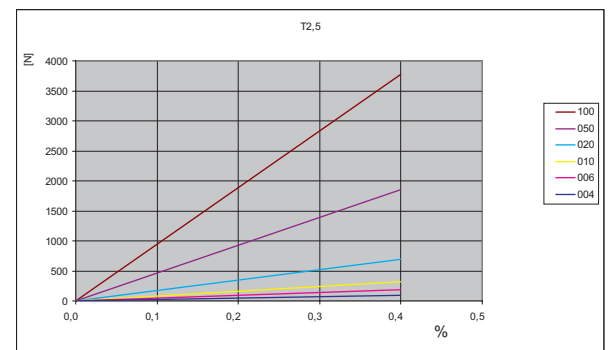
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN 7721 T1 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 2,5 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Allgemein einsetzbar für Linearantriebe, geringe Leistungsübertragungen und Transporttechnik

- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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]
4	100	50	375	25000	0,004
6	190	95	750	47500	0,007
10	320	160	1250	80000	0,011
20	700	350	2750	175000	0,022
50	1860	930	7250	465000	0,055
100	3780	1890	14750	945000	0,110

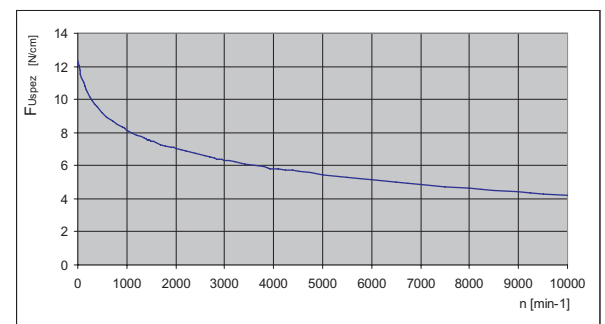
Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	12,35	800	8,51	1900	7,11	4500	5,63
20	12,04	900	8,33	2000	7,02	5000	5,44
40	11,77	1000	8,16	2200	6,86	5500	5,28
60	11,53	1100	8,01	2400	6,71	6000	5,12
80	11,32	1200	7,87	2600	6,57	6500	4,98
100	11,14	1300	7,74	2800	6,45	7000	4,85
200	10,45	1400	7,61	3000	6,33	7500	4,73
300	9,95	1440	7,57	3200	6,22	8000	4,62
400	9,55	1500	7,50	3400	6,11	8500	4,51
500	9,23	1600	7,39	3600	6,02	9000	4,41
600	8,96	1700	7,29	3800	5,92	9500	4,31
700	8,72	1800	7,20	4000	5,83	10000	4,22

spezifische Zahnkraft / Drehzahl


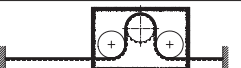


Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

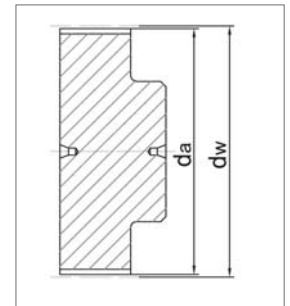
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = 6 für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

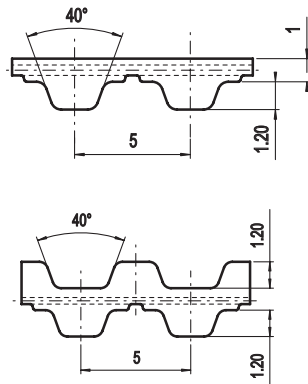
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser		
T2,5		Cordausführung
		STAHL
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	10
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	30 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	15
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	30 mm

Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	7,46	7,96	43	33,72	34,22	76	59,98	60,48	109	86,24	86,74
11	8,25	8,75	44	34,52	35,02	77	60,78	61,28	110	87,04	87,54
12	9,05	9,55	45	35,31	35,81	78	61,57	62,07	111	87,83	88,33
13	9,85	10,35	46	36,11	36,61	79	62,37	62,87	112	88,63	89,13
14	10,64	11,14	47	36,90	37,40	80	63,16	63,66	113	89,43	89,93
15	11,44	11,94	48	37,70	38,20	81	63,96	64,46	114	90,22	90,72
16	12,23	12,73	49	38,49	38,99	82	64,76	65,26	115	91,02	91,52
17	13,03	13,53	50	39,29	39,79	83	65,55	66,05	116	91,81	92,31
18	13,82	14,32	51	40,09	40,59	84	66,35	66,85	117	92,61	93,11
19	14,62	15,12	52	40,88	41,38	85	67,14	67,64	118	93,40	93,90
20	15,42	15,92	53	41,68	42,18	86	67,94	68,44	119	94,20	94,70
21	16,21	16,71	54	42,47	42,97	87	68,73	69,23	120	95,00	95,50
22	17,01	17,51	55	43,27	43,77	88	69,53	70,03	121	95,79	96,29
23	17,80	18,30	56	44,06	44,56	89	70,33	70,83	122	96,59	97,09
24	18,60	19,10	57	44,86	45,36	90	71,12	71,62	123	97,38	97,88
25	19,39	19,89	58	45,66	46,16	91	71,92	72,42	124	98,18	98,68
26	20,19	20,69	59	46,45	46,95	92	72,71	73,21	125	98,97	99,47
27	20,99	21,49	60	47,25	47,75	93	73,51	74,01	126	99,77	100,27
28	21,78	22,28	61	48,04	48,54	94	74,31	74,81	127	100,57	101,07
29	22,58	23,08	62	48,84	49,34	95	75,10	75,60	128	101,36	101,86
30	23,37	23,87	63	49,64	50,14	96	75,90	76,40	129	102,16	102,66
31	24,17	24,67	64	50,43	50,93	97	76,69	77,19	130	102,95	103,45
32	24,97	25,47	65	51,23	51,73	98	77,49	77,99	131	103,75	104,25
33	25,76	26,26	66	52,02	52,52	99	78,28	78,78	132	104,55	105,05
34	26,56	27,06	67	52,82	53,32	100	79,08	79,58	133	105,34	105,84
35	27,35	27,85	68	53,61	54,11	101	79,88	80,38	134	106,14	106,64
36	28,15	28,65	69	54,41	54,91	102	80,67	81,17	135	106,93	107,43
37	28,94	29,44	70	55,21	55,71	103	81,47	81,97	136	107,73	108,23
38	29,74	30,24	71	56,00	56,50	104	82,26	82,76	137	108,52	109,02
39	30,54	31,04	72	56,80	57,30	105	83,06	83,56	138	109,32	109,82
40	31,33	31,83	73	57,59	58,09	106	83,85	84,35	139	110,12	110,62
41	32,13	32,63	74	58,39	58,89	107	84,65	85,15	140	110,91	111,41
42	32,92	33,42	75	59,18	59,68	108	85,45	85,95			



T5



Allgemeine Eigenschaften

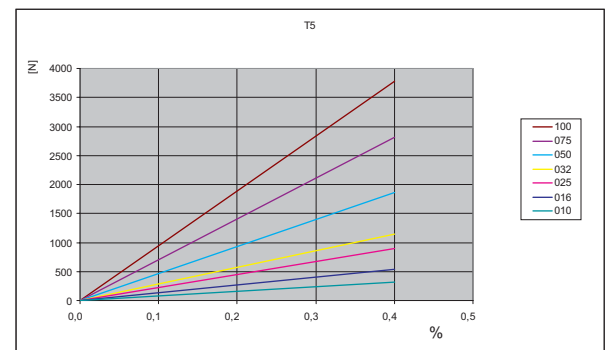
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN 7721 T1 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Allgemein einsetzbar für Linearantriebe, geringe Leistungsübertragungen und Transporttechnik

- Breittoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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	0,021
16	540	270	2125	135000	0,034
25	900	450	3500	225000	0,053
32	1150	575	4500	287500	0,067
50	1860	930	7250	465000	0,105
75	2820	1410	11000	705000	0,158
100	3780	1890	14750	945000	0,210

Trumkraft / Dehnung [%]

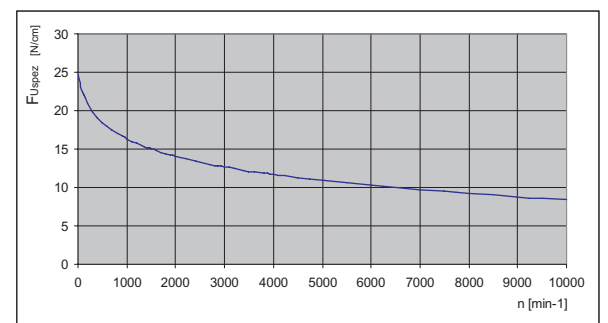


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	24,70	800	17,02	1900	14,21	4500	11,25
20	24,07	900	16,65	2000	14,03	5000	10,88
40	23,53	1000	16,32	2200	13,71	5500	10,55
60	23,05	1100	16,01	2400	13,42	6000	10,24
80	22,64	1200	15,73	2600	13,14	6500	9,96
100	22,28	1300	15,47	2800	12,89	7000	9,70
200	20,90	1400	15,22	3000	12,65	7500	9,46
300	19,89	1440	15,13	3200	12,43	8000	9,23
400	19,10	1500	15,00	3400	12,22	8500	9,01
500	18,45	1600	14,78	3600	12,03	9000	8,81
600	17,91	1700	14,58	3800	11,84	9500	8,62
700	17,44	1800	14,39	4000	11,66	10000	8,44

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.



$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszahnezahl
- z_{emax} = 6 für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

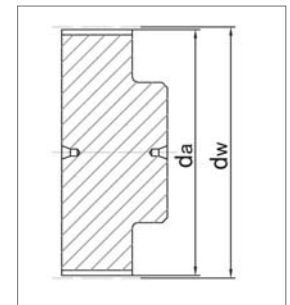
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
T5	010	840	3.360
	016	1.190	4.760
	025	1.960	7.840
	032	2.520	10.080
	050	4.060	16.240
	075	6.160	24.640
	100	8.260	33.040

Biegewilligkeit

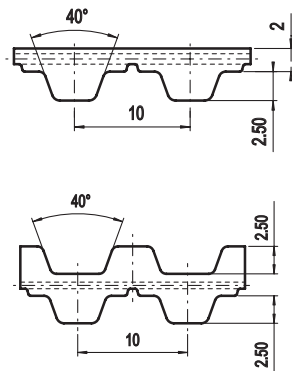
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser			
T5		Cordausführung	
		STAHL	ARAMID
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{min}	10	12
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min}	30 mm	30 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{min}	15	15
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min}	30 mm	30 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
10	15,05	15,92	39	61,25	62,09	68	107,40	108,26	97	153,55	154,42
11	16,65	17,51	40	62,85	63,66	69	109,00	109,85	98	155,15	156,02
12	18,25	19,10	41	64,40	65,27	70	110,60	111,44	99	156,75	157,61
13	19,85	20,70	42	66,00	66,86	71	112,20	113,03	100	158,35	159,20
14	21,45	22,29	43	67,70	68,46	72	113,75	114,62	101	159,95	160,79
15	23,05	23,88	44	69,20	70,05	73	115,35	116,22	102	161,55	162,38
16	24,60	25,47	45	70,80	71,64	74	116,95	117,81	103	163,10	163,97
17	26,20	27,06	46	72,40	73,23	75	118,55	119,40	104	164,70	165,57
18	27,80	28,65	47	73,95	74,82	76	120,15	120,99	105	166,30	167,16
19	29,40	30,25	48	75,55	76,42	77	121,75	122,58	106	167,90	168,75
20	31,00	31,83	49	77,15	78,01	78	123,30	124,18	107	169,50	170,34
21	32,70	33,43	50	78,75	79,60	79	124,90	125,77	108	171,10	171,94
22	34,25	35,02	51	80,35	81,19	80	126,50	127,36	109	172,65	173,53
23	35,85	36,62	52	81,95	82,78	81	128,10	128,95	110	174,25	175,12
24	37,40	38,21	53	83,50	84,38	82	129,70	130,54	111	175,85	176,71
25	39,00	39,80	54	85,10	85,97	83	131,30	132,14	112	177,45	178,30
26	40,60	41,39	55	86,70	87,54	84	132,85	133,73	113	179,05	179,84
27	42,20	42,98	56	88,30	89,15	85	134,45	135,32	114	180,65	181,49
28	43,75	44,58	57	89,90	90,74	86	136,05	136,91	115	182,23	183,08
29	45,35	46,17	58	91,50	92,34	87	137,65	138,50	116	183,82	184,67
30	46,95	47,76	59	93,05	93,93	88	139,25	140,10	117	185,42	186,26
31	48,55	49,35	60	94,65	95,52	89	140,85	141,69	118	187,01	187,86
32	50,10	50,94	61	96,25	97,11	90	142,45	143,28	119	188,61	189,45
33	51,70	52,54	62	97,85	98,70	91	144,00	144,87	120	190,21	191,04
34	53,25	54,13	63	99,45	100,30	92	145,60	146,46			
35	54,85	55,72	64	101,05	101,89	93	147,20	148,06			
36	56,45	57,31	65	102,65	103,48	94	148,80	149,65			
37	58,05	58,90	66	104,20	105,07	95	150,40	151,24			
38	59,65	60,50	67	105,80	106,66	96	152,00	152,83			



T10



Allgemeine Eigenschaften

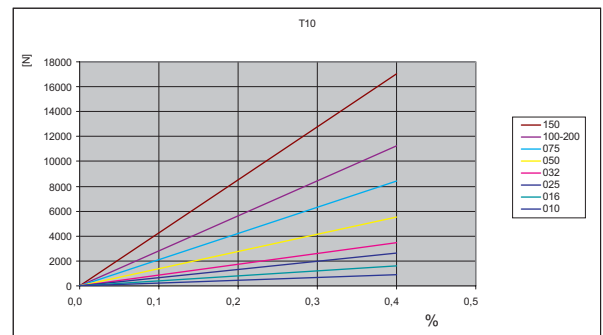
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN 7721 T1 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 10,0 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Allgemein einsetzbar für Linearantriebe, mittlere Leistungsübertragungen und Transporttechnik

- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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	920	460	3360	230000	0,05
16	1610	805	5880	402500	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,11
32	3450	1725	12600	862500	0,15
50	5520	2760	20160	1380000	0,23
75	8400	4200	30660	2100000	0,34
100	11270	5635	41160	2817500	0,45
150	17020	8510	62160	4255000	0,68
200	11270	5635	41160	2817500	0,60

Trumkraft / Dehnung [%]

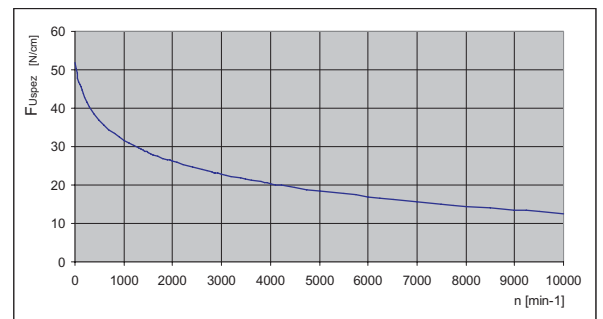


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	51,80	800	33,34	1900	26,53	4500	19,40
20	50,32	900	32,44	2000	26,12	5000	18,51
40	49,04	1000	31,63	2200	25,34	5500	17,70
60	47,92	1100	30,89	2400	24,63	6000	16,97
80	46,95	1200	30,21	2600	23,97	6500	16,29
100	46,11	1300	29,58	2800	23,36	7000	15,66
200	42,75	1400	28,99	3000	22,78	7500	15,07
300	40,28	1440	28,76	3200	22,25	8000	14,52
400	38,36	1500	28,44	3400	21,74	8500	14,00
500	36,80	1600	27,92	3600	21,27	9000	13,51
600	35,49	1700	27,43	3800	20,81	9500	13,05
700	34,35	1800	26,97	4000	20,39	10000	12,61

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.



$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = 6 für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

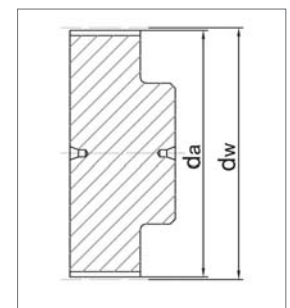
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HPL verstärkt		HFE biegewillige E-Litze	
		F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]
T10	010	880	3600	600	2400			960	3440
	016	1540	6300	1050	4200	2210	8550	1680	6020
	025	2530	10350	1730	6900	3750	14540	2760	9890
	032	3300	13500	2250	9000	4850	18810	3600	12900
	050	5280	21600	3600	14400	7720	29930	5760	20640
	075	8030	32850			11690	45320	8760	31390
	100	10780	44100			15660	60710	11760	42140
	150	16280	66600						
	200	10780	44100						

Biegewilligkeit

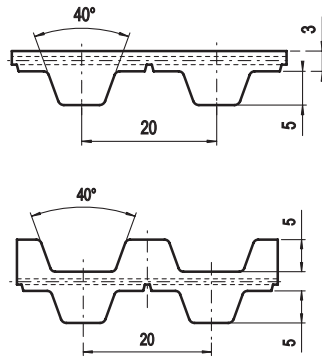
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser						
T10		Cordausführung				
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL	HPL	HFE
Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	12	15	12	15	12
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	60 mm	60 mm	60 mm	100 mm	50 mm
Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	20	20	20	30	12
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	60 mm	60 mm	60 mm	100 mm	50 mm

Zahnscheiben

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
10	30,05	31,84	39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75
11	33,25	35,02	40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93
12	36,35	38,20	41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12
13	39,50	41,38	42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30
14	42,70	44,56	43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48
15	45,90	47,75	44	138,20	140,05	73	230,50	232,36	102	322,80	324,66
16	49,05	50,93	45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85
17	52,25	54,11	46	144,60	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,65	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,27	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,95	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,15	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	256,00	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,55	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,85	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,76	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,22	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,75	305,57			



T20



Allgemeine Eigenschaften

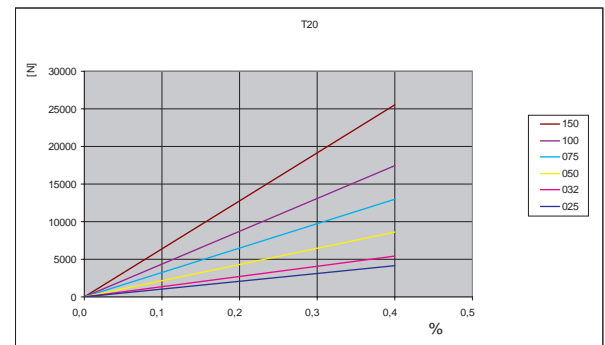
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN 7721 T1 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 20,0 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Allgemein einsetzbar für Linearantriebe, hohe Leistungsübertragungen und Transporttechnik
- Doppelverzahnung lieferbar

- Breittoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [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]
25	4170	2085	16150	1042500	0,18
32	5390	2695	20900	1347500	0,24
50	8580	4290	33250	2145000	0,37
75	12990	6495	50350	3247500	0,55
100	17400	8700	67450	4350000	0,73
150	25480	12740	98800	6370000	1,10

Trumkraft / Dehnung [%]

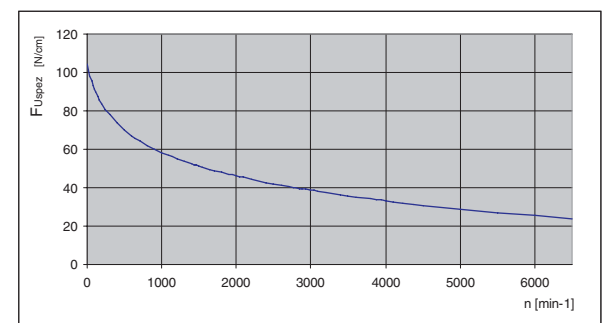


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	104,50	800	62,15	1900	46,88	4500	30,92
20	101,10	900	60,13	2000	45,94	5000	28,93
40	98,15	1000	58,31	2200	44,20	5500	27,14
60	95,58	1100	56,64	2400	42,61	6000	25,49
80	93,35	1200	55,11	2600	41,13	6500	23,97
100	91,41	1300	53,70	2800	39,77		
200	83,50	1400	52,38	3000	38,49		
300	77,84	1440	51,87	3200	37,29		
400	73,49	1500	51,14	3400	36,16		
500	69,96	1600	49,98	3600	35,10		
600	66,98	1700	48,89	3800	34,09		
700	64,41	1800	47,86	4000	33,13		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.



$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax} = 6$ für Ausführung V / endlos verschweißt
- $z_{emax} = 12$ für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

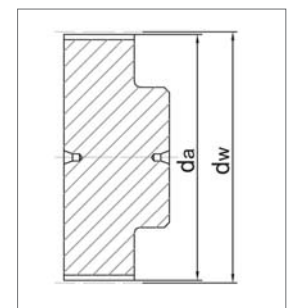
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HFE biegewillige E-Litze	
		F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]
T20	025	3230	13430	3060	12750	3400	14450
	032	4180	17380	3960	16500	4400	18700
	050	6650	27650	6300	26250	7000	29750
	075	10070	41870			10600	45050
	100	13490	56090			14200	60350
	150	19760	82160				

Biegebilligkeit

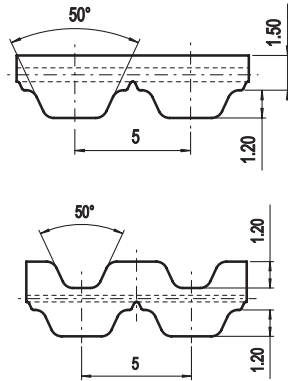
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser					
T20		Cordausführung			
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z _{min}	15	15	20	15
	Innenspannrolle auf Verzahnung d _{min}	120 mm	120 mm	130 mm	100 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z _{min}	25	25	20	20
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d _{min}	120 mm	120 mm	130 mm	100 mm

Zahnscheiben

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
15	92,65	95,49	44	277,25	280,10	73	461,85	464,73	102	646,50	649,34
16	99,00	101,86	45	283,60	286,47	74	468,25	471,08	103	652,85	655,71
17	105,40	108,22	46	289,95	292,84	75	474,60	477,45	104	659,20	662,06
18	111,75	114,59	47	296,35	299,21	76	480,95	483,82	105	665,60	668,43
19	118,10	120,96	48	302,70	305,58	77	487,35	490,19	106	671,95	674,80
20	124,50	127,32	49	309,10	311,93	78	493,70	496,56	107	678,30	681,17
21	130,75	133,69	50	315,45	318,30	79	500,05	502,91	108	684,70	687,54
22	137,20	140,06	51	321,80	324,67	80	506,45	509,28	109	691,05	693,89
23	143,55	146,43	52	328,15	331,03	81	512,80	515,65	110	697,40	700,26
24	149,95	152,78	53	334,50	337,40	82	519,15	522,02	111	703,80	706,63
25	156,30	159,15	54	340,90	343,76	83	525,55	528,39	112	710,15	712,99
26	162,65	165,52	55	347,25	350,13	84	531,90	534,74	113	716,50	719,36
27	169,00	171,89	56	353,60	356,50	85	538,25	541,11	114	722,90	725,73
28	175,40	178,25	57	360,00	362,86	86	544,60	547,48	115	729,24	732,09
29	181,75	184,62	58	366,35	369,23	87	551,00	553,85	116	735,61	738,46
30	188,10	190,99	59	372,75	375,59	88	557,35	560,22	117	741,96	744,83
31	194,50	197,35	60	379,10	381,96	89	563,70	566,57	118	748,34	751,19
32	200,85	203,72	61	385,45	388,33	90	570,10	572,94	119	754,70	757,56
33	207,20	210,09	62	391,85	394,70	91	576,45	579,31	120	761,07	763,93
34	213,60	216,44	63	398,20	401,06	92	582,85	585,67			
35	219,95	222,81	64	404,55	407,43	93	589,20	592,04			
36	226,35	229,18	65	410,95	413,80	94	595,55	598,41			
37	232,70	235,54	66	417,30	420,17	95	601,90	604,77			
38	239,05	241,91	67	423,65	426,52	96	608,30	611,14			
39	245,40	248,28	68	430,05	432,89	97	614,65	617,51			
40	251,75	254,65	69	436,40	439,26	98	621,00	623,88			
41	258,15	261,02	70	442,80	445,63	99	627,35	630,25			
42	264,50	267,37	71	449,15	451,99	100	633,75	636,60			
43	270,85	273,74	72	455,50	458,36	101	640,10	642,97			



AT5



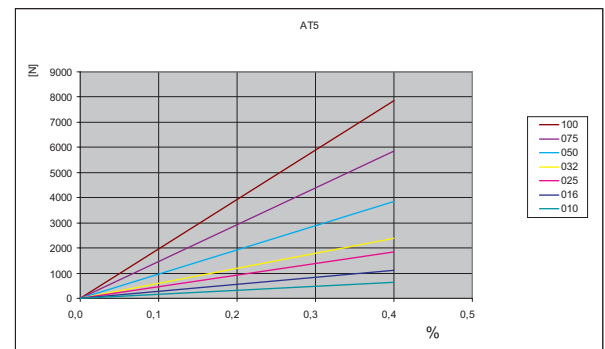
Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn aus Polyurethan mit verstärktem Stahlzugträger (gegenüber T-Reihe).
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last.
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung.
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf.
- Besonders geeignet für Linearantriebe und geringe Leistungsübertragungen bei denen genaue Achsen- und Winkelpositionierung erforderlich sind.
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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	640	320	2160	160000	0,03
16	1120	560	3780	280000	0,05
25	1840	920	6210	460000	0,09
32	2400	1200	8100	600000	0,11
50	3840	1920	12960	960000	0,17
75	5840	2920	19710	1460000	0,26
100	7840	3920	26460	1960000	0,34

Trumkraft / Dehnung [%]

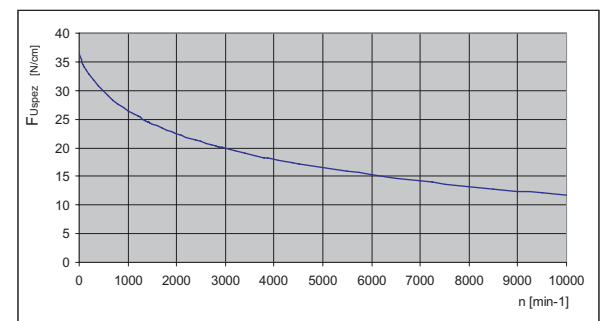


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	36,40	800	27,69	1900	22,73	4500	17,18
20	35,88	900	27,06	2000	22,42	5000	16,47
40	35,40	1000	26,49	2200	21,82	5500	15,83
60	34,97	1100	25,96	2400	21,28	6000	15,24
80	34,59	1200	25,47	2600	20,77	6500	14,69
100	34,24	1300	25,01	2800	20,29	7000	14,18
200	32,92	1400	24,57	3000	19,85	7500	13,71
300	31,92	1440	24,41	3200	19,43	8000	13,26
400	30,89	1500	24,16	3400	19,03	8500	12,85
500	29,95	1600	23,78	3600	18,66	9000	12,45
600	29,12	1700	23,41	3800	18,30	9500	12,07
700	28,37	1800	23,07	4000	17,96	10000	11,72

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_U

= übertragbare Umfangskraft

F_{Uspez}

= spezifische Zahnkraft

z_e

= Anzahl der eingreifenden Zähne

z_{emax}

= für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl

z_{emax}

= 6 für Ausführung V / endlos verschweißt

z_{emax}

= 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™

b

= Riemenbreite in cm

Spezialitäten

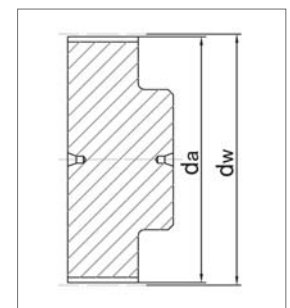
PROFILE	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
		F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]
AT5	010	880	3600	600	2400
	016	1540	6300	1050	4200
	025	2530	10350	1730	6900
	032	3300	13500	2250	9000
	050	5280	21600	3600	14400
	075	8030	32850		
	100	10780	44100		

Biegewilligkeit

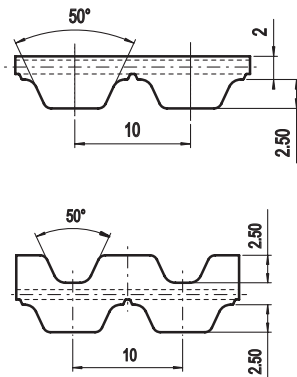
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser				
AT5		Cordausführung		
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z _{min}	15	15	15
	Innenspannrolle auf Verzahnung d _{min}	30 mm	30 mm	65 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z _{min}	25	25	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d _{min}	60 mm	60 mm	65 mm

Zahnscheiben

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
15	22,65	23,88	44	68,80	70,05	73	114,95	116,22	102	161,15	162,38
16	24,20	25,47	45	70,40	71,64	74	116,55	117,81	103	162,70	163,97
17	25,80	27,06	46	72,00	73,23	75	118,15	119,40	104	164,30	165,57
18	27,40	28,65	47	73,55	74,82	76	119,75	120,99	105	165,90	167,16
19	29,00	30,25	48	75,15	76,42	77	121,35	122,58	106	167,50	168,75
20	30,60	31,83	49	76,75	78,01	78	122,90	124,18	107	169,10	170,34
21	32,20	33,43	50	78,35	79,60	79	124,50	125,77	108	170,70	171,94
22	33,80	35,02	51	79,95	81,19	80	126,10	127,36	109	172,25	173,53
23	35,40	36,62	52	81,55	82,78	81	127,70	128,95	110	173,85	175,12
24	37,00	38,21	53	83,10	84,38	82	129,30	130,54	111	175,45	176,71
25	38,60	39,80	54	84,70	85,97	83	130,90	132,14	112	177,05	178,30
26	40,20	41,39	55	86,30	87,54	84	132,45	133,73	113	178,65	179,84
27	41,80	42,98	56	87,90	89,15	85	134,05	135,32	114	180,25	181,49
28	43,35	44,58	57	89,50	90,74	86	135,65	136,91	115	181,85	183,08
29	44,95	46,17	58	91,10	92,34	87	137,25	138,50	116	183,45	184,67
30	46,55	47,76	59	92,65	93,93	88	138,85	140,10	117	185,00	186,26
31	48,15	49,35	60	94,25	95,52	89	140,45	141,69	118	186,60	187,86
32	49,70	50,94	61	95,85	97,11	90	142,05	143,28	119	188,20	189,45
33	51,30	52,54	62	97,45	98,70	91	143,60	144,87	120	189,80	191,04
34	52,85	54,13	63	99,05	100,30	92	145,20	146,46			
35	54,45	55,72	64	100,65	101,89	93	146,80	148,06			
36	56,05	57,31	65	102,25	103,48	94	148,40	149,65			
37	57,65	58,90	66	103,80	105,07	95	150,00	151,24			
38	59,25	60,50	67	105,40	106,66	96	151,60	152,83			
39	60,85	62,09	68	107,00	108,26	97	153,15	154,42			
40	62,45	63,66	69	108,60	109,85	98	154,75	156,02			
41	64,00	65,27	70	110,20	111,44	99	156,35	157,61			
42	65,60	66,86	71	111,80	113,03	100	157,95	159,20			
43	67,30	68,46	72	113,35	114,62	101	159,55	160,79			



AT10



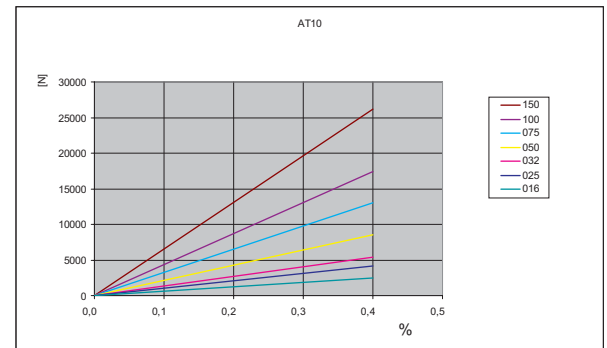
Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn aus Polyurethan mit verstärktem Stahlzugträger (gegenüber T-Reihe)
- Metrische Teilung 10,0 mm
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last.
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung.
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf.
- Besonders geeignet für Linearantriebe und mittlere Leistungsübertragungen bei denen genaue Achsen- und Winkelpositionierung erforderlich sind.
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,3$ [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]
16	2450	1225	9500	612500	0,09
25	4170	2085	16150	1042500	0,15
32	5390	2695	20900	1347500	0,19
50	8580	4290	33250	2145000	0,30
75	12990	6495	50350	3247500	0,44
100	17400	8700	67450	4350000	0,59
150	26220	13110	101650	6555000	0,74

Trumkraft / Dehnung [%]

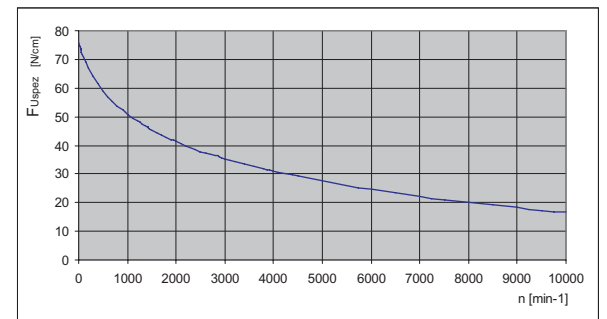


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	75,70	800	53,70	1900	42,02	4500	29,13
20	74,59	900	52,21	2000	41,28	5000	27,50
40	73,55	1000	50,85	2200	39,89	5500	26,01
60	72,57	1100	49,59	2400	38,62	6000	24,65
80	71,65	1200	48,43	2600	37,44	6500	23,40
100	70,78	1300	47,34	2800	36,33	7000	22,23
200	67,13	1400	46,32	3000	35,30	7500	21,14
300	64,18	1440	45,93	3200	34,33	8000	20,12
400	61,53	1500	45,36	3400	33,41	8500	19,15
500	59,21	1600	44,46	3600	32,55	9000	18,24
600	57,16	1700	43,60	3800	31,72	9500	17,38
700	55,34	1800	42,79	4000	30,94	10000	16,56

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.



$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = 6 für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

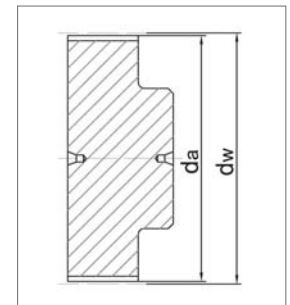
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HFE E - Litze	
		F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]
AT10	016	1900	7900	1800	7500	2000	8500
	025	3230	13430	3060	12750	3400	14450
	032	4180	17380	3960	16500	4400	18700
	050	6650	27650	6300	26250	7000	29750
	075	10070	41870			10600	45050
	100	13490	56090			14200	60350
	150	20330	84530				

Biegewilligkeit

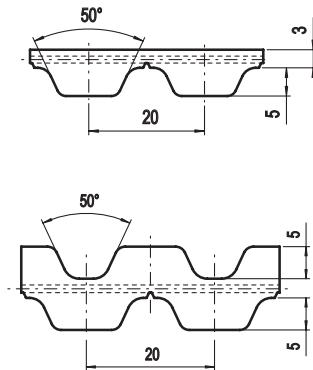
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser					
AT10		Cordausführung			
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z _{min}	15	15	18	15
	Innenspannrolle auf Verzahnung d _{min}	50 mm	50 mm	100 mm	50 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z _{min}	25	20	25	15
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d _{min}	120 mm	120 mm	100 mm	80 mm

Zahnscheiben

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,60	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,24	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,90	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,10	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	255,95	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,52	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,80	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,74	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,19	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,70	305,57			
39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75			
40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93			
41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12			
42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30			
43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48			
44	138,20	140,05	73	230,50	232,33	102	322,80	324,66			
45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85			
46	144,55	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03			



AT20



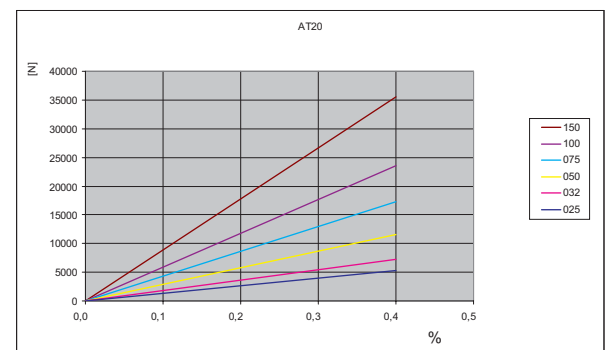
Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn aus Polyurethan mit verstärktem Stahlzugträger (gegenüber T-Reihe)
- Metrische Teilung 20,0 mm
- Optimisiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last.
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung.
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf.
- Besonders geeignet für Linearantriebe und hohe Leistungsübertragungen bei denen genaue Achsen- und Winkelpositionierung erforderlich sind.
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [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]
25	5280	2640	19250	1320000	0,24
32	7200	3600	26250	1800000	0,31
50	11520	5760	42000	2880000	0,48
75	17280	8640	63000	4320000	0,73
100	23520	11760	85750	5880000	0,97
150	35520	17760	129500	8880000	1,45

Trumkraft / Dehnung [%]

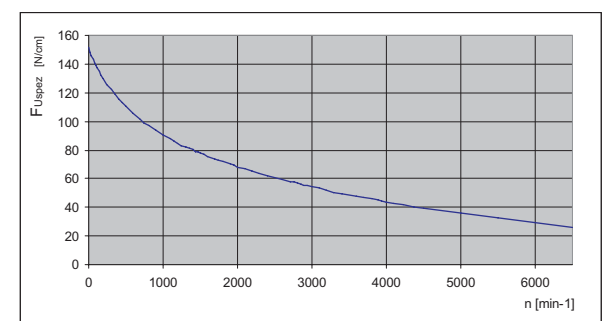


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	151,40	800	97,44	1900	69,96	4500	39,72
20	148,56	900	93,93	2000	68,22	5000	35,90
40	145,89	1000	90,73	2200	64,97	5500	32,42
60	143,38	1100	87,77	2400	61,98	6000	29,23
80	141,01	1200	85,02	2600	59,20	6500	26,29
100	138,70	1300	82,47	2800	56,62		
200	129,43	1400	80,07	3000	54,20		
300	122,28	1440	79,16	3200	51,92		
400	115,96	1500	77,82	3400	49,77		
500	110,45	1600	75,70	3600	47,74		
600	105,61	1700	73,69	3800	45,80		
700	101,31	1800	71,77	4000	43,96		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl


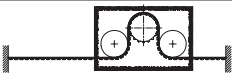


Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

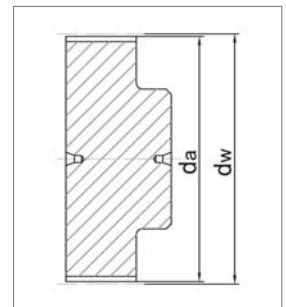
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = 6 für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

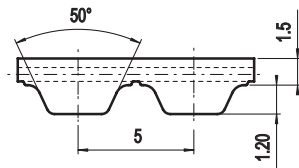
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser		
AT20		Cordausführung
		STAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{\min}	18
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	120 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{\min}	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	180 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
18	111,75	114,59	47	296,35	299,21	76	480,95	483,82	105	665,60	668,43
19	118,10	120,95	48	302,70	305,58	77	487,35	490,19	106	671,95	674,80
20	124,50	127,32	49	309,10	311,93	78	493,70	496,56	107	678,30	681,17
21	130,75	133,69	50	315,45	318,30	79	500,05	502,91	108	684,70	687,54
22	137,20	140,05	51	321,80	324,67	80	506,45	509,28	109	691,05	693,89
23	143,55	146,42	52	328,20	331,03	81	512,80	515,65	110	697,40	700,26
24	149,95	152,78	53	334,55	337,40	82	519,15	522,02	111	703,80	706,63
25	156,30	159,15	54	340,90	343,76	83	525,55	528,39	112	710,15	712,99
26	162,65	165,52	55	347,30	350,13	84	531,90	534,74	113	716,50	719,36
27	169,05	171,88	56	353,65	356,50	85	538,25	541,11	114	722,90	725,72
28	175,40	178,25	57	360,00	362,86	86	544,60	547,48	115	729,24	732,09
29	181,75	184,62	58	366,40	369,23	87	551,00	553,85	116	735,61	738,46
30	188,15	190,99	59	372,75	375,59	88	557,35	560,22	117	741,96	744,83
31	194,50	197,35	60	379,10	381,96	89	563,70	566,57	118	748,34	751,19
32	200,85	203,72	61	385,45	388,33	90	570,10	572,94	119	754,70	757,56
33	207,20	210,09	62	391,85	394,69	91	576,45	579,31	120	761,07	763,93
34	213,60	216,44	63	398,20	401,06	92	582,85	585,67			
35	219,95	222,81	64	404,55	407,43	93	589,20	592,04			
36	226,35	229,18	65	410,95	413,79	94	595,55	598,40			
37	232,70	235,54	66	417,30	420,16	95	601,90	604,77			
38	239,05	241,91	67	423,65	426,52	96	608,30	611,14			
39	245,45	248,27	68	430,05	432,89	97	614,65	617,50			
40	251,80	254,64	69	436,40	439,26	98	621,00	623,87			
41	258,15	261,01	70	442,80	445,63	99	627,35	630,24			
42	264,50	267,37	71	449,15	451,99	100	633,75	636,60			
43	270,90	273,74	72	455,50	458,36	101	640,10	642,97			
44	277,25	280,10	73	461,85	464,73	102	646,50	649,34			
45	283,60	286,47	74	468,25	471,08	103	652,85	655,71			
46	290,00	292,84	75	474,60	477,45	104	659,20	662,06			



ATL5



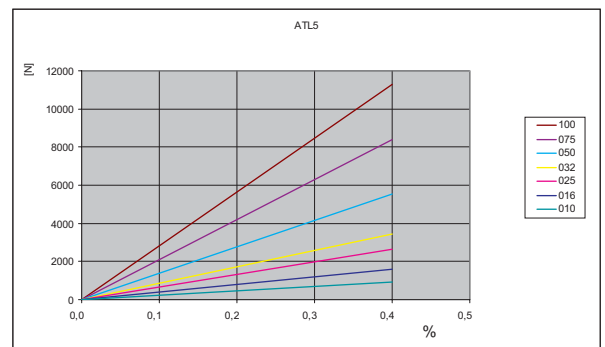
Allgemeine Eigenschaften

- Hochleistungs-Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn aus Polyurethan mit HPL-Stahlzugträgern.
 - Metrische Teilung 5,0 mm
 - Spezialausführung für Linearantriebe.
 - Hochleistungs-Stahlzugträger mit höherer zulässiger Zugkraft gegenüber Standard und geringerer Dehnung.
 - Gefertigt mit spezieller Vorspannung und Teilungstoleranz für hoch präzise Linearanwendungen.
 - Minustoleranz auf Anfrage lieferbar.
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
 • Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

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]
10	920	3360	230000	0,04
16	1610	5880	402500	0,06
25	2650	9660	662500	0,10
32	3450	12600	862500	0,12
50	5520	20160	1380000	0,19
75	8400	30660	2100000	0,29
100	11270	41160	2817500	0,38

Trumkraft / Dehnung [%]

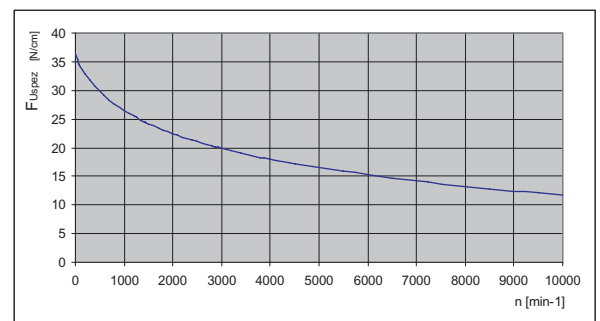


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	36,40	800	27,69	1900	22,73	4500	17,18
20	35,88	900	27,06	2000	22,42	5000	16,47
40	35,40	1000	26,49	2200	21,82	5500	15,83
60	34,97	1100	25,96	2400	21,28	6000	15,24
80	34,59	1200	25,47	2600	20,77	6500	14,69
100	34,24	1300	25,01	2800	20,29	7000	14,18
200	32,92	1400	24,57	3000	19,85	7500	13,71
300	31,92	1440	24,41	3200	19,43	8000	13,26
400	30,89	1500	24,16	3400	19,03	8500	12,85
500	29,95	1600	23,78	3600	18,66	9000	12,45
600	29,12	1700	23,41	3800	18,30	9500	12,07
700	28,37	1800	23,07	4000	17,96	10000	11,72

spezifische Zahnkraft / Drehzahl


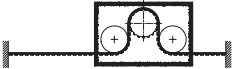


Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

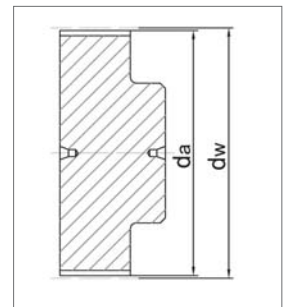
- F_U = übertragbare Umfangskraft
 F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
 z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
 z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
 z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
 z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
 b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

