

	Pagina
<b>ELATECH® Polyurethane riemen</b>	<b>2</b>
Inleiding in de polyurethaan riemen van Elatech	2
<b>ELATECH® M en V</b>	<b>3</b>
Inleiding	4
Trekkoorden	4
Productcertificeringen	4
Mechanische en chemische eigenschappen	4
Uitvoeringen en bestelvoorbeelden	5
Technische gegevens	
• Metrisch profiel T, AT, ATL	6 - 27
• Profiel met Engelse steekmaat XL, L, H, XH	28 - 35
• HTD-profiel en HTD-profiel voor zware belastingen XHPL	36 - 45
• RTD- en STD-profiel	46 - 61
• Zelfsporende tandriemen EAGLE, TK - en ATK	62 - 71
• TP-riemen (total protection) (T10TP - AT10TP- HTD8M TP)	72 - 77
• Vlakke riemen en Poly-V-riemen	78 - 82
• 10 TT5	83
Klemlaten	84
Berekening van de aandrijving	
• Richtlijnen	85
• Definities	86
• Berekeningsformules	87
• Berekening lineaire aandrijving	88 - 89
• Berekeningsvoorbeeld	90
Selectiediagrammen	91 - 100
<b>ELA-flex SD® Polyurethane riemen</b>	<b>101</b>
Inleiding	102
Trekkoorden en toleranties	102
Tandriemen met dubbelzijdige vertanding	102
Technische gegevens	
• Metrisch profiel T en AT	103 - 108
• Profiel met Engelse steekmaat XL, L, H, XH	109 - 112
• HTD-profiel	113 - 115
• RTD- en STD-profiel	116 - 121
• EAGLE-profiel en zelfsporende tandriemen ATK10	122 - 124
• Vlakke riemen	125
Berekening van de aandrijving / berekeningsvoorbeeld	126 - 128
Selectiediagrammen	129 - 130
<b>Polyurethaan riemen voor transporttoepassingen</b>	<b>131</b>
Riemen met bekledingen	132 - 135
EMF - mechanisch bevestigingssysteem	136
Riemen met profielen/EFT - mechanisch bevestigingssysteem voor meenemers	137 - 142
<b>ELATECH® iSync™ tandriemen voor zware overbrengingen</b>	<b>143</b>
Inleiding	144
Trekkoorden	144
Standaard riemafmetingen	145 - 146
Technische gegevens	
• Metrisch profiel T	147 - 149
• Metrisch profiel AT	150 - 151
Berekening van de aandrijving / berekeningsvoorbeeld	152 - 154
Selectiediagrammen	155
Het monteren van de riem	156
Speciale riemen	156
<b>Materiaaleigenschappen</b>	<b>157 - 158</b>
<b>Hulp bij storingen</b>	<b>159</b>

## Introductie

ELATECH® produceert polyurethaan riemen voor lineaire aandrijvingen, transporttoepassingen en overbrengingen. De combinatie van het riemlichaam uit polyurethaan, versterkt met speciale trekkoorden uit staal of aramide, zorgt ervoor dat de riem voldoet aan de strengste eisen in alle industriële toepassingen.

Het unieke fabricageproces, mogelijk gemaakt door technieken van de jongste generatie en de moderne en efficiënte test- en regelapparatuur staan garant voor de levering van superieure producten met de hoogste flexibele service.

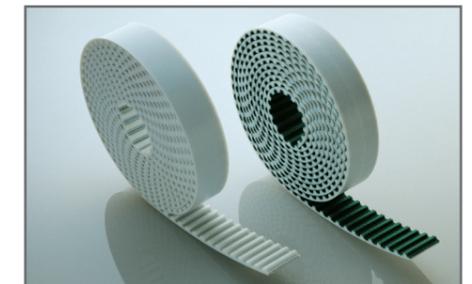
ELATECH® biedt een breed scala aan tandprofielen, waarmee de technisch ontwerper in staat gesteld wordt gebruik te maken van het beste aandrijfsysteem voor elke toepassing.

Daarnaast onderzoekt en levert ELATECH®, voor speciale toepassingen, innovatieve en unieke oplossingen, waarmee zelfs aan de meest complexe eisen kan worden voldaan.

## Product programma

### ELATECH® M - op rol

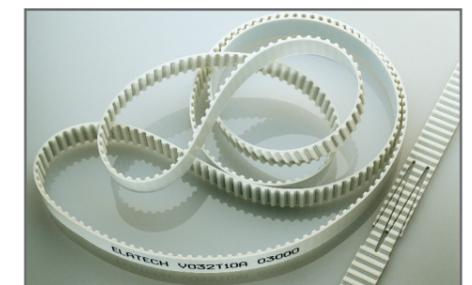
ELATECH® M riemen worden geproduceerd op een standaard rollengte van 100 m en kunnen op elke gewenste lengte worden geleverd. De uitstekende precisie en maatvastheid, gecombineerd met een hoge slijtvastheid, maken deze riem ideaal voor alle lineaire aandrijvingen.