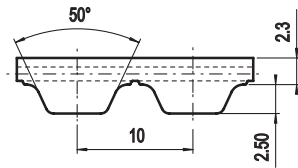
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser		
ATL5		Cordausführung
		STAHL
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}	25
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	40 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	60 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
15	22,65	23,88	44	68,80	70,05	73	114,95	116,22	102	161,15	162,38
16	24,20	25,47	45	70,40	71,64	74	116,55	117,81	103	162,70	163,97
17	25,80	27,06	46	72,00	73,23	75	118,15	119,40	104	164,30	165,57
18	27,40	28,65	47	73,55	74,82	76	119,75	120,99	105	165,90	167,16
19	29,00	30,25	48	75,15	76,42	77	121,35	122,58	106	167,50	168,75
20	30,60	31,83	49	76,75	78,01	78	122,90	124,18	107	169,10	170,34
21	32,20	33,43	50	78,35	79,60	79	124,50	125,77	108	170,70	171,94
22	33,80	35,02	51	79,95	81,19	80	126,10	127,36	109	172,25	173,53
23	35,40	36,62	52	81,55	82,78	81	127,70	128,95	110	173,85	175,12
24	37,00	38,21	53	83,10	84,38	82	129,30	130,54	111	175,45	176,71
25	38,60	39,80	54	84,70	85,97	83	130,90	132,14	112	177,05	178,30
26	40,20	41,39	55	86,30	87,54	84	132,45	133,73	113	178,65	179,84
27	41,80	42,98	56	87,90	89,15	85	134,05	135,32	114	180,25	181,49
28	43,35	44,58	57	89,50	90,74	86	135,65	136,91	115	181,85	183,08
29	44,95	46,17	58	91,10	92,34	87	137,25	138,50	116	183,45	184,67
30	46,55	47,76	59	92,65	93,93	88	138,85	140,10	117	185,00	186,26
31	48,15	49,35	60	94,25	95,52	89	140,45	141,69	118	186,60	187,86
32	49,70	50,94	61	95,85	97,11	90	142,05	143,28	119	188,20	189,45
33	51,30	52,54	62	97,45	98,70	91	143,60	144,87	120	189,80	191,04
34	52,85	54,13	63	99,05	100,30	92	145,20	146,46			
35	54,45	55,72	64	100,65	101,89	93	146,80	148,06			
36	56,05	57,31	65	102,25	103,48	94	148,40	149,65			
37	57,65	58,90	66	103,80	105,07	95	150,00	151,24			
38	59,25	60,50	67	105,40	106,66	96	151,60	152,83			
39	60,85	62,09	68	107,00	108,26	97	153,15	154,42			
40	62,45	63,66	69	108,60	109,85	98	154,75	156,02			
41	64,00	65,27	70	110,20	111,44	99	156,35	157,61			
42	65,60	66,86	71	111,80	113,03	100	157,95	159,20			
43	67,30	68,46	72	113,35	114,62	101	159,55	160,79			



ATL10



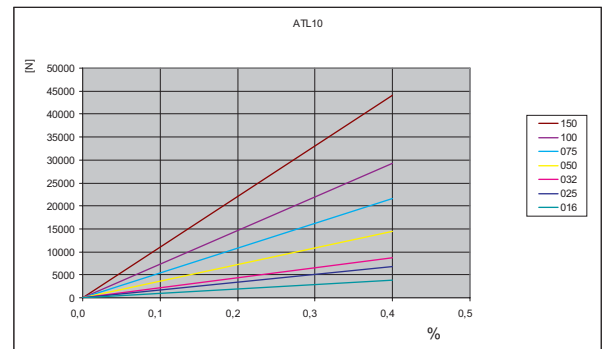
Allgemeine Eigenschaften

- Hochleistungs-Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn aus Polyurethan mit HPL-Stahlzugträgern.
 - Metrische Teilung 10,0 mm
 - Spezialausführung für Linearantriebe.
 - Hochleistungs-Stahlzugträger mit höherer zulässiger Zugkraft gegenüber Standard und geringerer Dehnung.
 - Gefertigt mit spezieller Vorspannung und Teilungstoleranz für hoch präzise Linearanwendungen.
 - Minustoleranz auf Anfrage lieferbar.
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
 - Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

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]
16	3840	14000	960000	0,11
25	6720	24500	1680000	0,17
32	8640	31500	2160000	0,22
50	14400	52500	3600000	0,35
75	21600	78750	5400000	0,52
100	29280	106750	7320000	0,69
150	44160	161000	11040000	0,85

Trumkraft / Dehnung [%]

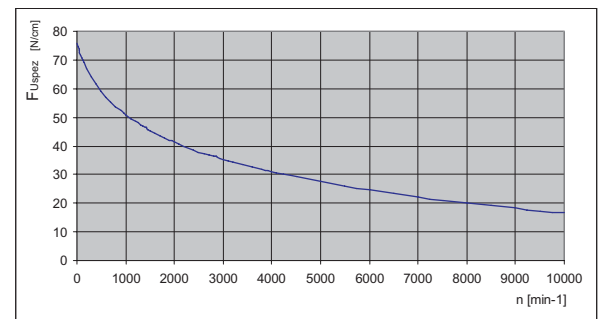


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	75,70	800	53,70	1900	42,02	4500	29,13
20	74,59	900	52,21	2000	41,28	5000	27,50
40	73,55	1000	50,85	2200	39,89	5500	26,01
60	72,57	1100	49,59	2400	38,62	6000	24,65
80	71,65	1200	48,43	2600	37,44	6500	23,40
100	70,78	1300	47,34	2800	36,33	7000	22,23
200	67,13	1400	46,32	3000	35,30	7500	21,14
300	64,18	1440	45,93	3200	34,33	8000	20,12
400	61,53	1500	45,36	3400	33,41	8500	19,15
500	59,21	1600	44,46	3600	32,55	9000	18,24
600	57,16	1700	43,60	3800	31,72	9500	17,38
700	55,34	1800	42,79	4000	30,94	10000	16,56

spezifische Zahnkraft / Drehzahl


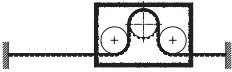


Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

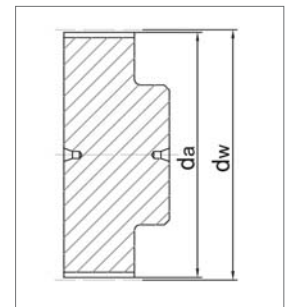
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

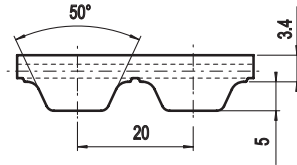
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
ATL10		Cordausführung
		STAHL
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}	25
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	80 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	150 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,60	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,24	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,90	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,10	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	255,95	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,52	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,80	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,74	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,19	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,70	305,57			
39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75			
40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93			
41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12			
42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30			
43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48			
44	138,20	140,05	73	230,50	232,33	102	322,80	324,66			
45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85			
46	144,55	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03			



ATL20



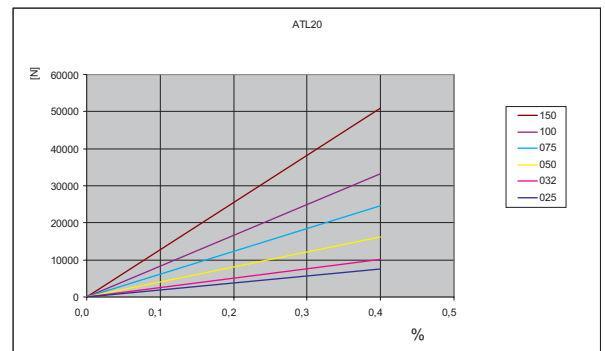
Allgemeine Eigenschaften

- Hochleistungs-Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn aus Polyurethan mit HPL-Stahlzugträgern.
 - Metrische Teilung 20,0 mm
 - Spezialausführung für Linearantriebe.
 - Hochleistungs-Stahlzugträger mit höherer zulässiger Zugkraft gegenüber Standard und geringerer Dehnung.
 - Gefertigt mit spezieller Vorspannung und Teilungstoleranz für hoch präzise Linearanwendungen.
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
 - Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [mm]

Technische Daten

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]
25	7650	28800	1912500	0,28
32	10200	38400	2550000	0,36
50	16150	60800	4037500	0,56
75	24650	92800	6162500	0,84
100	33150	124800	8287500	1,12
150	51000	192000	12750000	1,68

Trumkraft / Dehnung [%]

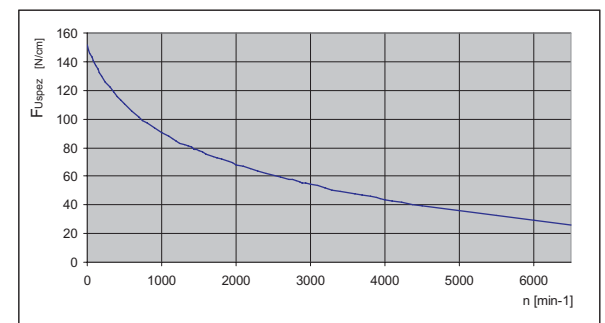


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	151,40	800	97,44	1900	69,96	4500	39,72
20	148,56	900	93,93	2000	68,22	5000	35,90
40	145,89	1000	90,73	2200	64,97	5500	32,42
60	143,38	1100	87,77	2400	61,98	6000	29,23
80	141,01	1200	85,02	2600	59,20	6500	26,29
100	138,78	1300	82,47	2800	56,62		
200	129,43	1400	80,07	3000	54,20		
300	122,28	1440	79,16	3200	51,92		
400	115,96	1500	77,82	3400	49,77		
500	110,45	1600	75,70	3600	47,74		
600	105,61	1700	73,69	3800	45,80		
700	101,31	1800	71,77	4000	43,96		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl





Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

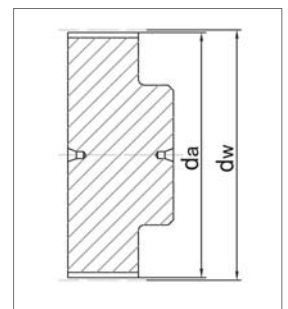
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

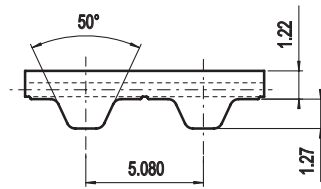
Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
ATL20		Cordausführung
		STAHL
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	25
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	160 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	250 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
18	111,75	114,59	47	296,35	299,21	76	480,95	483,82	105	665,60	668,43
19	118,10	120,95	48	302,70	305,58	77	487,35	490,19	106	671,95	674,80
20	124,50	127,32	49	309,10	311,93	78	493,70	496,56	107	678,30	681,17
21	130,75	133,69	50	315,45	318,30	79	500,05	502,91	108	684,70	687,54
22	137,20	140,05	51	321,80	324,67	80	506,45	509,28	109	691,05	693,89
23	143,55	146,42	52	328,20	331,03	81	512,80	515,65	110	697,40	700,26
24	149,95	152,78	53	334,55	337,40	82	519,15	522,02	111	703,80	706,63
25	156,30	159,15	54	340,90	343,76	83	525,55	528,39	112	710,15	712,99
26	162,65	165,52	55	347,30	350,13	84	531,90	534,74	113	716,50	719,36
27	169,05	171,88	56	353,65	356,50	85	538,25	541,11	114	722,90	725,72
28	175,40	178,25	57	360,00	362,86	86	544,60	547,48	115	729,24	732,09
29	181,75	184,62	58	366,40	369,23	87	551,00	553,85	116	735,61	738,46
30	188,15	190,99	59	372,75	375,59	88	557,35	560,22	117	741,96	744,83
31	194,50	197,35	60	379,10	381,96	89	563,70	566,57	118	748,34	751,19
32	200,85	203,72	61	385,45	388,33	90	570,10	572,94	119	754,70	757,56
33	207,20	210,09	62	391,85	394,69	91	576,45	579,31	120	761,07	763,93
34	213,60	216,44	63	398,20	401,06	92	582,85	585,67			
35	219,95	222,81	64	404,55	407,43	93	589,20	592,04			
36	226,35	229,18	65	410,95	413,79	94	595,55	598,40			
37	232,70	235,54	66	417,30	420,16	95	601,90	604,77			
38	239,05	241,91	67	423,65	426,52	96	608,30	611,14			
39	245,45	248,27	68	430,05	432,89	97	614,65	617,50			
40	251,80	254,64	69	436,40	439,26	98	621,00	623,87			
41	258,15	261,01	70	442,80	445,63	99	627,35	630,24			
42	264,50	267,37	71	449,15	451,99	100	633,75	636,60			
43	270,90	273,74	72	455,50	458,36	101	640,10	642,97			
44	277,25	280,10	73	461,85	464,73	102	646,50	649,34			
45	283,60	286,47	74	468,25	471,08	103	652,85	655,71			
46	290,00	292,84	75	474,60	477,45	104	659,20	662,06			





Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Zöllige Teilung $1/5'' = 5,080 \text{ mm}$
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)

- Breitentoleranz: $\pm 0,5 \text{ [mm]}$
- Längentoleranz: $\pm 0,5 \text{ [mm/m]}$
- Dickentoleranz: $\pm 0,2 \text{ [mm]}$

Technische Daten

Riemenbreite b Code /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]
025 / 6,35	190	95	750	47500	0,015
031 / 7,94	220	110	875	55000	0,019
037 / 9,53	290	145	1125	72500	0,023
050 / 12,7	420	210	1625	105000	0,031
075 / 19,1	670	335	2625	167500	0,046
100 / 25,4	900	450	3500	225000	0,061
150 / 38,1	1410	705	5500	352500	0,092
200 / 50,8	1890	945	7375	472500	0,122
400/101,6	3840	1920	15000	960000	0,244

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

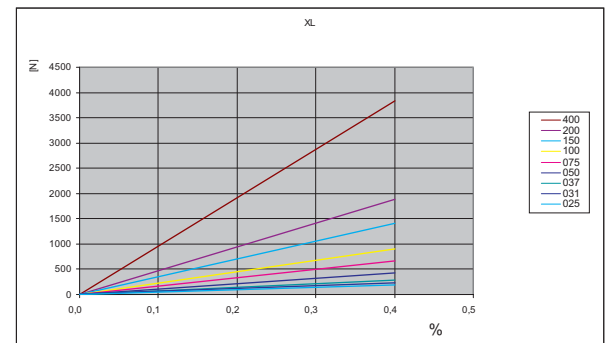
spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	25,10	800	17,32	1900	14,46	4500	11,45
20	24,46	900	16,94	2000	14,28	5000	11,08
40	23,90	1000	16,60	2200	13,96	5500	10,74
60	23,42	1100	16,29	2400	13,66	6000	10,43
80	23,00	1200	16,01	2600	13,38	6500	10,14
100	22,63	1300	15,74	2800	13,12	7000	9,87
200	21,24	1400	15,49	3000	12,88	7500	9,63
300	20,22	1440	15,40	3200	12,65	8000	9,39
400	19,42	1500	15,26	3400	12,44	8500	9,17
500	18,77	1600	15,04	3600	12,24	9000	8,97
600	18,22	1700	14,84	3800	12,05	9500	8,77
700	17,74	1800	14,64	4000	11,87	10000	8,59

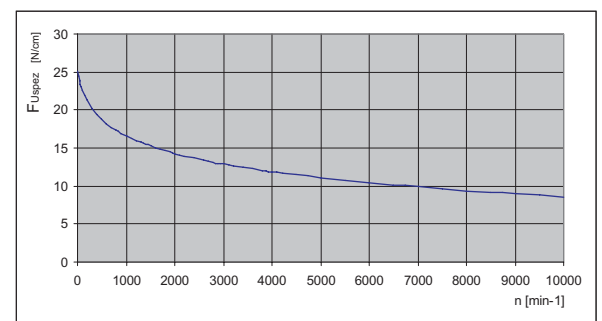
Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft / Drehzahl


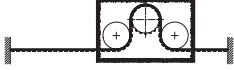


- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = 6 für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

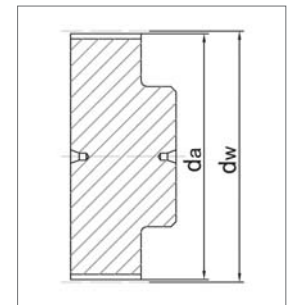
PROFIL	Riemenbreite b	ARAMID CORD	
	Code / mm	F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
XL	025 / 6,35	420	1680
	031 / 7,94	490	1960
	037 / 9,53	630	2520
	050 / 12,7	910	3640
	075 / 19,1	1470	5880
	100 / 25,4	1960	7840
	150 / 38,1	3080	12320
	200 / 50,8	4130	16520
	400/101,6	8400	33600

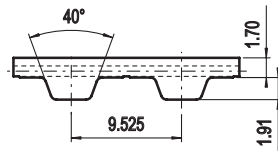
Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser			
XL		Cordausführung	
		STAHL	ARAMID
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{min}	10	10
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min}	30 mm	30 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{min}	15	15
	Außenspannrolle auf Riemenrücken d_{min}	30 mm	30 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
10	15,66	16,17	39	62,55	63,06	68	109,45	109,96	97	156,34	156,85
11	17,28	17,79	40	64,17	64,68	69	111,06	111,57	98	157,96	158,47
12	18,89	19,40	41	65,79	66,30	70	112,68	113,19	99	159,57	160,08
13	20,51	21,02	42	67,40	67,91	71	114,30	114,81	100	161,19	161,70
14	22,13	22,64	43	69,02	69,53	72	115,92	116,43	101	162,81	163,32
15	23,74	24,25	44	70,64	71,15	73	117,53	118,04	102	164,42	164,93
16	25,36	25,87	45	72,26	72,77	74	119,15	119,66	103	166,04	166,55
17	26,98	27,49	46	73,87	74,38	75	120,77	121,28	104	167,66	168,17
18	28,60	29,11	47	75,49	76,00	76	122,38	122,89	105	169,28	169,79
19	30,21	30,72	48	77,11	77,62	77	124,00	124,51	106	170,89	171,40
20	31,83	32,34	49	78,72	79,23	78	125,62	126,13	107	172,51	173,02
21	33,45	33,96	50	80,34	80,85	79	127,23	127,74	108	174,13	174,64
22	35,06	35,57	51	81,96	82,47	80	128,85	129,36	109	175,74	176,25
23	36,68	37,19	52	83,57	84,08	81	130,47	130,98	110	177,36	177,87
24	38,30	38,81	53	85,19	85,70	82	132,08	132,59	111	178,98	179,49
25	39,92	40,43	54	86,81	87,32	83	133,70	134,21	112	180,59	181,10
26	41,53	42,04	55	88,42	88,93	84	135,32	135,83	113	182,21	182,72
27	43,15	43,66	56	90,04	90,55	85	136,93	137,44	114	183,83	184,34
28	44,77	45,28	57	91,66	92,17	86	138,55	139,06	115	185,44	185,95
29	46,38	46,89	58	93,28	93,79	87	140,17	140,68	116	187,06	187,57
30	48,00	48,51	59	94,89	95,40	88	141,75	142,30	117	188,68	189,19
31	49,62	50,13	60	96,51	97,02	89	143,36	143,91	118	190,30	190,81
32	51,23	51,74	61	98,13	98,64	90	145,02	145,53	119	191,91	192,42
33	52,85	53,36	62	99,74	100,25	91	146,64	147,15	120	193,53	194,04
34	54,47	54,98	63	101,36	101,87	92	148,25	148,76			
35	56,09	56,60	64	102,98	103,49	93	149,87	150,38			
36	57,70	58,21	65	104,60	105,11	94	151,49	152,00			
37	59,32	59,83	66	106,21	106,72	95	153,11	153,62			
38	60,94	61,45	67	107,83	108,34	96	154,72	155,23			





Allgemeine Eigenschaften

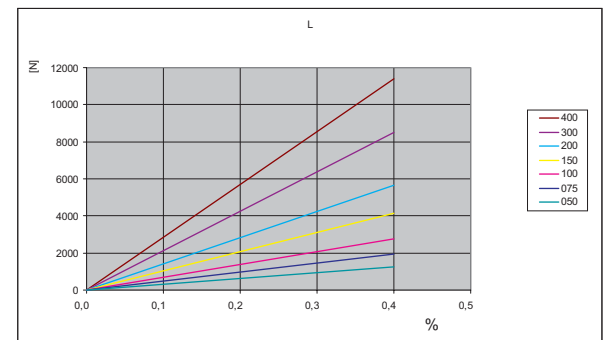
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Zöllige Teilung 3/8" = 9,525 mm
- Einsetzbar für Scheiben mit einem kleinen Durchmesser
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)

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

Technische Daten

Riemenbreite b Code / 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]
050 / 12,7	1270	635	4620	317500	0,049
075 / 19,1	1960	980	7140	490000	0,073
100 / 25,4	2760	1380	10080	690000	0,098
150 / 38,1	4140	2070	15120	1035000	0,146
200 / 50,8	5640	2820	20580	1410000	0,195
300 / 76,2	8510	4255	31080	2127500	0,293
400 / 101,6	11390	5695	41580	2847500	0,390

Trumkraft / Dehnung [%]

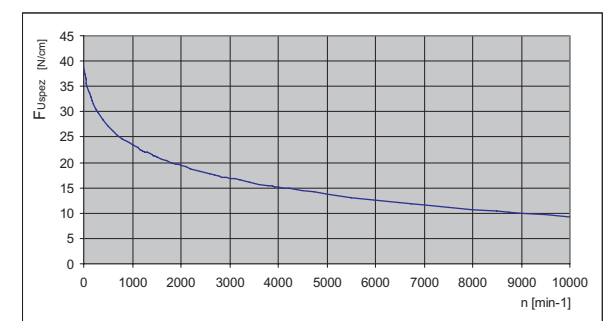


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	38,60	800	24,70	1900	19,66	4500	14,36
20	37,42	900	24,04	2000	19,35	5000	13,70
40	36,40	1000	23,44	2200	18,77	5500	13,10
60	35,51	1100	22,89	2400	18,24	6000	12,55
80	34,74	1200	22,38	2600	17,76	6500	12,05
100	34,07	1300	21,91	2800	17,30	7000	11,58
200	31,59	1400	21,48	3000	16,88	7500	11,14
300	29,79	1440	21,31	3200	16,48	8000	10,73
400	28,39	1500	21,07	3400	16,10	8500	10,35
500	27,25	1600	20,69	3600	15,75	9000	9,98
600	26,28	1700	20,33	3800	15,41	9500	9,64
700	25,44	1800	19,98	4000	15,09	10000	9,31

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = 6 für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

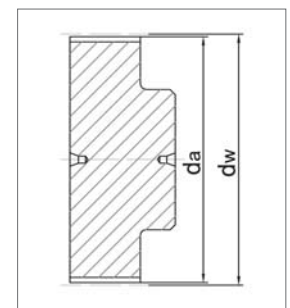
PROFIL	Riemenbreite b Code / mm	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]	F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
	050 / 12,7	1210	4950	830	3300
	075 / 19,1	1870	7650	1280	5100
	100 / 25,4	2640	10800	1800	7200
	150 / 38,1	3960	16200	2700	10800
	200 / 50,8	5390	22050	3680	14700
	300 / 76,2	8140	33300		
	400 / 101,6	10890	44550		

Biegewilligkeit

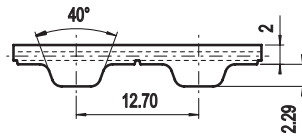
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser				
		Cordausführung		
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL
	Antrieb ohne Gegenbiegung			
	Synchronscheibe z_{min}	15	15	18
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min}	60 mm	60 mm	65 mm
	Synchronscheibe z_{min}	20	20	20
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min}	60 mm	60 mm	65 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
10	29,56	30,32	39	117,47	118,24	68	205,41	206,17	97	293,33	294,09
11	32,59	33,35	40	120,52	121,27	69	208,44	209,20	98	296,36	297,12
12	35,62	36,38	41	123,55	124,30	70	211,47	212,23	99	299,40	300,15
13	38,65	39,41	42	126,58	127,33	71	214,50	215,26	100	302,43	303,18
14	41,68	42,44	43	129,61	130,36	72	217,53	218,29	101	305,46	306,21
15	44,71	45,47	44	132,64	133,39	73	220,56	221,32	102	308,49	309,24
16	47,74	48,50	45	135,67	136,44	74	223,59	224,35	103	311,52	312,29
17	50,77	51,53	46	138,70	139,47	75	226,62	227,38	104	314,55	315,32
18	53,80	54,56	47	141,73	142,50	76	229,65	230,41	105	317,58	318,35
19	56,83	57,61	48	144,76	145,53	77	232,70	233,46	106	320,61	321,38
20	59,88	60,64	49	147,80	148,56	78	235,73	236,49	107	323,64	324,41
21	62,91	63,67	50	150,83	151,59	79	238,76	239,52	108	326,69	327,44
22	65,94	66,70	51	153,86	154,62	80	241,79	242,55	109	329,72	330,47
23	68,97	69,73	52	156,89	157,65	81	244,82	245,58	110	332,75	333,50
24	72,00	72,76	53	159,92	160,68	82	247,85	248,61	111	335,78	336,53
25	75,03	75,80	54	162,95	163,71	83	250,88	251,64	112	338,81	339,56
26	78,06	78,83	55	166,00	166,76	84	253,91	254,67	113	341,84	342,61
27	81,09	81,86	56	169,03	169,79	85	256,94	257,70	114	344,87	345,64
28	84,12	84,89	57	172,06	172,82	86	259,97	260,73	115	347,90	348,67
29	87,15	87,92	58	175,09	175,85	87	263,02	263,78	116	350,93	351,70
30	90,20	90,95	59	178,12	178,88	88	266,05	266,81	117	353,96	354,73
31	93,23	93,98	60	181,15	181,91	89	269,08	269,84	118	357,00	357,76
32	96,26	97,01	61	184,18	184,94	90	272,11	272,87	119	360,03	360,79
33	99,29	100,04	62	187,21	187,97	91	275,14	275,90	120	363,07	363,82
34	102,32	103,07	63	190,24	191,00	92	278,17	278,93			
35	105,35	106,12	64	193,27	194,03	93	281,20	281,96			
36	108,38	109,15	65	196,30	197,06	94	284,23	285,00			
37	111,41	112,18	66	199,33	200,11	95	287,26	288,03			
38	114,44	115,21	67	202,38	203,14	96	290,30	291,06			



H



Allgemeine Eigenschaften

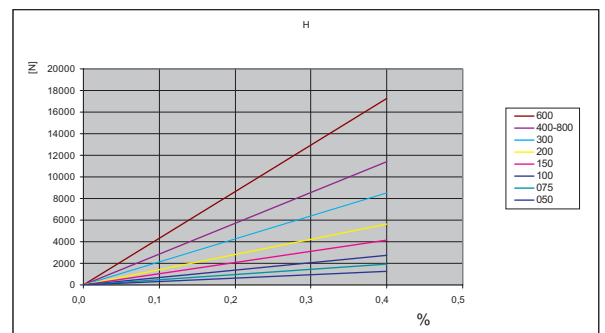
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Zöllige Teilung 1/2" = 12,70 mm
- Einsetzbar für Scheiben mit einem kleinen Durchmesser
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)

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

Technische Daten

Riemenbreite b Code / 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]
050 / 12,7	1270	635	4620	317500	0,05
075 / 19,1	1960	980	7140	490000	0,08
100 / 25,4	2760	1380	10080	690000	0,11
150 / 38,1	4140	2070	15120	1035000	0,16
200 / 50,8	5640	2820	20580	1410000	0,22
300 / 76,2	8510	4255	31080	2127500	0,32
400/101,6	11390	5695	41580	2847500	0,43
600/152,4	17250	8625	63000	4312500	0,65
800/203,2	11390	5695	41580	2847500	0,56

Trumkraft / Dehnung [%]

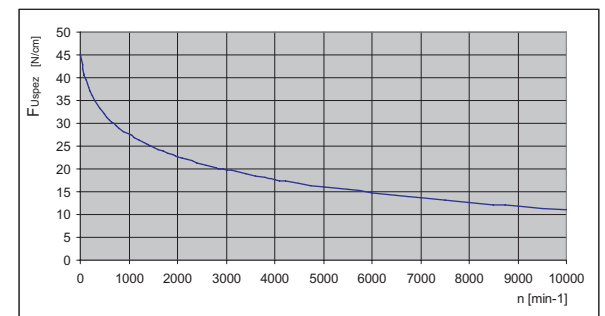


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	45,30	800	29,04	1900	23,11	4500	16,88
20	43,95	900	28,26	2000	22,74	5000	16,11
40	42,78	1000	27,55	2200	22,07	5500	15,41
60	41,77	1100	26,90	2400	21,44	6000	14,76
80	40,88	1200	26,31	2600	20,87	6500	14,17
100	40,11	1300	25,76	2800	20,34	7000	13,62
200	37,22	1400	25,25	3000	19,84	7500	13,11
300	35,07	1440	25,05	3200	19,37	8000	12,63
400	33,41	1500	24,77	3400	18,93	8500	12,18
500	32,05	1600	24,32	3600	18,51	9000	11,75
600	30,90	1700	23,89	3800	18,12	9500	11,35
700	29,91	1800	23,49	4000	17,75	10000	10,96

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$


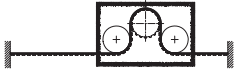
F_U
 F_{Uspez}
 z_e
 z_{emax}
 z_{emax}
 z_{emax}
 b

= übertragbare Umfangskraft
= spezifische Zahnkraft
= Anzahl der eingreifenden Zähne
= für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
= **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
= **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
= Riemenbreite in cm

Spezialitäten

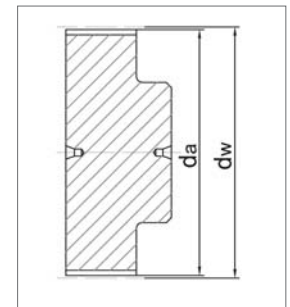
PROFIL	Riemenbreite b	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
	Code / mm	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]
H	050 / 12,7	1210	4950	830	3300
	075 / 19,1	1870	7650	1280	5100
	100 / 25,4	2640	10800	1800	7200
	150 / 38,1	3960	16200	2700	10800
	200 / 50,8	5390	22050	3680	14700
	300 / 76,2	8140	33300		
	400/101,6	10890	44550		
	600/152,4	16500	67500		
	800/203,2	11000	45000		

Biegewilligkeit

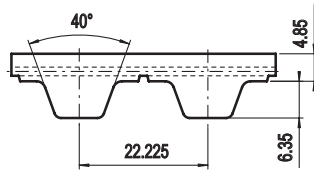
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser				
H		Cordausführung		
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung				
	Synchronscheibe z _{min}	14	14	15
	Innenspannrolle auf Verzahnung d _{min}	60 mm	60 mm	65 mm
Antrieb mit Gegenbiegung				
	Synchronscheibe z _{min}	20	20	20
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d _{min}	80 mm	80 mm	80 mm

Zahnscheiben

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
14	55,23	56,60	43	172,46	173,82	72	289,68	291,05	101	406,92	408,28
15	59,27	60,64	44	176,50	177,86	73	293,72	295,10	102	410,96	412,34
16	63,31	64,68	45	180,54	181,90	74	297,78	299,14	103	415,00	416,38
17	67,35	68,72	46	184,58	185,96	75	301,82	303,18	104	419,04	420,42
18	71,40	72,76	47	188,62	190,00	76	305,86	307,22	105	423,08	424,46
19	75,44	76,80	48	192,67	194,04	77	309,90	311,26	106	427,14	428,50
20	79,48	80,84	49	196,71	198,08	78	313,94	315,32	107	431,18	432,54
21	83,52	84,88	50	200,75	202,13	79	317,98	319,36	108	435,22	436,58
22	87,57	88,94	51	204,80	206,17	80	322,02	323,40	109	439,26	440,62
23	91,61	92,98	52	208,84	210,21	81	326,06	327,44	110	443,30	444,68
24	95,65	97,02	53	212,88	214,25	82	330,12	331,48	111	447,34	448,72
25	99,69	101,06	54	216,92	218,29	83	334,16	335,52	112	451,38	452,76
26	103,73	105,10	55	220,96	222,33	84	338,20	339,56	113	455,42	456,80
27	107,77	109,14	56	225,00	226,37	85	342,24	343,60	114	459,48	460,84
28	111,81	113,18	57	229,04	230,41	86	346,28	347,66	115	463,52	464,88
29	115,85	117,22	58	233,10	234,47	87	350,33	351,70	116	467,56	468,92
30	119,91	121,28	59	237,14	238,51	88	354,37	355,74	117	471,60	472,96
31	123,95	125,32	60	241,18	242,55	89	358,41	359,78	118	475,64	477,02
32	127,99	129,36	61	245,22	246,59	90	362,45	363,82	119	479,68	481,06
33	132,03	133,40	62	249,26	250,63	91	366,50	367,86	120	483,72	485,10
34	136,07	137,44	63	253,30	254,67	92	370,54	371,90			
35	140,11	141,48	64	257,34	258,71	93	374,58	375,94			
36	144,15	145,52	65	261,38	262,75	94	378,62	380,00			
37	148,20	149,56	66	265,44	266,81	95	382,66	384,04			
38	152,24	153,62	67	269,48	270,85	96	386,70	388,08			
39	156,28	157,66	68	273,52	274,89	97	390,74	392,12			
40	160,32	161,70	69	277,56	278,93	98	394,80	396,16			
41	164,36	165,74	70	281,60	282,97	99	398,84	400,20			
42	168,42	169,78	71	285,64	287,01	100	402,88	404,24			



XH



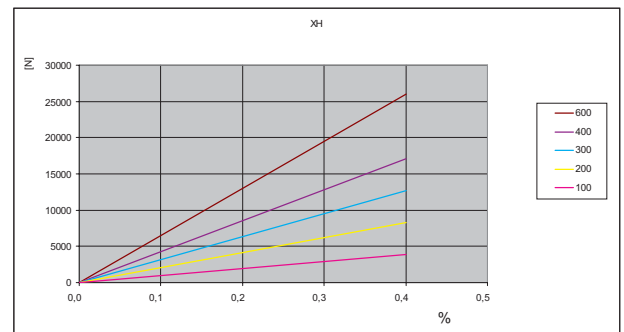
Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Zöllige Teilung $7/8'' = 22,225 \text{ mm}$
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)
- Breitentoleranz: $\pm 1,0 \text{ [mm]}$
- Längentoleranz: $\pm 0,5 \text{ [mm/m]}$
- Dickentoleranz: $\pm 0,4 \text{ [mm]}$

Technische Daten

Riemenbreite b Code / 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]
100 / 25,4	3920	1960	15200	980000	0,26
200 / 50,8	8330	4165	32300	2082500	0,54
300 / 76,2	12740	6370	49400	3185000	0,80
400 / 101,6	17150	8575	66500	4287500	1,06
600 / 152,4	25970	12985	100700	6492500	1,54

Trumkraft / Dehnung [%]

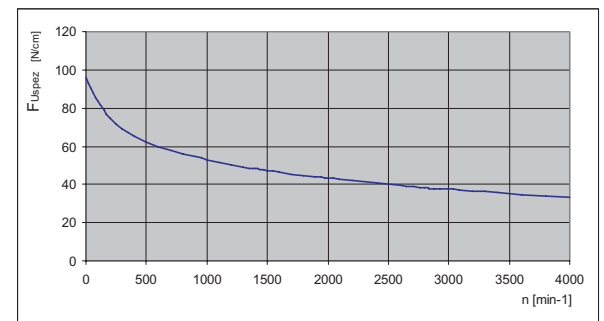


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	96,00	800	55,99	1900	43,86	4000	33,31
20	92,98	900	54,35	2000	43,14		
40	90,27	1000	52,88	2200	41,79		
60	87,85	1100	51,55	2400	40,56		
80	85,68	1200	50,33	2600	39,43		
100	83,73	1300	49,20	2800	38,37		
200	74,80	1400	48,16	2880	37,98		
300	69,42	1440	47,77	3000	37,40		
400	65,53	1500	47,19	3200	36,48		
500	62,48	1600	46,29	3400	35,62		
600	59,97	1700	45,43	3600	34,81		
700	57,84	1800	44,62	3800	34,04		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

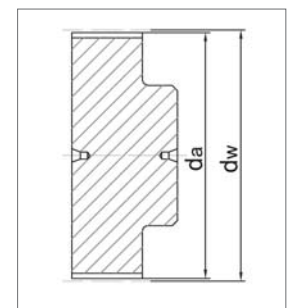
PROFIL	Riemenbreite b Code / mm	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]	F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
XH	100 / 25,4	3040	12640	2880	12000
	200 / 50,8	6460	26860	6120	25500
	300 / 76,2	9880	41080		
	400 / 101,6	13300	55300		
	600 / 152,4	20140	83740		

Biegewilligkeit

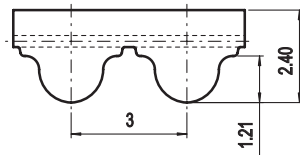
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser				
XH		Cordausführung		
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung				
	Synchronscheibe z_{min}	18	18	20
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min}	150 mm	150 mm	160 mm
Antrieb mit Gegenbiegung				
	Synchronscheibe z_{min}	20	20	22
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min}	180 mm	180 mm	180 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
18	127,34	124,55	47	332,49	329,70	76	537,65	534,84	105	742,80	740,01
19	134,41	131,62	48	339,57	336,77	77	544,72	541,93	106	749,87	747,08
20	141,48	138,68	49	346,66	343,87	78	551,79	549,00	107	756,96	754,15
21	148,55	145,76	50	353,73	350,93	79	558,88	556,07	108	764,03	761,22
22	155,64	152,84	51	360,80	358,00	80	565,95	563,15	109	771,10	768,30
23	162,71	159,91	52	367,87	365,07	81	573,02	570,22	110	778,17	775,37
24	169,78	167,00	53	374,94	372,14	82	580,09	577,29	111	785,26	782,44
25	176,85	174,07	54	382,01	379,21	83	587,18	584,36	112	792,33	789,51
26	183,94	181,13	55	389,08	386,30	84	594,25	591,43	113	799,40	796,60
27	191,01	188,20	56	396,17	393,37	85	601,32	598,60	114	806,47	803,67
28	198,08	195,27	57	403,24	400,44	86	608,39	605,61	115	813,54	810,74
29	205,15	202,37	58	410,31	407,51	87	615,46	612,68	116	820,63	817,81
30	212,22	209,44	59	417,38	414,58	88	622,55	619,75	117	827,70	824,88
31	219,31	216,51	60	424,47	421,68	89	629,62	626,82	118	834,77	831,95
32	226,38	223,58	61	431,54	428,75	90	636,69	633,89	119	841,84	839,03
33	233,45	230,66	62	438,61	435,90	91	643,76	640,96	120	848,93	846,12
34	240,52	237,73	63	445,68	442,90	92	650,85	648,04			
35	247,59	244,80	64	452,75	449,97	93	657,92	655,11			
36	254,68	251,87	65	459,84	457,05	94	664,99	662,18			
37	261,75	258,94	66	466,91	464,10	95	672,06	669,25			
38	268,82	266,02	67	473,98	471,20	96	679,13	676,33			
39	275,89	273,11	68	481,05	478,25	97	686,22	683,40			
40	282,98	280,18	69	488,12	485,32	98	693,29	690,47			
41	290,05	287,25	70	495,21	492,39	99	700,36	697,55			
42	297,12	294,33	71	502,28	499,48	100	707,43	704,62			
43	304,19	301,40	72	509,35	506,57	101	714,50	711,70			
44	311,26	308,47	73	516,42	513,63	102	721,59	718,77			
45	318,35	315,54	74	523,51	520,70	103	728,66	725,85			
46	325,42	322,61	75	530,58	527,77	104	735,73	732,92			



HTD3M



Allgemeine Eigenschaften

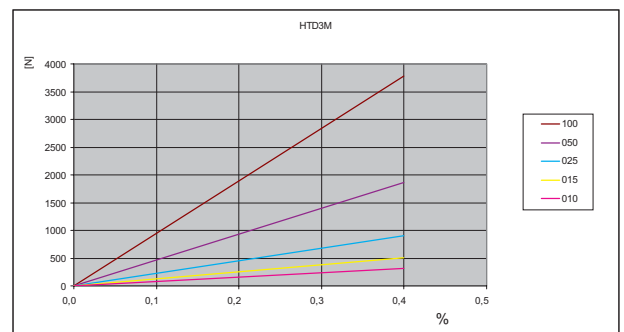
- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 3,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff.
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Einsatz in Linearanwendungen und bei geringen Leistungsübertragungen.

- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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
15	510	255	2000	127500	0,03
25	900	450	3500	225000	0,05
50	1860	930	7250	465000	0,10
100	3780	1890	14750	945000	0,20

Trumkraft / Dehnung [%]

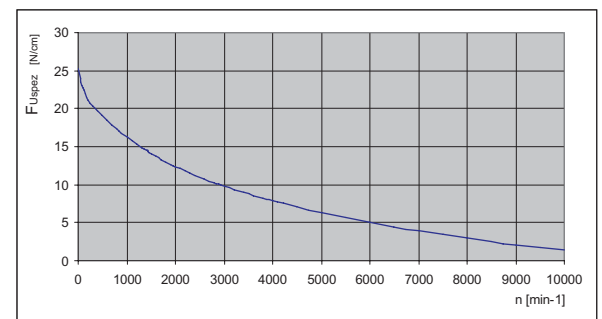


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	25,20	800	17,30	1900	12,67	4500	7,05
20	24,60	900	16,75	2000	12,36	5000	6,32
40	24,06	1000	16,24	2200	11,77	5500	5,66
60	23,57	1100	15,75	2400	11,22	6000	5,04
80	23,12	1200	15,29	2600	10,71	6500	4,47
100	22,72	1300	14,86	2800	10,24	7000	3,94
200	21,22	1400	14,45	3000	9,79	7500	3,44
300	20,31	1440	14,29	3200	9,36	8000	2,98
400	19,75	1500	14,06	3400	8,96	8500	2,54
500	19,14	1600	13,69	3600	8,57	9000	2,12
600	18,50	1700	13,33	3800	8,21	9500	1,72
700	17,88	1800	12,99	4000	7,86	10000	1,35

spezifische Zahnkraft / Drehzahl


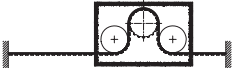


Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

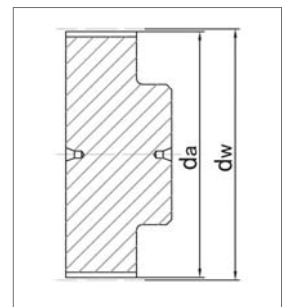
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

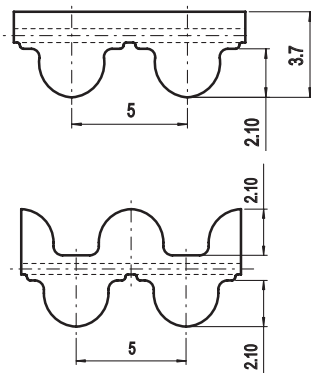
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
HTD3M		Cordausführung
		STAHL
	Synchrone Scheibe z_{\min}	16
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	30 mm
	Synchrone Scheibe z_{\min}	20
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	30 mm

Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	8,79	9,55	43	40,30	41,06	76	71,82	72,58	109	103,33	104,09
11	9,74	10,50	44	41,26	42,02	77	72,77	73,53	110	104,29	105,05
12	10,70	11,46	45	42,21	42,97	78	73,73	74,49	111	105,24	106,00
13	11,65	12,41	46	43,17	43,93	79	74,68	75,44	112	106,20	106,96
14	12,61	13,37	47	44,12	44,88	80	75,64	76,40	113	107,15	107,91
15	13,56	14,32	48	45,08	45,84	81	76,59	77,35	114	108,11	108,87
16	14,52	15,28	49	46,03	46,79	82	77,55	78,31	115	109,06	109,82
17	15,47	16,23	50	46,99	47,75	83	78,50	79,26	116	110,02	110,78
18	16,43	17,19	51	47,94	48,70	84	79,46	80,22	117	110,97	111,73
19	17,38	18,14	52	48,90	49,66	85	80,41	81,17	118	111,93	112,69
20	18,34	19,10	53	49,85	50,61	86	81,37	82,13	119	112,88	113,64
21	19,29	20,05	54	50,81	51,57	87	82,32	83,08	120	113,83	114,59
22	20,25	21,01	55	51,76	52,52	88	83,28	84,04	121	114,79	115,55
23	21,20	21,96	56	52,72	53,48	89	84,23	84,99	122	115,74	116,50
24	22,16	22,92	57	53,67	54,43	90	85,19	85,95	123	116,70	117,46
25	23,11	23,87	58	54,63	55,39	91	86,14	86,90	124	117,65	118,41
26	24,07	24,83	59	55,58	56,34	92	87,10	87,86	125	118,61	119,37
27	25,02	25,78	60	56,54	57,30	93	88,05	88,81	126	119,56	120,32
28	25,98	26,74	61	57,49	58,25	94	89,01	89,77	127	120,52	121,28
29	26,93	27,69	62	58,45	59,21	95	89,96	90,72	128	121,47	122,23
30	27,89	28,65	63	59,40	60,16	96	90,92	91,68	129	122,43	123,19
31	28,84	29,60	64	60,36	61,12	97	91,87	92,63	130	123,38	124,14
32	29,80	30,56	65	61,31	62,07	98	92,83	93,59	131	124,34	125,10
33	30,75	31,51	66	62,27	63,03	99	93,78	94,54	132	125,29	126,05
34	31,71	32,47	67	63,22	63,98	100	94,74	95,50	133	126,25	127,01
35	32,66	33,42	68	64,18	64,94	101	95,69	96,45	134	127,20	127,96
36	33,62	34,38	69	65,13	65,89	102	96,65	97,41	135	128,16	128,92
37	34,57	35,33	70	66,09	66,85	103	97,60	98,36	136	129,11	129,87
38	35,53	36,29	71	67,04	67,80	104	98,56	99,32	137	130,07	130,83
39	36,48	37,24	72	68,00	68,76	105	99,51	100,27	138	131,02	131,78
40	37,44	38,20	73	68,95	69,71	106	100,47	101,23	139	131,98	132,74
41	38,39	39,15	74	69,91	70,67	107	101,42	102,18	140	132,93	133,69
42	39,35	40,11	75	70,86	71,62	108	102,38	103,14			



HTD5M



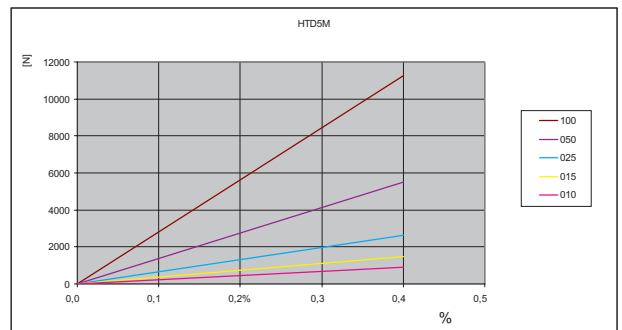
Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern.
 - Metrische Teilung 5,0 mm
 - Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff.
 - Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
 - Einsatz in Linearanwendungen und bei geringen Leistungsübertragungen.
 - Doppelverzahnung lieferbar
- Breittoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
 - Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
 - 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	920	460	3360	230000	0,05
15	1500	750	5460	375000	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,12
50	5520	2760	20160	1380000	0,24
100	11270	5635	41160	2817500	0,48

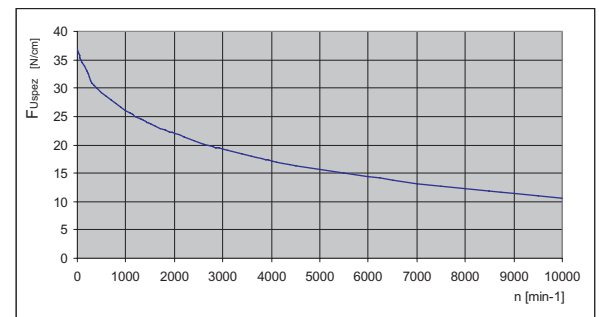
Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	36,80	800	27,21	1900	22,24	4500	16,40
20	36,25	900	26,61	2000	21,91	5000	15,64
40	35,75	1000	26,05	2200	21,30	5500	14,95
60	35,30	1100	25,52	2400	20,72	6000	14,32
80	34,89	1200	25,03	2600	20,19	6500	13,74
100	34,52	1300	24,56	2800	19,69	7000	13,19
200	33,13	1400	24,13	3000	19,23	7500	12,68
300	30,87	1440	23,96	3200	18,78	8000	12,20
400	30,10	1500	23,71	3400	18,37	8500	11,75
500	29,31	1600	23,32	3600	17,97	9000	11,33
600	28,56	1700	22,94	3800	17,59	9500	10,92
700	27,86	1800	22,58	4000	17,23	10000	10,53

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.


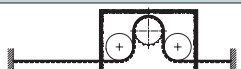
$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

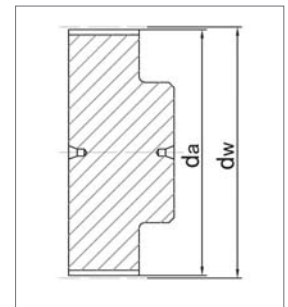
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]	F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
HTD5M	010	880	3600	600	2400
	015	1430	5850	980	3900
	025	2530	10350	1730	6900
	050	5280	21600	3600	14400
	100	10780	44100		

Biegewilligkeit

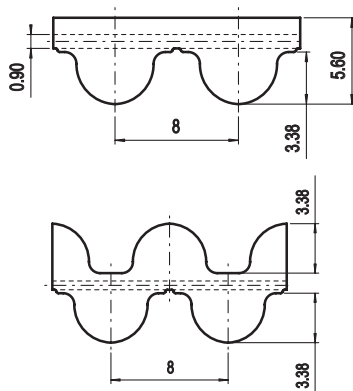
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser				
HTD5M		Cordausführung		
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe z_{min}	16	16	18
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min}	50 mm	50 mm	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe z_{min}	20	20	20
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min}	50 mm	50 mm	60 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
10	14,77	15,91	39	60,93	62,07	68	107,08	108,22	97	153,24	154,38
11	16,36	17,50	40	62,52	63,66	69	108,67	109,81	98	154,83	155,97
12	17,96	19,10	41	64,11	65,25	70	110,27	111,41	99	156,42	157,56
13	19,55	20,69	42	65,70	66,84	71	111,86	113,00	100	158,01	159,15
14	21,14	22,28	43	67,29	68,43	72	113,45	114,59	101	159,61	160,75
15	22,73	23,87	44	68,88	70,02	73	115,04	116,18	102	161,20	162,34
16	24,32	25,46	45	70,47	71,61	74	116,63	117,77	103	162,81	163,95
17	25,91	27,05	46	72,06	73,20	75	118,22	119,36	104	164,38	165,52
18	27,51	28,65	47	73,65	74,79	76	119,81	120,95	105	165,97	167,11
19	29,09	30,23	48	75,24	76,38	77	121,40	122,54	106	167,56	168,70
20	30,69	31,83	49	76,84	77,98	78	122,99	124,13	107	169,09	170,23
21	32,28	33,42	50	78,44	79,58	79	124,58	125,72	108	170,75	171,89
22	33,87	35,01	51	80,03	81,17	80	126,18	127,32	109	172,34	173,48
23	35,46	36,60	52	81,62	82,76	81	127,77	128,91	110	173,93	175,07
24	37,06	38,20	53	83,21	84,35	82	129,36	130,50	111	175,52	176,66
25	38,64	39,78	54	84,80	85,94	83	130,95	132,09	112	177,11	178,25
26	40,24	41,38	55	86,39	87,53	84	132,54	133,68	113	178,70	179,84
27	41,83	42,97	56	87,98	89,12	85	134,14	135,28	114	180,29	181,43
28	43,42	44,56	57	89,57	90,71	86	135,73	136,87	115	181,88	183,02
29	45,01	46,15	58	91,17	92,31	87	137,32	138,46	116	183,47	184,61
30	46,61	47,75	59	92,76	93,90	88	138,91	140,05	117	185,07	186,21
31	48,19	49,33	60	94,35	95,49	89	140,51	141,65	118	186,66	187,80
32	49,79	50,93	61	95,94	97,08	90	142,10	143,24	119	188,25	189,39
33	51,38	52,52	62	97,53	98,67	91	143,69	144,83	120	189,84	190,98
34	52,97	54,11	63	99,12	100,26	92	145,28	146,42			
35	54,56	55,70	64	100,72	101,86	93	146,87	148,01			
36	56,16	57,30	65	102,31	103,45	94	148,46	149,60			
37	57,75	58,89	66	103,90	105,04	95	150,06	151,20			
38	59,34	60,48	67	105,49	106,63	96	151,64	152,78			



HTD8M



Allgemeine Eigenschaften

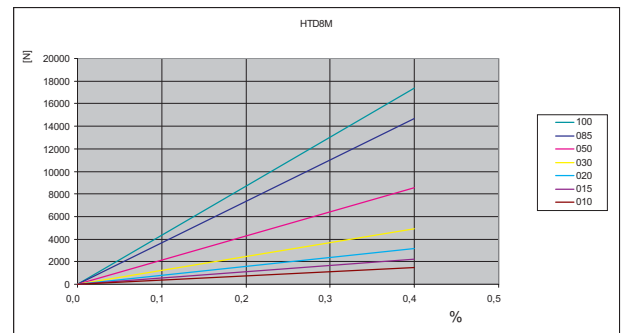
- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff.
- Einsetzbar für Scheiben mit einem entfällt Durchmesser
- Einsatz in Linearanwendungen und bei mittleren Leistungsübertragungen.
- Doppelverzahnung lieferbar

- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,10
20	3190	1595	12350	797500	0,14
30	4900	2450	19000	1225000	0,21
50	8580	4290	33250	2145000	0,35
85	14700	7350	57000	3675000	0,59
100	17400	8700	67450	4350000	0,69

Trumkraft / Dehnung [%]

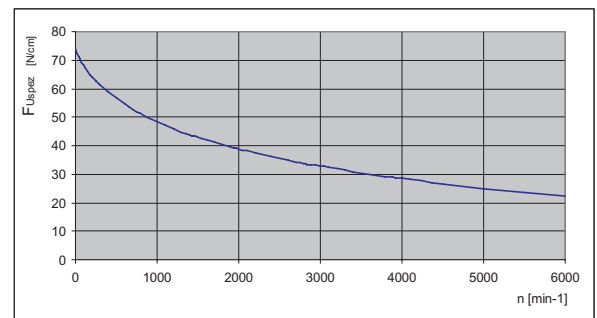


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	74,00	800	51,20	1900	39,52	4500	26,63
20	72,62	900	49,71	2000	38,78	5000	25,00
40	71,34	1000	48,35	2200	37,39	5500	23,51
60	70,16	1100	47,09	2400	36,12	6000	22,15
80	69,07	1200	45,93	2600	34,94		
100	68,07	1300	44,84	2800	33,83		
200	64,09	1400	43,82	3000	32,80		
300	61,68	1440	43,43	3200	31,83		
400	59,03	1500	42,86	3400	30,91		
500	56,71	1600	41,96	3600	30,05		
600	54,66	1700	41,10	3800	29,22		
700	52,84	1800	40,29	4000	28,44		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten Edelstahl

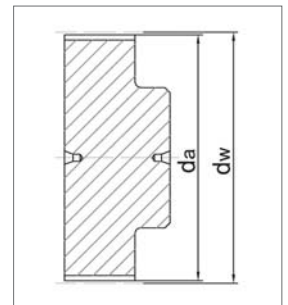
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
		F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]
HTD8M	010	1140	4740	1080	4500
	015	1710	7110	1620	6750
	025	3230	13430	3060	12750
	050	6650	27650	6300	26250
	085	11400	47400		
	100	13490	56090		

Biegewilligkeit

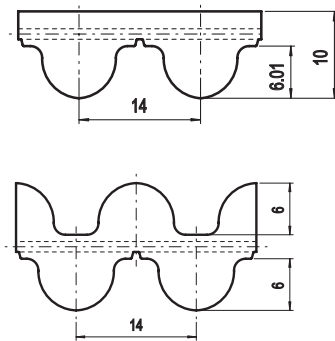
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser				
HTD8M		Cordausführung		
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z _{min}	18	18	24
	Innenspannrolle auf Verzahnung d _{min}	50 mm	50 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z _{min}	18	18	24
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d _{min}	120 mm	120 mm	120 mm

Zahnscheiben

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,05	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	70,08	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,59	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,13	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,65	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,16	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,68	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,76	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,04	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,28	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			



HTD14M



Allgemeine Eigenschaften

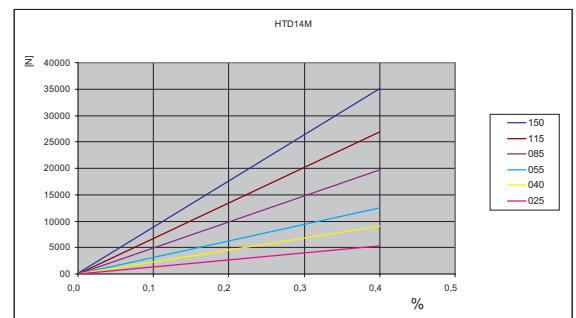
- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern.
 - Metrische Teilung 14,0 mm
 - Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff.
 - Einsatz in Linearanwendungen und bei großen Leistungsübertragungen.
 - Doppelverzahnung lieferbar
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
 - Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
 - Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [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]
25	5280	2640	19250	1320000	0,30
40	9120	4560	33250	2280000	0,44
55	12480	6240	45500	3120000	0,61
85	19680	9840	71750	4920000	0,94
115	26880	13440	98000	6720000	1,30
150	35040	17520	127750	8760000	1,68

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

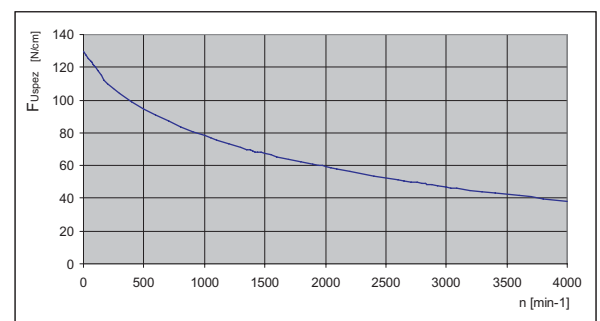
Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	130,00	800	83,80	1900	60,49
20	127,69	900	80,85	2000	59,01
40	125,56	1000	78,14	2200	56,23
60	123,60	1100	75,63	2400	53,68
80	121,78	1200	73,31	2600	51,30
100	120,11	1300	71,14	2800	49,09
200	109,77	1400	69,11	3000	47,01
300	104,29	1440	68,33	3200	45,06
400	99,19	1500	67,19	3400	43,22
500	94,65	1600	65,38	3600	41,48
600	90,64	1700	63,67	3800	39,82
700	87,04	1800	62,04	4000	38,24

spezifische Zahnkraft / Drehzahl





Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

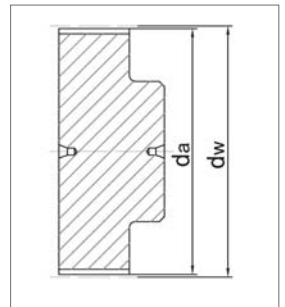
F_U = übertragbare Umfangskraft
 F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
 z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
 z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
 z_{emax} = 6 für Ausführung V / endlos verschweißt
 z_{emax} = 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™
 b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

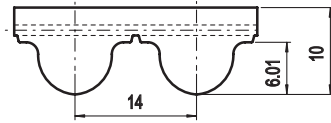
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser		
HTD14M		Cordausführung
		STAHL
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}	28
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	120 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}	28
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	180 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



HTD14M XHPL



Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff.
- **Idealer Riemen für Schwerlastheber**
- **Farbe schwarz, Standard mit PAZ Gewebe**

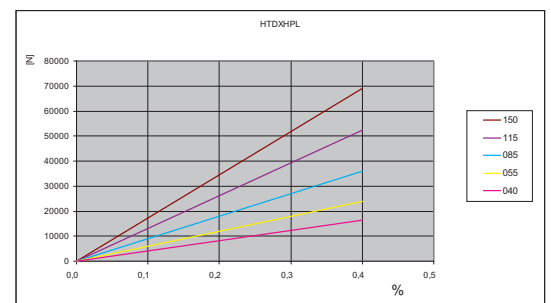
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]

Technische Daten - XHPL

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]
40	16500	66000	4125000	0,52
55	24000	96000	6000000	0,72
85	36000	144000	9000000	1,11
115	52500	210000	13125000	1,50
150	69000	276000	17250000	2,21

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

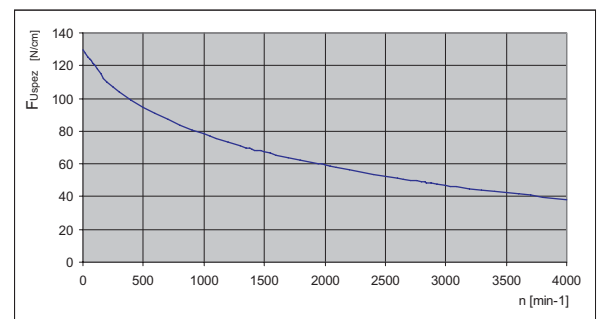
Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	130,00	800	83,80	1900	60,49
20	127,69	900	80,85	2000	59,01
40	125,56	1000	78,14	2200	56,23
60	123,60	1100	75,63	2400	53,68
80	121,78	1200	73,31	2600	51,30
100	120,11	1300	71,14	2800	49,09
200	109,77	1400	69,11	3000	47,01
300	104,29	1440	68,33	3200	45,06
400	99,19	1500	67,19	3400	43,22
500	94,65	1600	65,38	3600	41,48
600	90,64	1700	63,67	3800	39,82
700	87,04	1800	62,04	4000	38,24

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F_U = übertragbare Umfangskraft

F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft

z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne

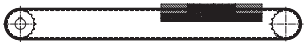

z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl

$z_{emax} = 6$ für Ausführung V / endlos verschweißt

$z_{emax} = 12$ für Ausführung M oder ELA-flex SD™

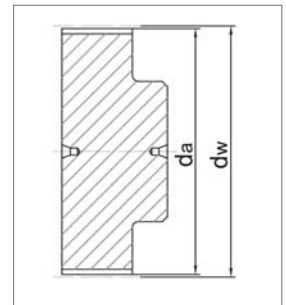
b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

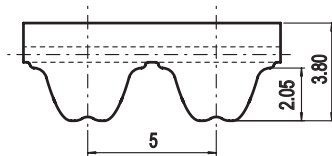
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
HTD14M XHPL		Cordausführung
		STAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	34
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	140 mm
Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	34
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	200 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



RTD5M



Allgemeine Eigenschaften

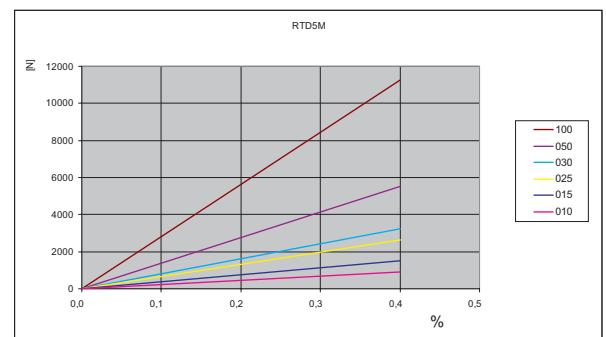
- Zahnriemen mit Parabolprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Niedriges Laufgeräusch durch Standard PAZ Gewebe.
- Sehr gleichmäßiges Eingriffs- und Laufverhalten durch spezielle Zahnflanken-geometrie.
- Bevorzugter Einsatz in Linearanwendungen und bei geringen Leistungsübertragungen.

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

Technische Daten

Riemen- breite 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	920	460	3360	230000	0,05
15	1500	750	5460	375000	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,12
30	3220	1610	11760	805000	0,15
50	5520	2760	20160	1380000	0,25
100	11270	5635	41160	2817500	0,48

Trumkraft / Dehnung [%]

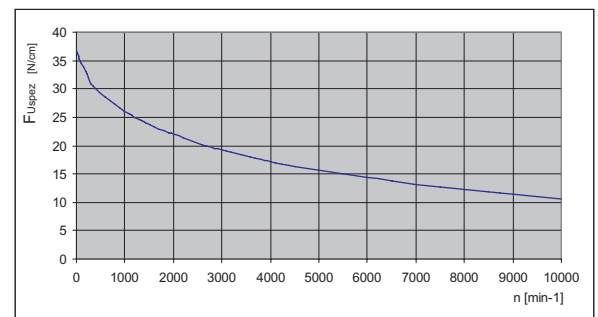


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]	Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]	Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]	Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	37,80	900	28,61	2200	23,30	5500	16,95
20	37,25	1000	28,05	2400	22,72	6000	16,32
40	36,75	1100	27,52	2600	22,19	6500	15,74
60	36,30	1200	27,03	2800	21,69	7000	15,19
80	35,89	1300	26,56	2880	21,50	7500	14,68
100	35,52	1400	26,13	3000	21,23	8000	14,20
200	34,13	1440	25,96	3200	20,78	8500	13,75
300	32,87	1500	25,71	3400	20,37	9000	13,33
400	32,10	1600	25,32	3600	19,97	9500	12,92
500	31,31	1700	24,94	3800	19,59	10000	12,53
600	30,56	1800	24,58	4000	19,23		
700	29,86	1900	24,24	4500	18,40		
800	29,21	2000	23,91	5000	17,64		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.



$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax} = 6$ für Ausführung V / endlos verschweißt
- $z_{emax} = 12$ für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

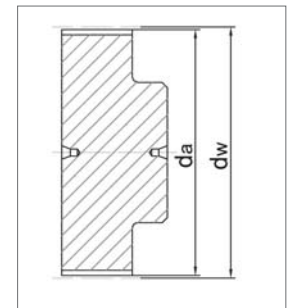
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HFE E - Litze	
		F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]
RTD5M	010	880	3600	600	2400	960	3440
	015	1430	5850	980	3900	1560	5590
	025	2530	10350	1730	6900	2760	9890
	030	3080	12600	2100	8400	3360	12040
	050	5280	21600	3600	14400	5760	20640
	100	10780	44100			11760	42140

Biegewilligkeit

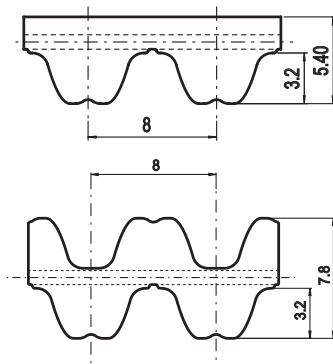
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser					
RTD5M		Cordausführung			
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z _{minn}	12	12	15	12
	Innenspannrolle auf Verzahnung d _{min}	50 mm	50 mm	60 mm	40 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z _{min}	15	15	16	15
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d _{min}	50 mm	60 mm	60 mm	40 mm

Zahnscheiben

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
10	14,77	15,91	39	60,93	62,07	68	107,08	108,22	97	153,24	154,38
11	16,36	17,50	40	62,52	63,66	69	108,67	109,81	98	154,83	155,97
12	17,96	19,10	41	64,11	65,25	70	110,27	111,41	99	156,42	157,56
13	19,55	20,69	42	65,70	66,84	71	111,86	113,00	100	158,01	159,15
14	21,14	22,28	43	67,29	68,43	72	113,45	114,59	101	159,61	160,75
15	22,73	23,87	44	68,88	70,02	73	115,04	116,18	102	161,20	162,34
16	24,32	25,46	45	70,47	71,61	74	116,63	117,77	103	162,81	163,95
17	25,91	27,05	46	72,06	73,20	75	118,22	119,36	104	164,38	165,52
18	27,51	28,65	47	73,65	74,79	76	119,81	120,95	105	165,97	167,11
19	29,09	30,23	48	75,24	76,38	77	121,40	122,54	106	167,56	168,70
20	30,69	31,83	49	76,84	77,98	78	122,99	124,13	107	169,09	170,23
21	32,28	33,42	50	78,44	79,58	79	124,58	125,72	108	170,75	171,89
22	33,87	35,01	51	80,03	81,17	80	126,18	127,32	109	172,34	173,48
23	35,46	36,60	52	81,62	82,76	81	127,77	128,91	110	173,93	175,07
24	37,06	38,20	53	83,21	84,35	82	129,36	130,50	111	175,52	176,66
25	38,64	39,78	54	84,80	85,94	83	130,95	132,09	112	177,11	178,25
26	40,24	41,38	55	86,39	87,53	84	132,54	133,68	113	178,70	179,84
27	41,83	42,97	56	87,98	89,12	85	134,14	135,28	114	180,29	181,43
28	43,42	44,56	57	89,57	90,71	86	135,73	136,87	115	181,88	183,02
29	45,01	46,15	58	91,17	92,31	87	137,32	138,46	116	183,47	184,61
30	46,61	47,75	59	92,76	93,90	88	138,91	140,05	117	185,07	186,21
31	48,19	49,33	60	94,35	95,49	89	140,51	141,65	118	186,66	187,80
32	49,79	50,93	61	95,94	97,08	90	142,10	143,24	119	188,25	189,39
33	51,38	52,52	62	97,53	98,67	91	143,69	144,83	120	189,84	190,98
34	52,97	54,11	63	99,12	100,26	92	145,28	146,42			
35	54,56	55,70	64	100,72	101,86	93	146,87	148,01			
36	56,16	57,30	65	102,31	103,45	94	148,46	149,60			
37	57,75	58,89	66	103,90	105,04	95	150,06	151,20			
38	59,34	60,48	67	105,49	106,63	96	151,64	152,78			



RTD8M



Allgemeine Eigenschaften

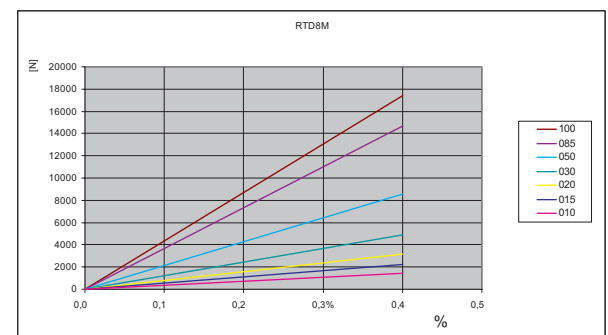
- Zahnriemen mit Parabolprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Niedriges Laufgeräusch durch Standard PAZ Gewebe.
- Sehr gleichmäßiges Eingriffs- und Laufverhalten durch spezielle Zahnflankengeometrie.
- Bevorzugter Einsatz in Linearanwendungen und bei mittleren Leistungsübertragungen.

- Breittoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,10
20	3190	1595	12350	797500	0,14
30	4900	2450	19000	1225000	0,20
50	8580	4290	33250	2145000	0,35
85	14700	7350	57000	3675000	0,60
100	17400	8700	67450	4350000	0,75

Trumkraft / Dehnung [%]

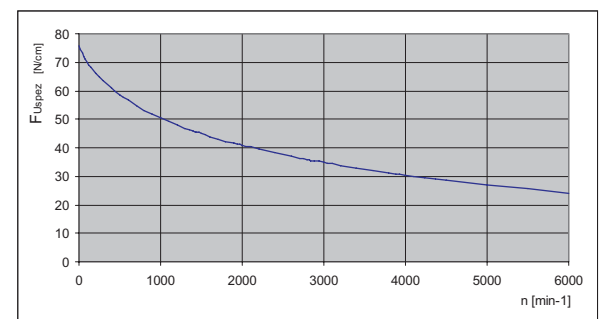


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	76,00	800	53,20	1900	41,52	4000	30,44
20	74,62	900	51,71	2000	40,78	4500	28,63
40	73,34	1000	50,35	2200	39,39	5000	27,00
60	72,16	1100	49,09	2400	38,12	5500	25,51
80	71,07	1200	47,93	2600	36,94	6000	24,15
100	70,07	1300	46,84	2800	35,83		
200	66,09	1400	45,82	2880	35,41		
300	63,68	1440	45,43	3000	34,80		
400	61,03	1500	44,86	3200	33,83		
500	58,71	1600	43,96	3400	32,91		
600	56,66	1700	43,10	3600	32,05		
700	54,84	1800	42,29	3800	31,22		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.


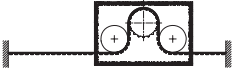
$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = 6 für Ausführung V / endlos verschleißt
- z_{emax} = 12 für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

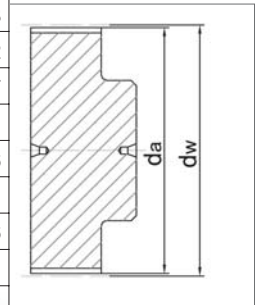
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]	F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
RTD8M	010	1140	4740	1080	4500
	015	1710	7110	1620	6750
	025	3230	13430	3060	12750
	050	6650	27650	6300	26250
	085	11400	47400		
	100	13490	56090		

Biegewilligkeit

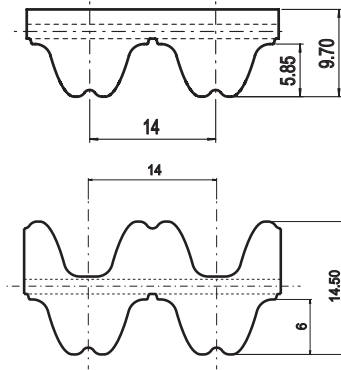
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesserr				
RTD8M		Cordausführung		
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{min}	18	18	20
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min}	50 mm	50 mm	50 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{min}	18	18	20
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min}	120 mm	120 mm	120 mm

Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,05	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	70,08	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,59	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,13	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,65	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,16	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,68	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,76	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,04	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,28	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			



RTD14M



Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit Parabolprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Niedriges Laufgeräusch durch Standard PAZ Gewebe.
- Sehr gleichmäßiges Eingriffs- und Laufverhalten durch spezielle Zahnflankengeometrie.
- Bevorzugter Einsatz in Linearanwendungen und bei hohen Leistungsübertragungen.

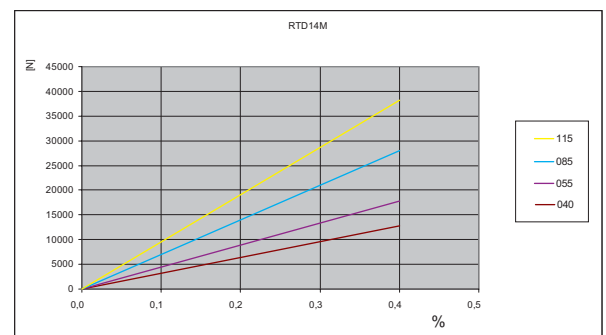
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [mm]

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]
40	12750	6375	48000	3187500	0,48
55	17850	8925	67200	4462500	0,68
85	28050	14025	105600	7012500	1,00
115	38250	19125	144000	9562500	1,40

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

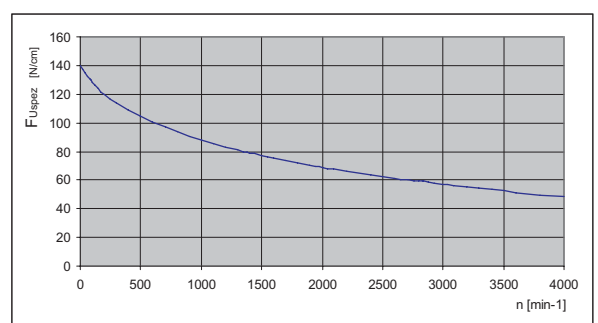
Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	140,00	900	90,85	2200	66,23
20	137,31	1000	88,14	2400	63,68
40	134,83	1100	85,63	2600	61,30
60	132,53	1200	83,31	2800	59,09
80	130,42	1300	81,14	2880	58,24
100	128,46	1400	79,11	3000	57,01
200	119,77	1440	78,33	3200	55,06
300	114,29	1500	77,19	3400	53,22
400	109,19	1600	75,38	3600	51,48
500	104,65	1700	73,67	3800	49,82
600	100,64	1800	72,04	4000	48,24
700	97,04	1900	70,49		
800	93,80	2000	69,01		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl





Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

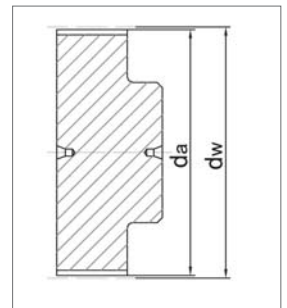
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax} = 6$ für Ausführung V / endlos verschweißt
- $z_{emax} = 12$ für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

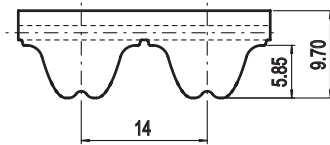
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
RTD14M		Cordausführung
		STAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{\min}	32
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	140 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{\min}	32
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	250 mm

Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



RTD14M HPL



Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit parabolischem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Das parabolische Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff.
- **Idealer Riemen für Schwerlastheber**
- **Farbe schwarz, Standard mit PAZ Gewebe**

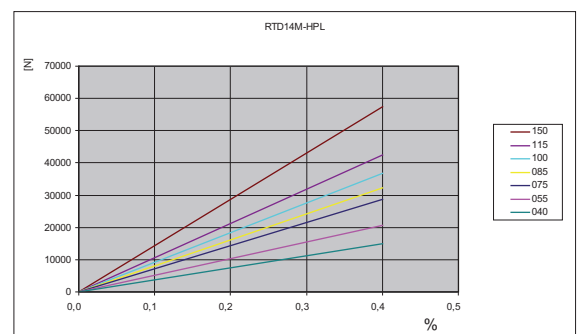
- Breittoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [mm]

Technische Daten

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]
40	14950	59800	3737500	0,52
55	20700	82800	5175000	0,72
75	28750	115000	7187500	1,11
85	32200	128800	8050000	1,30
100	36800	147200	9200000	1,45
115	42550	170200	10637500	1,60
150	57500	230000	14375000	2,20

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

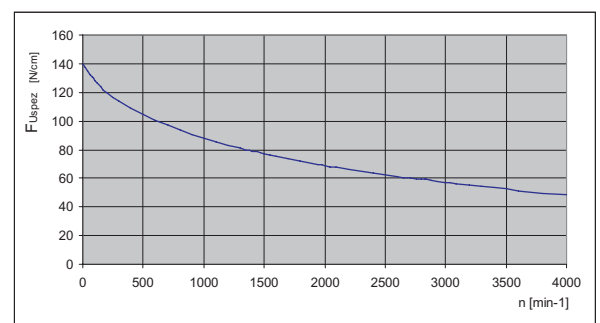
Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	140,00	900	90,85	2200	66,23
20	137,31	1000	88,14	2400	63,68
40	134,83	1100	85,63	2600	61,30
60	132,53	1200	83,31	2800	59,09
80	130,42	1300	81,14	2880	58,24
100	128,46	1400	79,11	3000	57,01
200	119,77	1440	78,33	3200	55,06
300	114,29	1500	77,19	3400	53,22
400	109,19	1600	75,38	3600	51,48
500	104,65	1700	73,67	3800	49,82
600	100,64	1800	72,04	4000	48,24
700	97,04	1900	70,49		
800	93,80	2000	69,01		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl





Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

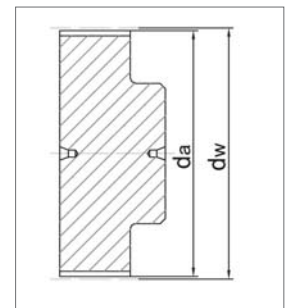
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax} = 6$ für Ausführung V / endlos verschweißt
- $z_{emax} = 12$ für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

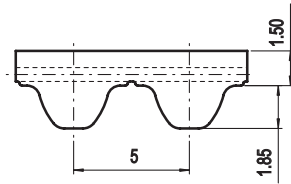
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
RTD14M HPL		Cordausführung
		STAHL
	Antrieb ohne Gegenbiegung	
	Synchronscheibe z_{\min}	34
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	150 mm
	Synchronscheibe z_{\min}	34
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	250 mm

Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



STD5M



Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit Evolventenprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Niedriges Laufgeräusch bei hohen Drehzahlen.
- Sehr gleichmäßiges Eingriffs- und Laufverhalten durch spezielle Zahnflanken-geometrie.
- Bevorzugter Einsatz in Linearanwendungen und bei geringen Leistungsübertragungen.

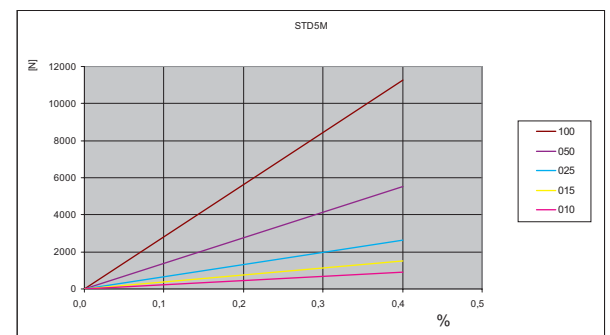
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

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	920	460	3360	230000	0,05
15	1500	750	5460	375000	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,12
50	5520	2760	20160	1380000	0,23
100	11270	5635	41160	2817500	0,46

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

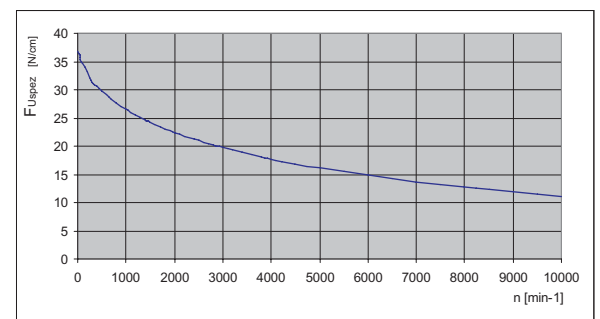
Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	36,90	800	27,71	1900	22,74	4500	16,90
20	36,35	900	27,11	2000	22,41	5000	16,14
40	35,85	1000	26,55	2200	21,80	5500	15,45
60	35,40	1100	26,02	2400	21,22	6000	14,82
80	34,99	1200	25,53	2600	20,69	6500	14,24
100	34,62	1300	25,06	2800	20,19	7000	13,69
200	33,23	1400	24,63	3000	19,73	7500	13,18
300	31,37	1440	24,46	3200	19,28	8000	12,70
400	30,60	1500	24,21	3400	18,87	8500	12,25
500	29,81	1600	23,82	3600	18,47	9000	11,83
600	29,06	1700	23,44	3800	18,09	9500	11,42
700	28,36	1800	23,08	4000	17,73	10000	11,03

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.



$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

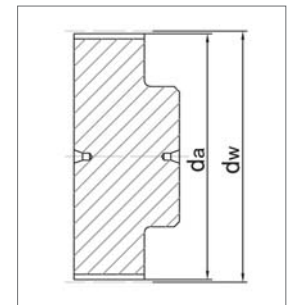
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HFE E - Litze	
		F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]	F _{Tzul} [N] M	F _{Br} [N]
STD5M	010	880	3600	600	2400	960	3440
	015	1430	5850	980	3900	1560	5590
	025	2530	10350	1730	6900	2760	9890
	050	5280	21600	3600	14400	5760	20640
	100	10780	44100			11760	42140

Biegewilligkeit

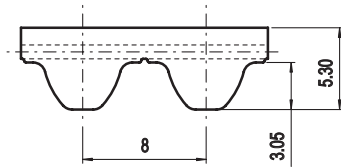
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser					
STD5M		Cordausführung			
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z _{min}	16	16	18	16
	Innenspannrolle auf Verzahnung d _{min}	50 mm	50 mm	60 mm	40 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z _{min}	25	20	20	20
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d _{min}	50 mm	50 mm	60 mm	40 mm

Zahnscheiben

z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w	z	d _a	d _w
10	14,95	15,91	39	61,11	62,07	68	107,27	108,23	97	153,42	154,38
11	16,54	17,50	40	62,70	63,66	69	108,86	109,82	98	155,01	155,97
12	18,14	19,10	41	64,30	65,26	70	110,45	111,41	99	156,60	157,56
13	19,73	20,69	42	65,89	66,85	71	112,04	113,00	100	158,19	159,15
14	21,32	22,28	43	67,48	68,44	72	113,63	114,59	101	159,79	160,75
15	22,91	23,87	44	69,07	70,03	73	115,23	116,19	102	161,38	162,34
16	24,51	25,47	45	70,66	71,62	74	116,82	117,78	103	162,99	163,95
17	26,10	27,06	46	72,25	73,21	75	118,41	119,37	104	164,56	165,52
18	27,69	28,65	47	73,84	74,80	76	120,00	120,96	105	166,15	167,11
19	29,27	30,23	48	75,43	76,39	77	121,59	122,55	106	167,74	168,70
20	30,87	31,83	49	77,03	77,99	78	123,18	124,14	107	169,34	170,30
21	32,46	33,42	50	78,62	79,58	79	124,77	125,73	108	170,93	171,89
22	34,05	35,01	51	80,21	81,17	80	126,36	127,32	109	172,52	173,48
23	35,65	36,61	52	81,80	82,76	81	127,95	128,91	110	174,10	175,06
24	37,23	38,19	53	83,39	84,35	82	129,54	130,50	111	175,70	176,66
25	38,83	39,79	54	84,99	85,95	83	131,14	132,10	112	177,29	178,25
26	40,42	41,38	55	86,58	87,54	84	132,73	133,69	113	178,88	179,84
27	42,01	42,97	56	88,17	89,13	85	134,32	135,28	114	180,47	181,43
28	43,60	44,56	57	89,76	90,72	86	135,91	136,87	115	182,06	183,02
29	45,19	46,15	58	91,35	92,31	87	137,51	138,47	116	183,65	184,61
30	46,79	47,75	59	92,94	93,90	88	139,09	140,05	117	185,25	186,21
31	48,38	49,34	60	94,53	95,49	89	140,69	141,65	118	186,84	187,80
32	49,97	50,93	61	96,13	97,09	90	142,28	143,24	119	188,43	189,39
33	51,56	52,52	62	97,72	98,68	91	143,87	144,83	120	190,02	190,98
34	53,15	54,11	63	99,31	100,27	92	145,46	146,42			
35	54,75	55,71	64	100,90	101,86	93	147,05	148,01			
36	56,34	57,30	65	102,49	103,45	94	148,64	149,60			
37	57,93	58,89	66	104,08	105,04	95	150,24	151,20			
38	59,52	60,48	67	105,67	106,63	96	151,83	152,79			



STD8M



Allgemeine Eigenschaften

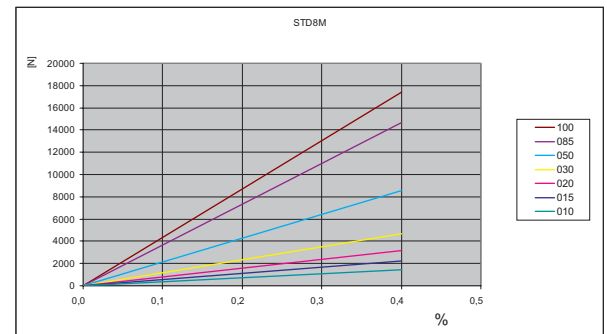
- Zahnriemen mit Evolventenprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Niedriges Laufgeräusch bei hohen Drehzahlen.
- Sehr gleichmäßiges Eingriffs- und Laufverhalten durch spezielle Zahnflanken-geometrie.
- Bevorzugter Einsatz in Linearanwendungen (Türantriebe) und bei mittleren Leistungsübertragungen.

- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,10
20	3190	1595	12350	797500	0,13
30	4660	2330	18050	1165000	0,20
50	8580	4290	33250	2145000	0,33
85	14700	7350	57000	3675000	0,56
100	17400	8700	67450	4350000	0,66

Trumkraft / Dehnung [%]

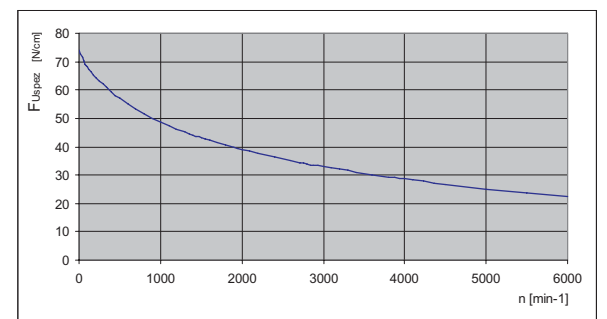


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	74,10	800	51,53	1900	39,76	4500	26,79
20	73,05	900	50,03	2000	39,02	5000	25,14
40	72,06	1000	48,66	2200	37,62	5500	23,65
60	71,13	1100	47,39	2400	36,34	6000	22,28
80	70,26	1200	46,22	2600	35,15		
100	69,43	1300	45,12	2800	34,04		
200	65,98	1400	44,10	3000	33,00		
300	62,11	1440	43,70	3200	32,02		
400	59,43	1500	43,13	3400	31,10		
500	57,08	1600	42,22	3600	30,23		
600	55,02	1700	41,36	3800	29,40		
700	53,18	1800	40,54	4000	28,61		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.



$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

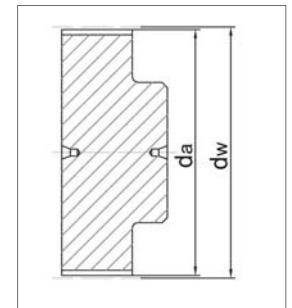
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HPL verstärkte Zugträger	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]	F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]	F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
STD8M	010	1140	4740	1080	4500		
	015	1710	7110	1620	6750		
	020	2470	10270	2340	9750	5280	19250
	030	3610	15010	3420	14250	7680	28000
	050	6650	27650	6300	26250	14400	52500
	085	11400	47400			26400	96250
	100	13490	56090				

Biegewilligkeit

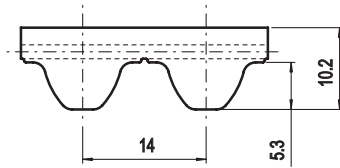
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser					
STD8M		Cordausführung			
		STAHL	ARAMID	EDELSTAHL	HPL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{min}	18	18	24	28
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min}	50 mm	50 mm	80 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{min}	18	18	24	28
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min}	120 mm	120 mm	150 mm	150 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,04	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	69,93	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,47	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,02	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,57	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,12	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,66	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,75	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,03	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,30	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			



STD14M



Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit Evolventenprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Niedriges Laufgeräusch bei hohen Drehzahlen.
- Sehr gleichmäßiges Eingriffs- und Laufverhalten.
- Bestens geeignet für Hubanwendungen und in Hochleistungs Linearachsen.

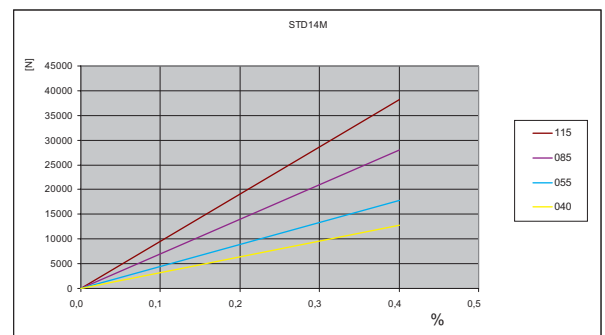
- Breittoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [mm]

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]
40	12750	6375	48000	3187500	0,48
55	17850	8925	67200	4462500	0,65
85	28050	14025	105600	7012500	1,10
115	38250	19125	144000	9562500	1,40

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

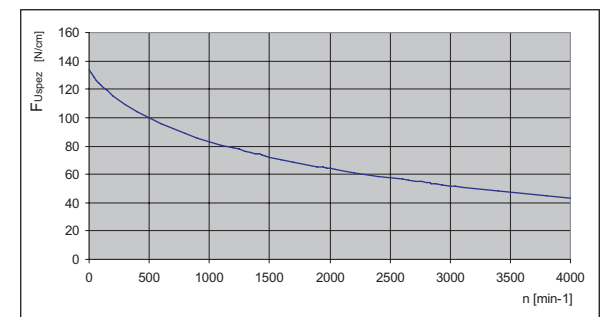
Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	134,00	800	88,80	1900	65,49	4000	43,24
20	131,31	900	85,85	2000	64,01		
40	128,83	1000	83,14	2200	61,23		
60	126,53	1100	80,63	2400	58,68		
80	124,42	1200	78,31	2600	56,30		
100	122,46	1300	76,14	2800	54,09		
200	114,77	1400	74,11	2880	53,24		
300	109,29	1440	73,33	3000	52,01		
400	104,19	1500	72,19	3200	50,06		
500	99,65	1600	70,38	3400	48,22		
600	95,64	1700	68,67	3600	46,48		
700	92,04	1800	67,04	3800	44,82		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl


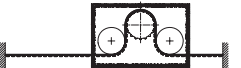


Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

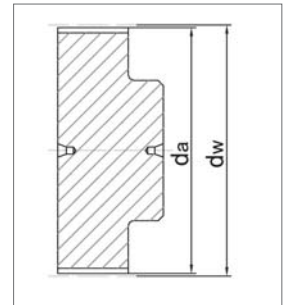
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

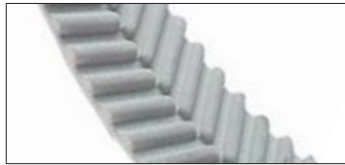
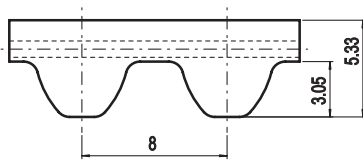
Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser		
STD14M		Cordausführung
		STAHL
	Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}
		Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}
	Antrieb mit Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}
		Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}

Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			





Allgemeine Eigenschaften

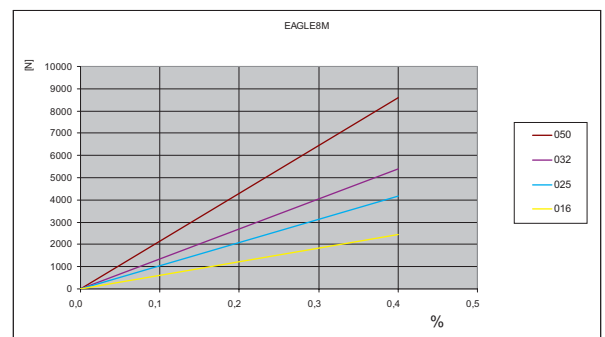
- Polyurethan Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungs- zugträgern und hoher Leistungsdichte. (Helical Offset Tooth)
- **keine Bordscheiben erforderlich**
- Metrische Teilung 8 mm
- **Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt.**
- Optimales Leistungsvermögen in Linearachsen und für mittlere Leistungsübertragung.
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe.
- Breitentoleranz: $\pm 0,8$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,8$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,3$ [mm]

Technische Daten

Riemen- breite 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]
16	2470	1200	8640	612500	0,085
25	4200	2100	14700	1042500	0,145
32	5430	2700	19000	1347500	0,180
50	8640	4300	30250	2145000	0,300

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

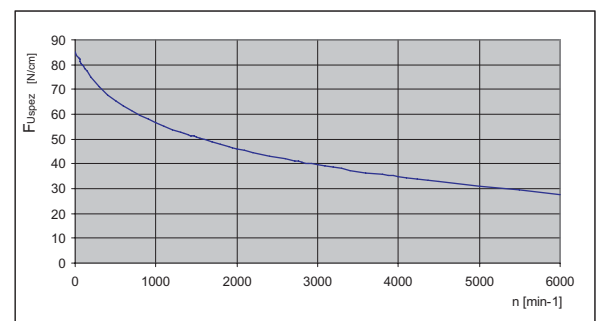
Trumkraft / Dehnung [%]



spezifische Zahnkraft

Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]	Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]	Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]	Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	85,00	800	59,66	1900	46,95	4000	34,75
20	83,78	900	58,05	2000	46,14	4500	32,75
40	82,62	1000	56,58	2200	44,62	5000	30,94
60	81,49	1100	55,22	2400	43,22	5500	29,30
80	80,42	1200	53,95	2600	41,91	6000	27,79
100	79,38	1300	52,77	2800	40,70		
200	74,78	1400	51,66	2880	40,24		
300	71,01	1440	51,23	3000	39,56		
400	67,93	1500	50,61	3200	38,49		
500	65,52	1600	49,62	3400	37,48		
600	63,36	1700	48,69	3600	36,52		
700	61,42	1800	47,80	3800	35,61		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl



Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.