### ELATECH® V - eindloos met V-verbinding

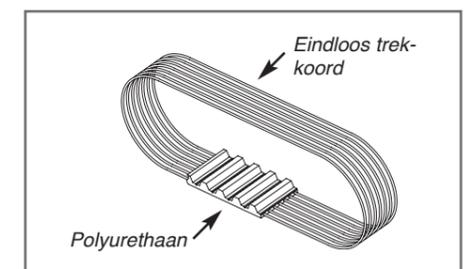
Dit zijn eindloze riemen die zijn samengesteld uit rolmateriaal. Het speciale fabricageproces, maakt het mogelijk riemen van elke gewenste lengte te maken. Dankzij de hoge mate van flexibiliteit en de unieke precisie die zij bieden bij het positioneren, zijn de ELATECH® V riemen ideaal voor alle transporttoepassingen waarbij een synchrone loop is vereist.

De ELATECH® V is speciaal ontwikkeld voor transporttoepassingen met een lineaire snelheid van niet meer dan 2 m/s. Zij zijn niet geschikt voor overbrengingen.

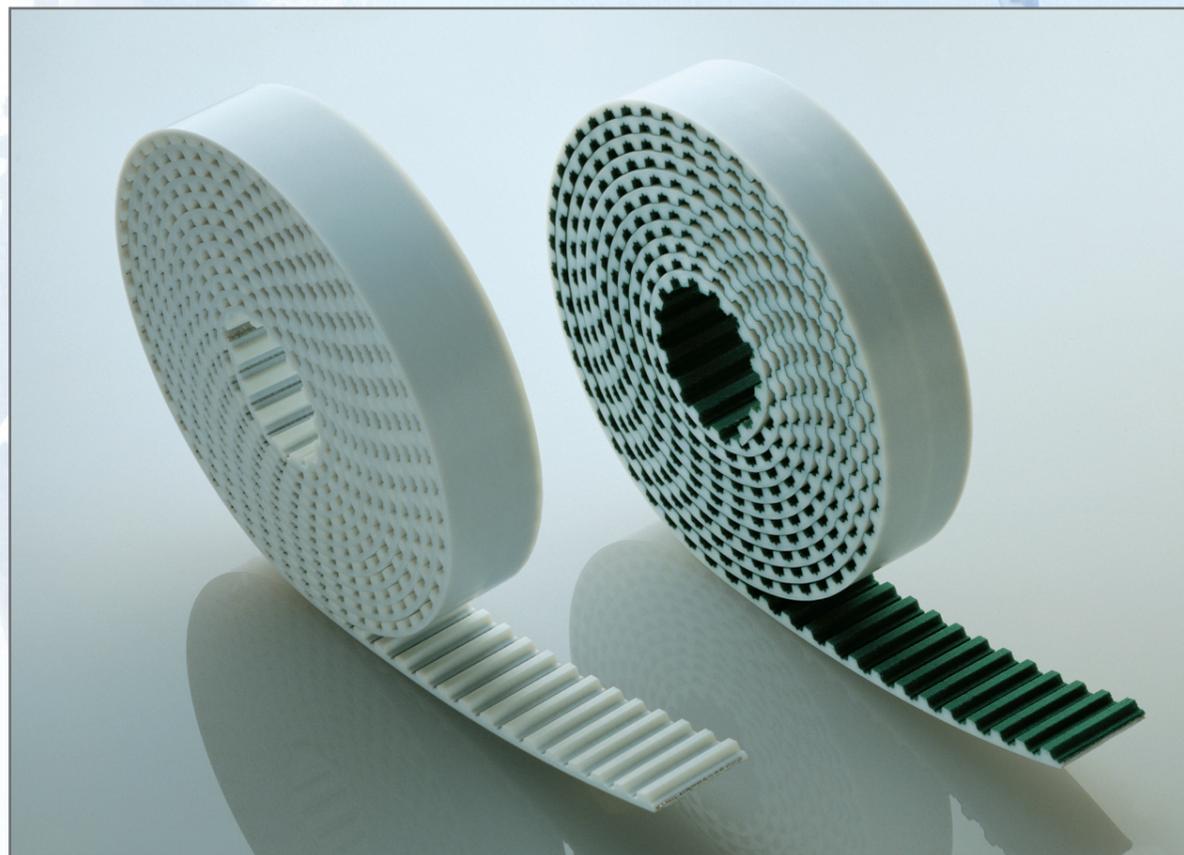


### ELA-flexSD®

ELA-flex SD® Synchro Drive riemen worden geproduceerd met eindloze stalen trekkoorden. Door de afwezigheid van verbindingen en lassen, hebben ze geen zwakke punten. Dit maakt ze uiterst geschikt voor overbrengingen en toepassingen waar zware lasten worden getransporteerd. Ze zijn beschikbaar in een breed gamma van profielen en steken en in elke gewenste lengte, per tand olopend, van 900 mm tot 20.000 mm.



# ELATECH® M en V



## Inleiding

Door ELATECH® geproduceerde tandriemen zijn ontwikkeld om te voldoen aan elke eis die de technisch ontwerper stelt aan lineaire aandrijvingen, overbrengingen en transporttoepassingen waarin nauwkeurige synchronisatie wordt vereist. ELATECH® tandriemen bestaan uit een riemlichaam van thermoplastisch polyurethaan met uitstekende slijtvastheid en stalen trekkoorden met hoge treksterkte. Een (op verzoek) op de tanden aangebrachte polyamideweefsel verlaagt de wrijvingscoëfficiënt, verbetert het aangrijpen van de tanden en zorgt voor een meer geruisloze loop.