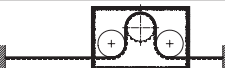
$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Spezialitäten

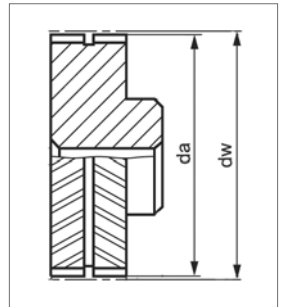
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	EDELSTAHL		HPL verstärkte Zugträger	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]	F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
E 8M	016	1800	7500	3840	14000
	025	3060	12750	6720	24500
	032	3960	16500	8640	31500
	050	6300	26250	14400	52500

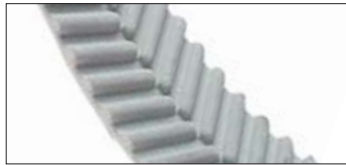
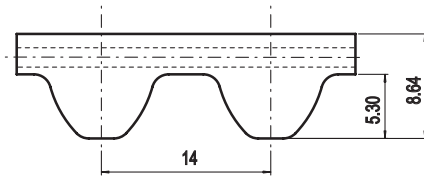
Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser				
Eagle E 8M		Cordausführung		
		STAHL	EDELSTAHL	HPL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{min}	20	24	28
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min}	50 mm	80 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z_{min}	20	24	28
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min}	100 mm	100 mm	100 mm

Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,04	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	69,93	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,47	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,02	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,57	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,12	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,66	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,75	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,03	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,30	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			





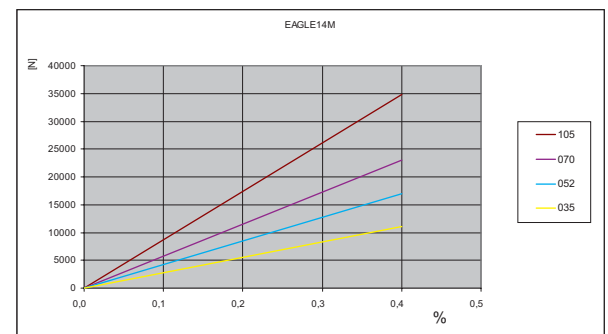
Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungs-zugträgern und hoher Leistungsdichte. (Helical Offset Tooth)
- **keine Bordscheiben erforderlich**
- Metrische Teilung 14 mm
- **Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt.**
- Optimales Leistungsvermögen in Linearachsen und für höchste Leistungsübertragung.
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe.
- Breitentoleranz: $\pm 1,2$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,8$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [mm]

Technische Daten

Riemen- breite 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]
35	9300	4650	37800	2762500	0,400
52	14700	7350	55800	4250000	0,600
70	19600	9800	74400	5737500	0,800
105	32600	16300	114000	8712500	1,200

Trumkraft / Dehnung [%]

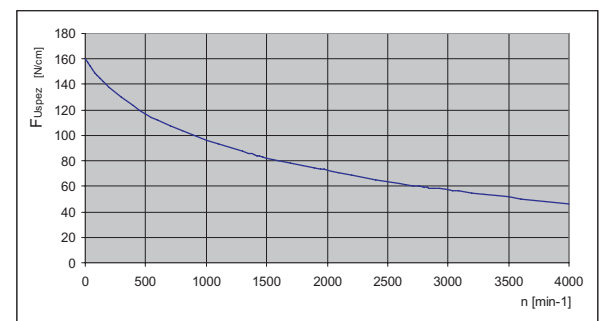


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]	Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]	Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]	Dreh- zahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	160,00	800	103,35	1900	73,99	4000	46,21
20	157,00	900	99,60	2000	72,13		
40	154,22	1000	96,17	2200	68,66		
60	151,64	1100	93,01	2400	65,46		
80	149,24	1200	90,08	2600	62,50		
100	147,01	1300	87,35	2800	59,73		
200	138,04	1400	84,80	2880	58,68		
300	129,87	1440	83,82	3000	57,15		
400	123,12	1500	82,39	3200	54,71		
500	117,24	1600	80,12	3400	52,42		
600	112,07	1700	77,97	3600	50,24		
700	107,48	1800	75,93	3800	48,18		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl


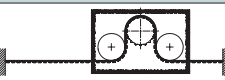


Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

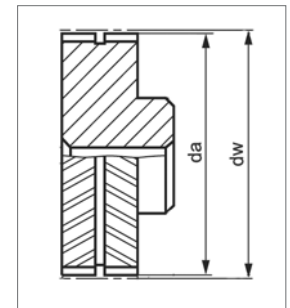
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

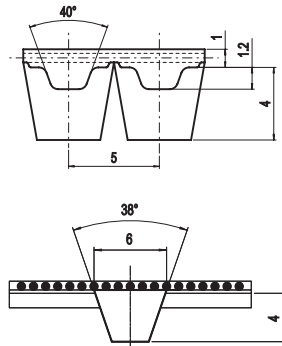
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
Eagle E 14M		Cordausführung
		STAHL
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	32
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	160 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	32
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	250 mm

Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
28	122,12	124,77	57	251,22	254,01	86	380,46	383,23	115	509,69	512,47
29	126,58	129,22	58	255,68	258,46	87	384,91	387,70	116	514,14	516,93
30	130,99	133,69	59	260,14	262,91	88	389,37	392,15	117	518,60	521,38
31	135,45	138,14	60	264,60	267,38	89	393,83	396,60	118	523,06	525,83
32	139,88	142,59	61	269,04	271,83	90	398,29	401,07	119	527,51	530,30
33	144,35	147,06	62	273,50	276,28	91	402,73	405,52	120	531,97	534,75
34	148,79	151,51	63	277,96	280,75	92	407,19	409,97			
35	153,25	155,96	64	282,42	285,20	93	411,65	414,44			
36	157,68	160,41	65	286,88	289,65	94	416,10	418,89			
37	162,14	164,88	66	291,32	294,11	95	420,56	423,35			
38	166,60	169,34	67	295,78	298,56	96	425,02	427,80			
39	171,02	173,79	68	300,24	303,03	97	429,48	432,25			
40	175,48	178,24	69	304,70	307,48	98	433,94	436,72			
41	179,92	182,71	70	309,16	311,93	99	438,38	441,17			
42	184,37	187,16	71	313,61	316,40	100	442,84	445,62			
43	188,83	191,61	72	318,07	320,85	101	447,30	450,09			
44	193,29	196,08	73	322,53	325,30	102	451,76	454,54			
45	197,75	200,53	74	326,98	329,77	103	456,21	459,00			
46	202,21	204,98	75	331,44	334,22	104	460,67	463,45			
47	206,65	209,43	76	335,90	338,67	105	465,13	467,90			
48	211,11	213,90	77	340,34	343,12	106	469,58	472,37			
49	215,57	218,35	78	344,80	347,59	107	474,03	476,82			
50	220,03	222,80	79	349,26	352,04	108	478,49	481,28			
51	224,49	227,27	80	353,72	356,49	109	482,95	485,74			
52	228,95	231,72	81	358,17	360,96	110	487,41	490,19			
53	233,39	236,18	82	362,63	365,41	111	491,87	494,64			
54	237,85	240,64	83	367,09	369,86	112	496,32	499,10			
55	242,30	245,09	84	371,54	374,33	113	500,78	503,55			
56	246,76	249,55	85	376,00	378,78	114	505,23	508,02			



TK5 - K6



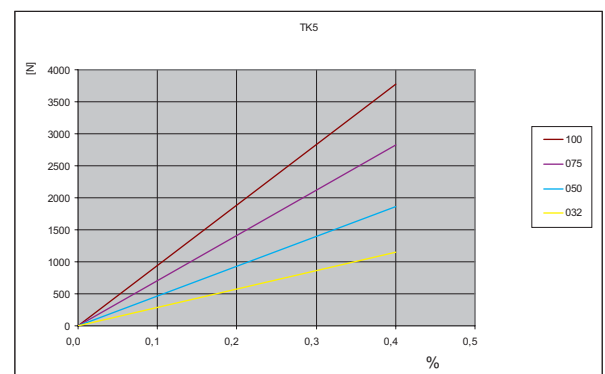
Allgemeine Eigenschaften

- Selbst führender Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträger.
- Metrisches Profil T5 mit mittigem Keilführungsprofil
Profilabmessungen K6 x 4 mm.
- Profilhöhe 4,0 mm.
- Keine Bordscheiben für Riemenführung erforderlich.
- Formgezahnte Keilführungsleiste für optimale Biegewilligkeit.
- Ideal für Förderaufgaben mit Einsatz bedingten hohen seitlichen Be- und Entladekräften.

Technische Daten

Riemen- breite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M F_{Tzul} [N]	zulässige Trumkraft Typ V F_{Tzul} [N]	Bruchlast Typ M F_{Br} [N]	spezifi- sche Federrate C_{spez} [N]	Riemen- gewicht [kg/m]
032	1150	575	4500	287500	0,08
050	1860	930	7250	465000	0,13
075	2820	1410	11000	705000	0,20
100	3780	1890	14750	945000	0,26

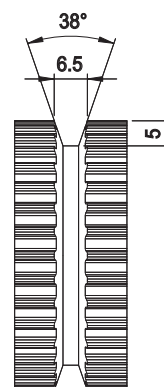
Trumkraft / Dehnung [%]



Spezialitäten

PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
TK5	032	2520	10080
	050	4060	16240
	075	6160	24640
	100	8260	33040

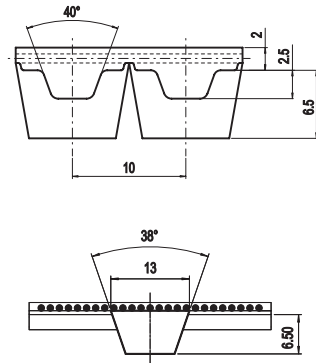
Zahnscheibenprofil



Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser				
TK5			Cordausführung	
			STAHL	ARAMID
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe	z_{min}	25	25
	Innenspannrolle auf Verzahnung	d_{min}	60 mm	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe	z_{min}	25	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken	d_{min}	80 mm	80 mm

TK10 - K13



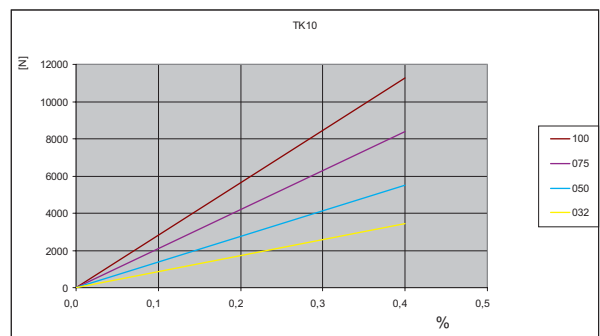
Allgemeine Eigenschaften

- Selbst führender Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträger.
- Metrisches Profil T10 mit mittigem Keilführungsprofil
- Profilabmessungen K13 x 6,5 mm.
- Profilhöhe 6,5 mm.
- Keine Bordscheiben für Riemenführung erforderlich.
- Formgezahnte Keilführungsleiste für optimale Biegewilligkeit.
- Ideal für Förderaufgaben mit Einsatz bedingten hohen seitlichen Be- und Entladekräften.

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]
032	3450	1725	12600	862500	0,22
050	5520	2760	20160	1380000	0,30
075	8400	4200	30660	2100000	0,41
100	11270	5635	41160	2817500	0,53

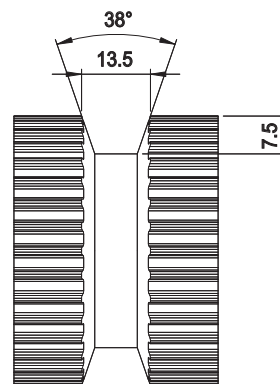
Trumkraft / Dehnung [%]



Spezialitäten

PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
TK10	032	3300	13500
	050	5280	21600
	075	8030	32850
	100	10780	44100

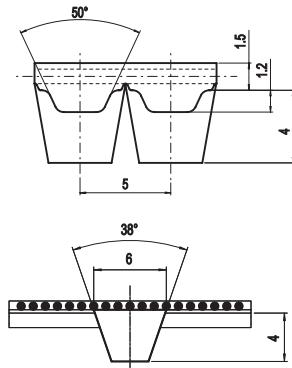
Zahnscheibenprofil



Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser				
TK10			Cordausführung	
			STAHL	ARAMID
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe	z_{min}	25	25
	Innenspannrolle auf Verzahnung	d_{min}	80 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe	z_{min}	25	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken	d_{min}	80 mm	80 mm

ATK5 - K6



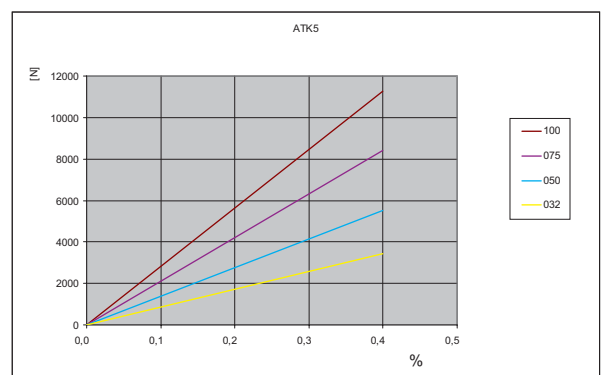
Allgemeine Eigenschaften

- Selbst führender Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträger.
- Metrisches Profil AT5 mit mittigem Keilführungsprofil
Profilabmessungen K6 x 4 mm.
- Profilhöhe 4,0 mm.
- Keine Bordscheiben für Riemenführung erforderlich.
- Formgezahnte Keilführungsleiste für optimale Biegewilligkeit.
- Ideal für Förderaufgaben mit Einsatz bedingten hohen seitlichen Be- und Entladekräften.

Technische Daten

Riemen- breite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M F_{Tzul} [N]	zulässige Trumkraft Typ V F_{Tzul} [N]	Bruchlast Typ M F_{Br} [N]	spezifi- sche Federrate C_{spez} [N]	Riemen- gewicht [kg/m]
032	3450	1725	12600	862500	0,11
050	5520	2760	20160	1380000	0,19
075	8400	4200	30660	2100000	0,29
100	11270	5635	41160	2817500	0,38

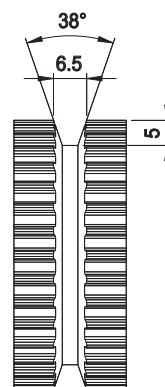
Trumkraft / Dehnung [%]



Spezialitäten

PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
ATK5	032	3300	13500
	050	5280	21600
	075	8030	32850
	100	10780	44100

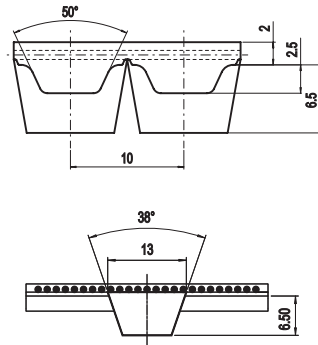
Zahnscheibenprofil



Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser				
ATK5			Cordausführung	
			STAHL	ARAMID
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe	z_{min}	25	25
	Innenspannrolle auf Verzahnung	d_{min}	60 mm	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe	z_{min}	25	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken	d_{min}	80 mm	80 mm

ATK10 - K13



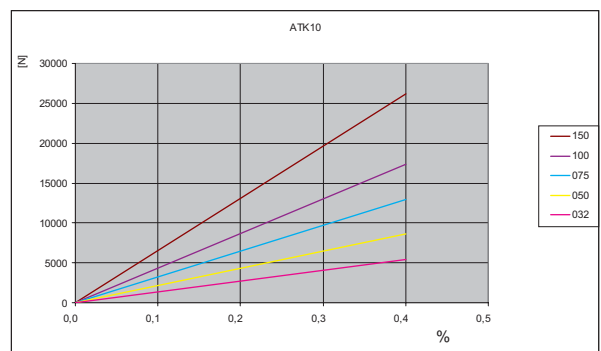
Allgemeine Eigenschaften

- Selbst führender Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträger.
- Metrisches Profil AT10 mit mittigem Keilführungsprofil
Profilabmessungen K13 x 6,5 mm.
- Profilhöhe 6,5 mm.
- Keine Bordscheiben für Riemenführung erforderlich.
- Formgezahnte Keilführungsleiste für optimale Biegewilligkeit.
- Ideal für Förderaufgaben mit Einsatz bedingten hohen seitlichen Be- und Entladekräften.

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]
032	5390	2695	20900	1347500	0,27
050	8580	4290	33250	2145000	0,36
075	12990	6495	50350	3247500	0,50
100	17400	8700	67450	4350000	0,72
150	26220	13110	101650	6555000	1,08

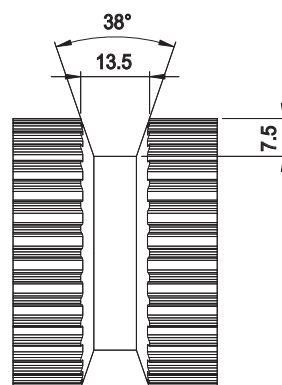
Trumkraft / Dehnung [%]



Spezialitäten

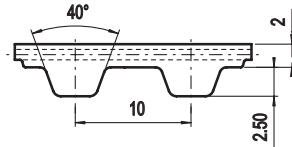
PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
ATK10	032	4180	17380
	050	6650	27650
	075	10070	41870
	100	13490	56090
	150	20330	84530

Zahnscheibenprofil



Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser				
ATK10			Cordausführung	
			STAHL	ARAMID
Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe	z_{min}	25	25
	Innenspannrolle auf Verzahnung	d_{min}	80 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe	z_{min}	25	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken	d_{min}	120 mm	120 mm



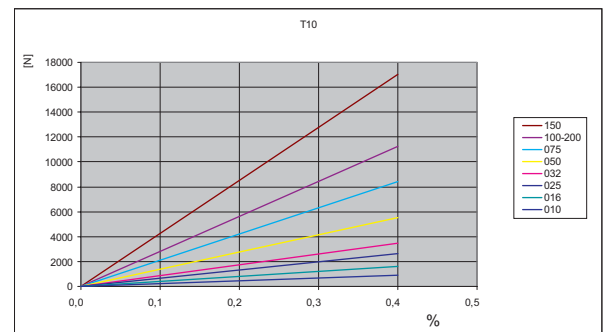
Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträgern.
- Trapezprofil nach DIN 7721 T1.
- Metrische Teilung 10 mm
- **TP (Total Protection) Riemen.**
Das Fehlen der "Wickelnase" verbessert die Korrosionsbeständigkeit des Riemens.
- **Bevorzugt in aggressiver Umgebung einzusetzen.**
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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	920	460	3360	230000	0,05
16	1610	805	5880	402500	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,11
32	3450	1725	12600	862500	0,15
50	5520	2760	20160	1380000	0,23
75	8400	4200	30660	2100000	0,34
100	11270	5635	41160	2817500	0,45

Trumkraft / Dehnung [%]

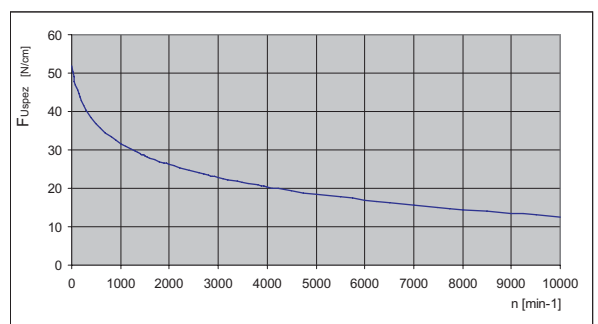


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	51,80	800	33,34	1900	26,53	4500	19,40
20	50,32	900	32,44	2000	26,12	5000	18,51
40	49,04	1000	31,63	2200	25,34	5500	17,70
60	47,92	1100	30,89	2400	24,63	6000	16,97
80	46,95	1200	30,21	2600	23,97	6500	16,29
100	46,11	1300	29,58	2800	23,36	7000	15,66
200	42,75	1400	28,99	3000	22,78	7500	15,07
300	40,28	1440	28,76	3200	22,25	8000	14,52
400	38,36	1500	28,44	3400	21,74	8500	14,00
500	36,80	1600	27,92	3600	21,27	9000	13,51
600	35,49	1700	27,43	3800	20,81	9500	13,05
700	34,35	1800	26,97	4000	20,39	10000	12,61

spezifische Zahnkraft / Drehzahl





Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

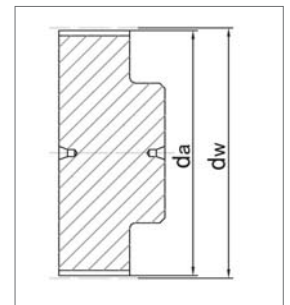
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

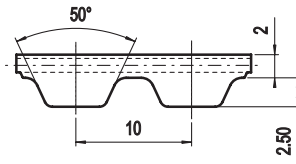
Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
T10 TP		Cordausführung
		STAHL
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	12
	Innenpannrolle auf Zahnseite d_{\min}	60 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	20
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	60 mm

Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	30,05	31,84	39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75
11	33,25	35,02	40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93
12	36,35	38,20	41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12
13	39,50	41,38	42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30
14	42,70	44,56	43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48
15	45,90	47,75	44	138,20	140,05	73	230,50	232,36	102	322,80	324,66
16	49,05	50,93	45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85
17	52,25	54,11	46	144,60	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,65	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,27	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,95	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,15	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	256,00	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,55	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,85	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,76	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,22	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,75	305,57			





Allgemeine Eigenschaften

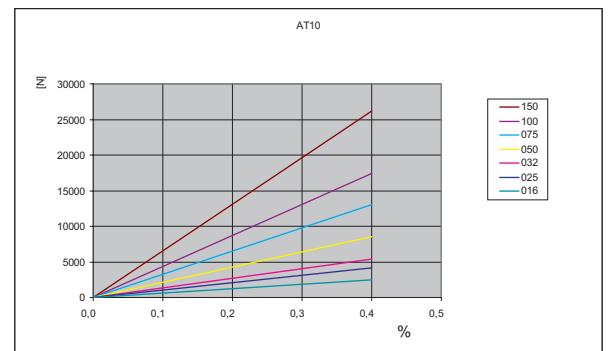
- Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 10 mm
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last.
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung.
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf.
- **TP (Total Protection) Riemen.**
Das Fehlen der "Wickelnase" verbessert die Korrosionsbeständigkeit des Riemens.
- **Bevorzugt in aggressiver Umgebung einzusetzen.**

- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,8$ [mm/m]
- 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]
16	2450	1225	9500	612500	0,09
25	4170	2085	16150	1042500	0,15
32	5390	2695	20900	1347500	0,19
50	8580	4290	33250	2145000	0,30
75	12990	6495	50350	3247500	0,44
100	17400	8700	67450	4350000	0,59

Trumkraft / Dehnung [%]

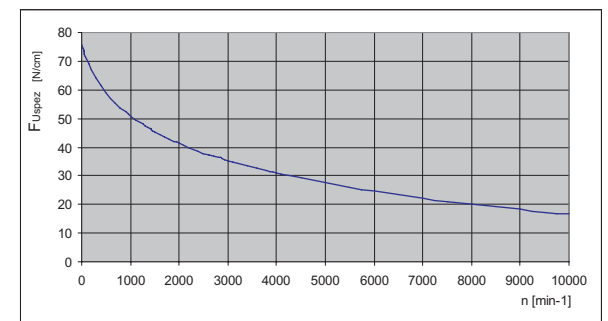


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	75,70	800	53,70	1900	42,02	4500	29,13
20	74,59	900	52,21	2000	41,28	5000	27,50
40	73,55	1000	50,85	2200	39,89	5500	26,01
60	72,57	1100	49,59	2400	38,62	6000	24,65
80	71,65	1200	48,43	2600	37,44	6500	23,40
100	70,78	1300	47,34	2800	36,33	7000	22,23
200	67,13	1400	46,32	3000	35,30	7500	21,14
300	64,18	1440	45,93	3200	34,33	8000	20,12
400	61,53	1500	45,36	3400	33,41	8500	19,15
500	59,21	1600	44,46	3600	32,55	9000	18,24
600	57,16	1700	43,60	3800	31,72	9500	17,38
700	55,34	1800	42,79	4000	30,94	10000	16,56

spezifische Zahnkraft / Drehzahl





Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

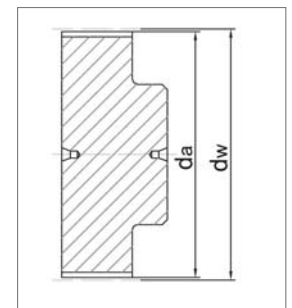
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszahnezahl
- $z_{emax} = 6$ für Ausführung V / endlos verschweißt
- $z_{emax} = 12$ für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
AT10 TP		Cordausführung
		STAHL
 Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	15
	Innenpannrolle auf Zahnseite d_{\min}	50 mm
 Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe z_{\min}	25
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	120 mm

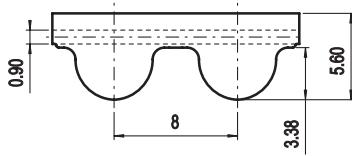
Zahnscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,60	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,24	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,90	343,76
22	68,15	70,03	51	160,50	162,33	80	252,80	254,64	109	345,10	346,95
23	71,35	73,20	52	163,65	165,52	81	255,95	257,82	110	348,30	350,13
24	74,55	76,39	53	166,85	168,70	82	259,15	261,00	111	351,45	353,31
25	77,70	79,58	54	170,05	171,88	83	262,30	264,19	112	354,65	356,50
26	80,90	82,76	55	173,20	175,06	84	265,50	267,37	113	357,80	359,68
27	84,10	85,95	56	176,40	178,25	85	268,70	270,52	114	361,00	362,86
28	87,25	89,12	57	179,60	181,43	86	271,90	273,74	115	364,19	366,04
29	90,45	92,21	58	182,75	184,61	87	275,05	276,92	116	367,39	369,23
30	93,65	95,49	59	185,95	187,80	88	278,25	280,10	117	370,56	372,41
31	96,80	98,67	60	189,10	190,98	89	281,45	283,28	118	373,74	375,59
32	100,00	101,86	61	192,30	194,16	90	284,60	286,47	119	376,93	378,78
33	103,20	105,04	62	195,50	197,35	91	287,80	289,65	120	380,11	381,96
34	106,40	108,19	63	198,65	200,53	92	291,00	292,84			
35	109,55	111,41	64	201,85	203,71	93	294,20	296,02			
36	112,75	114,59	65	205,05	206,90	94	297,35	299,20			
37	115,90	117,77	66	208,20	210,08	95	300,55	302,39			
38	119,10	120,95	67	211,40	213,26	96	303,70	305,57			
39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75			
40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93			
41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12			
42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30			
43	135,00	136,87	72	227,30	229,18	101	319,65	321,48			
44	138,20	140,05	73	230,50	232,33	102	322,80	324,66			
45	141,40	143,24	74	233,70	235,54	103	326,00	327,85			
46	144,55	146,42	75	236,90	238,72	104	329,20	331,03			



HTD8M

TOTAL PROTECTION



Allgemeine Eigenschaften

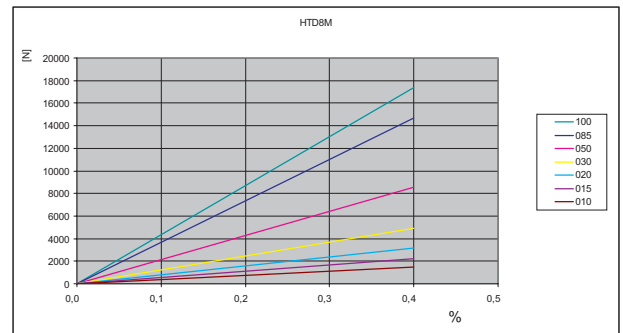
- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern.
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff.
- **TP (Total Protection) Riemen.**
Das Fehlen der "Wickelnase" verbessert die Korrosionsbeständigkeit des Riemens.
- **Bevorzugt in aggressiver Umgebung einzusetzen.**

- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- 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	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,10
20	3190	1595	12350	797500	0,14
30	4900	2450	19000	1225000	0,21
50	8580	4290	33250	2145000	0,35
85	14700	7350	57000	3675000	0,59
100	17400	8700	67450	4350000	0,69

Trumkraft / Dehnung [%]

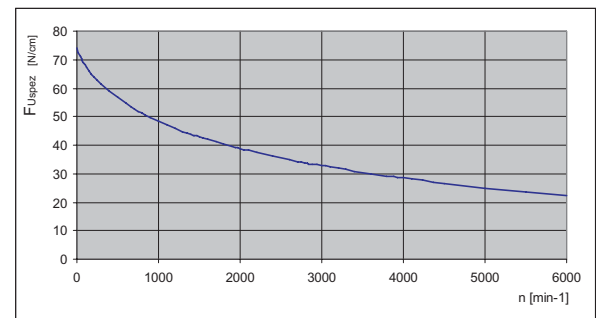


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

spezifische Zahnkraft

Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]	Drehzahl	F_{Uspez} [N/cm]
0	74,00	800	51,20	1900	39,52	4500	26,63
20	72,62	900	49,71	2000	38,78	5000	25,00
40	71,34	1000	48,35	2200	37,39	5500	23,51
60	70,16	1100	47,09	2400	36,12	6000	22,15
80	69,07	1200	45,93	2600	34,94		
100	68,07	1300	44,84	2800	33,83		
200	64,09	1400	43,82	3000	32,80		
300	61,68	1440	43,43	3200	31,83		
400	59,03	1500	42,86	3400	30,91		
500	56,71	1600	41,96	3600	30,05		
600	54,66	1700	41,10	3800	29,22		
700	52,84	1800	40,29	4000	28,44		

spezifische Zahnkraft / Drehzahl





Die spezifische Zahnkraft F_{Uspez} ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F_U für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z_e der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F_{Uspez} und der Riemenbreite b multipliziert.

$$F_U = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

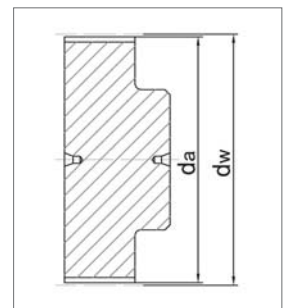
- F_U = übertragbare Umfangskraft
- F_{Uspez} = spezifische Zahnkraft
- z_e = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z_{emax} = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z_{emax} = **6** für Ausführung V / endlos verschweißt
- z_{emax} = **12** für Ausführung M oder ELA-flex SD™
- b = Riemenbreite in cm

Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser		
HTD8M TP		Cordausführung
		STAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}	18
	Innenspannrolle auf Verzahnung d_{\min}	50 mm
Antrieb mit Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{\min}	18
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{\min}	120 mm

Zahnscheiben

z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w	z	d_a	d_w
18	44,46	45,83	47	118,31	119,68	76	192,16	193,53	105	266,01	267,38
19	47,01	48,38	48	120,86	122,23	77	194,71	196,08	106	268,55	269,92
20	49,56	50,93	49	123,40	124,77	78	197,25	198,62	107	271,10	272,47
21	52,10	53,47	50	125,95	127,32	79	199,80	201,17	108	273,64	275,01
22	54,65	56,02	51	128,50	129,87	80	202,35	203,72	109	276,19	277,56
23	57,20	58,57	52	131,05	132,41	81	204,89	206,26	110	278,74	280,11
24	59,75	61,12	53	133,59	134,96	82	207,44	208,81	111	281,29	282,66
25	62,29	63,66	54	136,14	137,51	83	209,98	211,35	112	283,84	285,21
26	64,84	66,21	55	138,68	140,05	84	212,53	213,90	113	286,38	287,75
27	67,38	68,75	56	141,23	142,60	85	215,08	216,45	114	288,93	290,30
28	70,08	71,30	57	143,78	145,15	86	217,63	219,00	115	291,47	292,84
29	72,59	73,84	58	146,32	147,69	87	220,17	221,54	116	294,02	295,39
30	75,13	76,39	59	148,87	150,24	88	222,72	224,09	117	296,57	297,94
31	77,65	78,94	60	151,42	152,79	89	225,26	226,63	118	299,11	300,48
32	80,16	81,49	61	153,96	155,33	90	227,81	229,18	119	301,66	303,03
33	82,68	84,03	62	156,52	157,89	91	230,35	231,72	120	304,20	305,57
34	85,21	86,58	63	159,06	160,43	92	232,90	234,27			
35	87,76	89,12	64	161,60	162,97	93	235,45	236,82			
36	90,30	91,67	65	164,15	165,52	94	238,00	239,37			
37	92,85	94,22	66	166,69	168,06	95	240,54	241,91			
38	95,40	96,77	67	169,24	170,61	96	243,09	244,46			
39	97,94	99,31	68	171,79	173,16	97	245,63	247,00			
40	100,49	101,86	69	174,33	175,70	98	248,18	249,55			
41	103,04	104,40	70	176,88	178,25	99	250,73	252,10			
42	105,58	106,95	71	179,43	180,80	100	253,28	254,67			
43	108,13	109,50	72	181,98	183,35	101	255,82	257,19			
44	110,68	112,05	73	184,52	185,89	102	258,37	259,74			
45	113,22	114,59	74	187,07	188,44	103	260,91	262,28			
46	115,77	117,14	75	189,61	190,98	104	263,46	264,83			



ELATECH® ECOLIFT Riemen

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

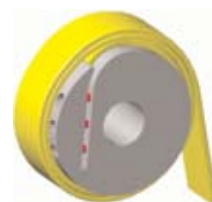
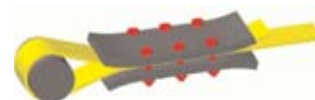
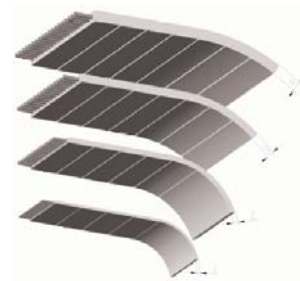
Um für die verschiedensten Anwendungen stets das optimale Produkt anzubieten werden ELATECH® Flachriemen in unterschiedlichen Dicken mit verschieden starken Zugträgern hergestellt.

Die Scheibendurchmesser sind von der jeweiligen zu übertragenden 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 laufuhig und haben eine hohe Lebensdauer.



F1



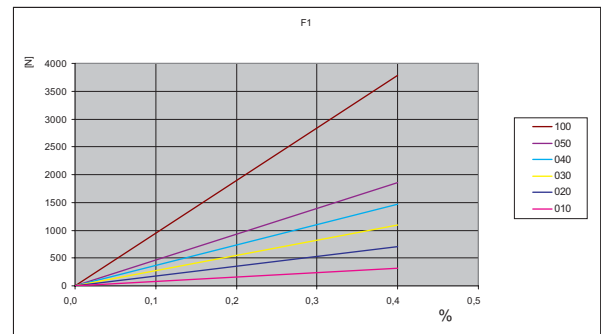
Allgemeine Eigenschaften

- 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 [%]



Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

Biegewilligkeit

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

Spezialitäten

PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
F1	010	700	2800
	020	1540	6160
	030	2380	9520
	040	3220	12880
	050	4060	16240
	100	8260	33040

F2



Allgemeine Eigenschaften

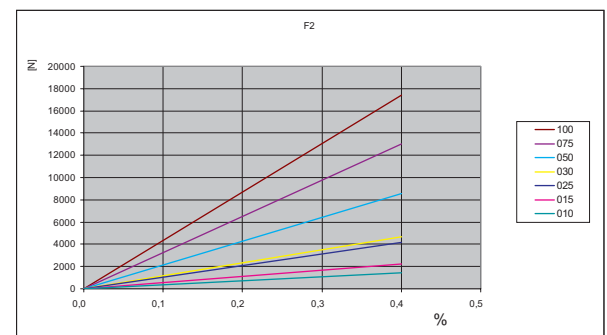
- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger.
- Einsatz vorwiegend in Hubvorrichtungen bei denen kein Synchronlauf erforderlich ist.
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet.
- Standard Farbe Schwarz.
- Wartungsfreier Betrieb.
- Engere Dickentoleranzen auf Anfrage.

- 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	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 [%]



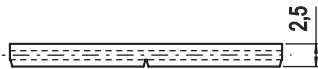
Biegewilligkeit

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

Spezialitäten

PROFIL	Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
		F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]	F_{Tzul} [N] M	F_{Br} [N]
F2	010	1140	4740	1080	4500
	015	1710	7110	1620	6750
	025	3230	13430	3060	12750
	030	3610	15010	3420	14250
	050	6650	27650	6300	26250
	075	10070	41870		
	100	13490	56090		

F2,5



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger.
 - Einsatz vorwiegend hoch belasteten Hubvorrichtungen bei denen kein Synchronlauf erforderlich ist.
 - Für große Lasten geeignet.
 - Standard Farbe Schwarz.
 - Wartungsfreier Betrieb.
 - Engere Dickentoleranzen auf Anfrage.
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
 - Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

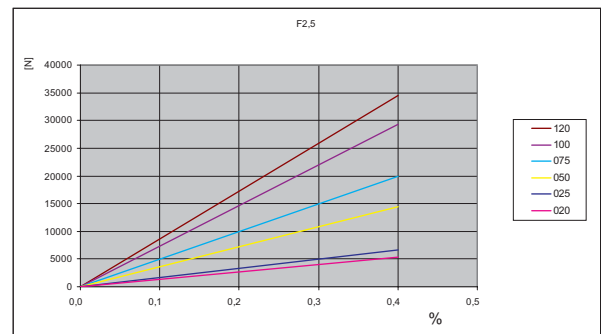
Technische Daten

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]
20	5330	2665	19444	1332500	0,08
25	6670	3335	24306	1667500	0,09
50	14400	7200	52500	3600000	0,18
75	20000	10000	72917	5000000	0,27
100	29280	14640	106750	7320000	0,36
120	34560	17280	126000	8640000	0,45

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

min. Scheiben Durchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	120	150

Trumkraft / Dehnung [%]



F3



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger.
 - Einsatz vorwiegend in sehr hoch belasteten Hubvorrichtungen bei denen kein Synchronlauf erforderlich ist.
 - Für sehr große Lasten geeignet.
 - Standard Farbe Schwarz.
 - Wartungsfreier Betrieb.
 - Engere Dickentoleranzen auf Anfrage.
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
 - Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

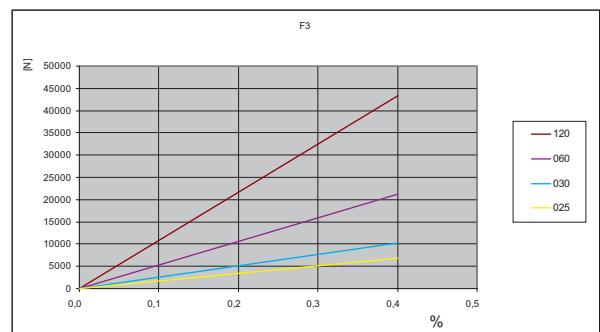
Technische Daten

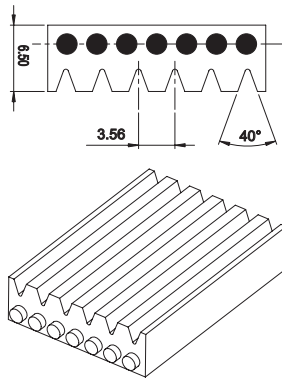
Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M F_{Tzul} [N]	zulässige Trumkraft Typ V F_{Tzul} [N]	Bruchlast Typ M F_{Br} [N]	spezifische Federrate C_{spez} [N]	Riemen- gewicht [kg/m]
25	6800	3400	25600	1700000	0,11
30	10200	5100	38400	2550000	0,12
60	21250	10625	80000	5312500	0,24
120	43350	21675	163200	10837500	0,48

Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

min. Scheiben Durchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	120	150

Trumkraft / Dehnung [%]





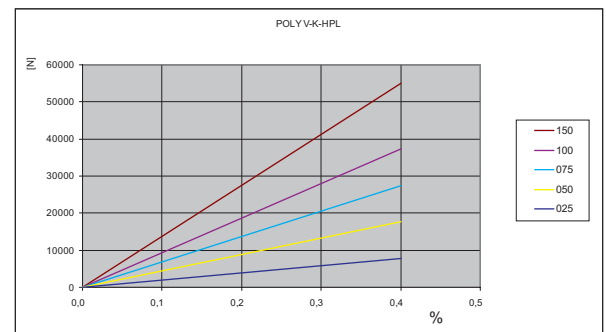
Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethane Poly-V Riemen Profil K mit Hochleistungs Stahlzugträgern für hohe Zugkraft bei guter Biegewilligkeit.
 - Das Poly V Profil erlaubt die Übertragung hoher Momente bei kleinen Scheibendurchmessern.
 - Sehr geräuscharmer Lauf.
 - Einsatz in geräuschempfindlichen Liftanwendungen.
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
 - Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [mm]

Technische Daten

Riemen- breite 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	7700	3850	31500	1925000	0,35
50	17600	8800	72000	4400000	0,70
75	27500	13750	112500	6875000	1,10
100	37400	18700	153000	9350000	1,45
150	55000	27500	225000	13750000	2,20

Trumkraft / Dehnung [%]

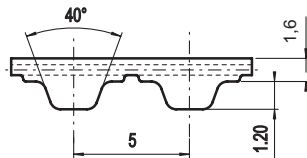


Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar

TT5 Polyurethan Zahnriemen für Rundstrickmaschinen

ELATECH® fertigt unter der Bezeichnung TT5 Sonderriemen, die speziell für die Fournisseurantriebe von Rundstrickmaschinen konzipiert wurden.

TT5



Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN 7721 T1
- Metrische Teilung 5 mm
- Standard Farbe blau mit Aramidzugträgern, weiß mit Stahlcorden Andere Farben auf Wunsch möglich
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Längentoleranz: $\pm 0,5$ [mm/m]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

ELATECH® TT5 Riemen sind in folgenden Ausführungen lieferbar:

ELATECH® - V verschweißt

- Ein spezielles Schweißverfahren gewährleistet beste Kraftübertragung und Zugfestigkeit
- TT5 ist wahlweise mit Stahl- oder Aramidzugträgern lieferbar
- Sonderfarben sind auf Wunsch lieferbar
- Jede beliebige Riemenlänge in Stufen zu je 5 mm ist herstellbar

ELA-flex SD™ endlose Riemen

- ELA-flex SD™ TT5 werden endlos ohne Verbindungsstelle gefertigt und weisen daher eine gegenüber verschweißten Riemen erhöhte Zugfestigkeit auf
- ELA-flex SD™ ist ebenfalls mit Stahl- oder Aramidzugsträngen lieferbar
- Sonderfarben sind auf Wunsch lieferbar
- Jede beliebige Riemenlänge bis zu 13.500 mm in Stufen zu je 5 mm ist herstellbar

Technische Daten

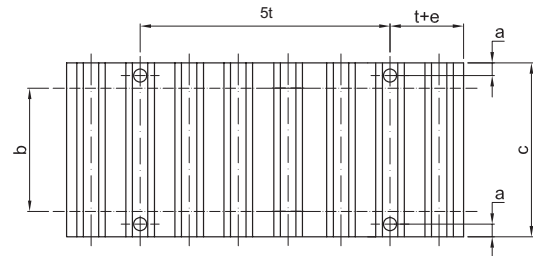
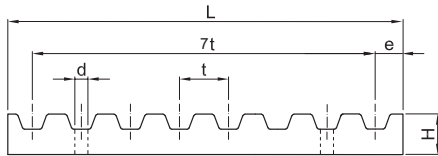
Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Typ M F_{Tzul} [N]	zulässige Trumkraft Typ V F_{Tzul} [N]	Bruchlast Typ M F_{Br} [N]	Riemen- gewicht [kg/m]
ARAMID (Kevlar) cord				
10	840	420	3360	0,019
STAHL cord				
10	380	190	1500	0,021



Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser			
10 TT5		Cordausführung	
		ARAMID	STAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{min}	12	10
	Innenpannrolle auf Zahnseite d_{min}	30 mm	30 mm
Antrieb mit Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z_{min}	15	15
	Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min}	30 mm	30 mm

Klemmplatten

Klemmplatten werden als mechanische Fixierung der freien Riemenenden für zahlreiche Linearanwendungen genutzt. Die metallischen Klemmplatten müssen das passende Zahnprofil aufweisen um die Klemmkraft gleichmäßig auf das zu fixierende Riemenende zu übertragen. Für Standardanwendungen müssen mindestens 8 Riemenzähne pro Riemenende eingeschlossen sein. Bei Riemen mit HPL-Zugträgern wird empfohlen mindestens 12 Riemenzähne zu umschließen.

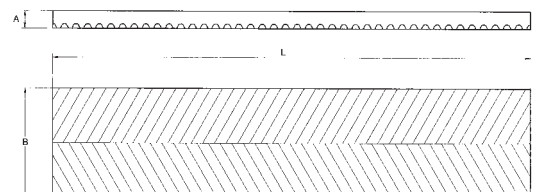


Type	a	d	e	L	H	Riemenbreite b (mm)							
						6	10	16	25	32	50	75	100
						C							
T5	6	5,5	3,2	41,8	8	-	29	35	44	-	-	-	-
AT5	6	5,5	3,2	41,8	8	-	29	35	44	-	-	-	-
T10	8	9	5	80	15	-	-	41	50	57	75	100	125
AT10	8	9	5	80	15	-	-	41	50	57	75	100	125
T20	10	11	10	160	20	-	-	-	56	63	81	106	132
AT20	10	11	10	160	20	-	-	-	56	63	81	106	132

Type	a	d	e	L	H	Riemenbreite b (inch/100)							
						025	031	037	050	075	100	150	200
						C							
XL	6	5,5	3,5	42,5	8	25,5	27	28,5	-	-	-	-	-
L	8	9	6	76,6	15	-	-	36	39	45	51,5	64	77
H	10	11	9	106,9	22	-	-	-	45	51	57,5	70	83

Type	a	d	e	L	H	Riemenbreite b (mm)							
						15	20	25	30	40	50	55	85
						C							
5M	6	5,5	3,4	41,8	8	34	-	44	-	-	-	-	-
8M	8	9	5	66	15	40	45	-	55	-	75	-	110
14M	10	11	9	116	22	-	-	56	-	71	-	86	116

Type	A (mm)	B (mm)	L (mm)
EAGLE 8M	10	75	120
EAGLE 14M	18	130	200



Antriebsauslegung

RICHTLINIEN

Riemenscheiben

Es ist empfehlenswert Scheiben mit größtmöglichem Durchmesser einzusetzen, um eine möglichst große Anzahl von Riemenzähnen in Eingriff zu bringen und gleichzeitig eine hohe Riemen Geschwindigkeit zu erzielen. Bei Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Positionierungsgenauigkeit ist der Einsatz von "0 - Lücken-Zahnscheiben" sinnvoll. Um zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten sollten nur qualitativ hochwertige Zahnscheiben verwendet werden.

Maschinenbauliche Konstruktion

Um eine dauerhafte Riemenfunktion zu gewährleisten müssen die maschinenbaulichen Komponenten möglichst stabil ausgeführt sein. Dies garantiert einen wartungsfreien Betrieb.

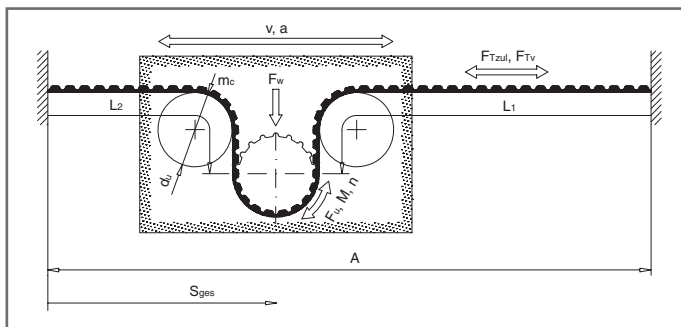
Klemmplatten

Bei der Verwendung von Klemmplatten ist auf das passende Riemenprofil zu achten, damit die Klemmkraft gleichmäßig auf das Riemenende übertragen wird. Es sollten ausschließlich genügend stabile Platten aus Metall verwendet werden. Für Standardanwendungen sollen je Riemenende mindestens 8 Zähne geklemmt werden um die Katalogangaben zu gewährleisten; bei Riemen mit HPL-Litze mindestens 12 Zähne.

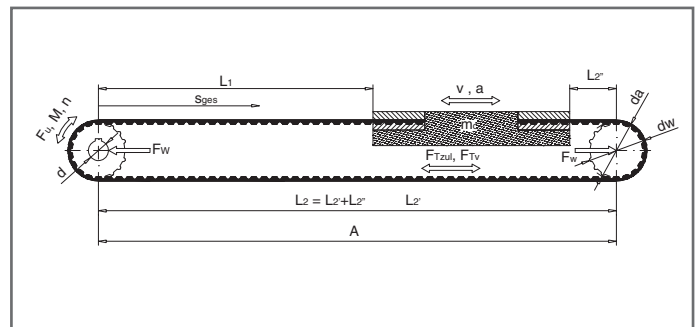
DEFINITION DER BAUFORMEN VON LINEARANTRIEBEN

Linearantriebe lassen sich in fast allen Fällen auf eines der beiden nachstehenden Grundschemata zurückführen.

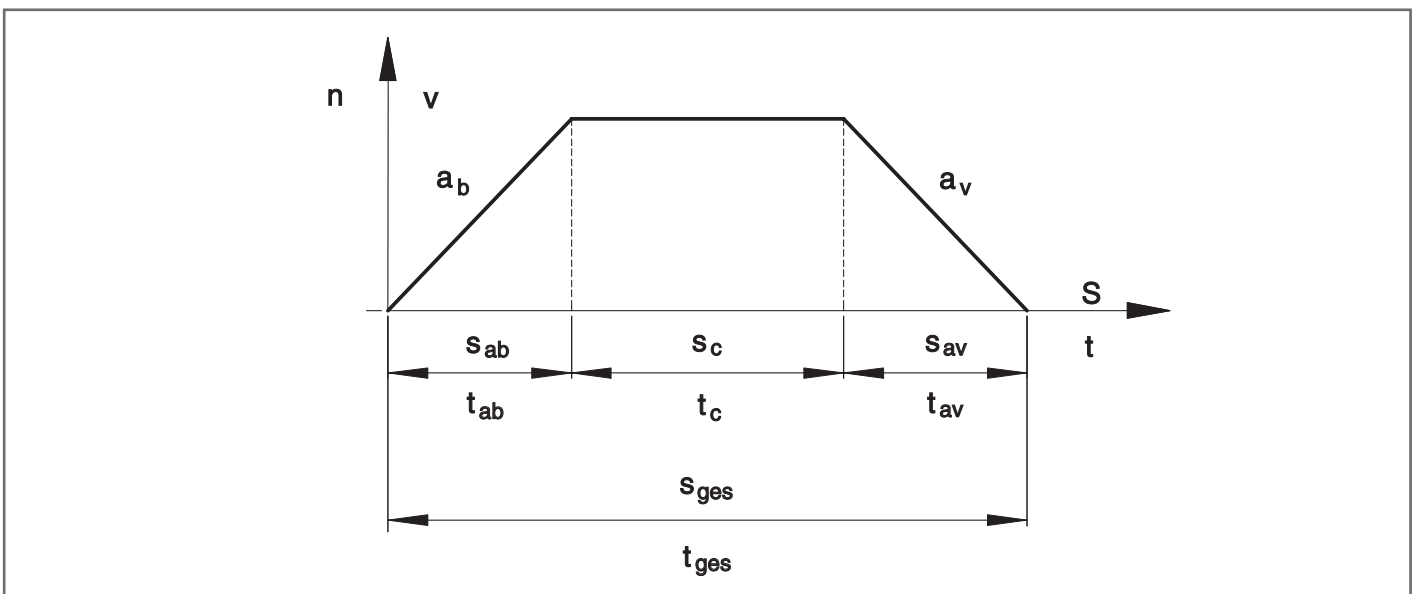
“ OMEGA “ - Antrieb



Standard Linearachse



Bewegungsdiagramm (Drehzahl / Zeit)



Definition der Größen und Einheiten

a_b	(m/s ²)	Beschleunigung	M_{av}	(Nm)	Bremsmoment
a_v	(m/s ²)	Bremsverzögerung	ρ	(kg/dm ³)	Dichte
B	(mm)	Zahnscheibenbreite	m	(kg)	Masse, Gesamtmasse
b	(cm)	Riemenbreite	m_R	(kg)	Riemenmasse
t	(mm)	Riementeilung	m_c	(kg)	Schlittenmasse
C	(N/mm)	Federrate	m_S	(kg)	Zahnscheibenmasse
C_{spez}	(N)	spezifische Federrate	m_{Sred}	(kg)	reduzierte Zahnscheibenmasse
A	(mm)	Achsabstand	m_U	(kg)	Umlenkrollen- / Spannrollenmasse
A_{eff}	(mm)	effektiver Achsabstand	m_{Ured}	(kg)	reduzierte Umlenkrollen- / Spannrollenmasse
d	(mm)	Bohrungsdurchmesser	n	(min ⁻¹)	Drehzahl
d_a	(mm)	Außendurchmesser	n_1	(min ⁻¹)	Drehzahl Antriebsscheibe / Motorseite
d_w	(mm)	Wirkdurchmesser	Δn	(min ⁻¹)	Drehzahlabweichung
d_U	(mm)	Umlenk- / Spannrollendurchmesser	c_1	-	Lastfaktor
F_{Wdyn}	(N)	dynamische Wellenkraft	P	(kW)	Leistung
F_{Wsta}	(N)	statische Wellenkraft	s_{ges}	(mm)	gesamter Verfahrweg
F_{Tmax}	(N)	maximale Trumkraft	s_{ab}	(mm)	Beschleunigungsweg
F_R	(N)	Reibungskraft	s_{av}	(mm)	Bremsweg
F_{Uspez}	(N/cm)	spezifische Zahnkraft je 1 cm Riemenbreite	s_c	(mm)	Verfahrweg bei konstanter Geschwindigkeit
F_{TV}	(N)	Vorspannkraft je Riementrum	t_{ges}	(s)	gesamte Verfahrzeit
F_{Tzul}	(N)	maximal zulässige Trumkraft	t_{ab}	(s)	Beschleunigungszeit
F_U	(N)	Umfangskraft	t_{av}	(s)	Bremszeit
F_H	(N)	Hubkraft	t_c	(s)	Verfahrzeit bei konstanter Geschwindigkeit
F_{ab}	(N)	Beschleunigungskraft	v	(m/s)	Umfangs- / Riemengeschwindigkeit
F_{av}	(N)	Bremskraft	z	-	Scheibenzähnezahl
g	(m/s ²)	Erdbeschleunigung (9,81 m/s ²)	z_k	-	Zähnezahl kleine Scheibe
Δl	(mm)	Vorspannweg	z_g	-	Zähnezahl große Scheibe
Δs	(mm)	Positionsabweichung durch äußere Kraft	z_R	-	Riemenzähnezahl
L_1, L_2	(mm)	Länge von Last - bzw. Leertrum	z_e	-	Eingriffszähnezahl
L_R	(mm)	Riemenlänge	i	-	Übersetzungsverhältnis
M	(Nm)	Drehmoment, Antriebsmoment	ω	(s ⁻¹)	Winkelgeschwindigkeit
M_{ab}	(Nm)	Beschleunigungsmoment / Anlaufmoment	μ	-	Reibungskoeffizient

Berechnungsgleichungen

Drehmoment

$$M = \frac{F_U \cdot d_w}{2000} = \frac{P \cdot 9550}{2000}$$

Umfangskraft

$$F_U = \frac{2000 \cdot M}{d_w} = \frac{P \cdot 1000}{v}$$

Winkelgeschwindigkeit

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$$

Beschleunigungszeit

$$t_{ab} = \frac{v}{a_b} = \sqrt{\frac{2 \cdot s_{ab}}{a_b \cdot 1000}}$$

Bremszeit

$$t_{av} = \frac{v}{a_v} = \sqrt{\frac{2 \cdot s_{av}}{a_v \cdot 1000}}$$

Gesamtzeit / Verfahrzeit

$$t_{ges} = t_{ab} + t_c + t_{av}$$

Verfahrzeit bei konstanter Geschwindigkeit

$$t_c = \frac{s_c}{v \cdot 1000}$$

Sicherheitsfaktor

ELATECH® - Riemen benötigen keinen Sicherheitsfaktor. Lastspitzen, Stoßbelastungen oder Schwankungen der Umfangskraft die bei Konstruktion des Antriebs unbekannt sind sollten jedoch in angemessener Größenordnung berücksichtigt werden.

gleichmäßige Belastung: $c_1 = 1,0$

Spitzen - oder Wechsellasten:

leicht	$c_1 = 1,4$
mittel	$c_1 = 1,7$
schwer	$c_1 = 2,0$

Leistung

$$P = \frac{M \cdot n}{9550} = \frac{F_U \cdot v}{1000}$$

Umfangsgeschwindigkeit

$$v = \frac{d_w \cdot n}{19100} = \frac{n \cdot z \cdot t}{60000}$$

Drehzahl

$$n = \frac{19100 \cdot v}{d_w} = \frac{60000 \cdot v}{z \cdot t}$$

Beschleunigungsweg

$$s_{ab} = \frac{a_b \cdot t_{ab}^2 \cdot 1000}{2} = \frac{v^2 \cdot 1000}{2 \cdot a_b}$$

Bremsweg

$$s_{av} = \frac{a_v \cdot t_{av}^2 \cdot 1000}{2} = \frac{v^2 \cdot 1000}{2 \cdot a_v}$$

Verfahrweg

$$s_{ges} = s_{ab} + s_c + s_{av}$$

Verfahrweg bei konstanter Geschwindigkeit

$$s_c = v \cdot t_c \cdot 1000$$

Berechnung

Linearantriebe sind richtig dimensioniert, wenn der ausgewählte Riemen die folgenden drei Bedingungen bei der zu übertragenden Umfangskraft erfüllt:

- spezifische Zahnkraft
- zulässige Trumkraft
- Biegewilligkeit

Folgende Daten werden benötigt: zu bewegendende Masse, Bewegungsablauf, Riemenverlauf mit zugehörigen Kräften, die entstehenden Reibungskräfte. Reibkräfte werden üblicherweise vom Hersteller der Linearlager angegeben.

Bei Förderanlagen resultiert die Reibkraft aus der Beladung und dem Reibungsbeiwert zwischen Riemen und Gleitunterlage. Bei Stauförderung ist zusätzlich der Reibwert zwischen Riemenrücken und Fördergut zu berücksichtigen.

Riemen- und Scheibenauswahl

Für eine vorläufige Auswahl des Riemenprofils benutzen Sie die Diagramme Masse/Beschleunigung und Umfangskraft/Riemenbreite.

Für die Scheibenauswahl gilt es stets die konstruktiv größtmögliche Scheibe auszuwählen.

Damit erhält man den schmalsten möglichen Riemen und optimale Laufeigenschaften.

Berechnung der maximalen zu bewegendenden Masse (m)

$$m = m_c + m_R + m_{Sred} + m_{Ured}$$

mit:

$$m_{Sred} = \frac{m_s}{2} \cdot \left(1 + \frac{d^2}{d_a^2} \right) \quad ; \quad \text{Daten der Zahnscheibe einsetzen}$$

$$m_{Ured} = \frac{m_u}{2} \cdot \left(1 + \frac{d^2}{d_u^2} \right) \quad ; \quad \text{Daten der Spannrolle einsetzen}$$

Berechnung der gesamten zu übertragenden Umfangskraft F_U und des Drehmoments M .

$$F_U = m \cdot a_b + m \cdot g + m \cdot g \cdot \mu$$

$$F_U = F_{ab} + F_H + F_R$$

Die Hubkomponente $F_H = m \cdot g \cdot \sin \alpha$ muß nur bei vertikalem Hub oder Schrägförderung berücksichtigt werden.

$$M = \frac{F_U \cdot d_w}{2000}$$

Bestimmung der Riemenbreite

$$b = \frac{F_U \cdot C_1}{F_{Uspez} \cdot z_e}$$

mit F_{Uspez} in Abhängigkeit der Drehzal der kleineren Zahnscheibe (s. technische Daten unter spezifische Zahnkraft für gewählten Riementyp).

Hinweis:

$$z_{emax} = 12 \text{ für ELATECH® M}$$

$$z_{emax} = 6 \text{ für belts ELATECH® V}$$

Bestimmung der Vorspannkraft F_{TV}

Linearantriebe sind richtig vorgespannt, wenn in allen auftretenden Lastsituationen für F_{Tmax} (Beschleunigung, Bremsen) im Leertrum eine Vorspannung sichergestellt ist. Die Vorspannung sollte mindestens sein:

$$F_{TV} \geq F_U \quad \text{für Linearachsen mit ELATECH® M Riemen}$$

$$F_{TV} \geq 0,5 \cdot F_U \quad \text{für Transportanlagen mit ELATECH® V Riemen}$$

Überprüfen der zulässigen Trumkraft

Die maximale Trumbelastung tritt auf, wenn Umfangskraft F_U und Vorspannkraft F_{TV} gemeinsam einwirken:

$$F_{Tmax} = F_{TV} + F_U$$

Die maximal zulässige Trumkraft des Riemens F_{Tzul} muß größer sein als die maximale Trumkraft (s. technische Daten des gewählten Riemens):

$$F_{Tzul} > F_{Tmax}$$

Überprüfen der Biegewilligkeit

Die gewählten Scheibendurchmesser müssen größer oder gleich den in den Tabellen genannten Minstdurchmessern bzw. Zähnezahlen für den gewählten Riementyp sein. (s. technische Daten).

Berechnung der Wellenbelastung

Die statische Wellenbelastung ergibt sich zu:

$$F_{Wsta} = 2 \cdot F_{TV}$$

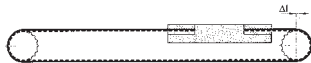
Die dynamische Wellenbelastung ergibt sich zu:

$$F_{Wdyn} = 2 \cdot F_{TV} + F_U$$

Berechnung des erforderlichen Vorspannweges

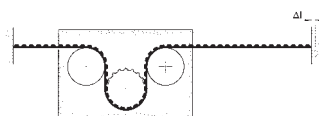
Die Vorspannkraft erzeugt eine Riemendehnung Δl zwischen den Wellen (bei Linearachsen) oder den Klemmplatten (bei "Omega" Antrieben).

Linearachse



$$\Delta l = \frac{F_{TV} \cdot L_R}{2 \cdot C_{spez}}$$

"Omega" Antrieb



$$\Delta l = \frac{F_{TV} \cdot L_R}{C_{spez}}$$

Für den Fall, daß der Vorspannweg für die Anwendung unakzeptabel groß ist kann dieser durch Auswahl einer größeren Riemenbreite reduziert werden.

Bestimmung der Positioniergenauigkeit

Die Steifigkeit von Linearantrieben hängt vom jeweiligen Verhältnis Last- zu Leertrum des Antriebs ab. In jeder Position des Schlittens hat das System eine unterschiedliche Steifigkeit, die mit nachstehenden Formeln zu berechnen ist:

$$C = \frac{L_R}{L_1 \cdot L_2} \cdot C_{spez} \quad L_R = L_1 + L_2$$

Werte für C_{spez} finden Sie unter technischen Daten des gewählten Riementyps.

Die geringste Systemsteifigkeit liegt vor bei gleich langem Last- und Leertrum.

$$C_{min} = \frac{4 \cdot C_{spez}}{L_R}$$

Mit L_R gleich freie Riemenlänge ohne Länge der Umschlingungsbögen auf den Zahnscheiben.

Mit F_U als auf den Schlitten einwirkende Kraft ergibt sich die Positionsabweichung Δs durch die resultierende Riemendehnung

$$\Delta s = \frac{F_U}{C}$$

Die Positionierungsgenauigkeit hängt noch von weiteren Faktoren ab. Bitte fordern Sie unsere Beratung im Einzelfall an.

Installation und Vorspannung

Die Riemenvorspannung kann auf unterschiedliche Art und Weise aufgebracht werden:

1) Messen der Riemendehnung

ELATECH® Zahnriemen mit Stahlzugträgern haben ein nahezu lineares Trumkraft / Dehnungs - Verhalten bis zur maximal zulässigen Trumkraft F_{Tzul} . Daher kann die korrekte Vorspannkraft durch messen der Riemendehnung mit einem geeigneten Meßgerät und dem zugehörigen Zugkraft / Dehnungsdiagramm des gewählten Riementyps aufgebracht werden. Dies ist die einfachste Methode, die jedoch eine gute Zugänglichkeit des Riemens bedingt.

2) Eindrücktiefe

Die Vorspannung wird durch Aufbringen einer Kraft mittig auf der freien Trumlänge und das Messen der resultierenden Eindrücktiefe des freien Trums eingestellt.

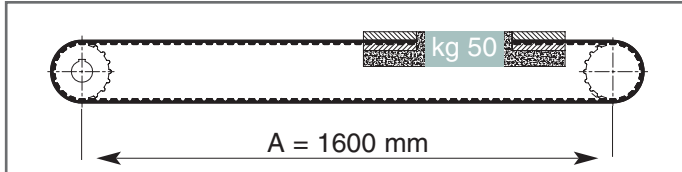
3) Messung der Eigenfrequenz

Die Riemenspannung wird aus der Eigenfrequenz des freischwingenden Riementrums errechnet. Ein geeignetes Meßgerät ist bei ELATECH® erhältlich.

Diese Methode ist am genauesten und sehr einfach.

Berechnungsbeispiel

Linear - Positioniereinheit



Daten

Schlittenmasse	$m_c = 50$ [kg]
Achsabstand	$A = 1600$ [mm]
Beschleunigung	$a_b = 20$ [m/s ²]
max. zul. Zahnscheibendurchmesser	$d_w = 110$ [mm]
Reibkraft	$F_R = 100$ [N]
Verfahrweg	$s_{ges} = 1100$ [mm]
Lineargeschwindigkeit	$v = 5$ [m/s]
Wellendurchmesser	$= 28$ [mm]

Riemenauswahl

Aus den Auswahl diagrammen Masse/Beschleunigung für AT - Riemen (bevorzugt für Linearantriebe einzusetzen wegen der größeren Steifigkeit) einen 25 AT10 mit Aluminium - Zahnscheiben $z = 32$ auswählen ($d_a = 100$, $d_w = 101,86$).

$$\text{Drehzahl} \quad n = \frac{19100 \cdot 5}{101,86} = 937,56$$

Berechnung der gesamten bewegten Masse:

$$L_R = L_1 + L_2 = 1600 \cdot 2 = 3200 \text{ mm}$$

Riemengewicht m_R :

$$m_R = 3,2 \cdot 0,15 = 0,48 \text{ kg}$$

Zahnscheibengewicht m_S :

$$\frac{(d_a^2 - d^2) \cdot \pi \cdot \rho \cdot B}{4 \cdot 10^6} = \frac{(100^2 - 28^2) \cdot \pi \cdot 2,8 \cdot 30}{4 \cdot 10^6} = 0,61 \text{ kg}$$

reduzierte Zahnscheibenmasse m_{Sred} :

$$\frac{m_S}{2} \cdot \left(1 + \frac{d^2}{d_a^2}\right) = \frac{0,61}{2} \cdot \left(1 + \frac{28^2}{100^2}\right) = 0,33 \text{ kg}$$

$$m = m_c + m_R + m_{Sred} = 50 + 0,48 + 0,33 = 50,81 \text{ kg}$$

Berechnung der gesamten Umfangskraft F_U

$$F_U = m \cdot a_b + F_R = 1116,2 \text{ N}$$

$$M = \frac{1116,2 \cdot 101,86}{2000} = 56,85 \text{ Nm}$$

Riemenbreite b überprüfen:

$$b = \frac{1116,2}{52,21 \cdot 12} = 1,78 \text{ cm} \approx 18 \text{ mm}$$

25 mm ist als die nächste passende Standardbreite zu wählen.

Bestimmung der aufzubringenden Vorspannkraft F_{TV} :

$$F_{TV} > F_U = 1116,2 \text{ N} ; \quad \text{gewählt } F_{TV} = 1200 \text{ N}$$

Überprüfen der zulässigen Trumkraft F_{Tzul} :

$$F_{Tmax} = F_{TV} + F_U = 2316,2 \text{ N}$$

$$F_{Tzul} > F_{Tmax} \quad 4170 \text{ N} > 2316,2 \text{ N}$$

Bestimmung der Riemendehnung Δl :

$$\Delta l = \frac{1200 \cdot 3200}{2 \cdot 952000} = 2,02 \text{ mm} \approx 0,63 \%$$

Für den Fall, daß die errechnete Riemendehnung für die Anwendung zu groß sein sollte kann diese durch Verwendung einer größeren Riemenbreite oder durch Verwendung des ATL10 Riemens bei gleicher Breite reduziert werden.

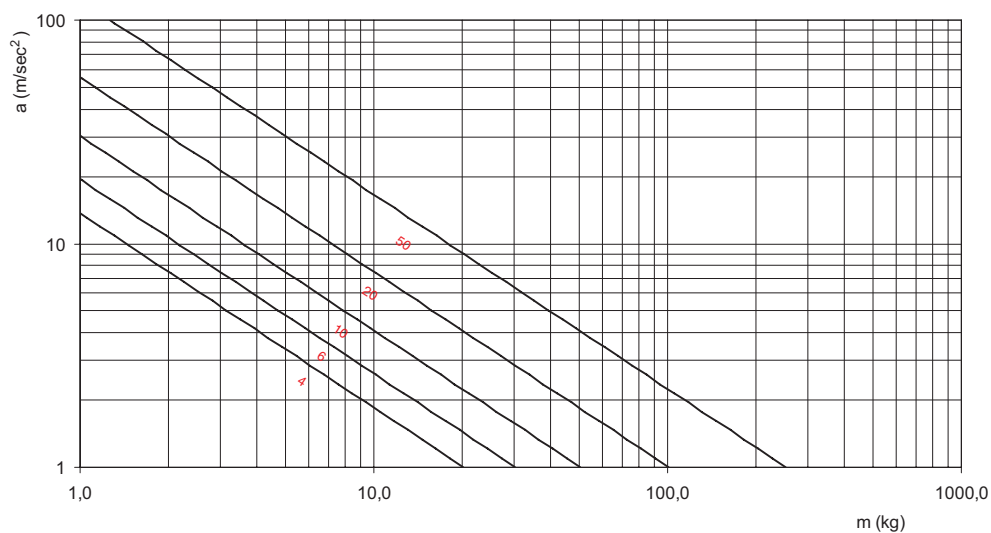
Biegewilligkeit:

Die vorgegebenen Mindestdurchmesser sind eingehalten.

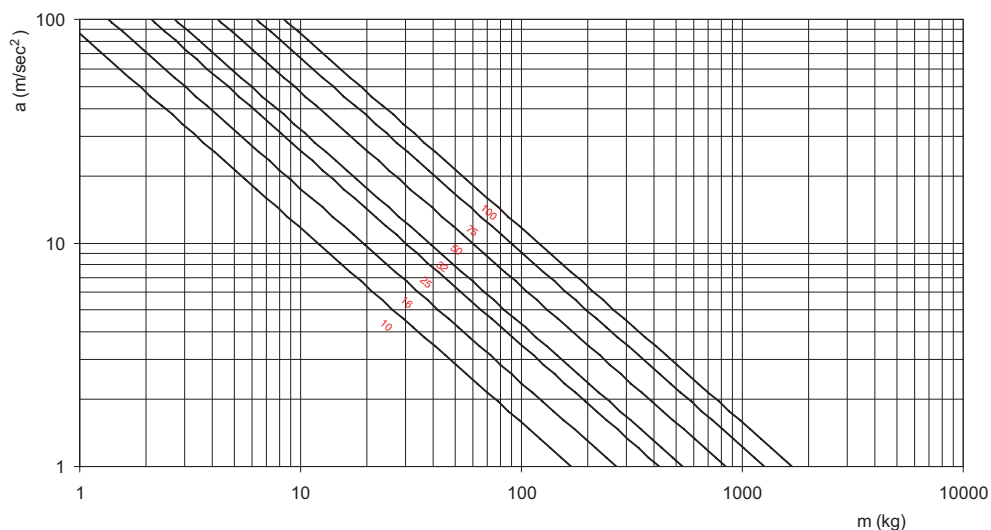
Masse / Beschleunigung - Auswahlprogramme

Die **Masse/Beschleunigung - Auswahlprogramme** wurden als nützliche Hilfe für den Konstrukteur für die Vorauswahl eines geeigneten Riementyps und der erforderlichen Riemenbreite bei Linearanwendungen entwickelt. Die Diagramme berücksichtigen die maximale Riementgeschwindigkeit bzw. Scheibendrehzahl die für diese Anwendungen üblich sind und beinhalten weiterhin für jeden Riementyp und jede Riemenbreite einen mit größer werdender Beschleunigung steigenden Sicherheitsfaktor. Es kann je nach den konkreten Anwendungsdaten erforderlich sein, im Laufe der Berechnung die Erstauswahl des Riementyps und/oder der Breite zu korrigieren.

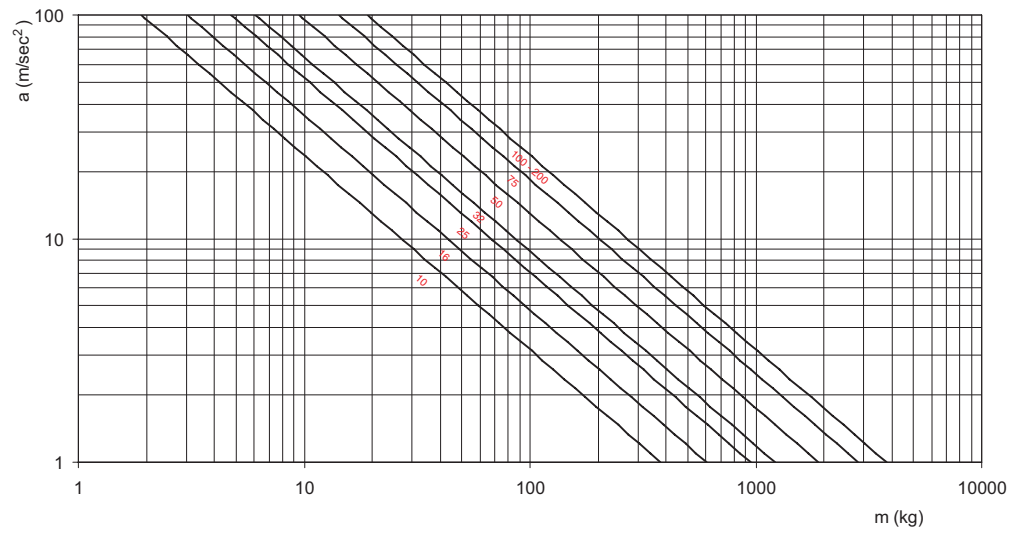
T2,5



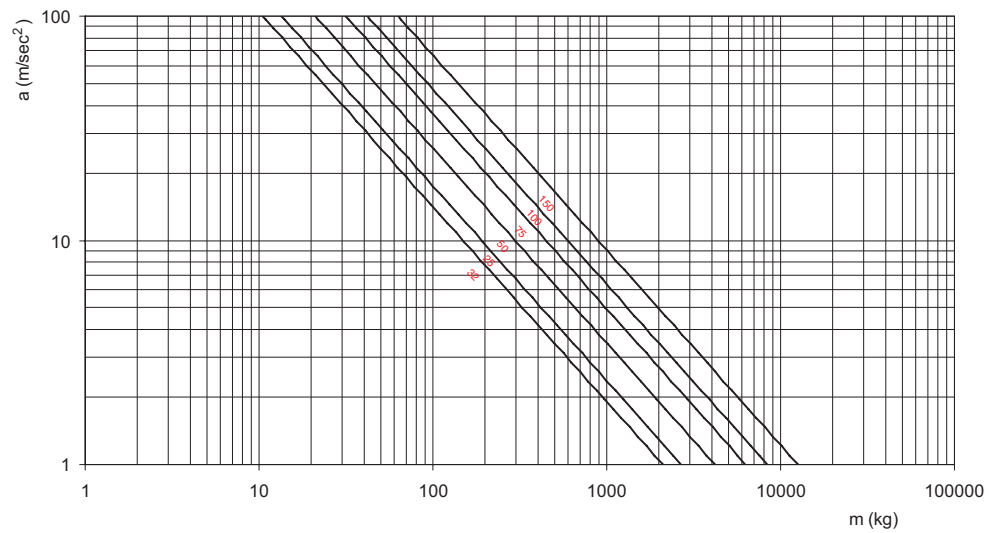
T5

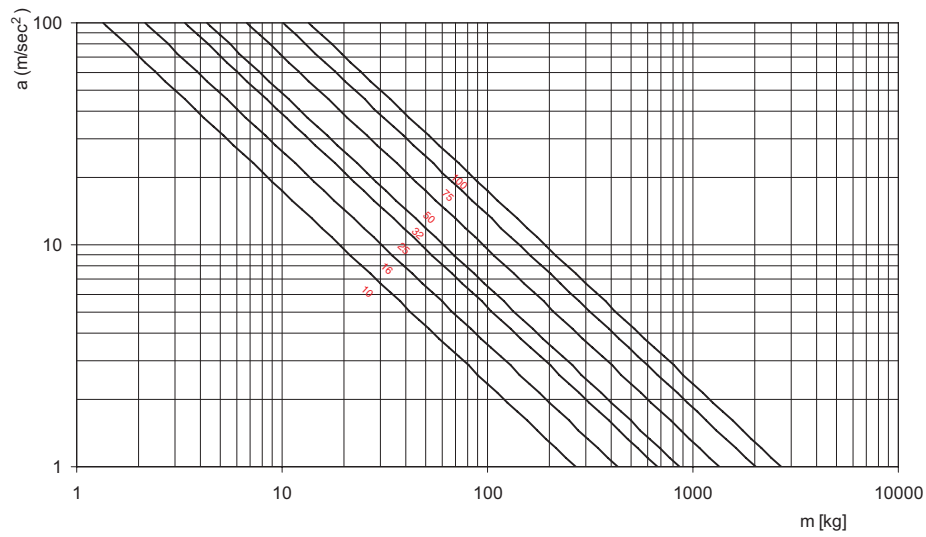
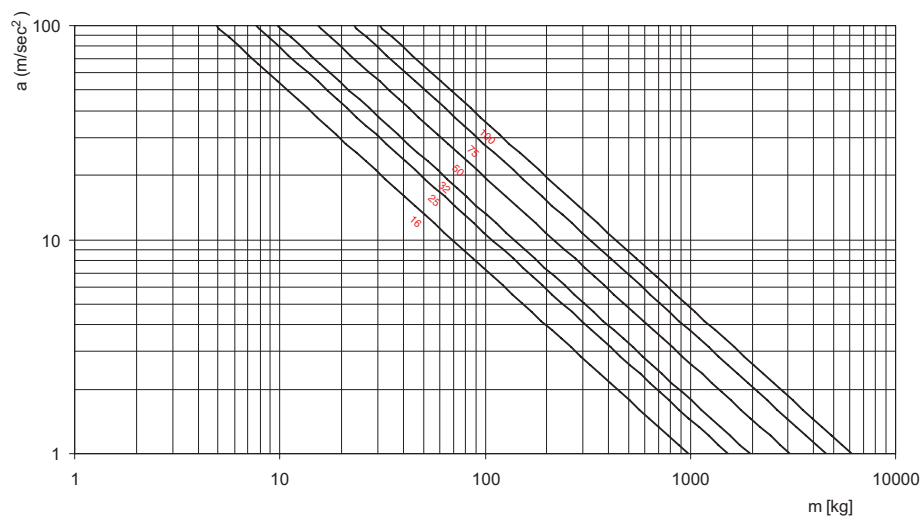
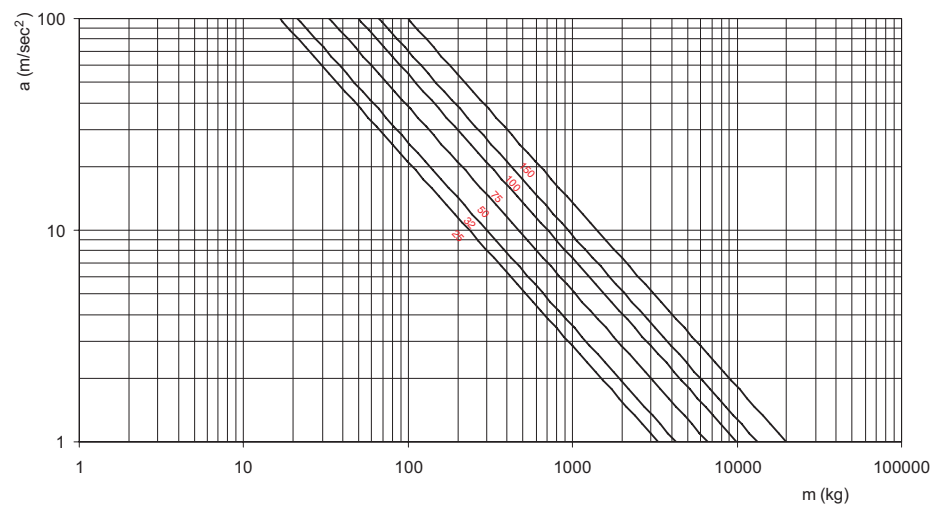