## Standaard riem



## Belt met polyamideweefsel op de tanden



## Productcertificering

- ELATECH® riemen voldoen aan de richtlijn RoHS 2002/95/EC
- Op verzoek zijn de riemen ook leverbaar:
- volgens 94/9/CE ATEX II2G-Ex
- in antistatische uitvoering volgens ISO 9563 (met speciaal weefsel)

## Kleur

De standaard kleur waarin de tandriemen van ELATECH® worden geproduceerd is wit. Op verzoek kunnen de riemen ook in andere kleuren geleverd worden.

## Trekkoorden

Om de tandriemen van ELATECH® nog breder inzetbaar te maken, kunnen deze, op verzoek, worden geproduceerd met speciale trekkoorden:



- HPL-koorden voor hoge belastingen: in vergelijking met de standaard uitvoering is de doorsnede vergroot. Dit leidt tot een lagere rek van de riem en een hogere nauwkeurigheid van de positionering.
  - HFE-koorden met hoge flexibiliteit: de totale doorsnede van de koorden is verdeeld over een groter aantal van afzonderlijke draden. Dit resulteert in lagere buigspanningen en hierdoor in een grotere bestandheid tegen het tegenbuigen van de koorden. Dit maakt het mogelijk riemschijven en spanrollen te gebruiken, met een tot 30% kleinere diameter dan de standaard uitvoeringen.
  - INOX roestvrijstalen koorden zijn geschikt voor toepassing in agressieve omgevingen. Zij hebben een lagere treksterkte dan de standaard koorden.
  - Aramide: vergroot de buigzaamheid van de riem en verlaagt het gewicht.
- Stalen koorden bieden de beste technische eigenschappen en maatvastheid voor de riemen. Voor met stalen koorden versterkte riemen gelden lengtetoleranties. Bij gebruik van overige materialen (aramide, glasvezel) kunnen deze lengtetoleranties afwijken. Voor toepassing van speciale koorden raden wij u aan contact op te nemen met onze technische afdeling.

## Mechanische eigenschappen

- Uitstekende maatvastheid
- Hoge slijtvastheid
- Lage voorspanning en asbelasting
- Onderhoudsvrij
- Hoge herhaalnauwkeurigheid en positionering
- Hoog rendement

## Chemische eigenschappen:

Hoge bestendigheid tegen:

- hydrolyse
- ozon
- UV A-straling
- veroudering
- Oliën, smeermiddelen en vetten
- benzine
- goede bestendigheid tegen zuren
- bereik bedrijfstemperaturen -10°C +80°C (met pieken tot 110 °C)

Op verzoek zijn speciale compounds verkrijgbaar die bestand zijn tegen extreem lage temperaturen.

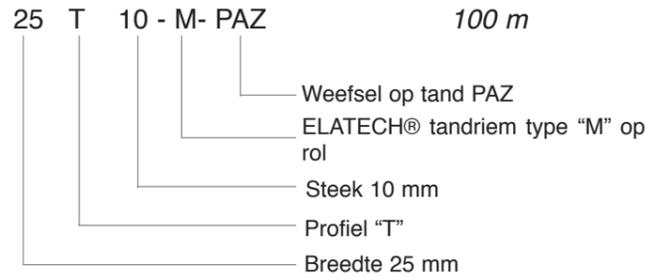
- siliconenvrije productie

## Uitvoeringen

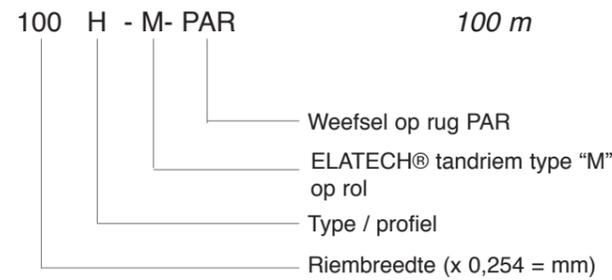
### ELATECH® M

Deze riemen worden op rol geproduceerd, met een standaard lengte van 100 m. Langere of kortere uitvoeringen zijn op verzoek verkrijgbaar. Deze riemen worden hoofdzakelijk toegepast in lineaire aandrijvingen.

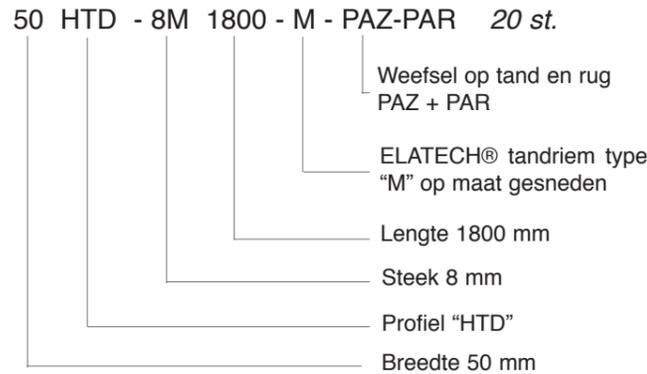
#### Bestelvoorbeeld T :