T10

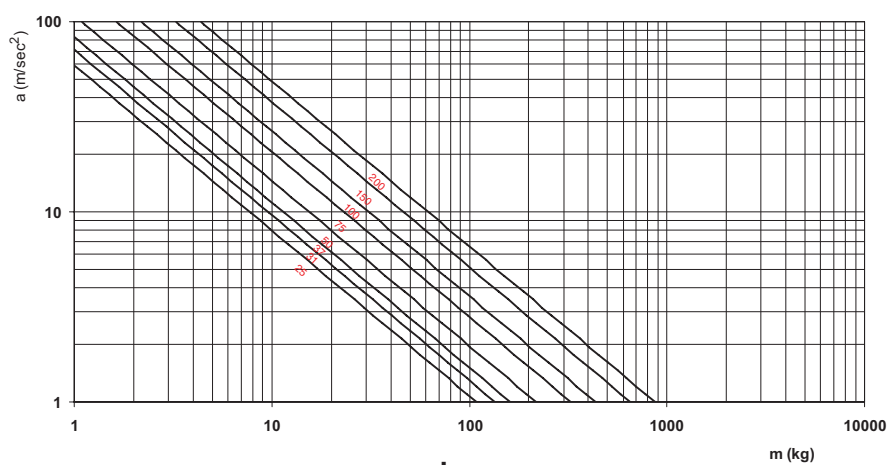


T20

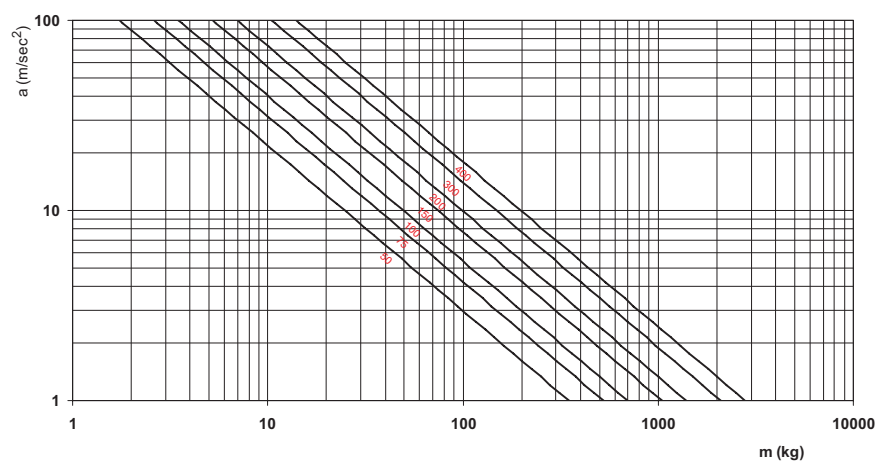


AT5 - ATL5

AT10 - ATL10

AT20 - ATL20


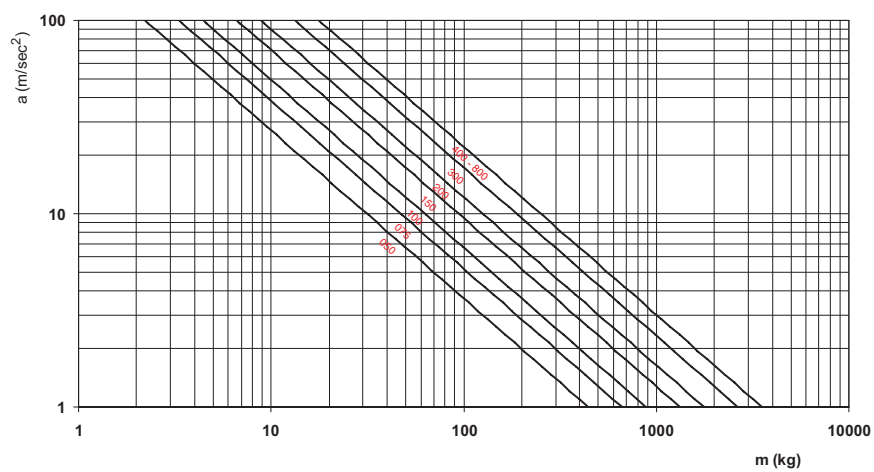
XL



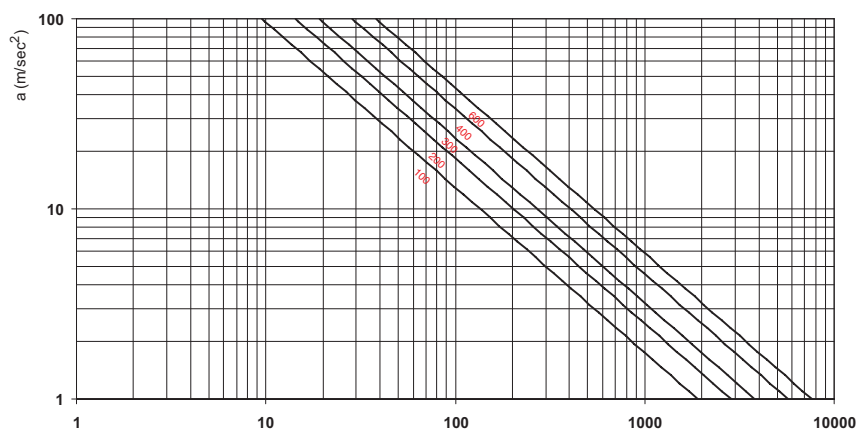
L



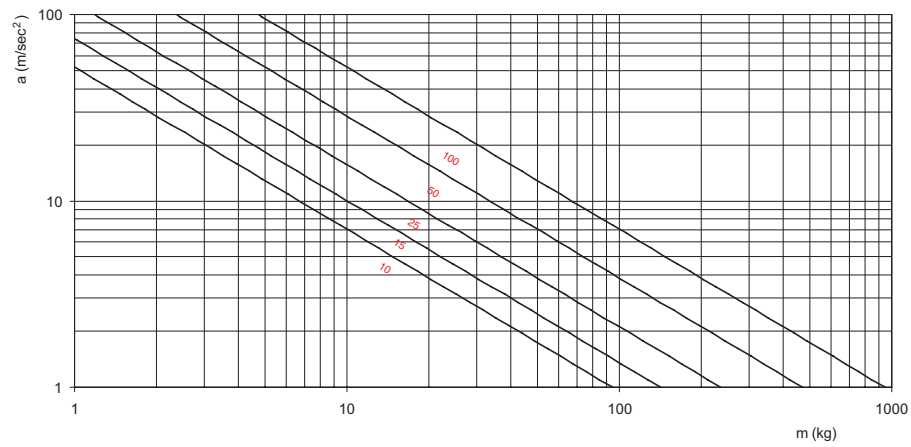
H



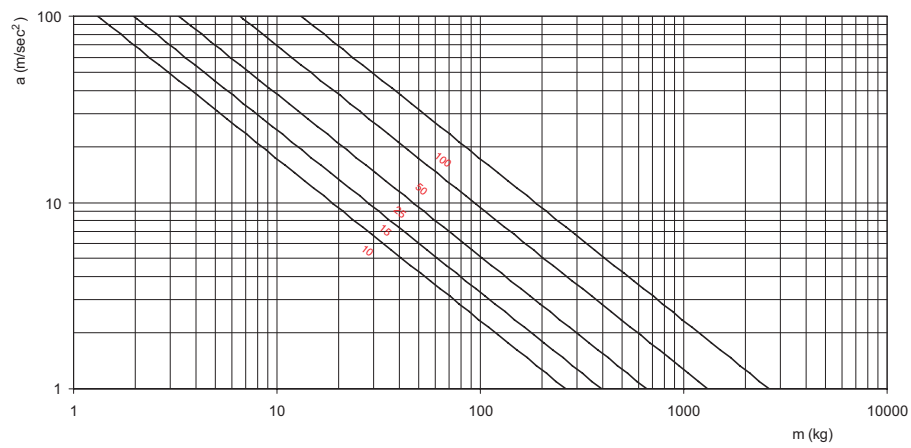
XH



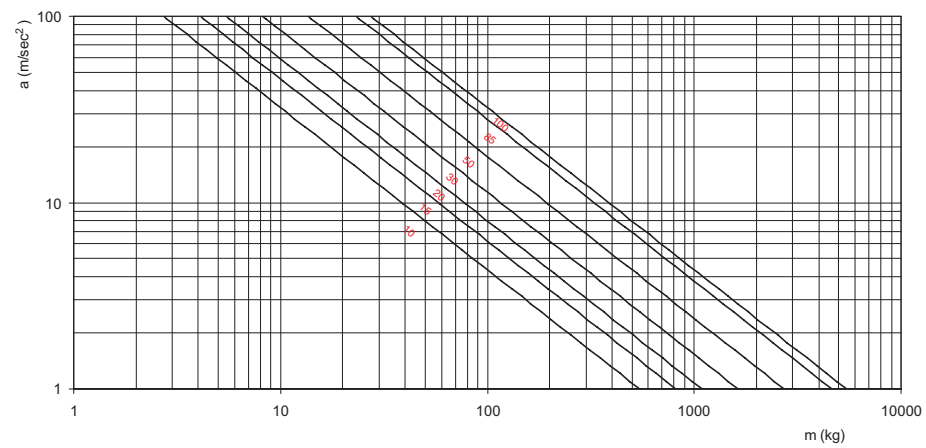
HTD3M



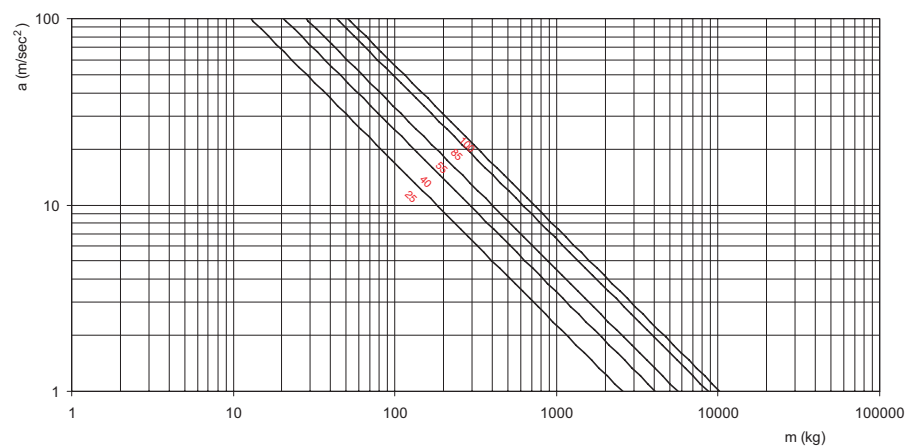
HTD5M



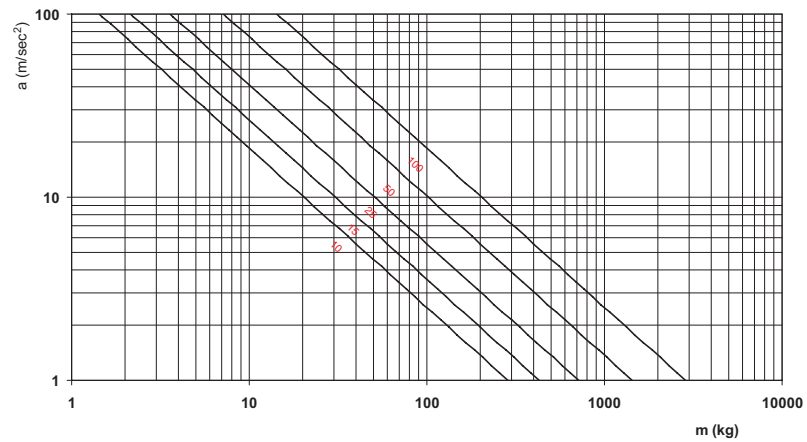
HTD8M



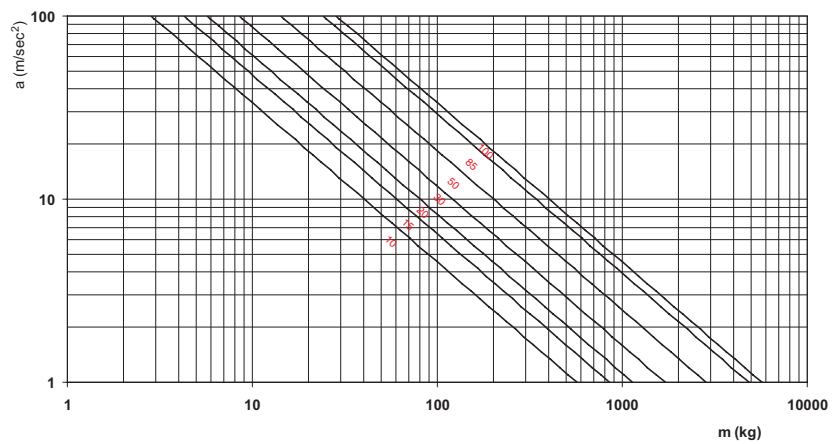
HTD14M



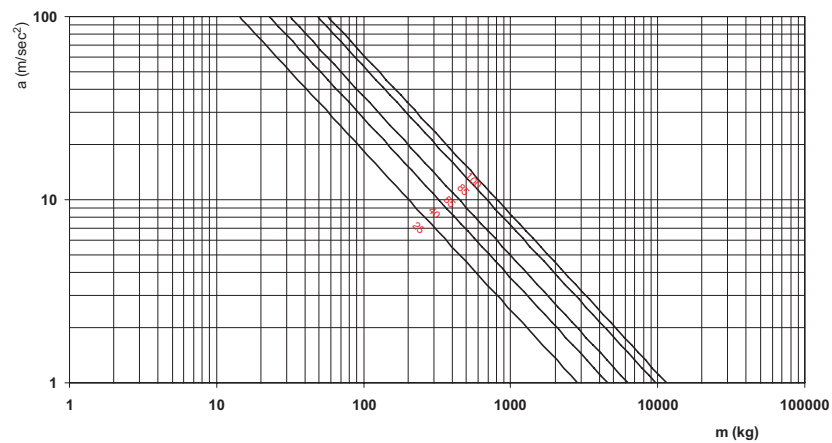
RTD5M



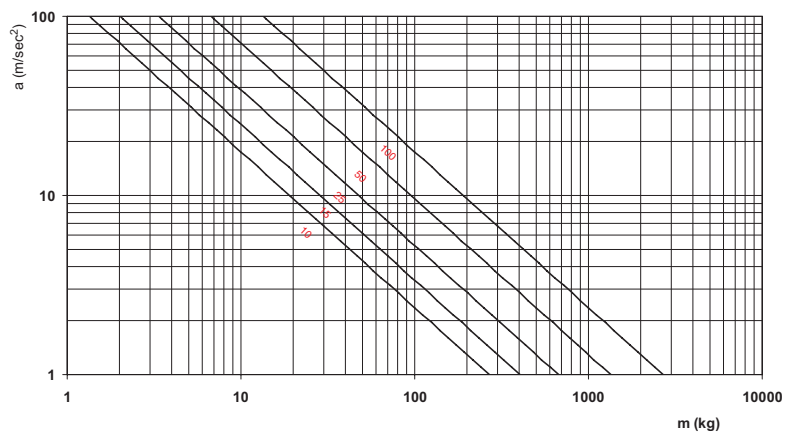
RTD8M



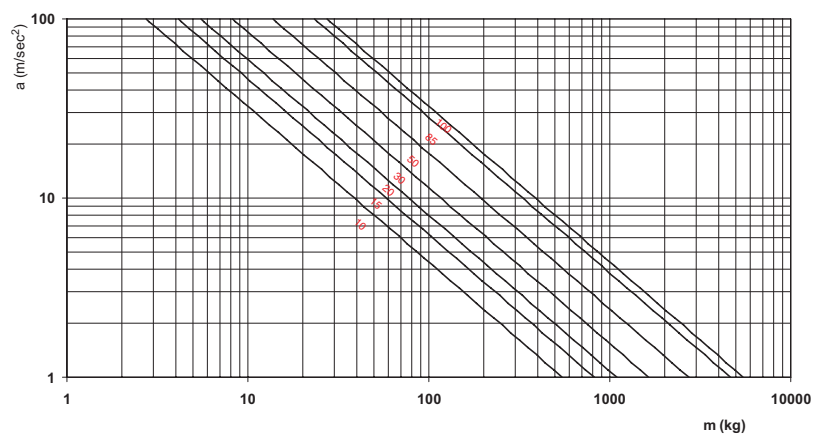
RTD14M



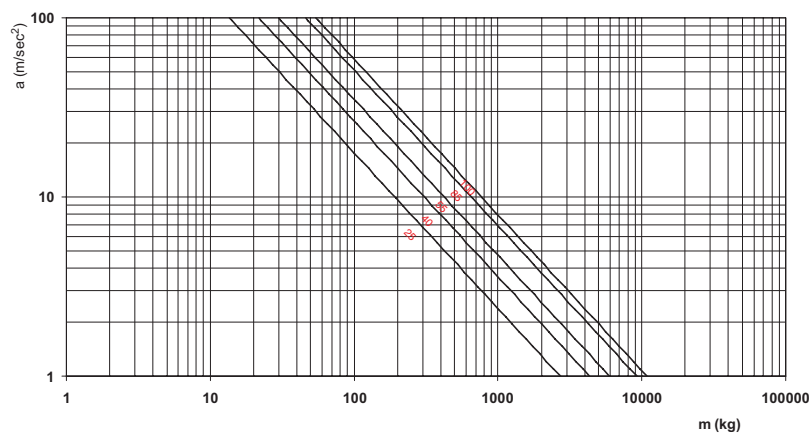
STD5M



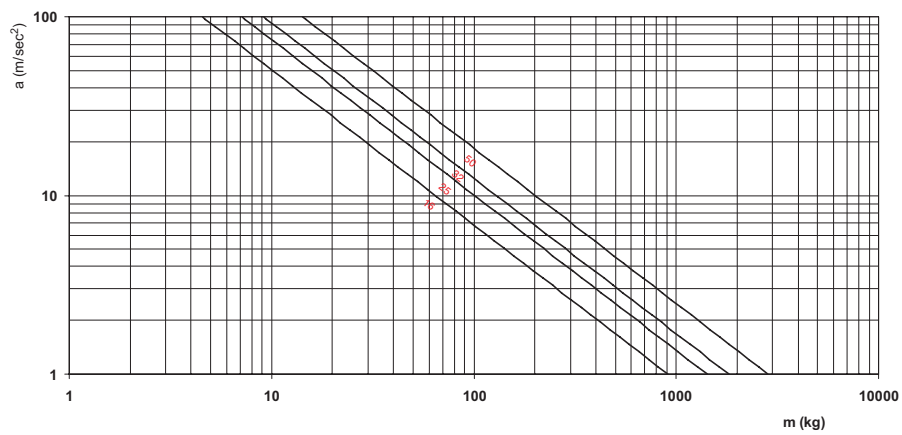
STD8M



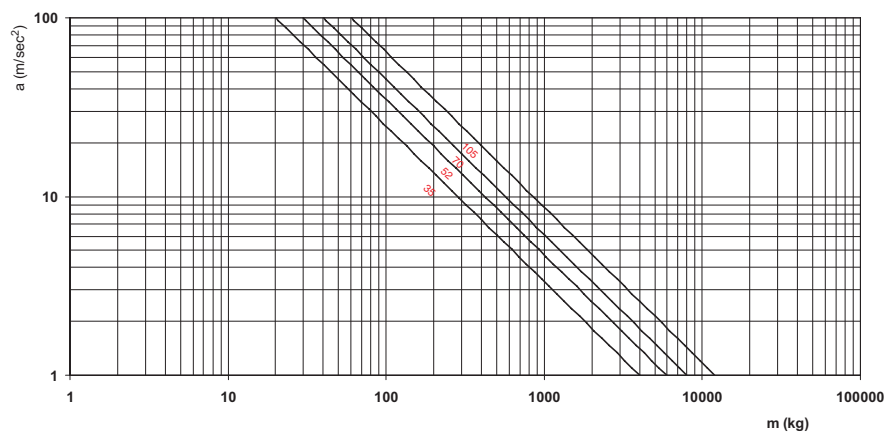
STD14M



EAGLE 8M



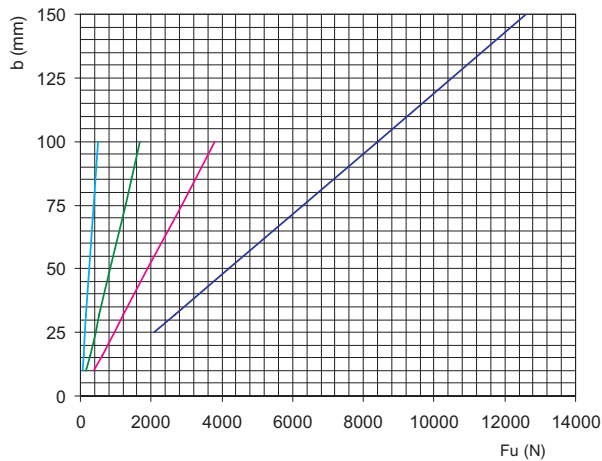
EAGLE 14M



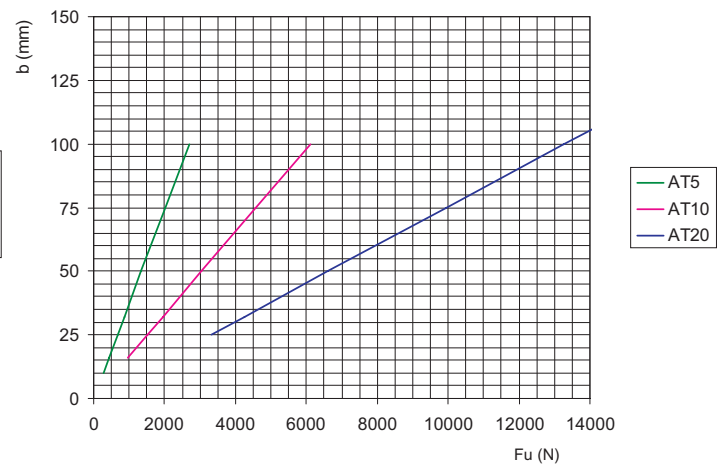
Umfangskraft/Riemenbreite - Auswahlprogramme

Die Auswahlprogramme **Umfangskraft / Riemenbreite** ermöglichen eine sehr schnelle Grobauswahl des Riemens und der erforderlichen Breite für alle Riemenprofile bei Kenntnis der jeweiligen Kraftbeanspruchung. Die Diagramme berücksichtigen die für die Anwendungen typische maximale Riemengeschwindigkeit bzw. Drehzahl der Zahnscheiben. Ein von der Beschleunigung abhängiger Sicherheitsfaktor ist nicht eingeschlossen. Daher kann es erforderlich sein Riementyp und/oder Breite im Verlauf der Berechnung zu korrigieren.

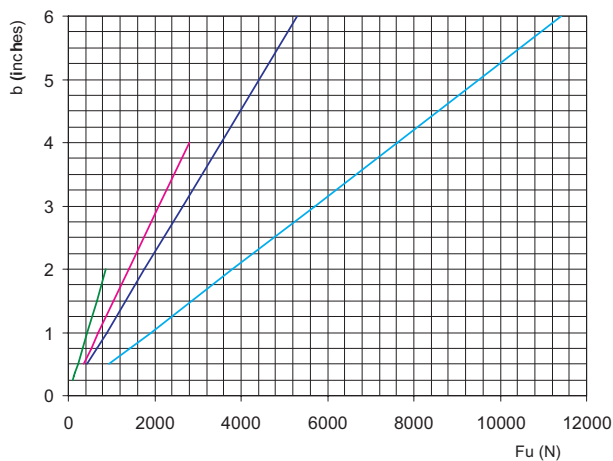
T Profile



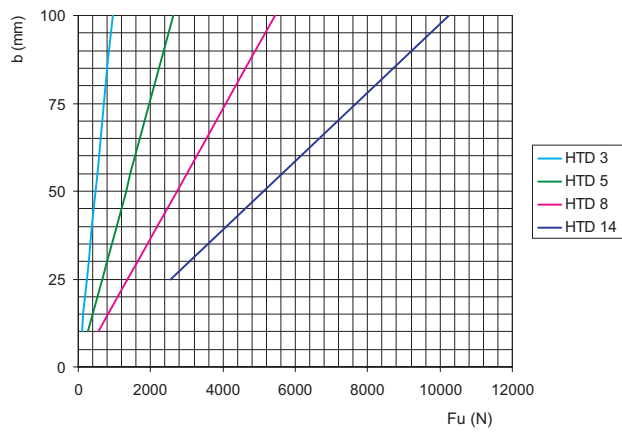
AT Profile



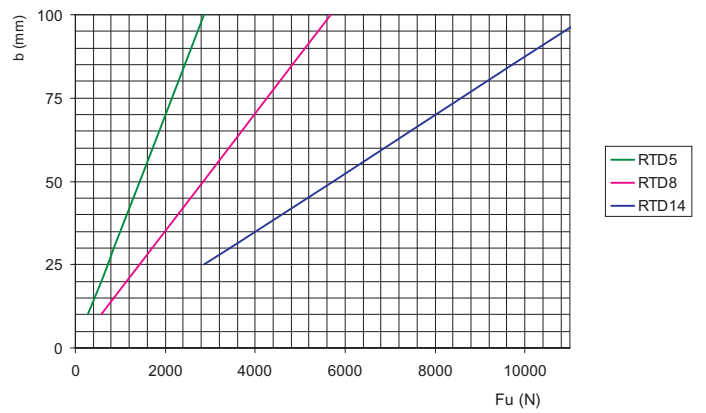
Zoll Profile



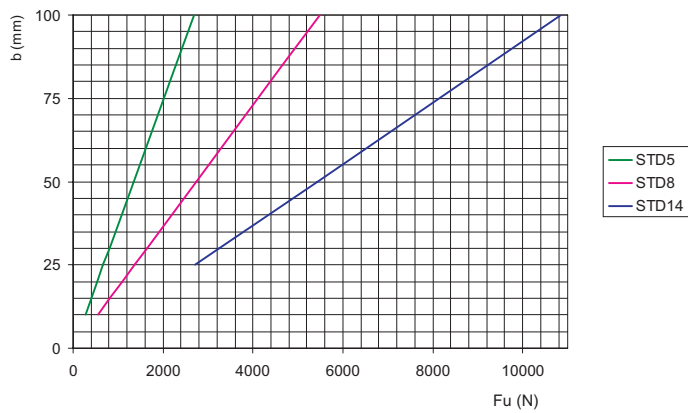
HTD Profile



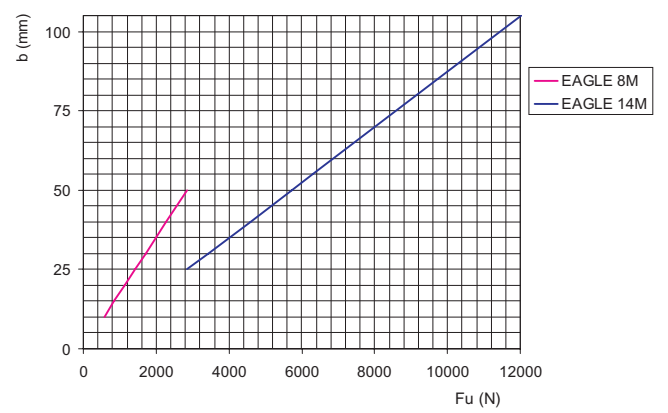
RTD Profile



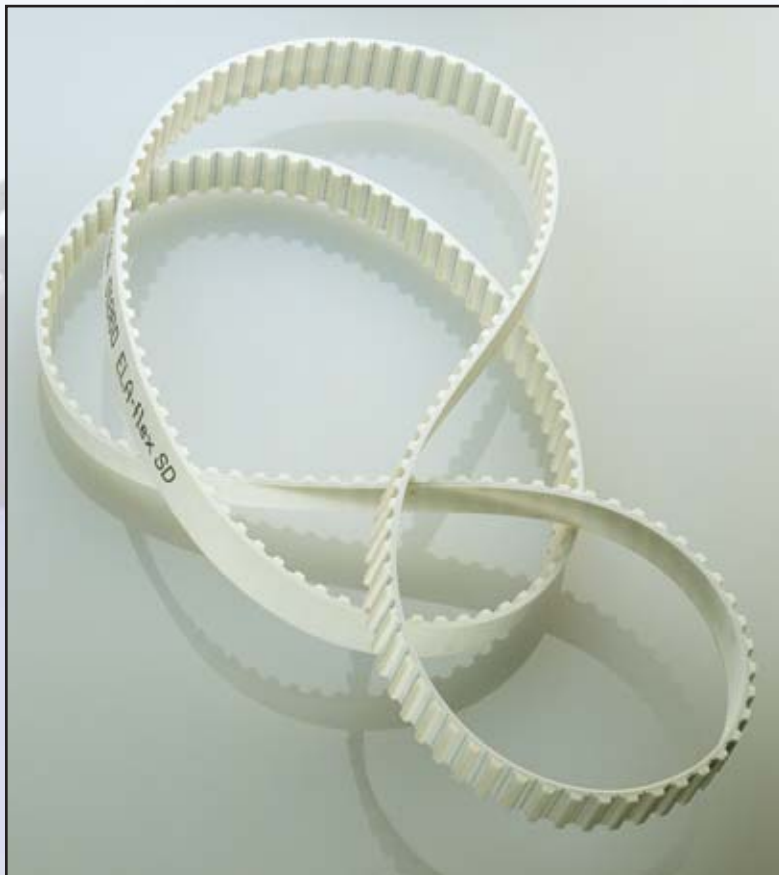
STD Profile



EAGLE Profile

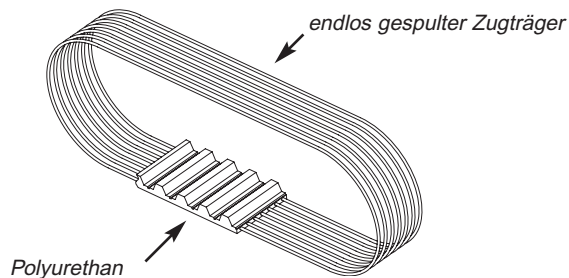


ELA-flex SD™ Zahnriemen



ELA-flex SD™ Synchro Drive Zahnriemen

ELA-flex SD™ Zahnriemen werden aus thermoplastischem Polyurethan mit ausgezeichneter Verschleißfestigkeit und mit endlos gespulten Stahlzugträgern mit hoher Zugfestigkeit und geringer Dehnung gefertigt.



Weil es keine Verbindungs- oder Schweißstelle gibt hat der Riemen im Gegensatz zur Ausführung ELATECH® - V keine Schwachstelle. ELA-flex SD™ Zahnriemen sind daher bestens als schnell laufende Antriebsriemen und Hochleistungs - Förderriemen geeignet.

Das einzigartige von unserer Entwicklungsabteilung konzipierte Fertigungsverfahren ermöglicht die Herstellung beliebiger Riemenlängen ab 1500 mm aufwärts, Zahn um Zahn geteilt, bis maximal 22.000 mm Riemenlänge. Somit kann auf jede spezielle Anforderung eingegangen werden.

Längentoleranzen

bis Riemenlänge [mm]	Längen- Toleranz [mm] (+/-)	bis Riemenlänge [mm]	Längen- Toleranz [mm] (+/-)
1700	1,13	4500	2,32
1900	1,22	4750	2,40
2120	1,30	5000	2,52
2240	1,35	5300	2,64
2360	1,44	5600	2,72
2500	1,49	6000	2,92
2650	1,57	6300	3,04
2800	1,61	6700	3,19
3000	1,70	7100	3,35
3550	1,91	7500	3,51
3750	2,03	8000	3,70
4000	2,11	9000	4,09
4250	2,24	darüber	auf Anfrage

Doppelt verzahnte Zahnriemen

Auf Anfrage können ELA-flex SD™ Zahnriemen auch in Ausführung mit beidseitiger Verzahnung geliefert werden. Es sind Mindestfertigungsmengen zu beachten.

Stahl - und Sonderzugträger

Um jede technische Anforderung zu erfüllen ist es möglich ELA-flex SD™ Zahnriemen mit Sonderzugsträngen zu fertigen:

HPL	Hochleistungsanwendungen
HFE	Anwendungen mit hoher Biegebelastung
INOX	Edelstahlzugträger für Einsatz in aggressiven Medien
ARAMID	reduziertes Riemengewicht, unmagnetisch

Antistatische Riemen

Auf Wunsch können ELA-flex SD™ Zahnriemen mit antistatischen Eigenschaften gefertigt werden. Dafür wird ein spezielles antistatisches Compound oder eine elektrisch hoch leitfähige Beschichtung verwendet.

Es sind Mindestfertigungsmengen zu beachten.

Produkt Zertifizierung

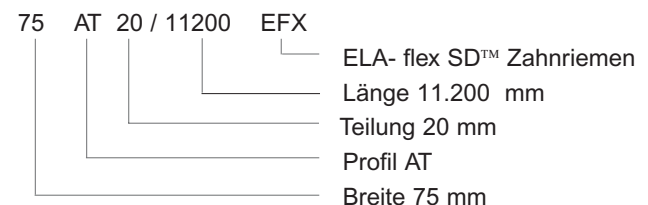
- ELATECH® Riemen erfüllen die Richtlinie RoHS 2002/95/EC
- Auf Wunsch können die Riemen gemäß Spezifikation:
 - Antistatisch nach ISO 9563 (mit Spezialgewebe) bzw.
 - 94/9/CE ATEX II2G-22D geliefert werden.

Dicken - und Breitentoleranzen

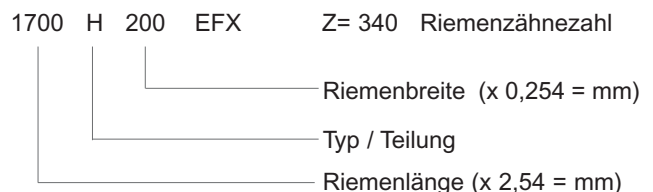
ELA-flex SD™ Zahnriemen werden als Standardriemen rückseitig geschliffen und werden gemäß technischer Tabelle in exakter Breite gefertigt. Für Sonderanforderungen können bei der Herstellung engere Breiten- und Dickentoleranzen gefertigt werden. Bitte fordern Sie unsere Beratung an.

Riemenbezeichnung

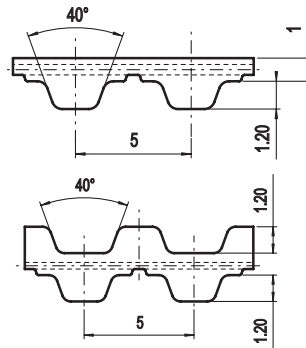
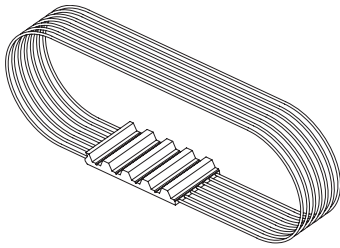
Metrische Teilung



Zöllige Teilung



T5 ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN 7721 T1
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Ideal für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Übertragbare Leistung bis max. 5,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	337	540	843	1080	1687	2531	3375	5062
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,02	0,03	0,05	0,07	0,11	0,16	0,21	0,32

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	1,966	0,000	1200	1,252	1,573	3400	0,972	3,462
20	1,915	0,040	1300	1,231	1,676	3600	0,957	3,609
40	1,872	0,078	1400	1,211	1,776	3800	0,942	3,749
60	1,834	0,115	1440	1,204	1,815	4000	0,928	3,886
80	1,802	0,151	1500	1,194	1,875	4500	0,895	4,218
100	1,773	0,186	1600	1,176	1,971	5000	0,866	4,533
200	1,663	0,348	1700	1,160	2,065	5500	0,840	4,835
300	1,583	0,497	1800	1,145	2,158	6000	0,815	5,120
400	1,520	0,637	1900	1,131	2,250	6500	0,793	5,395
500	1,468	0,769	2000	1,116	2,338	7000	0,772	5,658
600	1,425	0,895	2200	1,091	2,513	7500	0,753	5,912
700	1,388	1,017	2400	1,068	2,684	8000	0,735	6,153
800	1,354	1,135	2600	1,046	2,847	8500	0,717	6,382
900	1,325	1,249	2800	1,026	3,007	9000	0,701	6,607
1000	1,299	1,360	3000	1,007	3,162	9500	0,686	6,824
1100	1,274	1,467	3200	0,989	3,314	10000	0,672	7,033

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

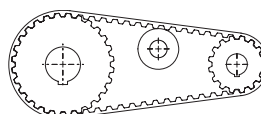
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

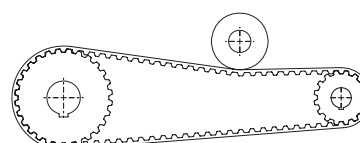
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe z_{min} = 10
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 30 mm

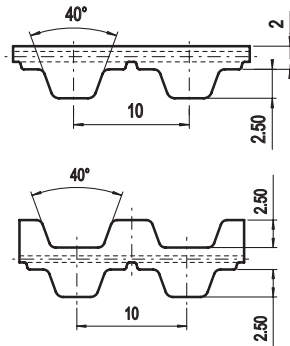
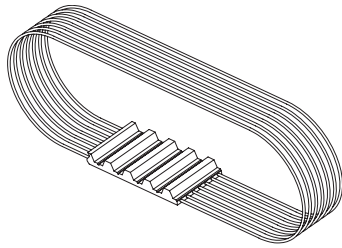


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe z_{min} = 15
- Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 30 mm



T10 ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN 7721 T1
- Metrische Teilung 10,0 mm
- Ideal für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Übertragbare Leistung bis max. 30,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	1000	1600	2400	3100	4800	7200	9600	14300
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,05	0,07	0,12	0,15	0,23	0,35	0,46	0,69

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	8,244	0,000	1200	4,808	6,042	3400	3,460	12,318
20	8,009	0,168	1300	4,708	6,409	3600	3,385	12,761
40	7,805	0,327	1400	4,614	6,764	3800	3,312	13,179
60	7,627	0,479	1440	4,577	6,902	4000	3,245	13,592
80	7,472	0,626	1500	4,526	7,109	4500	3,088	14,549
100	7,339	0,768	1600	4,444	7,445	5000	2,946	15,424
200	6,804	1,425	1700	4,366	7,771	5500	2,817	16,224
300	6,411	2,014	1800	4,292	8,090	6000	2,701	16,969
400	6,105	2,557	1900	4,222	8,401	6500	2,593	17,646
500	5,857	3,066	2000	4,157	8,706	7000	2,492	18,269
600	5,648	3,549	2200	4,033	9,291	7500	2,398	18,836
700	5,467	4,007	2400	3,920	9,851	8000	2,311	19,359
800	5,306	4,445	2600	3,815	10,386	8500	2,228	19,832
900	5,163	4,866	2800	3,718	10,901	9000	2,150	20,264
1000	5,034	5,271	3000	3,626	11,389	9500	2,077	20,661
1100	4,916	5,663	3200	3,541	11,866	10000	2,007	21,015

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

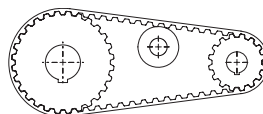
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

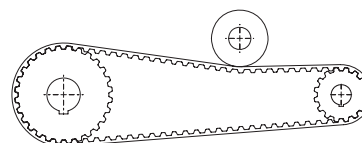
ohne Gegenbiegung

- Synchronscheibe z_{min} = 12
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 60 mm

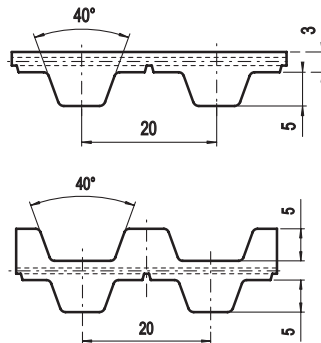
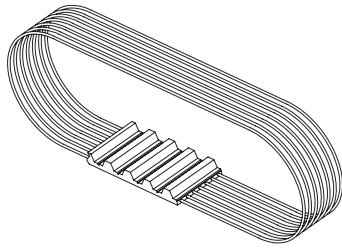


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchronscheibe z_{min} = 20
- Außenspannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 60 mm



T20 ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN 7721 T1
- Metrische Teilung 20,0 mm
- Ideal für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Übertragbare Leistung bis max. 100,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 6.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	4000	5100	7900	11900	15800	23700
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,18	0,23	0,37	0,55	0,73	1,1

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	33,263	0,000	1200	17,542	22,042	3400	11,510	40,978
20	32,181	0,674	1300	17,093	23,268	3600	11,173	42,117
40	31,242	1,309	1400	16,673	24,442	3800	10,851	43,178
60	30,424	1,911	1440	16,511	24,896	4000	10,546	44,170
80	29,714	2,489	1500	16,278	25,568	4500	9,842	46,377
100	29,097	3,047	1600	15,909	26,654	5000	9,209	48,213
200	26,579	5,566	1700	15,562	27,702	5500	8,639	49,753
300	24,777	7,783	1800	15,234	28,714	6000	8,114	50,976
400	23,393	9,798	1900	14,922	29,689	6500	7,630	51,931
500	22,269	11,659	2000	14,623	30,624	7000		
600	21,320	13,395	2200	14,069	32,411	7500		
700	20,502	15,028	2400	13,563	34,086	8000		
800	19,783	16,572	2600	13,092	35,643	8500		
900	19,140	18,038	2800	12,659	37,116	9000		
1000	18,561	19,435	3000	12,252	38,487	9500		
1100	18,029	20,766	3200	11,870	39,773	10000		

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

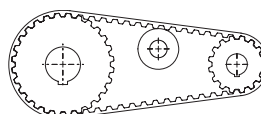
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

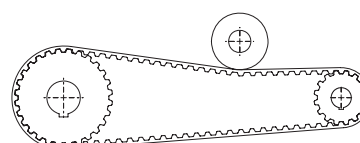
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe z_{min} = 15
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 120 mm

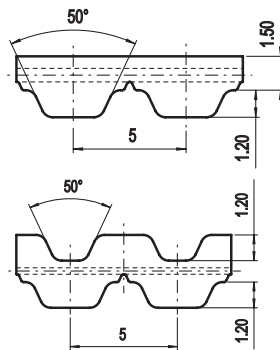
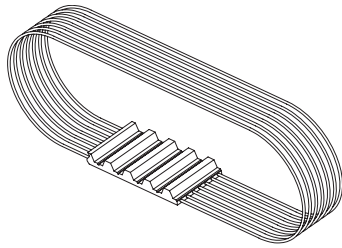


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe z_{min} = 25
- Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 120 mm



AT5 ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 5,0 mm; optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Übertragbare Leistung bis max. 15,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	1000	1600	2400	3100	4800	7200	9600	14300
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,03	0,05	0,08	0,11	0,17	0,25	0,33	0,50

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	2,897	0,000	1200	2,027	2,547	3400	1,514	5,391
20	2,855	0,060	1300	1,990	2,709	3600	1,485	5,598
40	2,817	0,118	1400	1,955	2,866	3800	1,456	5,795
60	2,783	0,175	1440	1,942	2,929	4000	1,429	5,986
80	2,753	0,231	1500	1,923	3,020	4500	1,367	6,442
100	2,725	0,285	1600	1,892	3,170	5000	1,311	6,862
200	2,620	0,549	1700	1,863	3,316	5500	1,260	7,255
300	2,540	0,798	1800	1,836	3,460	6000	1,213	7,619
400	2,458	1,030	1900	1,809	3,599	6500	1,169	7,957
500	2,383	1,248	2000	1,784	3,736	7000	1,128	8,271
600	2,317	1,456	2200	1,736	4,000	7500	1,091	8,568
700	2,258	1,655	2400	1,693	4,256	8000	1,055	8,839
800	2,204	1,846	2600	1,653	4,500	8500	1,023	9,101
900	2,153	2,029	2800	1,615	4,734	9000	0,991	9,337
1000	2,108	2,207	3000	1,580	4,962	9500	0,961	9,555
1100	2,066	2,379	3200	1,546	5,181	10000	0,933	9,766

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \cdot \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

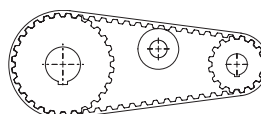
A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

ohne Gegenbiegung

- Synchronscheibe z_{min} = 15

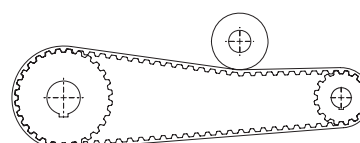
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 30 mm



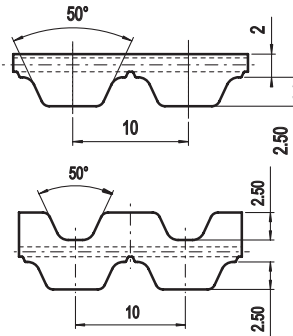
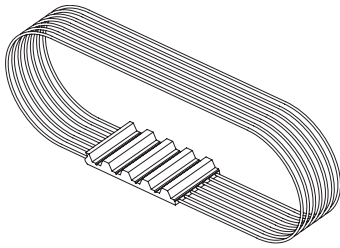
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchronscheibe z_{min} = 25

- Außenspannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 60 mm



AT10 ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 10,0 mm; optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Übertragbare Leistung bis max. 70,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	2600	4000	5100	7900	11900	15800	23700
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,09	0,14	0,18	0,29	0,43	0,57	0,86

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	12,048	0,000	1200	7,708	9,685	3400	5,317	18,931
20	11,871	0,249	1300	7,534	10,256	3600	5,180	19,529
40	11,706	0,490	1400	7,372	10,807	3800	5,048	20,088
60	11,550	0,726	1440	7,310	11,022	4000	4,924	20,625
80	11,403	0,955	1500	7,219	11,339	4500	4,636	21,846
100	11,265	1,180	1600	7,076	11,855	5000	4,377	22,915
200	10,684	2,238	1700	6,939	12,352	5500	4,140	23,841
300	10,215	3,209	1800	6,810	12,836	6000	3,923	24,648
400	9,793	4,102	1900	6,688	13,305	6500	3,724	25,348
500	9,424	4,934	2000	6,570	13,759	7000	3,538	25,933
600	9,097	5,716	2200	6,349	14,625	7500	3,365	26,423
700	8,808	6,456	2400	6,147	15,447	8000	3,202	26,825
800	8,547	7,159	2600	5,959	16,223	8500	3,048	27,127
900	8,309	7,831	2800	5,782	16,953	9000	2,903	27,358
1000	8,093	8,474	3000	5,618	17,649	9500	2,766	27,516
1100	7,893	9,091	3200	5,464	18,308	10000	2,636	27,598

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

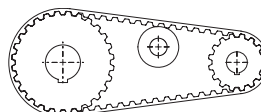
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

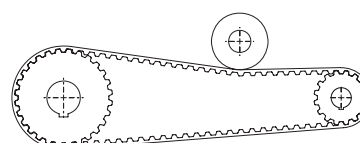
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe z_{min} = 15
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 50 mm

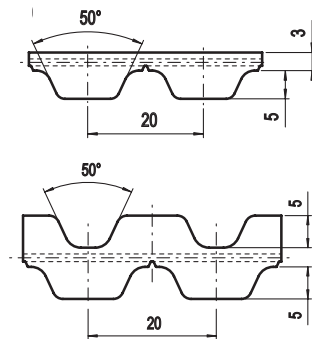
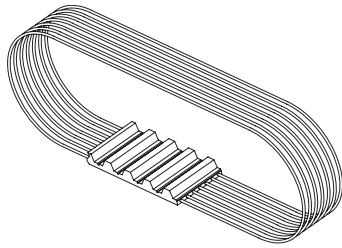


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe z_{min} = 25
- Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 120 mm



AT20 ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 20,0 mm; optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Übertragbare Leistung bis max. 200,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 6.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	6700	8600	13400	20100	26800	40200
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,24	0,31	0,48	0,73	0,97	1,45

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	48,192	0,000	1200	27,063	34,006	3400	15,842	56,402
20	47,288	0,990	1300	26,251	35,734	3600	15,196	57,284
40	46,438	1,945	1400	25,487	37,363	3800	14,579	58,009
60	45,639	2,867	1440	25,197	37,994	4000	13,993	58,609
80	44,885	3,760	1500	24,771	38,907	4500	12,643	59,576
100	44,175	4,626	1600	24,096	40,370	5000	11,427	59,829
200	41,199	8,628	1700	23,456	41,755	5500	10,320	59,432
300	38,923	12,227	1800	22,845	43,059	6000	9,304	58,456
400	36,911	15,460	1900	22,269	44,305	6500		
500	35,157	18,407	2000	21,715	45,477	7000		
600	33,617	21,120	2200	20,681	47,641	7500		
700	32,248	23,637	2400	19,729	49,580	8000		
800	31,016	25,982	2600	18,844	51,303	8500		
900	29,899	28,177	2800	18,023	52,841	9000		
1000	28,880	30,241	3000	17,252	54,196	9500		
1100	27,938	32,180	3200	16,527	55,377	10000		

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]}{180}$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

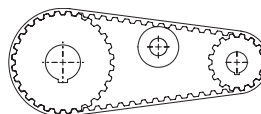
A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

ohne Gegenbiegung

• Synchroscheibe z_{min} = 18

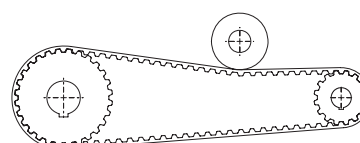
• Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 120 mm



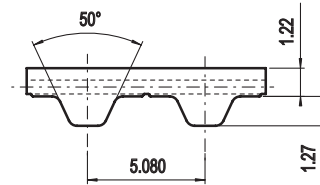
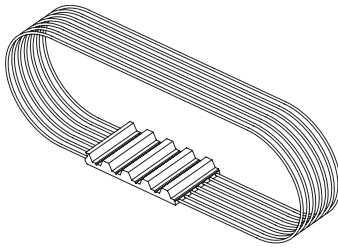
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

• Synchroscheibe z_{min} = 25

• Außenspannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 180 mm



XL ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN/ISO 5296
- Zöllige Teilung 1/5" = 5,08 mm
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)
- Übertragbare Leistung bis max. 5,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ± 0,5 [mm]
- Dickentoleranz: ± 0,2 [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [Zoll]	0,25	0,31	0,37	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	4,00
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	220	280	330	440	650	870	1300	1720	3440
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,016	0,020	0,024	0,033	0,049	0,065	0,098	0,130	0,260

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
0	2,029	0,000	1200	1,294	1,626	3400	1,006	3,581
20	1,978	0,041	1300	1,273	1,732	3600	0,990	3,730
40	1,932	0,081	1400	1,252	1,836	3800	0,974	3,877
60	1,894	0,119	1440	1,245	1,877	4000	0,960	4,020
80	1,860	0,156	1500	1,234	1,938	4500	0,926	4,362
100	1,830	0,192	1600	1,216	2,037	5000	0,896	4,690
200	1,717	0,360	1700	1,200	2,136	5500	0,868	5,001
300	1,635	0,514	1800	1,184	2,231	6000	0,843	5,298
400	1,570	0,658	1900	1,169	2,326	6500	0,820	5,580
500	1,518	0,795	2000	1,155	2,418	7000	0,798	5,849
600	1,473	0,926	2200	1,129	2,600	7500	0,779	6,115
700	1,434	1,051	2400	1,104	2,776	8000	0,759	6,360
800	1,400	1,173	2600	1,082	2,945	8500	0,741	6,599
900	1,370	1,291	2800	1,061	3,110	9000	0,725	6,835
1000	1,342	1,405	3000	1,041	3,271	9500	0,709	7,053
1100	1,317	1,517	3200	1,023	3,427	10000	0,695	7,272

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

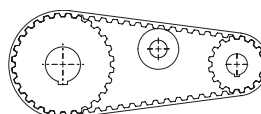
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

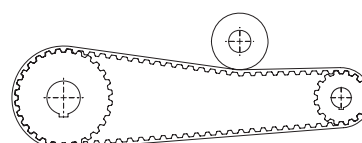
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe $z_{min} = 10$
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{min} = 30 \text{ mm}$

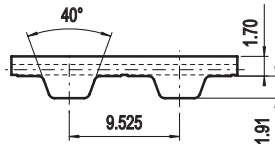
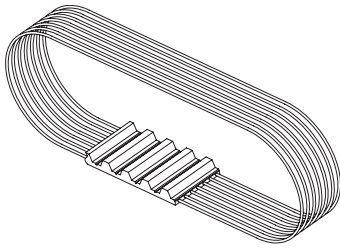


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe $z_{min} = 15$
- Außenpannrolle auf Riemenrücken $d_{min} = 30 \text{ mm}$



L ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN/ISO 5296
- Zöllige Teilung 3/8" = 9,525 mm
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)
- Übertragbare Leistung bis max. 20,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ± 0,5 [mm]
- Dickentoleranz: ± 0,2 [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [Zoll]	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	6,00
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	1220	1820	2430	3640	4850	7260	9680	14520
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,05	0,08	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40	0,60

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	5,852	0,000	1200	3,393	4,263	3400	2,441	8,689
20	5,673	0,119	1300	3,321	4,521	3600	2,388	9,000
40	5,518	0,231	1400	3,256	4,774	3800	2,336	9,295
60	5,383	0,338	1440	3,230	4,871	4000	2,288	9,581
80	5,266	0,441	1500	3,194	5,017	4500	2,177	10,258
100	5,165	0,541	1600	3,137	5,255	5000	2,077	10,874
200	4,789	1,003	1700	3,082	5,486	5500	1,986	11,437
300	4,516	1,419	1800	3,029	5,709	6000	1,903	11,953
400	4,304	1,803	1900	2,980	5,930	6500	1,827	12,433
500	4,131	2,163	2000	2,933	6,143	7000	1,755	12,867
600	3,984	2,503	2200	2,845	6,555	7500	1,689	13,263
700	3,857	2,827	2400	2,765	6,949	8000	1,627	13,626
800	3,744	3,137	2600	2,692	7,330	8500	1,569	13,965
900	3,644	3,434	2800	2,623	7,689	9000	1,513	14,258
1000	3,553	3,721	3000	2,559	8,039	9500	1,461	14,537
1100	3,470	3,997	3200	2,498	8,371	10000	1,411	14,779

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

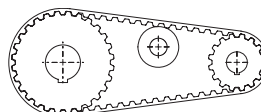
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

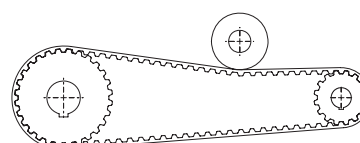
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe z_{min} = 15
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 60 mm

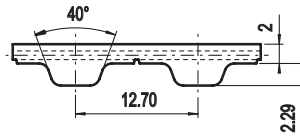
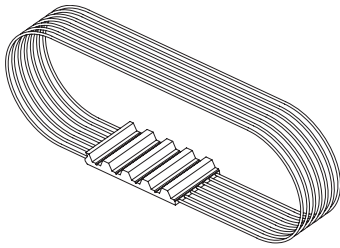


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe z_{min} = 20
- Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 60 mm



H ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN/ISO 5296
- Zöllige Teilung 1/2" = 12,70 mm
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)
- Übertragbare Leistung bis max. 30,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [Zoll]	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	6,00
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	1220	1820	2430	3640	4850	7260	9680	14520
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,056	0,084	0,113	0,169	0,225	0,338	0,450	0,675