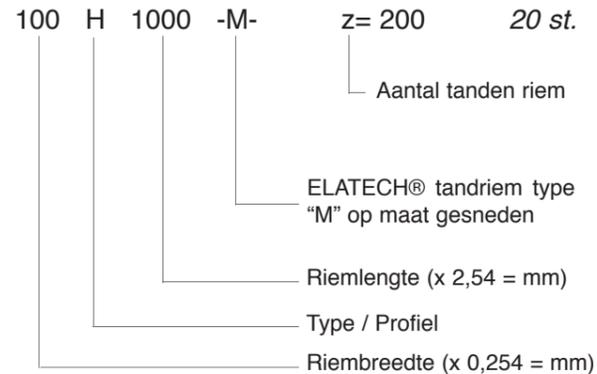
#### Bestelvoorbeeld H:



#### Bestelvoorbeeld HTD op maat gesneden:



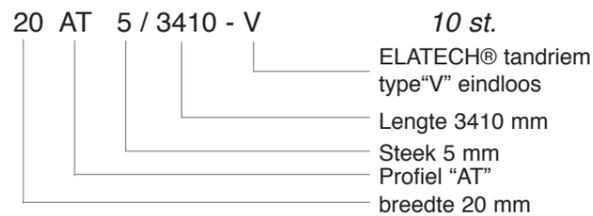
#### Bestelvoorbeeld H op maat gesneden:



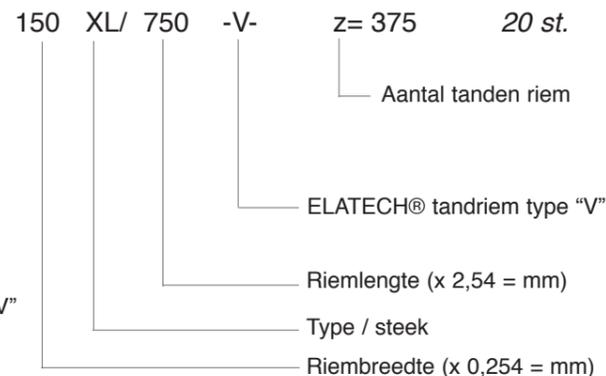
### ELATECH® V

Dit zijn eindloze riemen die zijn samengesteld uit ELATECH® riemmateriaal vanaf een rol. Dankzij het speciale productieproces kan elke gewenste lengte, per tand oplopend worden geproduceerd, met een minimum van 800 mm. Dankzij de vrije combinatiemogelijkheden van speciale bekledingsmaterialen en gelaste profielen, zijn de ELATECH® V riemen ideaal voor gesynchroniseerd transport en speciale toepassingen.

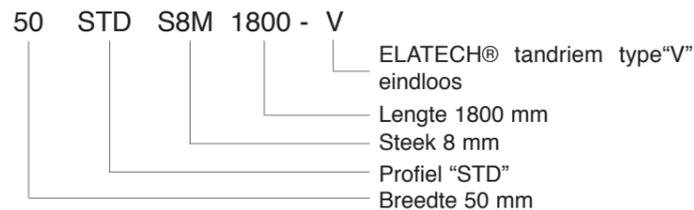
#### Bestelvoorbeeld AT:



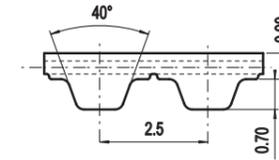
#### Bestelvoorbeeld XL:



#### Bestelvoorbeeld STD:



## T2,5



### Riemeigenschappen

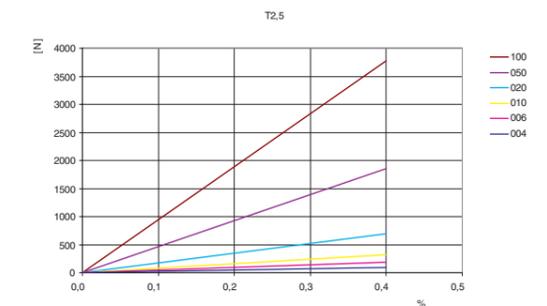
- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden
- Trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 2,5 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Breed toegepast voor transport, in lineaire aandrijvingen en lichte overbrengingen
- Kleur: wit

- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
b					
4	100	50	500	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

### Belasting / rek [ % ]

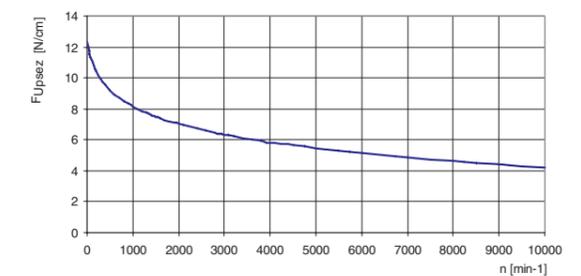


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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

### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

$F_U$  [N]

$F_{Uspez}$  [N/cm]

$z_e$

$z_{emax}$

$z_{emax}$

$z_{emax}$

$b$  [cm]

= omtrekkraft

= specifieke tandsterkte

= aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

= max. aantal in aangrijping zijnde tanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld

= 12 voor ELATECH® M

= 6 voor ELATECH® V

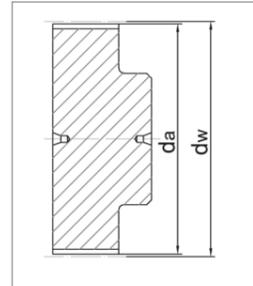
= riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
T2,5		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging 	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	10
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	15 mm
Drive with reverse bending 	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	15
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	18 mm