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	9,156	0,000	1200	5,318	6,682	3400	3,826	13,622
20	8,883	0,186	1300	5,207	7,088	3600	3,741	14,104
40	8,647	0,362	1400	5,104	7,482	3800	3,663	14,573
60	8,443	0,530	1440	5,063	7,635	4000	3,588	15,027
80	8,263	0,692	1500	5,007	7,864	4500	3,412	16,077
100	8,107	0,849	1600	4,916	8,236	5000	3,256	17,049
200	7,523	1,576	1700	4,829	8,596	5500	3,115	17,939
300	7,089	2,227	1800	4,748	8,949	6000	2,983	18,744
400	6,753	2,829	1900	4,671	9,293	6500	2,864	19,494
500	6,478	3,392	2000	4,596	9,626	7000	2,753	20,179
600	6,246	3,924	2200	4,461	10,277	7500	2,650	20,811
700	6,046	4,431	2400	4,334	10,891	8000	2,553	21,385
800	5,870	4,917	2600	4,218	11,485	8500	2,462	21,912
900	5,712	5,383	2800	4,111	12,054	9000	2,375	22,382
1000	5,569	5,831	3000	4,010	12,597	9500	2,294	22,821
1100	5,437	6,263	3200	3,915	13,119	10000	2,215	23,197

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]}{180}$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

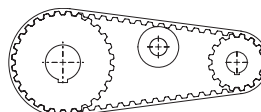
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

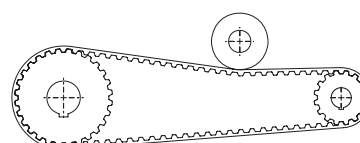
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe z_{min} = 14
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 60 mm

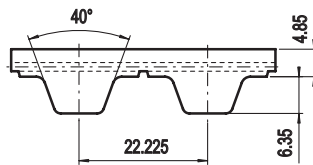
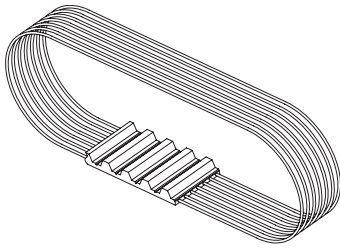


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe z_{min} = 20
- Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 80 mm



XH ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN/ISO 5296
- Zöllige Teilung 7/8" = 22,225 mm
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)
- Übertragbare Leistung bis max. 100,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 4.500 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ± 1,0 [mm]
- Dickentoleranz: ± 0,2 [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [Zoll]	1,00	2,00	3,00	4,00	6,00
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	4010	8010	12010	16010	24010
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,27	0,53	0,80	1,06	1,59

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	33,957	0,000	1200	17,802	22,369	3400	12,904	43,237
20	32,889	0,689	1300	17,405	23,692	3600	12,599	44,855
40	31,932	1,337	1400	17,037	24,975	3800	12,312	46,411
60	31,074	1,952	1440	16,897	25,477	4000	12,040	47,907
80	30,306	2,539	1500	16,693	26,220	4500	11,782	49,347
100	29,618	3,101	1600	16,372	27,430	5000		
200	26,460	5,541	1700	16,070	28,606	5500		
300	24,554	7,713	1800	15,785	29,752	6000		
400	23,178	9,708	1900	15,515	30,867	6500		
500	22,100	11,571	2000	15,259	31,955	7000		
600	21,213	13,327	2200	14,782	34,053	7500		
700	20,459	14,996	2400	14,347	36,054	8000		
800	19,804	16,590	2600	13,946	37,967	8500		
900	19,224	18,117	2800	13,574	39,798	9000		
1000	18,704	19,586	3000	13,433	40,509	9500		
1100	18,233	21,001	3200	13,228	41,553	10000		

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

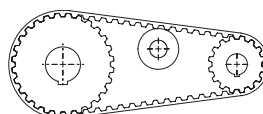
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

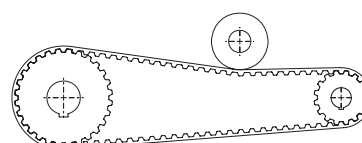
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe z_{min} = 18
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 150 mm

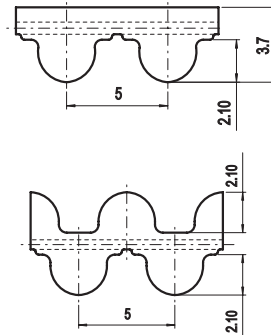
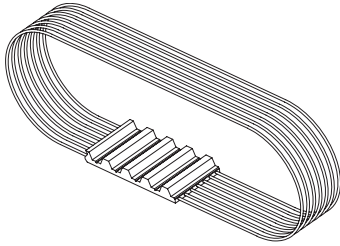


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe z_{min} = 20
- Außenspannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 180 mm



HTD5M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit rundem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Übertragbare Leistung bis max. 6,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	10	15	25	50	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	1000	1500	2400	4800	9600	14300
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,05	0,07	0,11	0,23	0,46	0,68

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
0	2,928	0,000	1200	1,992	2,503	3400	1,461	5,203
20	2,885	0,060	1300	1,955	2,661	3600	1,430	5,390
40	2,845	0,119	1400	1,920	2,814	3800	1,400	5,570
60	2,809	0,176	1440	1,906	2,875	4000	1,371	5,743
80	2,776	0,233	1500	1,887	2,964	4500	1,305	6,148
100	2,747	0,288	1600	1,855	3,109	5000	1,245	6,517
200	2,637	0,552	1700	1,826	3,250	5500	1,190	6,854
300	2,457	0,772	1800	1,797	3,387	6000	1,140	7,161
400	2,395	1,003	1900	1,770	3,521	6500	1,093	7,440
500	2,333	1,221	2000	1,744	3,652	7000	1,050	7,695
600	2,273	1,428	2200	1,695	3,904	7500	1,009	7,926
700	2,217	1,625	2400	1,649	4,145	8000	0,971	8,135
800	2,166	1,814	2600	1,607	4,375	8500	0,935	8,324
900	2,118	1,996	2800	1,567	4,595	9000	0,901	8,493
1000	2,073	2,170	3000	1,530	4,806	9500	0,869	8,644
1100	2,031	2,339	3200	1,495	5,009	10000	0,838	8,778

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k \cdot \arccos\left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A}\right]}{180}$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

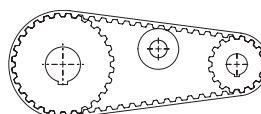
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

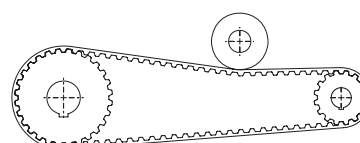
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe $z_{min} = 16$
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{min} = 50$ mm

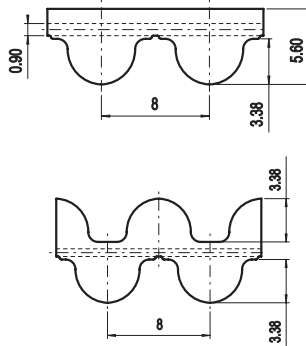
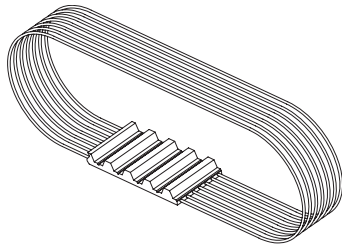


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe $z_{min} = 20$
- Außenpannrolle auf Riemenrücken $d_{min} = 50$ mm



HTD8M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit rundem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Übertragbare Leistung bis max. 80,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 6.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
zulässige Trunkkraft F_{Tzul} [N]	1600	2400	3200	4800	7900	13400	15800	23700
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	9,422	0,000	1200	5,848	7,348	3400	3,936	14,013
20	9,246	0,194	1300	5,709	7,772	3600	3,826	14,421
40	9,083	0,380	1400	5,580	8,180	3800	3,721	14,805
60	8,933	0,561	1440	5,530	8,338	4000	3,621	15,166
80	8,794	0,737	1500	5,458	8,572	4500	3,390	15,975
100	8,666	0,907	1600	5,343	8,951	5000	3,183	16,663
200	8,160	1,709	1700	5,233	9,316	5500	2,994	17,241
300	7,853	2,467	1800	5,130	9,669	6000	2,821	17,720
400	7,516	3,148	1900	5,031	10,010	6500		
500	7,220	3,780	2000	4,937	10,340	7000		
600	6,959	4,372	2200	4,761	10,968	7500		
700	6,728	4,931	2400	4,599	11,557	8000		
800	6,519	5,461	2600	4,448	12,110	8500		
900	6,330	5,965	2800	4,308	12,630	9000		
1000	6,156	6,446	3000	4,176	13,119	9500		
1100	5,996	6,907	3200	4,053	13,580	10000		

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

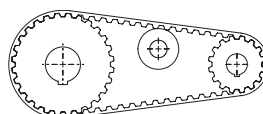
$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

- P = Leistung in [kW]
 M = Drehmoment in [Nm]
 P_{spez} = spezifische Leistung
 M_{spez} = spezifisches Drehmoment
 z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe
 z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl
 z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe
 b = Riemenbreite in [cm]
 A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

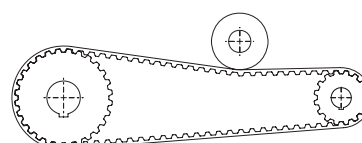
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe $z_{\min} = 18$
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{\min} = 50$ mm

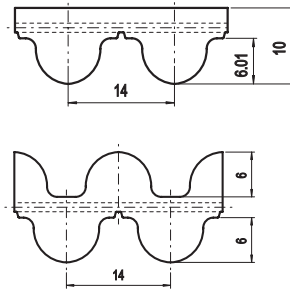
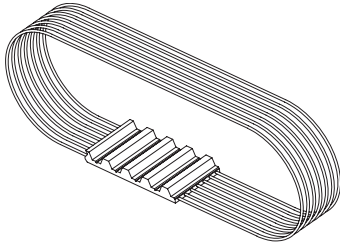


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe $z_{\min} = 18$
- Außenspannrolle auf Riemenrücken $d_{\min} = 120$ mm



HTD14M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit rundem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Übertragbare Leistung bis max. 200,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 4.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	40	55	85	115	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	10800	14800	22800	30900	41000
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,42	0,57	0,89	1,24	1,7

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
0	28,966	0,000	1200	16,335	20,526	3400	9,630	34,286
20	28,452	0,596	1300	15,852	21,578	3600	9,242	34,837
40	27,978	1,172	1400	15,398	22,573	3800	8,872	35,303
60	27,540	1,730	1440	15,225	22,957	4000	8,521	35,688
80	27,136	2,273	1500	14,972	23,516	4500		
100	26,762	2,802	1600	14,569	24,408	5000		
200	24,458	5,122	1700	14,187	25,254	5500		
300	23,239	7,300	1800	13,824	26,056	6000		
400	22,100	9,257	1900	13,478	26,816	6500		
500	21,091	11,042	2000	13,148	27,536	7000		
600	20,195	12,688	2200	12,530	28,865	7500		
700	19,394	14,216	2400	11,960	30,056	8000		
800	18,672	15,641	2600	11,431	31,121	8500		
900	18,014	16,976	2800	10,938	32,069	9000		
1000	17,410	18,230	3000	10,476	32,908	9500		
1100	16,853	19,411	3200	10,041	33,645	10000		

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]}{180}$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

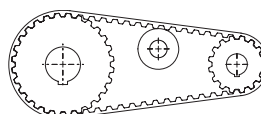
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

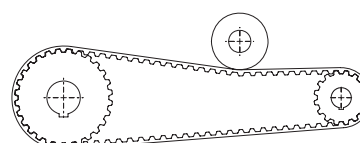
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe $z_{min} = 28$
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{min} = 120$ mm

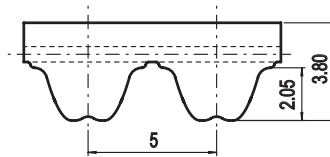
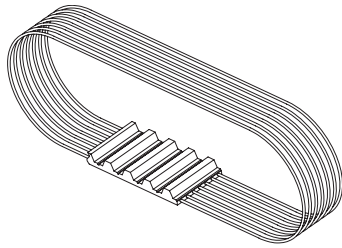


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe $z_{min} = 28$
- Außenpannrolle auf Riemenrücken $d_{min} = 180$ mm



RTD5M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit parabolischem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Durch standardmässiges PAZ Gewebe geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl.
- Übertragbare Leistung bis max. 6,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	10	15	25	50	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	920	1500	2650	5520	11100	16600
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,05	0,07	0,11	0,23	0,46	0,68

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
0	3,01	0,000	1200	2,15	2,703	3400	1,62	5,770
20	2,96	0,062	1300	2,11	2,878	3600	1,59	5,990
40	2,92	0,122	1400	2,08	3,048	3800	1,56	6,203
60	2,89	0,181	1440	2,07	3,115	4000	1,53	6,410
80	2,86	0,239	1500	2,05	3,214	4500	1,46	6,898
100	2,83	0,296	1600	2,01	3,375	5000	1,40	7,351
200	2,72	0,569	1700	1,98	3,533	5500	1,35	7,770
300	2,62	0,822	1800	1,96	3,687	6000	1,30	8,161
400	2,55	1,070	1900	1,93	3,838	6500	1,25	8,524
500	2,49	1,305	2000	1,90	3,985	7000	1,21	8,861
600	2,43	1,528	2200	1,85	4,271	7500	1,17	9,176
700	2,38	1,742	2400	1,81	4,545	8000	1,13	9,468
800	2,32	1,947	2600	1,77	4,808	8500	1,09	9,740
900	2,28	2,146	2800	1,73	5,062	9000	1,06	9,993
1000	2,23	2,337	3000	1,69	5,306	9500	1,03	10,228
1100	2,19	2,523	3200	1,65	5,542	10000	1,00	10,445

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

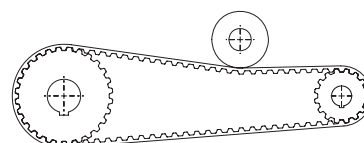
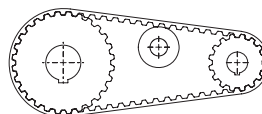
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

ohne Gegenbiegung

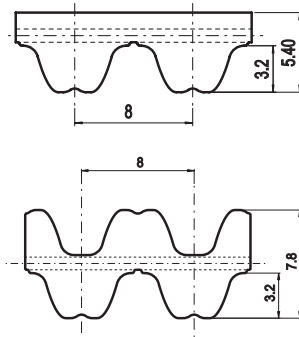
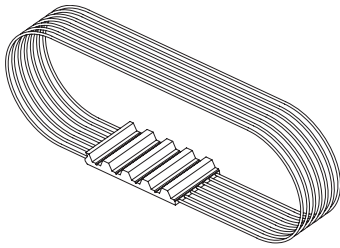
- Synchroscheibe $z_{min} = 16$
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{min} = 50$ mm

mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe $z_{min} = 20$
- Außenspannrolle auf Riemenrücken $d_{min} = 50$ mm



RTD8M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit parabolischem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 8 mm
- Durch standardmässiges PAZ Gewebe geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl.
- Übertragbare Leistung bis max. 80 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 6.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
zulässige Trunkraft F_{Tzul} [N]	1470	2210	3190	4900	8500	14500	16900	24900
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	9,68	0,000	1200	6,10	7,668	3400	4,19	14,920
20	9,50	0,199	1300	5,96	8,118	3600	4,08	15,381
40	9,34	0,391	1400	5,83	8,553	3800	3,98	15,818
60	9,19	0,577	1440	5,78	8,722	4000	3,88	16,232
80	9,05	0,758	1500	5,71	8,972	4500	3,64	17,175
100	8,92	0,934	1600	5,60	9,377	5000	3,44	17,996
200	8,41	1,762	1700	5,49	9,769	5500	3,25	18,708
300	8,11	2,547	1800	5,38	10,149	6000	3,08	19,320
400	7,77	3,255	1900	5,29	10,517	6500		
500	7,47	3,913	2000	5,19	10,873	7000		
600	7,21	4,532	2200	5,02	11,554	7500		
700	6,98	5,118	2400	4,85	12,197	8000		
800	6,77	5,674	2600	4,70	12,803	8500		
900	6,58	6,205	2800	4,56	13,377	9000		
1000	6,41	6,713	3000	4,43	13,919	9500		
1100	6,25	7,200	3200	4,31	14,433	10000		

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

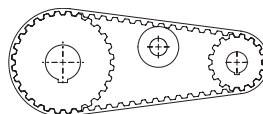
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

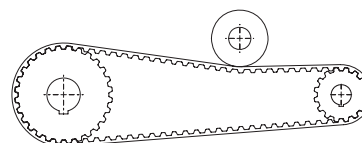
ohne Gegenbiegung

- Synchroscheibe z_{min} = 18
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 50 mm

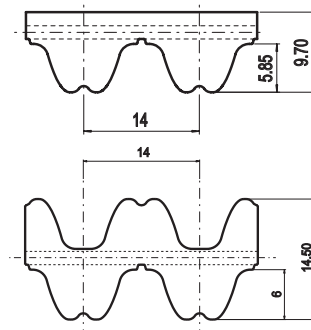
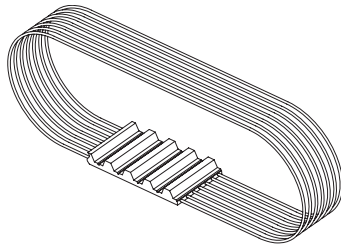


mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe z_{min} = 18
- Außenpannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 120 mm



RTD14M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit parabolischem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 14 mm
- Durch standardmässiges PAZ Gewebe geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl.
- Übertragbare Leistung bis max. 200 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 4.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	40	55	85	115	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	12750	17850	27500	37100	46900
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,48	0,63	1,0	1,40	1,85

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
0	31,19	0,000	1200	18,56	23,325	3400	11,86	42,219
20	30,59	0,641	1300	18,08	24,611	3600	11,47	43,237
40	30,04	1,258	1400	17,63	25,840	3800	11,10	44,169
60	29,53	1,855	1440	17,45	26,316	4000	10,75	45,021
80	29,06	2,434	1500	17,20	27,016	4500		
100	28,62	2,997	1600	16,80	28,141	5000		
200	26,69	5,589	1700	16,42	29,220	5500		
300	25,47	8,000	1800	16,05	30,255	6000		
400	24,33	10,190	1900	15,71	31,249	6500		
500	23,32	12,209	2000	15,38	32,202	7000		
600	22,42	14,088	2200	14,76	33,998	7500		
700	21,62	15,849	2400	14,19	35,656	8000		
800	20,90	17,508	2600	13,66	37,187	8500		
900	20,24	19,076	2800	13,17	38,602	9000		
1000	19,64	20,564	3000	12,70	39,907	9500		
1100	19,08	21,978	3200	12,27	41,111	10000		

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

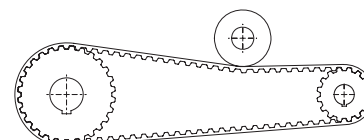
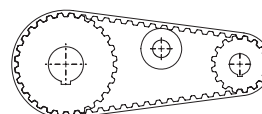
Mindestzähnezahl und Minstdurchmesser

ohne Gegenbiegung

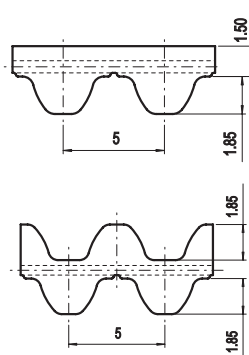
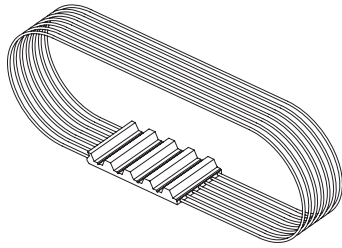
- Synchronscheibe $z_{min} = 28$
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{min} = 120$ mm

mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchronscheibe $z_{min} = 28$
- Außenspannrolle auf Riemenrücken $d_{min} = 180$ mm



STD5M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Evolventenprofil und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl.
- Sehr gleichmäßiges Zahneingriffsverhalten.
- Übertragbare Leistung bis max. 6,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	10	15	25	50	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	1000	1500	2400	4800	9600	14300
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,046	0,068	0,114	0,228	0,456	0,684

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	2,936	0,000	1200	2,031	2,553	3400	1,501	5,345
20	2,892	0,061	1300	1,995	2,715	3600	1,470	5,540
40	2,853	0,119	1400	1,960	2,873	3800	1,440	5,728
60	2,817	0,177	1440	1,946	2,935	4000	1,411	5,910
80	2,784	0,233	1500	1,927	3,026	4500	1,345	6,336
100	2,755	0,288	1600	1,895	3,175	5000	1,285	6,726
200	2,645	0,554	1700	1,865	3,321	5500	1,230	7,083
300	2,497	0,784	1800	1,837	3,462	6000	1,180	7,411
400	2,435	1,020	1900	1,810	3,600	6500	1,133	7,711
500	2,372	1,242	2000	1,784	3,735	7000	1,090	7,987
600	2,313	1,453	2200	1,734	3,996	7500	1,049	8,238
700	2,257	1,654	2400	1,689	4,245	8000	1,011	8,469
800	2,205	1,847	2600	1,647	4,483	8500	0,975	8,678
900	2,157	2,033	2800	1,607	4,712	9000	0,941	8,868
1000	2,113	2,212	3000	1,570	4,931	9500	0,909	9,040
1100	2,071	2,385	3200	1,535	5,142	10000	0,878	9,195

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]}{180}$$

- P = Leistung in [kW]
 M = Drehmoment in [Nm]
 P_{spez} = spezifische Leistung
 M_{spez} = spezifisches Drehmoment
 z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe
 z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl
 z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe
 b = Riemenbreite in [cm]
 A = Achsabstand in [mm]

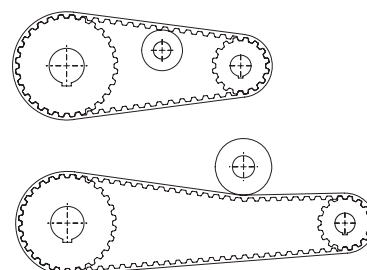
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser

ohne Gegenbiegung

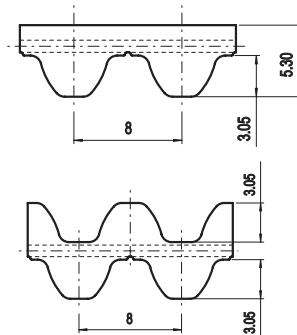
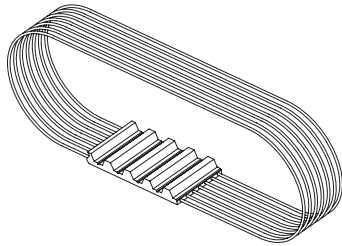
- Synchronscheibe $z_{\min} = 16$
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{\min} = 50$ mm

mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchronscheibe $z_{\min} = 20$
- Außenspannrolle auf Riemenrücken $d_{\min} = 50$ mm



STD8M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Evolventenprofil und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl.
- Sehr gleichmäßiges Zahneingriffsverhalten.
- Übertragbare Leistung bis max. 80,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 6.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	1470	2210	3190	4660	8580	14700	17400	26000
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	9,435	0,000	1200	5,885	7,394	3400	3,960	14,098
20	9,301	0,195	1300	5,745	7,821	3600	3,849	14,508
40	9,176	0,384	1400	5,615	8,231	3800	3,743	14,894
60	9,057	0,569	1440	5,565	8,391	4000	3,643	15,257
80	8,946	0,749	1500	5,492	8,626	4500	3,410	16,070
100	8,841	0,926	1600	5,376	9,007	5000	3,201	16,762
200	8,401	1,759	1700	5,266	9,374	5500	3,011	17,343
300	7,908	2,484	1800	5,162	9,729	6000	2,837	17,824
400	7,567	3,169	1900	5,063	10,072	6500		
500	7,268	3,805	2000	4,968	10,404	7000		
600	7,005	4,401	2200	4,790	11,035	7500		
700	6,772	4,963	2400	4,627	11,628	8000		
800	6,561	5,496	2600	4,475	12,184	8500		
900	6,370	6,003	2800	4,334	12,707	9000		
1000	6,195	6,487	3000	4,202	13,199	9500		
1100	6,034	6,950	3200	4,077	13,662	10000		

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

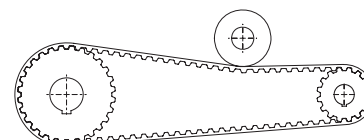
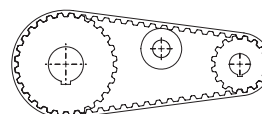
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser

ohne Gegenbiegung

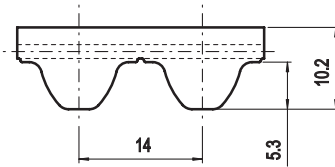
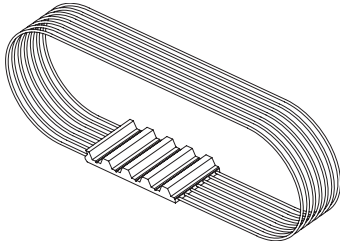
- Synchronscheibe $z_{\min} = 18$
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{\min} = 50$ mm

mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchronscheibe $z_{\min} = 18$
- Außenpannrolle auf Riemenrücken $d_{\min} = 120$ mm



STD14M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Evolventenprofil und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
 - Metrische Teilung 14,0 mm
 - Geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl.
 - Sehr gleichmäßiges Zahneingriffsverhalten.
 - Übertragbare Leistung bis max. 200,0 [kW]
 - Zulässige Drehzahl bis 4.000 [1/min]
- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
 - Breitentoleranz: $\pm 0,5$ [mm]
 - Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	40	55	85	115	150
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	12750	17850	28050	38250	49500
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,48	0,85	1,10	1,40	2,0

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	29,86	0,000	1200	17,45	21,925	3400	10,74	38,252
20	29,26	0,613	1300	16,97	23,095	3600	10,36	39,037
40	28,70	1,202	1400	16,51	24,207	3800	9,99	39,736
60	28,19	1,771	1440	16,34	24,636	4000	9,63	40,354
80	27,72	2,322	1500	16,09	25,266	4500		
100	27,29	2,857	1600	15,68	26,275	5000		
200	25,57	5,355	1700	15,30	27,237	5500		
300	24,35	7,650	1800	14,94	28,156	6000		
400	23,21	9,723	1900	14,59	29,032	6500		
500	22,20	11,626	2000	14,26	29,869	7000		
600	21,31	13,388	2200	13,64	31,431	7500		
700	20,51	15,032	2400	13,07	32,856	8000		
800	19,79	16,575	2600	12,55	34,154	8500		
900	19,13	18,026	2800	12,05	35,335	9000		
1000	18,52	19,397	3000	11,59	36,408	9500		
1100	17,97	20,695	3200	11,15	37,378	10000		

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

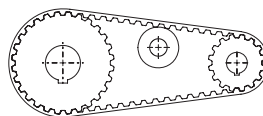
A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser

ohne Gegenbiegung

- Synchronscheibe z_{min} = 28

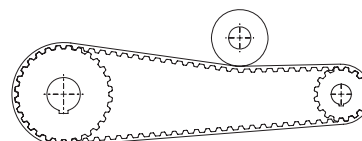
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 120 mm



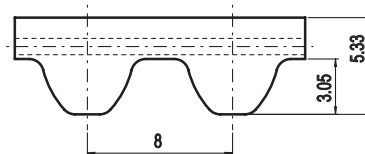
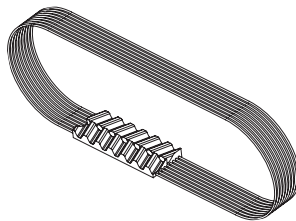
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchronscheibe z_{min} = 28

- Außenspannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 180 mm



EAGLE 8M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Endloser PU Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungs-zugträgern und hoher Leistungsdichte. (Helical Offset Tooth)
- **keine Bordscheiben erforderlich**
- Metrische Teilung 8 mm
- **Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt.**
- Optimales Leistungsvermögen in Linearachsen und für hohe Leistungsübertragung.
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe.
- Breitentoleranz: $\pm 0,8$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,3$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	16	25	32	50
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	2450	4170	5390	8590
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,085	0,145	0,180	0,300

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
0	10,82	0,000	1200	6,87	8,631	3400	4,90	16,422
20	10,67	0,223	1300	6,72	9,146	3600	4,77	16,991
40	10,52	0,441	1400	6,58	9,642	3800	4,65	17,531
60	10,38	0,652	1440	6,52	9,836	4000	4,53	18,044
80	10,24	0,858	1500	6,44	10,122	4500	4,42	18,531
100	10,11	1,058	1600	6,32	10,585	5000	4,17	19,647
200	9,52	1,994	1700	6,20	11,035	5500	3,94	20,627
300	9,04	2,840	1800	6,09	11,470	6000	3,73	21,486
400	8,65	3,623	1900	5,98	11,892	6500	3,54	22,234
500	8,34	4,368	2000	5,87	12,302			
600	8,07	5,068	2200	5,68	13,087			
700	7,82	5,732	2400	5,50	13,828			
800	7,60	6,363	2600	5,34	14,529			
900	7,39	6,966	2800	5,18	15,194			
1000	7,20	7,543	3000	5,12	15,450			
1100	7,03	8,098	3200	5,04	15,824			

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k}{180} \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser

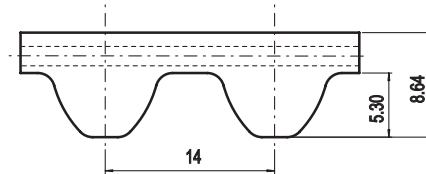
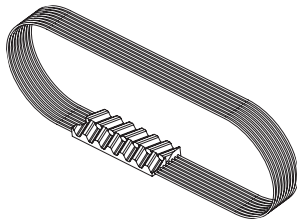
ohne Gegenbiegung

- Synchronscheibe $z_{min} = 20$
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{min} = 50$ mm

mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchronscheibe $z_{min} = 20$
- Außenpannrolle auf Riemenrücken $d_{min} = 100$ mm

EAGLE 14M ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Endloser PU Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungs-zugträgern und hoher Leistungsdichte. (Helical Offset Tooth)
- **keine Bordscheiben erforderlich**
- Metrische Teilung 14 mm
- **Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt.**
- Optimales Leistungsvermögen in Linearachsen und für höchste Leistungsübertragung.
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe.
- Breitentoleranz: $\pm 1,2$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,4$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	35	52,5	70	105
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	11050	17000	22950	34850
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,4	0,6	0,8	1,2

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	35,65	0,000	1200	20,07	25,222	3200	12,19	40,849
20	34,98	0,733	1300	19,46	26,495	3400	11,68	41,581
40	34,36	1,439	1400	18,89	27,698	3600	11,19	42,201
60	33,79	2,123	1440	18,68	28,160	3800	10,73	42,715
80	33,25	2,786	1500	18,36	28,834	4000	10,30	43,129
100	32,76	3,430	1600	17,85	29,909			
200	30,76	6,441	1700	17,37	30,926			
300	28,94	9,090	1800	16,92	31,888			
400	27,43	11,491	1900	16,49	32,798			
500	26,12	13,677	2000	16,07	33,659			
600	24,97	15,689	2200	15,30	35,243			
700	23,95	17,553	2400	14,59	36,656			
800	23,03	19,290	2600	13,93	37,912			
900	22,19	20,915	2800	13,31	39,023			
1000	21,43	22,439	2880	13,07	39,429			
1100	20,73	23,872	3000	12,73	39,999			

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{\text{spez}} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]}{180}$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

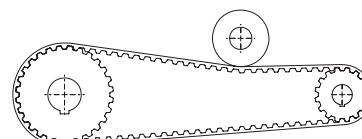
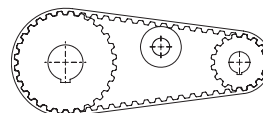
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser

ohne Gegenbiegung

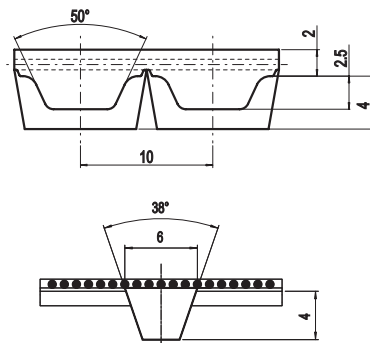
- Synchroscheibe z_{min} = 32
- Innenspannrolle auf Verzahnung d_{min} = 160 mm

mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchroscheibe z_{min} = 32
- Außenspannrolle auf Riemenrücken d_{min} = 250 mm



ATK10 - K6 ELA-flex SD™



Allgemeine Eigenschaften

- Selbst führender Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträger.
- Metrisches Profil AT10 mit mittigem Keilführungsprofil
Profilabmessungen K6 x 4 mm.
- Profilhöhe 4,0 mm.
- Keine Bordscheiben für Riemenführung erforderlich.
- Formgezahnte Keilführungsleiste für optimale Biegewilligkeit.
- Ideal für Förderaufgaben mit Einsatz bedingten hohen seitlichen Be- und Entladekräften.

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	32	50
zulässige Trumkraft F_{Tzul} [N]	5100	7900
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,27	0,36

Zwischenbreiten auf Anfrage

spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]	Drehzahl [min ⁻¹]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
0	12,048	0,000	1200	7,708	9,685	3400	5,317	18,931
20	11,871	0,249	1300	7,534	10,256	3600	5,180	19,529
40	11,706	0,490	1400	7,372	10,807	3800	5,048	20,088
60	11,550	0,726	1440	7,310	11,022	4000	4,924	20,625
80	11,403	0,955	1500	7,219	11,339	4500	4,636	21,846
100	11,265	1,180	1600	7,076	11,855	5000	4,377	22,915
200	10,684	2,238	1700	6,939	12,352	5500	4,140	23,841
300	10,215	3,209	1800	6,810	12,836	6000	3,923	24,648
400	9,793	4,102	1900	6,688	13,305	6500	3,724	25,348
500	9,424	4,934	2000	6,570	13,759	7000	3,538	25,933
600	9,097	5,716	2200	6,349	14,625	7500	3,365	26,423
700	8,808	6,456	2400	6,147	15,447	8000	3,202	26,825
800	8,547	7,159	2600	5,959	16,223	8500	3,048	27,127
900	8,309	7,831	2800	5,782	16,953	9000	2,903	27,358
1000	8,093	8,474	3000	5,618	17,649	9500	2,766	27,516
1100	7,893	9,091	3200	5,464	18,308	10000	2,636	27,598

Die durch den Riemen zu übertragende Leistung "P" und das Drehmoment "M" werden mit nachstehenden Formeln berechnet:

$$P \text{ [kW]} = P_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 1000$$

$$M \text{ [Nm]} = M_{spez} \cdot z_e \cdot z_k \cdot b / 100$$

$$z_e = \frac{z_k \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]}{180}$$

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P_{spez} = spezifische Leistung

M_{spez} = spezifisches Drehmoment

z_e = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z_{emax} = 12 für Berechnung maximal zulässige Eingriffszähnezahl

z_k = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser

ohne Gegenbiegung

- Synchronscheibe $z_{min} = 25$

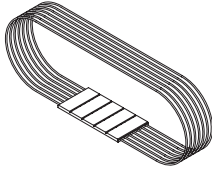
- Innenspannrolle auf Verzahnung $d_{min} = 80 \text{ mm}$

mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung

- Synchronscheibe $z_{min} = 25$

- Außenspannrolle auf Riemenrücken $d_{min} = 120 \text{ mm}$

F2



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger.
- Einsatz vorwiegend in Antrieben bei denen kein Synchronlauf erforderlich ist.
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet.
- Wartungsfreier Betrieb.

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

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	25	32	50	75	100
zulässige Trunkraft F_{Tzul} [N]	1800	2320	3860	5900	7900
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,007	0,1	0,16	0,24	0,3

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser

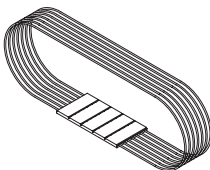
ohne Gegenbiegung

- Mindestscheibendurchmesser $d_{min} = 50$ mm
- Innenspannrolle $d_{min} = 50$ mm

mit Gegenbiegung

- Spannrolle $d_{min} = 100$ mm

F4



Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger.
- Einsatz vorwiegend in Antrieben bei denen kein Synchronlauf erforderlich ist.
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet.
- Wartungsfreier Betrieb.

- Breitentoleranz: $\pm 1,0$ [mm]
- Dickentoleranz: $\pm 0,2$ [mm]

Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	25	50	75	100
zulässige Trunkraft F_{Tzul} [N]	4200	8400	12600	16800
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,2	0,4	0,6	0,8

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser

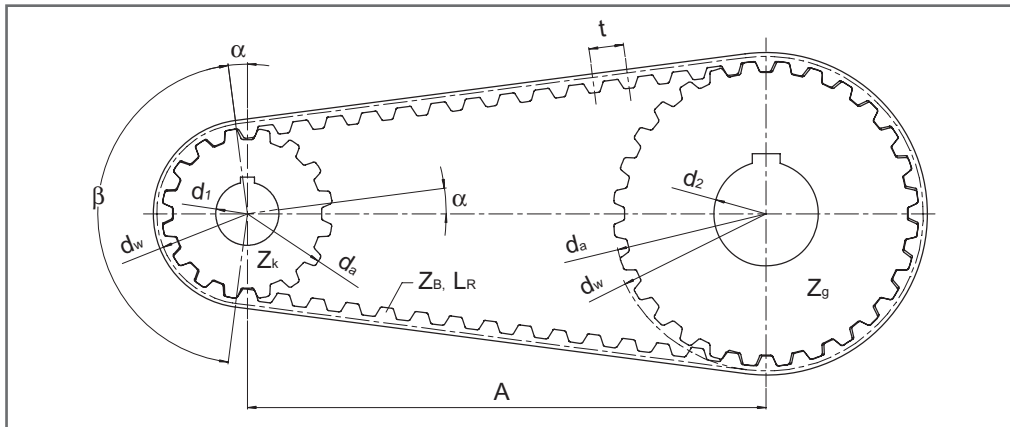
ohne Gegenbiegung

- Mindestscheibendurchmesser $d_{min} = 120$ mm
- Innenspannrolle $d_{min} = 120$ mm

mit Gegenbiegung

- Spannrolle $d_{min} = 150$ mm

Antriebsauslegung



Definition der Größen und Einheiten

b	(cm)	Riemenbreite	F _U	(N)	Umfangskraft
L _R	(mm)	Riemenlänge	M	(Nm)	Drehmoment
Z _R	-	Riemenzähnezahl	P	(kW)	Leistung
B	(mm)	Zahnscheibenbreite	t _{ab}	(s)	Beschleunigungszeit
A	(mm)	Achsabstand	t _{av}	(s)	Bremszeit
A _{eff}	(mm)	effektiver Achsabstand	v	(m/s)	Geschwindigkeit / Umfangsgeschwindigkeit
d	(mm)	Bohrungsdurchmesser	z _e	-	Eingriffszähnezahl
d _a	(mm)	Außendurchmesser	z _k	-	Zähnezahl der kleinen Scheibe
d _{ak}	(mm)	Außendurchmesser der kleinen Scheibe	z _g	-	Zähnezahl der großen Scheibe
d _{ag}	(mm)	Außendurchmesser der großen Scheibe	i	-	Übersetzungsverhältnis n ₁ : n ₂
d _w	(mm)	Wirkdurchmesser	ρ	(kg/dm ³)	Dichte
d _{wk}	(mm)	Wirkdurchmesser der kleinen Scheibe	J	(kgm ²)	Massenträgheitsmoment
d _{wg}	(mm)	Wirkdurchmesser der großen Scheibe	t	(mm)	Teilung
F _{Wsta}	(N)	statische Wellenkraft	n	(min ⁻¹)	Drehzahl
F _{TV}	(N)	Vorspannkraft je Riementrum	n ₁	(min ⁻¹)	Drehzahl der Antriebsscheibe
F _{Tzul}	(N)	maximal zulässige Trumkraft	ω	(s ⁻¹)	Winkelgeschwindigkeit
			β	(°)	Umschlingungswinkel

Berechnungsgleichungen

Leistung

$$P = \frac{M \cdot n}{9550}$$

$$P = \frac{F_u \cdot d_w \cdot n}{19100 \cdot 10^3}$$

Umfangskraft

$$F_u = \frac{19100 \cdot P \cdot 10^3}{n \cdot d_w}$$

$$F_u = \frac{2000 \cdot M}{d_w}$$

Drehmoment

$$M = \frac{F_u \cdot d_w}{2000}$$

$$M = \frac{P \cdot 9550}{n}$$

Winkelgeschwindigkeit

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$$

Umfangsgeschwindigkeit

$$v = \frac{d_w \cdot n}{19100}$$

Beschleunigungsmoment

$$M_{ab} = \frac{J \cdot \Delta n}{9,55 \cdot t_{ab}}$$

Massenträgheitsmoment

$$J = 98,2 \cdot 10^{-15} \cdot B \cdot \rho \cdot (d_a^4 - d^4)$$

Drehzahl

$$n = \frac{19100 \cdot v}{d_w}$$

Sicherheitsfaktor

Die Riemenauswahl wird für gleichmäßige Belastungen durchgeführt. Für Lastspitzen oder schwelende Belastungen muß ein Sicherheitsfaktor c_1 berücksichtigt werden.

Antrieb mit gleichmäßiger Belastung $c_1 = 1,0$

Antrieb mit Lastspitzen oder schwelender Belastung:

leicht	$c_1 = 1,4$
mittel	$c_1 = 1,7$
schwer	$c_1 = 2,0$

Für Übersetzungen ins Schnelle ist ein Beschleunigungsfaktor c_2 zu berücksichtigen:

$i = \text{von } 0,66 \text{ bis } 1,0$	$c_2 = 1,1$
$i = \text{von } 0,40 \text{ bis } 0,66$	$c_2 = 1,2$
$i < 0,40$	$c_2 = 1,3$

Der Gesamtbetriebsfaktor ist:

$$c_0 = c_1 \cdot c_2$$

Antriebsberechnung

Für die Berechnung werden folgende Daten benötigt:

• zu übertragende Antriebsleistung	= P [kW]
• Antriebsdrehzahl	= n_1 [min ⁻¹]
• Motor - Anlaufmoment	= M_{ab} [Nm]
• gewünschter Achsabstand	= A [mm]
• max. zul. Antriebsscheibendurchmesser	= d_{w1} [mm]

Riemen- und Scheibenauswahl

Für die Riemenvorauswahl benutzen Sie die Diagramme im ELA-flex SD™ Katalog. Als Riemenscheibe wird empfohlen die größte zulässige Scheibe zu wählen.

Berechnung des Übersetzungsverhältnisses i

$$i = \frac{n_{\text{treibend}}}{n_{\text{getrieben}}}$$

Berechnung der Riemenlänge

Riemenlänge für Antrieb mit $i \neq 1,0$ (vereinfacht)

$$L_R \approx \frac{t}{2} \cdot (z_g + z_k) + 2A + \frac{1}{4A} \cdot \left[\frac{(z_g - z_k) \cdot t}{\pi} \right]^2$$

... für größere Genauigkeit:

$$L_R = 2A \cdot \sin \frac{\beta}{2} + \frac{t}{2} \cdot \left[z_g + z_k + \left(1 - \frac{\beta}{180} \right) \cdot (z_g - z_k) \right]$$

Riemenlänge für Antrieb mit $i = 1,0$

$$L_R = 2 \cdot A + \pi \cdot d_w = 2 \cdot A + z \cdot t$$

Berechnung der Eingriffszähnezahl

$$z_e = \frac{\beta}{360} \cdot z_k$$

mit $\beta [^\circ] =$ Umschlingungswinkel

$$\beta = 2 \cdot \arccos \left[\frac{t \cdot (z_g - z_k)}{2 \cdot \pi \cdot A} \right]$$

Bestimmung der Riemenbreite

$$b = \frac{P \cdot 1000 \cdot c_0}{z_k \cdot z_e \cdot P_{\text{spez}}} \quad b = \frac{100 \cdot M \cdot c_0}{z_k \cdot z_e \cdot M_{\text{spez}}}$$

Überprüfung der zulässigen Trumkraft

Die zulässige Trumkraft des Riemens muß größer sein als die maximal zu erwartende Umfangskraft.

$$F_{T\text{zul}} > c_0 \cdot F_U \quad \text{mit} \quad F_U = \frac{2000 \cdot M}{d_w}$$

statische Wellenkraft

$$F_{\text{wsta}} = 2 \cdot F_{\text{TV}} \cdot \cos \beta$$

$$F_{\text{wsta}} = 2 \cdot F_{\text{TV}} \quad (\text{für } i = 1)$$

Bestimmung der Vorspannung

Der Riemen ist korrekt vorgespannt, wenn das Leertrum unter allen auftretenden Betriebszuständen gespannt bleibt. Um eine möglichst geringe Wellenbelastung zu erzielen ist außerdem darauf zu achten nicht mehr als erforderlich zu spannen. Die richtige Riemenspannung ist außerdem von der Riemenlänge L_R (Riemenzähnezahl z_R) abhängig.

Folgende Vorspannkraft je Trum werden empfohlen:

2 Wellen Antriebe

$z_R < 75$	$F_{TV} = 1/3 F_U$
$75 < z_R < 150$	$F_{TV} = 1/2 F_U$
$z_R > 150$	$F_{TV} = 2/3 F_U$

Mehrwellenantriebe

$$F_{TV} > F_U$$

Um die Vorspannung korrekt einzustellen wird empfohlen ein bei ELATECH® erhältliches Meßgerät zu verwenden.

Berechnungsbeispiel

- zu übertragende Motorleistung	20 kW
- Antriebsdrehzahl n_1	1500 1/min
- Abtriebsdrehzahl n_2	1500 1/min
- Motormoment M	250 Nm
- benötigter Achsabstand A	1800 mm
- max. zul. Antriebsscheibendurchmesser d_w	150 mm
- Sicherheitsfaktor c_1	1,4

Berechnung des Übersetzungsverhältnisses

$$\frac{n_1}{n_2} = 1$$

Riemenauswahl:

Aus dem Auswahldiagramm wird unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors 1,4 für die so korrigierte Berechnungsleistung P_B von 28 kW eine Riementeilung 8M gewählt.