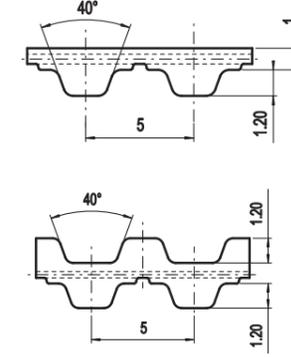
### Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

### T5



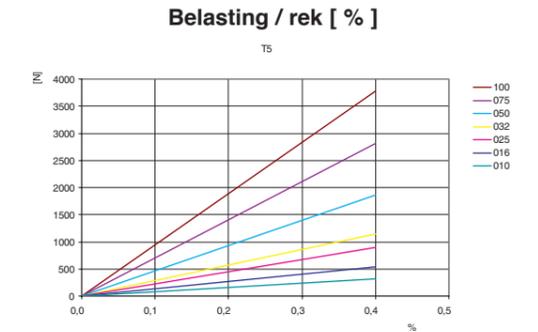
#### Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden
- Trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 5 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Breed toegepast voor transport, in lineaire aandrijvingen en lichte overbrengingen
- Uitvoering met dubbelzijdige vertanding verkrijgbaar

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

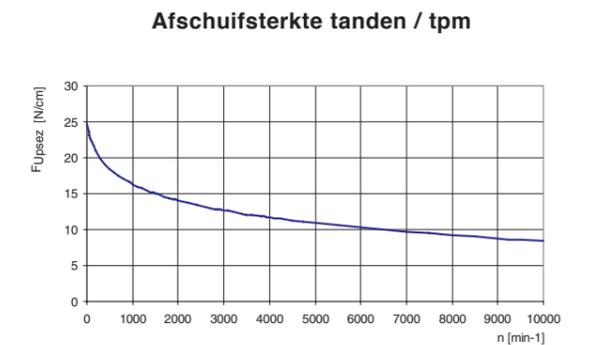
Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
10	320	160	1250	80000	0,021
16	540	270	2125	135000	0,034
25	900	450	3500	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



Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkraft
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- z<sub>emax</sub> = 12 voor ELATECH® M
- z<sub>emax</sub> = 6 voor ELATECH® V
- b [cm] = riembreedte in cm

Speciale uitvoeringen

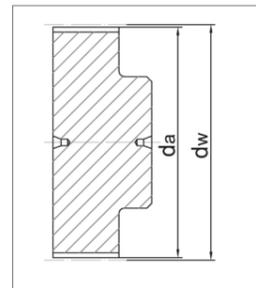
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMID CORD	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
T5	010	700	2800
	016	1190	4760
	025	1960	7840
	032	2520	10080
	050	4060	16240
	075	6160	24640
	100	8260	33040

Flexibility

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol			
T5		TYPE KOORD	
		STANDAARD	ARAMIDE
Aandrijving zonder tegenbuiging 	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	10	10
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	30 mm	18 mm
Aandrijving met tegenbuiging 	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	15	12
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	30 mm	18 mm

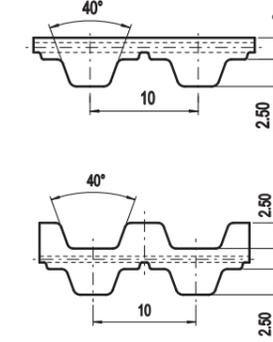
Tandriemschijven

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
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			



ELATECH® M and V

T10



Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden
- Trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 10 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Breed toegepast voor transport, in lineaire aandrijvingen en middelzware overbrengingen
- Uitvoering met dubbelzijdige vertanding verkrijgbaar

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Technische gegevens

Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	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

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

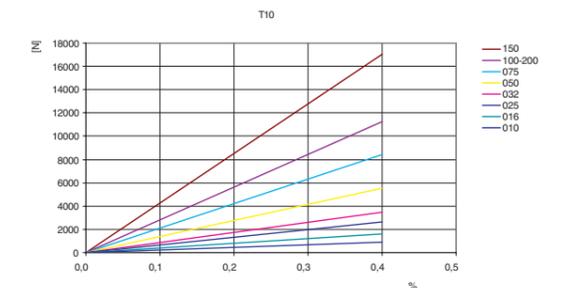
tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]
0	51,80	800	33,34	1900	26,53	4500	19,40
20	50,32	900	32,44	2000	26,12	5000	18,51
40	49,04	1000	31,63	2200	25,34	5500	17,70
60	47,92	1100	30,89	2400	24,63	6000	16,97
80	46,95	1200	30,21	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

De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

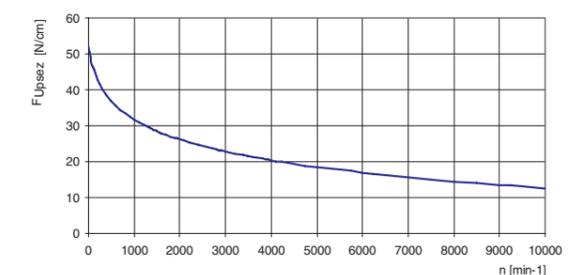
F<sub>U</sub> [N] = F<sub>Uspez</sub> · Z<sub>e</sub> · b

- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkraft
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- Z<sub>e,max</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- Z<sub>e,max</sub> = 12 voor ELATECH' M
- Z<sub>e,max</sub> = 6 voor ELATECH' V
- b [cm] = riembreedte in cm

Belasting / rek [ % ]



Afschuifsterkte tanden / tpm



Speciale uitvoeringen

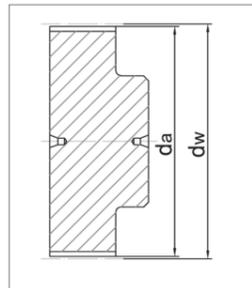
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		ROESTVRIJ STAAL		HPL hoge belastingen		HFE hoge belastingen	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
T10	010	880	3600	600	2400			960	3440
	016	1540	6300	1050	4200	2450	9500	1680	6020
	025	2530	10350	1730	6900	4165	16150	2760	9890
	032	3300	13500	2250	9000	5390	20900	3600	12900
	050	5280	21600	3600	14400	8575	33250	5760	20640
	075	8030	32850						
	100	10780	44100						
	150	16280	66600						
200	10780	44100							

Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol						
T10		TYPE KOORD				
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS	HPL	HFE
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	12	15	12	15	10
	Vlakke spanrol op belt teeth d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	60 mm	100 mm	50 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	20	20	20	30	15
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	60 mm	100 mm	50 mm

Tandriemschijven

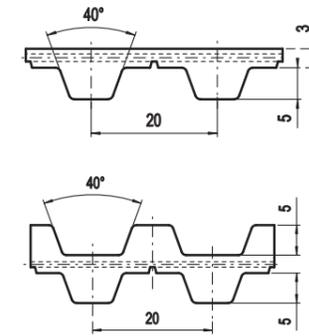
z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	30,05	31,84	39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75
11	33,25	35,02	40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93
12	36,35	38,20	41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12
13	39,50	41,38	42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30
14	42,70	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			



ELATECH® M and V



T20



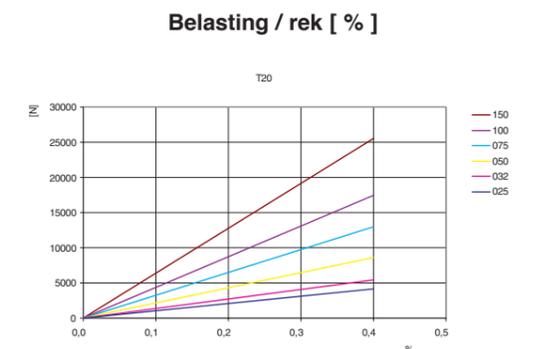
Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden
- Trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 20 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Breed toegepast voor transport, in lineaire aandrijvingen en zware overbrengingen
- Uitvoering met dubbelzijdige vertanding verkrijgbaar

- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,4 [mm]

Technische gegevens

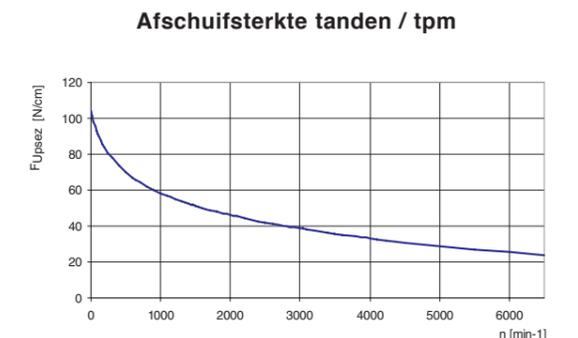
Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
25	4170	2085	16150	1041500	0,20
32	5390	2695	20900	1347500	0,26
50	8580	4290	33250	2143750	0,41
75	12990	6495	50350	3246250	0,61
100	17400	8700	67450	4387500	0,82
150	25480	12740	98800	6553750	1,23



Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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		



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf.

F<sub>U</sub> [N] = F<sub>Uspez</sub> · z<sub>e</sub> · b

- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkracht
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- z<sub>e,max</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- z<sub>e,max</sub> = 12 voor ELATECH® M
- z<sub>e,max</sub> = 6 voor ELATECH® V
- b [cm] = riembreedte in cm

Speciale uitvoeringen

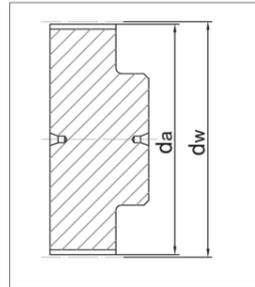
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS		HFE Hoge buigzaamheid	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
T20	025	3740	17000	3060	12750	3400	14450
	032	4840	22000	3960	16500	4400	18700
	050	7700	35000	6300	26250	7000	29750
	075	11660	53000				
	100	15620	71000				
	150	23540	107000				

Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol					
T20		TYPE KOORD			
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS	HFE
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	15	15	20	12
	Vlakke spanrol op verandering d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	130 mm	100 mm
Drive with reverse bending	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	25	25	20	20
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	130 mm	100 mm