Berechnung der Scheibenzähnezahl z :

Die Zähnezahl wird aus dem maximal zulässigen Scheibendurchmesser und der gewählten Riementeilung 8M errechnet. Durch das Übersetzungsverhältnis $i = 1$ sind Antriebs- und Abtriebsscheibe gleich groß.

$$z = \frac{150 \cdot \pi}{8} = 58,9 - \text{gewählt } z = 56 \text{ mit } d_w = 142,60 \text{ mm.}$$

Der maximal zulässige Durchmesser wurde gewählt um die Riemenbreite zu minimieren. $z_1 = 56, z_2 = 56$

Berechnung der Riemenlänge

$$L_R = 2 \cdot A + \pi \cdot d_w = 2 \cdot A + z \cdot t$$

$$L_R = 2 \cdot 1800 + 56 \cdot 8 = 4048 \text{ mm}$$

Eingriffszähnezahl

Bei $i = 1$ ergibt sich an beiden Scheiben eine Eingriffszähnezahl von $z_g = 28$.

Bestimmung der Riemenbreite b:

$$b = \frac{1000 \cdot 20 \cdot 1,4}{56 \cdot 12 \cdot 8,572} = 4,86 \text{ cm} = 48,6 \text{ mm}$$

Es wird die nächst größerer Standardriemenbreite von 50 mm gewählt.

Die gewählte Riemenbreite wird mit der Anlaufbedingung für die Drehzahl $n = 0$ kontrolliert.

$$b = \frac{100 \cdot 350}{56 \cdot 12 \cdot 9,422} = 5,53 \text{ cm} = 55 \text{ mm}$$

Die nächste Standardbreite 85 mm wird gewählt.

Überprüfung der zulässigen Trumkraft F_{Tzul} :

$$F_U = \frac{2000 \cdot 350}{142,6} = 4908,83 \text{ N}$$

Vorspannkraft über Riemenzähnezahl

$$z_R = \frac{4048}{8} = 506 \text{ Zähne}$$

Die Riemenvorspannkraft F_{TV} je Trum ist :

$$F_{TV} = \frac{2}{3} \cdot F_U = 3272,55 \text{ N mit } z_R = 506 > 150$$

Gemäß den technischen Daten für ELA-flex SD™ Riemen HTD 8M ist für die Riemenbreite 85 mm die maximal zulässige Trumkraft $F_{Tzul} = 13400 \text{ N}$.

$$F_{Tzul} = 13400 \text{ N} > F_{TV} + F_U = 3272,55 + 4908,83 = 8181,38 \text{ N}$$

Biegewilligkeit:

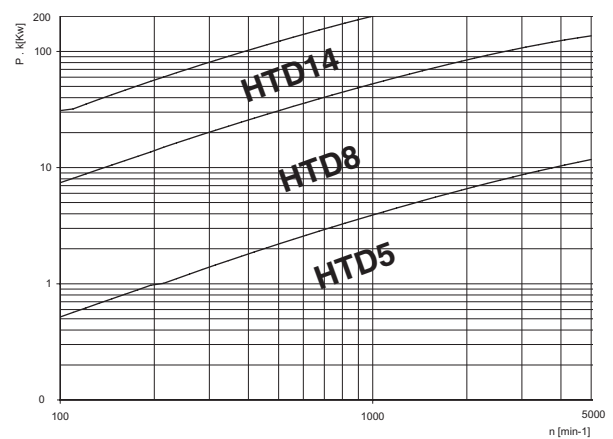
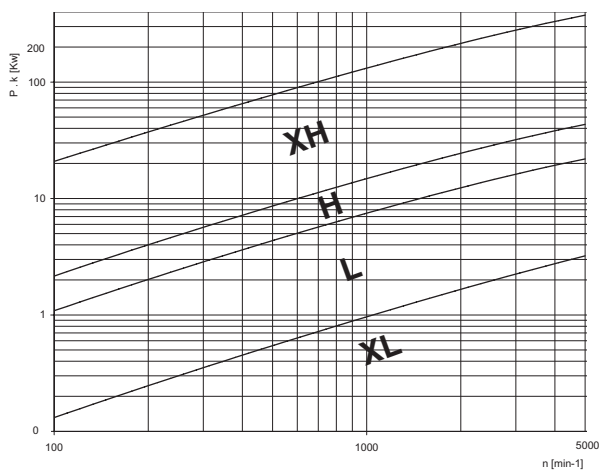
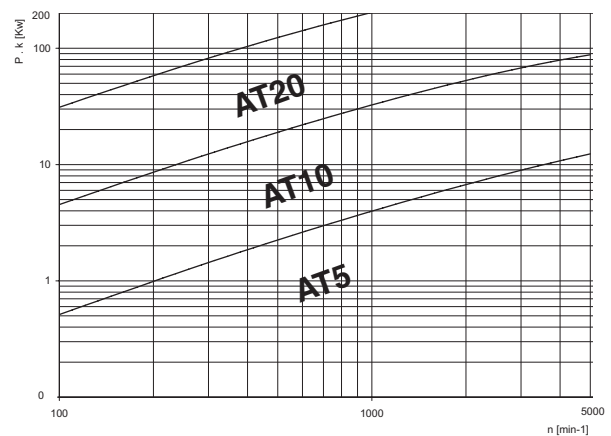
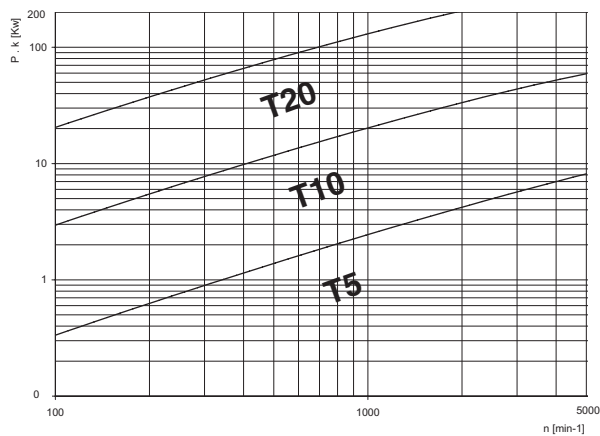
Die erforderlichen Minstdurchmesser sind eingehalten.

Riemenbezeichnung

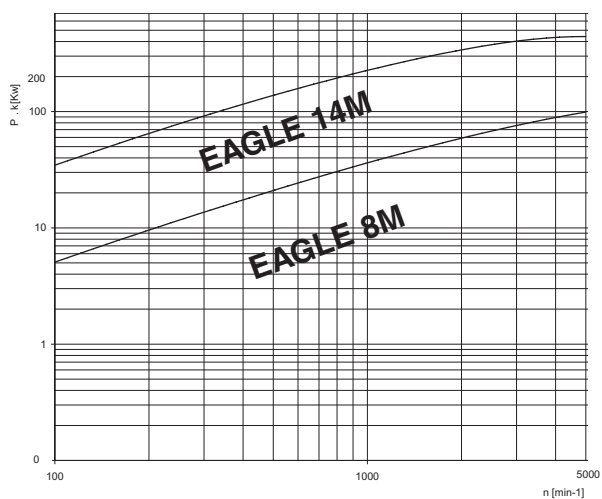
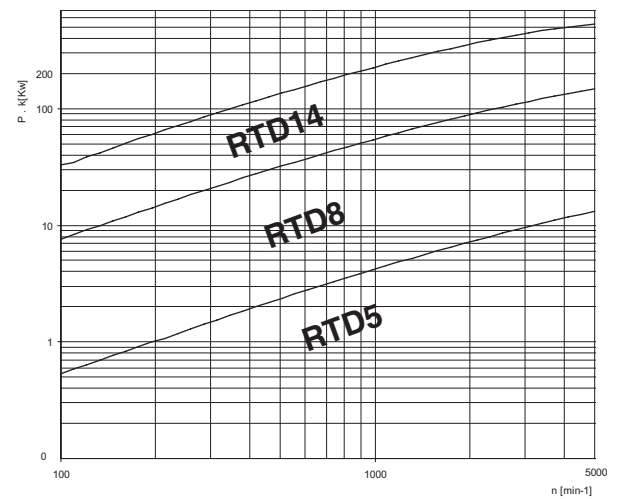
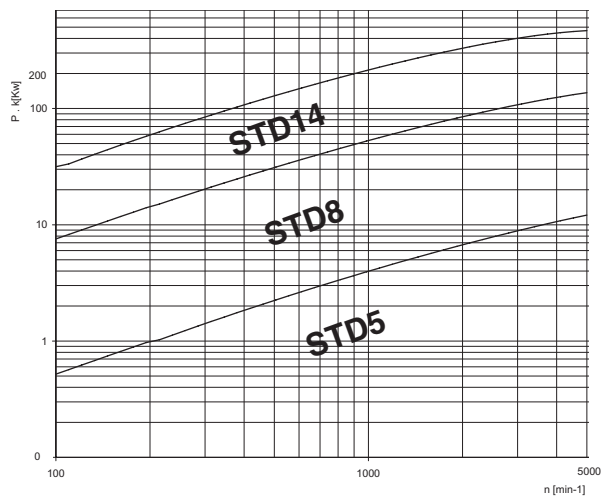
ELA-flex SD™ 85HTD8M 4048

Auswahldiagramme

Die Auswahldiagramme ermöglichen es für die Antriebsaufgabe eine Vorabauswahl des Riemenprofils zu treffen. Dabei sind die sich aus der Aufgabenstellung ergebenden Sicherheitsfaktoren c und die Drehzahl der kleinen Zahnscheibe zu berücksichtigen.



Die Auswahldiagramme ermöglichen es für die Antriebsaufgabe eine Vorabauswahl des Riemenprofils zu treffen. Dabei sind die sich aus der Aufgabenstellung ergebenden Sicherheitsfaktoren c und die Drehzahl der kleinen Zahnscheibe zu berücksichtigen.



Polyurethan Zahnriemen in der Fördertechnik



Polyurethan Zahnriemen in der Fördertechnik

Die einzigartigen chemischen und mechanischen Eigenschaften der ELATECH® Zahnriemen in Verbindung mit einer Vielzahl von möglichen Rückenbeschichtungen aus unterschiedlichsten Materialien machen ELATECH® Zahnriemen zu einem universellen Förderelement für Transportaufgaben, bei denen eine Bewegungssynchronisation erforderlich ist. Der Konstrukteur hat nahezu unbegrenzte Möglichkeiten für die Realisierung jeder noch so speziellen Aufgabenstellung.

Mindestscheibendurchmesser

Die empfohlenen Mindestscheibendurchmesser für den jeweiligen Beschichtungstyp sind gültig für Riemengeschwindigkeiten bis zu 1m/s bei einer Umgebungstemperatur von 20° C. Bei kleineren Scheibendurchmessern fordern Sie bitte unsere technische Unterstützung an.

Antrieb mit Gegenbiegung

ELATECH Polyurethan Zahnriemen sind für Antriebe mit Gegenbiegung geeignet. Die Riemenvorspannung ist auf die Härte der Rückenbeschichtung abzustimmen.

Temperaturbeständigkeit

Bei Verwendung einer geeigneten Rückenbeschichtung können Güter mit hoher Temperatur gefördert werden. In solchen Fällen darf die Temperatur der Riemenzähne jedoch 80° C nicht dauerhaft überschreiten.

Gewebebeschichtung mit Polyamidgewebe

Das spezielle Polyamidgewebe senkt den Reibungsbeiwert. Bei Beschichtung der Riemenzähne ermöglicht eine Reduzierung der Laufgeräusche bei schnell laufenden Antrieben. Das PA-Gewebe ist weit verbreitet im Bereich der fördertechnischen Anlagen bei gleitender Abtragung (PAZ) und bei Stauförderern (PAR).

PAZ: Polyamid Gewebe auf der Zahnseite reduziert die Reibung, sorgt für ruhigeren Riemenlauf

PAR: Polyamid Gewebe auf dem Riemenrücken reduziert den Reibwert zum Fördergut

PAZ-PAR: Polyamid Gewebe auf Zahn- und Rückseite

Reibwerte





- * Polyurethan gegen Stahl $\mu = 0,7$
- * Polyamidgewebe gegen Stahl $\mu = 0,35$

	PAZ	PAR	PAZ-PAR
			
	PA - Zahnseitengewebe	PA - Gewebe auf Riemenrücken	PA - Gewebe auf Zahn- und Rückseite
Material	Polyamidgewebe	Polyamidgewebe	Polyamidgewebe
Farbe	grün	grün	grün
mechanische Eigenschaften	niedriger Reibwert	niedriger Reibwert	niedriger Reibwert
chemische Eigenschaften	bedingt öl- und fettbeständig	bedingt öl- und fettbeständig	bedingt öl- und fettbeständig

Polyurethan Rückseitenbeschichtung (Folie)

Unter allen Kunststoff- und Gummimaterialien ist Polyurethan das Material mit der besten Abriebbeständigkeit. Polyurethan-Folien unterschiedlicher Dicke und Shore Härte als Beschichtungsmaterial auf ELATECH® Zahnriemen, sind die Lösung für vielfältige Anwendungen in der Holz-, Keramik- und Glasindustrie. Auf Wunsch können auch Polyurethanbeschichtungen mit FDA-Zulassung geliefert werden.




Mindestscheibendurchmesser: Standarddicke x Dickenfaktor c_D

	PUR 85	PUR 70	PUR 85 FISCHGRÄT
			
Material	TPU	TPU	TPU
Farbe	transparent	transparent	transparent
Shore - Härte	85 Sh A	70 Sh A	80 Sh A
Standard Stärke (mm)	2	2 - 3 - 4 - 5	5
Dickenfaktor c_D	30	25	30
maximal zulässige Einsatztemperatur (°C)	85	80	80
mechanische Eigenschaften	hoher Reibwert, hohe Abrieb- und Weiterreißfestigkeit	hoher Reibwert, hohe Abrieb- und Weiterreißfestigkeit	hoher Reibwert, hohe Abrieb- und Weiterreißfestigkeit
chemische Eigenschaften	gute Öl- und Fettbeständigkeit	gute Öl- und Fettbeständigkeit	gute Öl- und Fettbeständigkeit

geschäumte Polyurethanbeschichtungen

Polyurethanschäume sind durch ihre Zellstruktur leicht kompressibel. Durch diese wichtige Eigenschaft sind die Haupteinsatzgebiete: Etikettiermaschinen, Transport leichter und/oder zerbrechlicher Güter, Glas- und Papierindustrie, Vakuumförderer....





Mindestscheibendurchmesser: Standarddicke x Dickenfaktor c_D

	PU gelb	Celloflex
		
Material	Polyurethan Schaum	Polyurethan Schaum
Farbe	gelb	beige
Shore - Härte	55 Shore A	-
Standard Stärke (mm)	2 - 3 - 4 - 5	2 - 4 - 6 - 8 - 10
Dickenfaktor c_D	20	6
maximal zulässige Einsatztemperatur (°C)	60	80
mechanische Eigenschaften	gute Abriebbeständigkeit	gute Biegewilligkeit und hoher Reibwert
chemische Eigenschaften	bedingt öl- und fettbeständig	bedingt öl- und fettbeständig

PVC - Beschichtungen

PVC hat einen hohen Reibwert und eine gute Beständigkeit gegenüber Säuren. Aufgrund seiner Vielseitigkeit wird PVC in unterschiedlichsten Anwendungen der Glas- und Keramikindustrie sowie in Etikettier- und Verpackungsmaschinen eingesetzt. FDA-Qualitäten erlauben den Einsatz in der Lebensmittelindustrie.





Mindestscheibendurchmesser: Standarddicke x Dickenfaktor c_D

	Supergrip	Fischgrät	PVC blau / weiß
			
Material	PVC	PVC	PVC
Farbe	blaugrün	weiß	blau / weiß
Shore - Härte	ca. 30 Shore A	40 Shore A	ca. 40 Shore A
Standard Stärke (mm)	4	ca. 4	1 - 2 - 3
Dickenfaktor c_D	16	26	18
maximal zulässige Einsatztemperatur (°C)	60	80	80
mechanische Eigenschaften	hoher Reibwert	gute Abriebfestigkeit, hoher Reibwert	gute Abriebfestigkeit, hoher Reibwert
chemische Eigenschaften	gute Öl- und Fettbeständigkeit	FDA - konform, gute Öl- und Fettbeständigkeit	gute Öl- und Fettbeständigkeit weiße Type FDA - konform

Elastomerbeschichtungen





Es sind viele verschiedene natürliche und synthetische Elastomerbeschichtungen verfügbar. Wegen des hohen Reibwertes der Gummiwerkstoffe und ihrer guten Temperaturbeständigkeit werden ELATECH® Polyurethan-Zahnriemen mit Elastomer-Beschichtungen in verschiedenen Anwendungen der Fördertechnik in der Papier-, Keramik-, Holz- und Glasindustrie sowie in Etikettier- und Verpackungsmaschinen eingesetzt.

Mindestscheibendurchmesser: Standarddicke x Dickenfaktor c_D

	LINATEX	POROL	ISOGUM
			
Material	Naturgummi	Zellkautschuk	Naturgummi
Farbe	rot	schwarz	rot
Shore - Härte	ca. 40 Shore A	ca. 190 g/dm ³	ca. 40 Shore A
Standard Stärke (mm)	1,6 - 2,4 - 3,2 - 4,8 - 6,4 - 10	ca. 4	2 - 3 - 4 - 6 - 10 - 12
Dickenfaktor c_D	15	6	18
max. Einsatztemperatur (°C)	60	60	60
mechanische Eigenschaften	hoher Reibwert, sehr gute Schnitt- und Weiterreißfestigkeit	Gute Abrieb- und Weiterreißfestigkeit, hoher Reibwert	Endlose Rückseitenbeschichtung garantiert lange Standzeiten. Hoher Reibwert, sehr gute Schnitt- und Weiterreißfestigkeit.
chemische Eigenschaften	gute Ölbeständigkeit	gute Beständigkeit gegen nicht aggressive Öle	gute Ölbeständigkeit

Sonderbeschichtungen

Mindestscheibendurchmesser: Standarddicke x Dickenfaktor c_D

	TECNOGUM	SYLOMER	VITON
			
Material	thermoplastische Gummimischung	PUR	Fluoroelastomer
Farbe	rot	blau - grün - braun	schwarz
Shore - Härte	ca. 60 Sh A	220 - 300 - 400	ca. 75 Sh A
Standard Stärke (mm)	2 - 3 - 4 - 6	3 → 25	2 - 4 - 5 - 6
Dickenfaktor c_D	20	13	18
max. Einsatztemperatur (°C)	80	70	250
mechanische Eigenschaften	Hoher Reibungskoeffizient, sehr gute Schnitt- und Weiterreißfestigkeit, verschweißbar	Gute Abrieb- und Weiterreißfestigkeit, hoher Reibwert	Hochtemperaturbeständigkeit
chemische Eigenschaften	Sehr gute Ölbeständigkeit	Beständig gegenüber (einigen) Ölen und Fetten	gute Öl- und Fettbeständigkeit

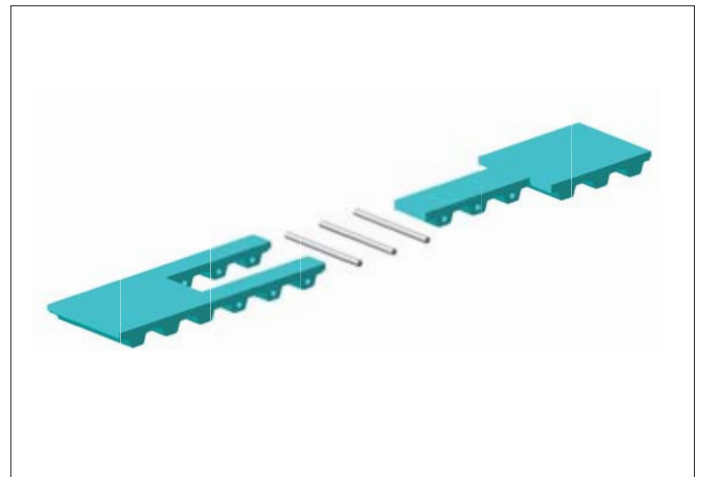
Weitere Riemenbeschichtungen sind auf Anfrage erhältlich. Lassen Sie sich beraten.

ELATECH® EMF - Mechanischer Riemenverbinder

(patent pending)

ELATECH EMF - der mechanische Riemenverbinder von Elatech spart in vielen Anwendungen der Fördertechnik Kosten durch den Wegfall langer Montagezeiten.

Die Riemen können auch in schwer zugänglichen und komplexen Anlagen in Minutenschnelle ersetzt werden ohne aufwändige Schweißvorrichtungen zu benutzen.



Vorteile

- EMF beinhaltet keine nach außen vorstehenden Metallteile die beim Kontakt zu den Zahnscheiben Geräusche verursachen und ist daher sehr laufruhig. Und da keine Metallteile hervorstehen können sie auch keine Beschädigungen am Transportgut verursachen, was bei anderen Metallverbindersystemen am Markt durchaus passiert.
- EMF funktioniert mit denselben Scheibendurchmessern wie verschweißte Riemen und kann auch mit Rückenspannrollen betrieben werden.
- EMF passt perfekt und spaltfrei im Gegensatz zu anderen Systemen. Es ist optimal für Riemen mit Funktionsbeschichtungen wie Linatex, Supergrip, Fischgrät oder vergleichbaren Materialien geeignet.
- Es ist ebenfalls für Riemen mit Mitnehmernocken geeignet. Das spart bares Geld und teure Montagezeit.
- Vergessen Sie tragbare Schweißgeräte mit Wasserfaß und Kühlpumpe, Schlauchleitungen, Kabeln und anderen Katastrophen, wenn Sie in 5 m Höhe auf der Leiter Montagen ausführen müssen. EFM ist das schnellste System für Förderriemen und in Sekunden zusammengesteckt.
- EMF ist sehr einfach zu handhaben und erfordert keine teuren Werkzeuge wie Schweißpressen etc.
- EMF läßt sich flexibel für jede Anwendung anpassen. Die maximal erreichbaren Festigkeitwerte sind vergleichbar mit der geschweißten Verbindung.
- EMF gibt es für alle gängigen Riementeilungen. Daran kommt kein Kunde im Bereich der Förderanwendungen vorbei. Wetten dass ?

ELATECH® Polyurethan Zahnriemen mit Mitnehmernocken

Auf alle ELATECH® and ELA-flex SD™ Polyurethanzahnriemen können für Transport-, Handling- und Positionieranwendungen Mitnehmernocken aufgebracht werden.

Eigenschaften und Hinweise



Teilung

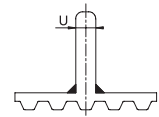
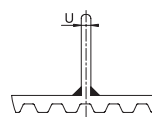
Es wird empfohlen die Nockenteilung an die Riementeilung anzupassen. Sie kann auch ein Mehrfaches der Riementeilung betragen wodurch die Toleranz der Nockenteilung minimiert wird.

Position

Die Nockenposition kann gegenüber dem Zahn oder gegenüber einer Zahnücke liegen. Die beste Biegewilligkeit wird mit der Position gegenüber Zahn erreicht.

Biegewilligkeit

Es ist zu beachten, daß die Biegewilligkeit des Riemens durch die aufgeschweißten Mitnehmer beeinträchtigt wird. Daher sollte stets die Nocke mit der geringsten Dicke "U" gewählt werden.



Toleranzen

Die Toleranz der Aufschweißposition ist +/- 0,5 mm. Beim Schweißprozeß bildet sich ein Schweißwulst von ca. 0,5 - 1 mm an der Kontaktstelle zum Riemenrücken. Diese Wulst kann im Bedarfsfall mechanisch entfernt werden.

Fig. 1

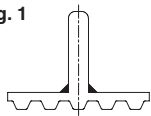
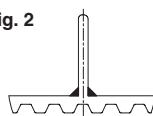


Fig. 2



Riementyp	Profildicke "U" [mm]												Empfohlenen Mindestzähnezahl z											
	2	3	5	6	8	10	12	14	16	20	25	30												
T5	14	20	14	30	20	45	25	50	40	60	60	100	80	100										
T10	16	20	16	20	16	30	16	40	20	50	25	50	35	60	50	70	80	80	100	100	120	120		
T20	20	20	18	20	18	25	18	40	18	50	20	50	25	50	30	60	40	60	50	60	70	80		
AT5	12	20	12	30	20	45	25	50	40	60	60	100	80	100										
AT10	18	20	18	20	18	30	18	40	20	50	25	50	35	60	50	70	80	80	100	100	120	120		
AT20	20	20	20	20	20	25	20	40	20	50	20	50	25	50	30	60	40	50	50	60	70	80	100	100
XL	10	20	10	30	20	45	25	50	40	60	50	100	60	100										
L	12	16	12	20	12	40	20	50	30	60	40	60	50	70	60	80	100	100						
H	14	16	14	16	14	25	14	30	20	50	25	50	40	60	50	70	80	80	100	100	120	120		
XH	18	18	18	20	18	20	18	30	18	40	20	50	20	50	25	55	35	60	50	60	70	80		
HTD5M	12	20	12	30	20	45	25	50	40	60	60	100	80	100										
HTD8M	18	18	18	18	18	24	18	32	18	40	20	40	28	48	40	56	64	64	80	80	100	100		
HTD14M	28	28	28	28	28	28	28	40	28	50	28	50	28	50	30	60	40	50	50	60	100	100	110	110
STD5M	12	20	12	30	20	45	25	50	40	60	60	100	80	100										
STD8M	18	18	18	18	18	24	18	32	18	40	20	40	28	48	40	56	64	64	80	80	100	100		

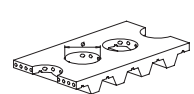
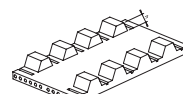
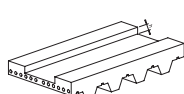
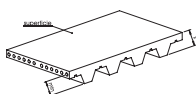
Mindestzähnezahl bei Aufschweißposition gegenüber Zahnücke (fig. 2) für obige Profildicke
Mindestzähnezahl bei Aufschweißposition gegenüber Zahn (fig. 1) für obige Profildicke

Bestellangaben

Folgende Angaben werden bei der Bestellung benötigt: Riementyp (Breite, Profil, Teilung, Länge), Riemenzähnezahl, die Riemen- und Mitnehmerzeichnung mit der Anzahl und Teilung der benötigten Profile.

Sonderausführungen

Auf Wunsch sind Sonderausführungen mit mechanischen Bearbeitungen auf der Zahn- und/oder Riemenrückseite möglich.



Elatech® EFT - Mechanisches Befestigungssystem

EFT ist das ELATECH® Befestigungssystem für Mitnehmer, die nicht mit Polyurethanriemen verschweißbar sind.

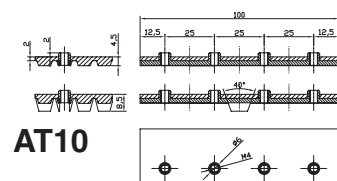
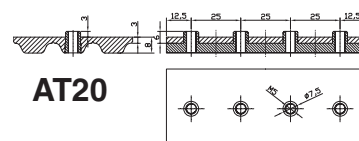
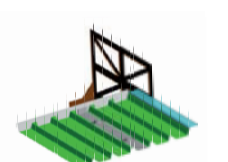
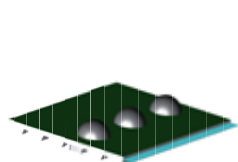
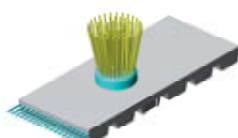
EFT gibt es in den Ausführungen verzinkt oder Edelstahl als Ganzmetallzahn oder eingebetteten Zahn. Der Ganzmetallzahn ersetzt den kompletten Riemenzahn und hat zwei Gewindebohrungen. Der eingebettete Zahn verhindert direkten Kontakt von Metall zu Metall und ist daher lauffruhiger.



Allgemeine Eigenschaften

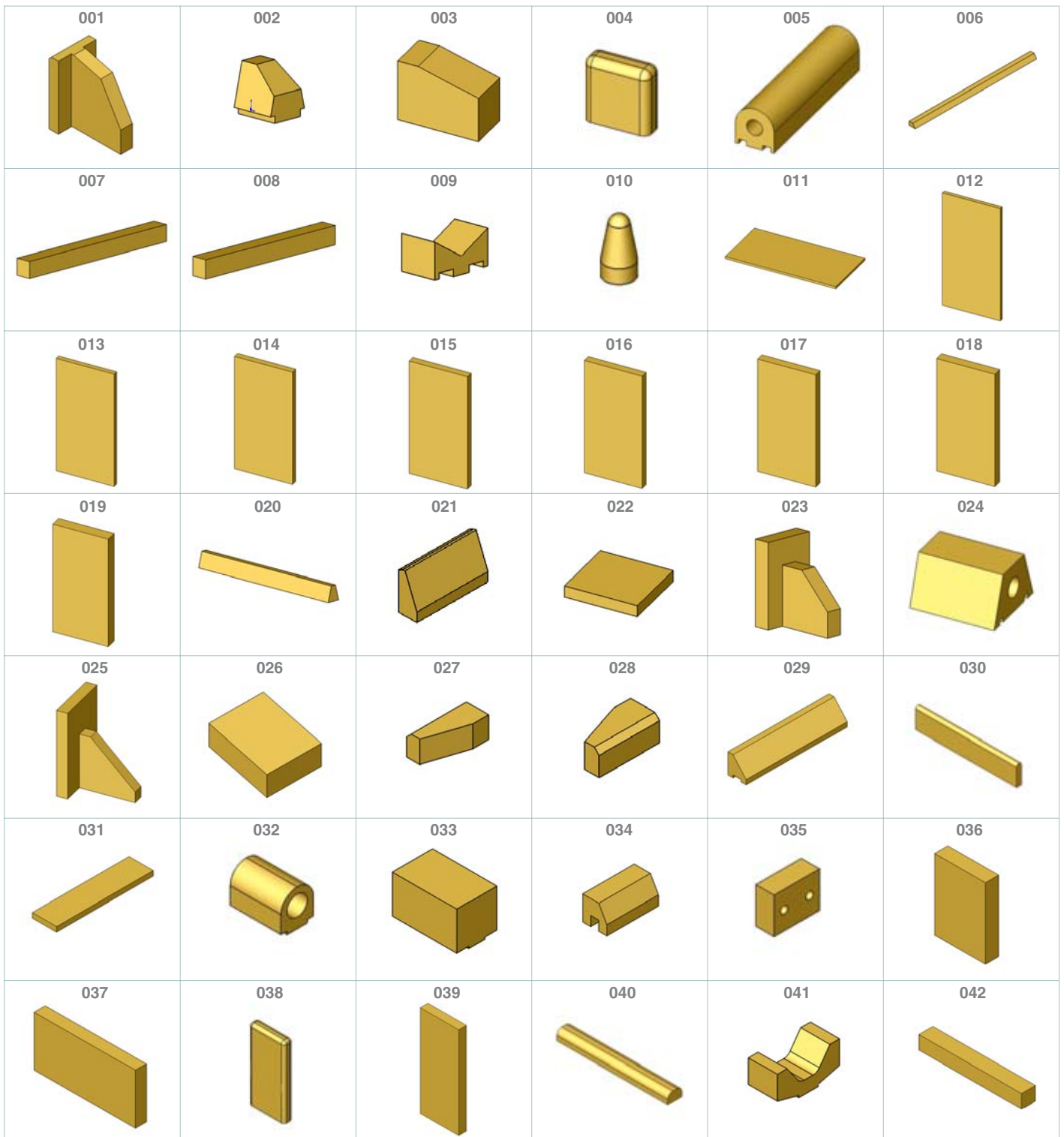
- EFT ist selbstzentrierend und daher präziser als geschweißte Profile.
- EFT bietet höhere Festigkeiten als geschweißte Profile; ein starkes Stück Technik.
- EFT ist die präzise Lösung die Aufschweißtoleranzen vermeidet. Die Präzision von EFT entspricht der der Riementeilung.
- EFT ist vielseitig und ermöglicht die Befestigung von Mitnehmern aus unterschiedlichsten Materialien wie Holz, Stahl, Edelstahl, Kunststoff etc.
- EFT ist flexibel und erlaubt den Austausch der Mitnehmer für unterschiedliche Anwendungen.
- EFT ist wirtschaftlich, weil verschlissene Mitnehmer durch neue schnell und einfach ersetzt werden können.
- EFT gibt es in den folgenden Teilungen: AT10, ATK10, AT20, H, XH.

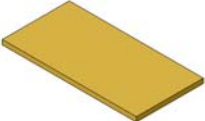

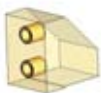


















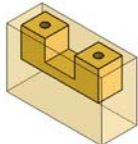














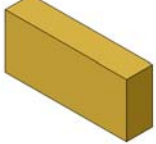





Typische Anwendungen sind nachfolgend dargestellt:










NOCKEN

ELATECH® bietet eine Vielzahl verschiedenster Nocken-Profile an. Einige sind auf den nachfolgenden Seiten dargestellt. Für weitere Profilformen fordern Sie bitte unsere Beratung an.



043 	044 	045 	046 	047 	048 
049 	050 	051 	052 	053 	054 
055 	056 	057 	058 	059 	060 
061 	062 	063 	064 	065 	066 
067 	068 	069 	070 	071 	072 
073 	074 	075 	076 	077 	078 
079 	080 	081 	082 	083 	084 

085 	086 	087 	088 	089 	090 
091 	092 	093 	094 	095 	096 
097 	098 	099 	100 	101 	102 
103 	104 	105 	106 	107 	108 
109 	110 	111 	112 	113 	114 
115 	116 	117 	118 	119 	120 
121 	122 	123 	124 	125 	126 

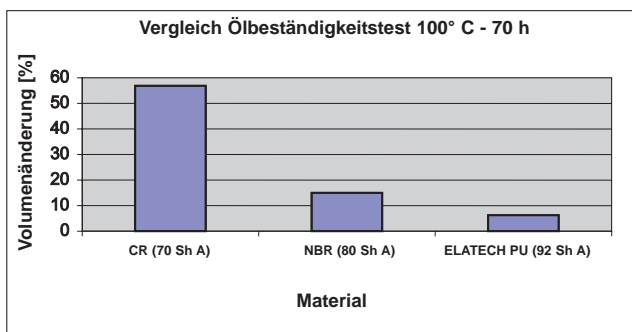
127 	128 	129 	130 	131 	132 
133 	134 	135 	136 	137 	138 
139 	140 	141 	142 	143 	144 
145 	146 	147 	148 	149 	150 
151 	152 				

Materialeigenschaften

ELATECH® Riemen werden normalerweise aus thermoplastischem Polyurethan der Härte 92 Shore A gefertigt. Für besondere Anwendungsfälle, z.B. Tieftemperatur oder direkten Lebensmittelkontakt, stehen Sonderwerkstoffe zur Verfügung. Die Farbe ist, wenn nicht anders vereinbart, weiß. Andere Farben sind auf Wunsch erhältlich.

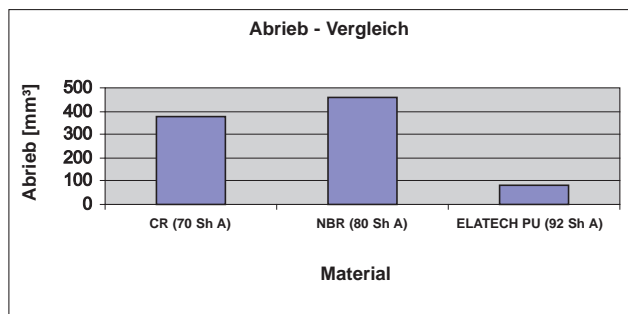
Beständigkeit gegenüber Ölen

ELATECH® Polyurethan hat eine gute Beständigkeit gegenüber den meisten Ölen. Nachstehendes Diagramm zeigt einen Vergleich zwischen synthetischen Gummi CR und NBR mit ELATECH® Polyurethan.



Abriebbeständigkeit

ELATECH® Polyurethan hat eine hervorragende Abriebbeständigkeit. Das Diagramm zeigt den Vergleich zu CR und NBR.



FDA/USDA Zulassung

Das Standard Material ist nicht FDA zugelassen. Für Anwendungen mit direktem Lebensmittelkontakt wird ein spezielles PU verwendet. Die Standardfarbe ist hierbei transparent.

Chemische Beständigkeit

Der Einfluss chemischer Stoffe auf ELATECH® Polyurethane bewirkt graduell unterschiedliche Änderungen der Materialeigenschaften. Da die Beständigkeit stark von der Konzentration und Temperatur der einwirkenden Stoffe abhängt sind nur sehr allgemeine Aussagen möglich. Für genauere Informationen nehmen Sie bitte Kontakt mit unserer Technik auf.

Öle und Fette

ELATECH® Polyurethan ist gut beständig gegenüber Ölen und Fetten, besonders gegen reine Öle bis ca. 80° C.

Säuren und alkalische Lösungen

Die Beständigkeit von ELATECH® Polyurethan gegen Säuren und alkalische Lösungen ist begrenzt. Bei Raumtemperatur ist es mäßig beständig bei wässrigen Lösungen, bei hohen Konzentrationen jedoch nur sehr kurzzeitig. Spezielle PU Sorten sind auf Anfrage lieferbar.

Mikrobenbeständigkeit

Für Verwendung unter starkem Einfluss von Mikroben wird empfohlen ein besonderes PU Material zu verwenden. Bitte auch in diesem Fall unsere Technik anzusprechen.

UV Beständigkeit

ELATECH® Polyurethan ist UV beständig. Langzeitige Einwirkung von UV Licht (Sonneneinstrahlung) führt jedoch zu geringfügigen farblichen Veränderungen. Die technischen Gebrauchseigenschaften werden jedoch nicht beeinflusst.

Chemische Beständigkeit

CHEMIKALIE	0/40° C	40/80° C
Aluminiumchlorid, wässrig, 5 %	A	-
Ammoniak, 10 %	A	-
Amylacetat	C	C
Anilin B	C	
ASTM Fuel A	A	-
ASTM Fuel B	A	-
ASTM Fuel C	B	-
ASTM oil 1	A	A
ASTM oil 2	A	A
ASTM oil 3	A	A
Azeton	C	C
Azeton	B	-
Backsoda	A	-
Benzin	B	C
Benzin, Normal	A	-
Benzin, Super	C	-
Benzol	B	C
Bleichmittel	A	A
Blut	A	B
Butanol	B	B
Butter	A	A
Buttersäure	B	B
Butylacetat	C	-
Chloro Benzol	C	C
Chloroform	B	B
Cyclohexanol	B	B
Cyclohexanon	C	C
Dibutylphthalat	B	-
Dieselöl	A	-
Dimethylformamid	D	D
Diethylphthalat	A	A
Eisen Chlorid, wässrig, 5 %	B	C
Essig	B	C
Essigsäure	B	C
Essigsäure 3 n	C	C
Essigsäure, 20 %	B	C
Ethanol	B	C
Ethanol 96 %	B	-
Ethyl Azetat	C	C
Ethylen Dichlorid	B	B
Ethylen Glycol	A	B
Ethylenglycol Azetat	B	C
Ethylether	B	C
Farbstoff	B	B
Fett (tierisch)	A	A
Formalin	B	C
Freon 22	B	C
Fruchtsaft	A	A
Fruchtzucker	A	A
Gelantine	A	A
Gerbsäure	A	A
Gerbstoff	A	B
Glycerin (Glycerol)	B	C
Glycol	A	B
Glystantin / Wasser 1:1	A	B

Hinweis

- Die Tabelle gilt für Fördergut das Chemikalien und/oder Öle enthält. Bei gleichzeitiger Einwirkung verschiedener Medien wenden Sie sich bitte an unsere Technik.
- Es ist zu beachten, dass Laugen, Säuren, Peroxide, Wasser und wässrige Lösungen die Stahlzugträger angreifen können. Unsere Technik zeigt Ihnen gerne Lösungsansätze auf.

CHEMIKALIE	0/40° C	40/80° C
Hefe	A	B
Heizöl	A	B
Honig	A	B
Isopropanol	B	-
Kerosin	A	B
Kohlenstoff Tetrachlorid	C	C
Leichtbenzin	B	C
Likör	A	B
Margarine	A	A
Maschinenöl	B	B
Meerwasser	A	B
Methyl Ethyl Keton (MEK)	C	C
Methylalkohol (Methanol)	B	C
Methylenchlorid	D	-
Milch	A	A
Milchsäure	B	C
Mineralöl	A	B
Natriumchlorid Lösung 1N	B	B
Natriumchlorid, conc.	A	B
Nikotin	A	-
Öl tierisch	B	B
Ölsäure	B	-
Ozon	A	A
Paraffin	B	B
Pflanzenöl	A	A
Salpetersäure, 20 %	D	-
Salz	A	A
Salzlösung	A	B
Salzsäure, 20 %	B	-
Salzwasser	A	B
Schwache Lauge (pH10-11)	B	B
Schwache Säure (pH4)	B	B
Schwefelsäure, 20 %	B	-
Schweröl	A	B
Seife	A	B
Seifenlösung	A	B
Siliconfett	A	A
Sirup	A	A
Soda Seifenfett	A	B
Stärke	A	A
Starke Laugen (pH11-14)	B	C
Starke Säuren (pH3)	B	C
Styrol	B	C
Teeröl	B	B
Tinte	B	B
Toluol	B	C
Trichloroethylen	C	C
Triocresyl Phosphat	B	C
Turbinenöl	B	B
Vaseline	A	A
Wachs	A	A
Wasser	A	B
Wasserstoff	A	-
Wasserstoffperoxid	B	B
Zucker	A	A

A = langfristig beständig

B = bedingt beständig, Materialveränderungen nach längerer Einwirkzeit möglich

C = nicht beständig, nur kurzzeitiger Kontakt zulässig

D = nicht beständig, Kontakt vermeiden

Fehlerbeseitigung

Fehler	mögliche Ursache	Maßnahme
Riemenzähne springen über	plötzliche Überlast Überlast durch Maschinendefekt zu wenige Riemenzähne im Eingriff zu geringe Riemenvorspannung zu kleiner Riemenscheibendurchmesser Anlauf- oder Bremsmoment der Maschine nicht berücksichtigt	stärkeren Riemen verwenden / Konstruktion anpassen konstruktive Vorbeugemaßnahmen treffen Eingriffszähnezahl erhöhen, z.B. mit Rückenspannrolle Riemen korrekt vorspannen (z.B. mit TEN-SIT Gerät) Konstruktion ändern Konstruktion ändern / evtl. größere Riemenbreite
starke Laufgeräusche	schlecht fluchtende Riemenscheiben Scheibenverzahnung paßt nicht zum Riemen Riemenbreite größer als Scheibendurchmesser Überlastung zu hohe Riemen Spannung	Riemenscheiben korrekt einstellen passende Scheiben verwenden Konstruktion ändern / stärkeren Riementyp verwenden Konstruktion ändern / stärkeren Riementyp verwenden Riemen korrekt vorspannen (z.B. mit TEN-SIT Gerät)
Kantenverschleiß am Riemen	schlecht fluchtende Riemenscheiben schlechte Bordscheibenausführung zu raue Bordscheibenoberfläche	Riemenscheiben korrekt einstellen Bordscheiben korrigieren oder austauschen Bordscheiben austauschen
Riemenzahnverschleiß	abrasive Partikel zwischen Riemen und Scheibe permanente Überlastung zu hohe Riemen Spannung überspringende Riemenzähne wegen zu geringer Vorspannung	Ursache beseitigen oder Schutzabdeckung installieren Konstruktion ändern / stärkeren Riementyp verwenden Riemen korrekt vorspannen (z.B. mit TEN-SIT Gerät) Riemen korrekt vorspannen (z.B. mit TEN-SIT Gerät)
Verschleiß am Zahnfuß	falsches Zahnscheibenprofil zu hohe Riemen Spannung	passende Scheiben verwenden Riemen korrekt vorspannen (z.B. mit TEN-SIT Gerät)
Riemenrückenverschleiß	Riemen läuft am Maschinengestell an oder dgl.	Konstruktion anpassen
Brüche auf dem Riemenrücken	Betriebstemperatur zu niedrig zu kleine Zahnscheiben	Riemen mit Sondermischung für Tieftemperatur verwenden Richtwerte für Mindestzähnezahlen beachten
Riemenbruch	plötzliche Überlast unerwünschte Teile im Antrieb Korrosion der Zugträger Riemen läuft über die Bordscheiben zu wenig Riemenzähne in Klemmplatte falsch angezogene Klemmplatenschrauben	stärkeren Riemen verwenden / Konstruktion anpassen Ursache beseitigen oder Schutzabdeckung installieren Umfeld anpassen oder korrosionsbeständige Zugträger (Edelstahl / Aramid) verwenden Scheiben korrekt ausrichten und evtl. Bordscheiben austauschen längere Klemmplatte verwenden Klemmplatenschrauben mit korrektem Anzugsmoment anziehen
Zugträger teilweise zerrissen	unerwünschte Teile im Antrieb schlechte Montage Riemen geknickt oder verdreht einseitige Riemenüberlastung durch schlechte Ausrichtung	Ursache beseitigen oder Schutzabdeckung installieren Riemen sorgfältiger montieren Riemen nicht knicken oder stark verdrehen Riemenscheiben korrekt einstellen
starker Verschleiß der Rückenbeschichtung	agressive Umgebung	andere Rückenbeschichtung verwenden oder Umgebung anpassen
Verschleiß der Scheibenzähne	unerwünschte Teile im Antrieb permanente Überlastung zu hohe Riemen Spannung falscher Scheibenwerkstoff (zu weich)	Ursache beseitigen oder Schutzabdeckung installieren Konstruktion ändern / stärkeren Riementyp verwenden Riemen korrekt vorspannen (z.B. mit TEN-SIT Gerät) anderen Werkstoff verwenden oder Oberfläche behandeln

Bemerkungen:

Der Inhalt dieser Druckschrift ist das Resultat intensiver Entwicklung und anwendungstechnischer Erfahrungen. Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen, sind jedoch rein informativ und stellen keine Eigenschaftszusicherung dar, aus der eine Haftung im Schadensfalle abgeleitet werden könnte. Der Anwender der Produkte ist zur eigenen Prüfung, auch bezüglich der Wahrung der Schutzrechte Dritter, verpflichtet. Durch Weiterentwicklung der Produkte unterliegen die Angaben dieses Katalogs der Änderung ohne vorherige Ankündigung.



ist ein eingetragenes Warenzeichen der Elatech S.r.l.

ELATECH ist ein eingetragenes Warenzeichen der Elatech S.r.l.
ELA-flex SD ist ein eingetragenes Warenzeichen der Elatech S.r.l.

Copyright 2008 ELATECH S.r.l. - Errors & omissions excepted