Tandriemschijven

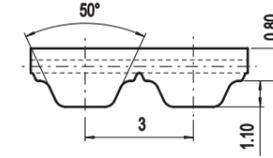
z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
15	92,65	95,49	44	277,25	280,10	73	461,85	464,73	102	646,50	649,34
16	99,00	101,86	45	283,60	286,47	74	468,25	471,08	103	652,85	655,71
17	105,40	108,22	46	289,95	292,84	75	474,60	477,45	104	659,20	662,06
18	111,75	114,59	47	296,35	299,21	76	480,95	483,82	105	665,60	668,43
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			



ELATECH® M and V



AT3



Riemeigenschappen

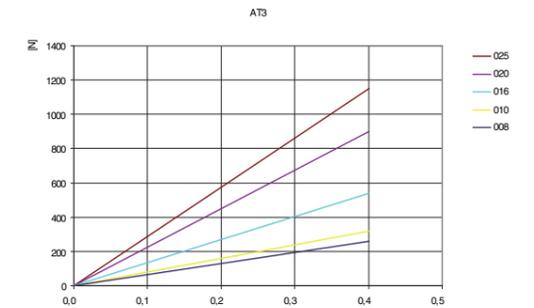
- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden.
- Metrische steek 3 mm
- Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen.
- Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek
- Verminderd polygooneffect met rustiger loop.
- Bij uitstek geschikt voor lineaire aandrijvingen en lichte overbrenginge waarbij een hoge herhaalnauwkeurigheid en positionering wordt vereist
- Uitvoering met dubbelzijdige verandering verkrijgbaar
- Uitvoeringen met negatieve lengtetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Technische gegevens

Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
8	260	130	1000	65000	0,018
10	320	160	1250	80000	0,022
16	540	270	2125	135000	0,035
20	900	450	3500	225000	0,044
25	1150	575	4500	287500	0,054

Belasting / rek [%]

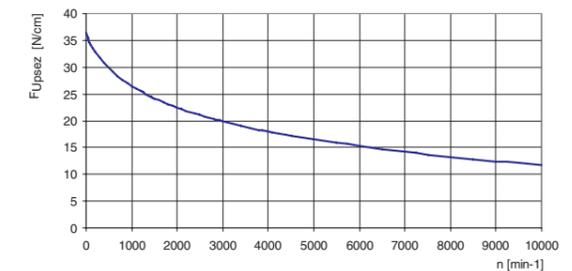


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]
0	32,50	800	25,62	1900	20,98	4500	15,64
20	32,13	900	25,05	2000	20,68	5000	14,96
40	31,79	1000	24,52	2200	20,11	5500	14,33
60	31,48	1100	24,02	2400	19,59	6000	13,76
80	31,19	1200	23,56	2600	19,10	6500	13,23
100	30,92	1300	23,13	2800	18,64	7000	12,74
200	29,86	1400	22,72	3000	18,22	7500	12,28
300	29,15	1440	22,57	3200	17,81	8000	11,84
400	28,47	1500	22,34	3400	17,43	8500	11,43
500	27,66	1600	21,97	3600	17,07	9000	11,05
600	26,92	1700	21,63	3800	16,73	9500	10,68
700	26,25	1800	21,29	4000	16,40	10000	10,34

Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkraft
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- Z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- Z<sub>emax</sub> = 12 voor ELATECH® M
- Z<sub>emax</sub> = 6 voor ELATECH® V
- b [cm] = riembreedte in cm

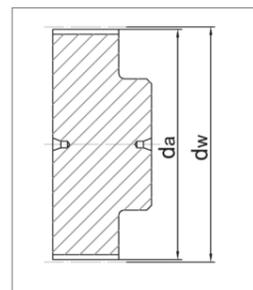
F<sub>U</sub> [N] = F<sub>Uspez</sub> · Z<sub>e</sub> · b

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
AT3		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	15
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	20 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	20
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	20 mm

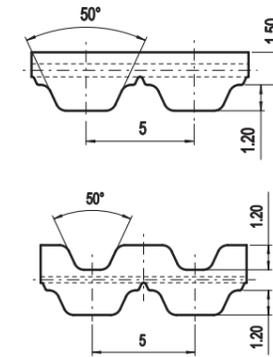
### Tandriemschijven

z	$d_a$	$d_w$	z	$d_a$	$d_w$
15	13,92	14,32	44	41,61	42,02
16	14,87	15,28	45	42,56	42,97
17	15,82	16,23	46	43,52	43,93
18	16,78	17,19	47	44,47	44,88
19	17,73	18,14	48	45,43	45,84
20	18,69	19,10	49	46,38	46,79
21	19,64	20,05	50	47,34	47,75
22	20,60	21,01	51	48,29	48,70
23	21,55	21,96	52	49,25	49,66
24	22,51	22,92	53	50,20	50,61
25	23,46	23,87	54	51,16	51,57
26	24,42	24,83	55	52,11	52,52
27	25,37	25,78	56	53,07	53,48
28	26,33	26,74	57	54,02	54,43
29	27,28	27,69	58	54,98	55,39
30	28,24	28,65	59	55,93	56,34
31	29,19	29,60	60	56,89	57,30
32	30,15	30,56	61	57,84	58,25
33	31,10	31,51	62	58,80	59,21
34	32,06	32,47	63	59,75	60,16
35	33,01	33,42	64	60,71	61,12
36	33,97	34,38	65	61,66	62,07
37	34,92	35,33	66	62,62	63,03
38	35,88	36,29	67	63,57	63,98
39	36,83	37,24	68	64,53	64,94
40	37,79	38,20	69	65,48	65,89
41	38,74	39,15	70	66,44	66,85
42	39,70	40,11	71	67,39	67,80
43	40,65	41,06	72	68,35	68,75



ELATECH® M and V

### AT5



#### Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden
  - Metrische steek 5 mm
  - Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen
  - Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek
  - Verminderd polygooneffect met rustiger loop
  - Bij uitstek geschikt voor lineaire aandrijvingen en lichte overbrengingen waarbij een hoge herhaalnauwkeurigheid en positionering wordt vereist
  - Uitvoering met dubbelzijdige vertanding verkrijgbaar
  - Uitvoeringen met negatieve lengtetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek
- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
  - Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
  - Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breuk- belasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	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

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

#### Afschuifsterkte tanden

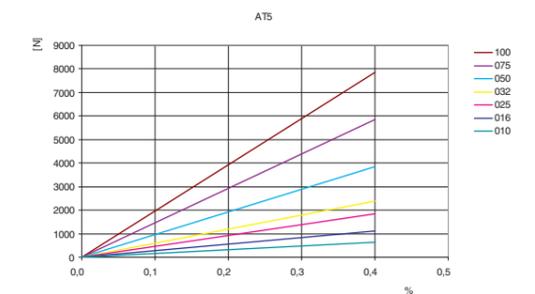
tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]
0	36,40	800	27,69	1900	22,73	4500	17,18
20	35,88	900	27,06	2000	22,42	5000	16,47
40	35,40	1000	26,49	2200	21,82	5500	15,83
60	34,97	1100	25,96	2400	21,28	6000	15,24
80	34,59	1200	25,47	2600	20,77	6500	14,69
100	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

De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

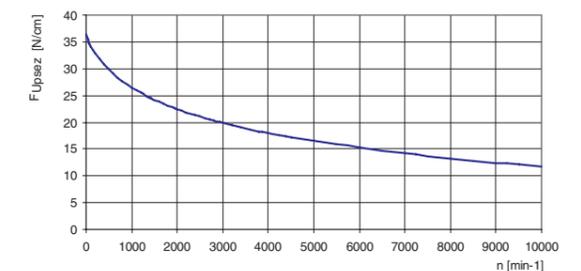
$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- $F_U$  [N] = omtrekkracht
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = specifieke tandsterkte
- $z_e$  = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- $z_{emax}$  = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- $z_{emax}$  = 12 voor ELATECH' M
- $z_{emax}$  = 6 voor ELATECH' V
- $b$  [cm] = riembreedte in cm

#### Belasting / rek [%]



#### Afschuifsterkte tanden / tpm



Speciale uitvoeringen

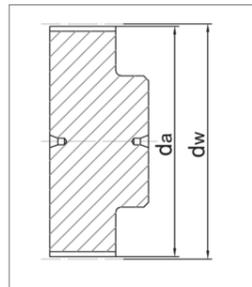
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS		HFE Hoge buigzaamheid	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
AT5	010	880	3600	600	2400	960	3440
	016	1540	6300	1050	4200	1680	6020
	025	2530	10350	1730	6900	2760	9890
	032	3300	13500	2250	9000	3600	12900
	050	5280	21600	3600	14400	5760	20640
	075	8030	32850				
	100	10780	44100				

Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol					
AT5		TYPE KOORD			
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS	HFE
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	15	15	15	15
	Vlakke spanrol op verandering d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm	65 mm	25 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	25	25	25	20
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm	60 mm

Tandriemschijven

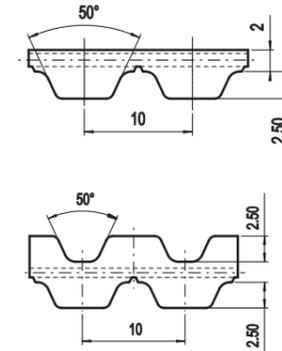
z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>
15	22,65	23,88	44	68,80	70,05	73	114,95	116,22	102	161,15	162,38
16	24,20	25,47	45	70,40	71,64	74	116,55	117,81	103	162,70	163,97
17	25,80	27,06	46	72,00	73,23	75	118,15	119,40	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			



ELATECH® M and V



AT10



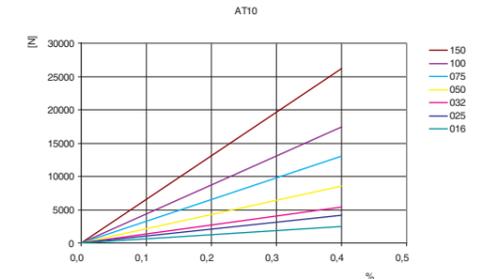
Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden.
  - Metrische steek 10 mm
  - Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen
  - Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek
  - Verminderd polygooneffect met rustiger loop
  - Bij uitstek geschikt voor lineaire aandrijvingen en middelzware overbrengingen waarbij een hoge herhaalnauwkeurigheid en positionering wordt vereist
  - Uitvoering met dubbelzijdige veranding verkrijgbaar
  - Uitvoeringen met negatieve lengtetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
  - Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
  - Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Technische gegevens

Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	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	0,90

Belasting / rek [%]

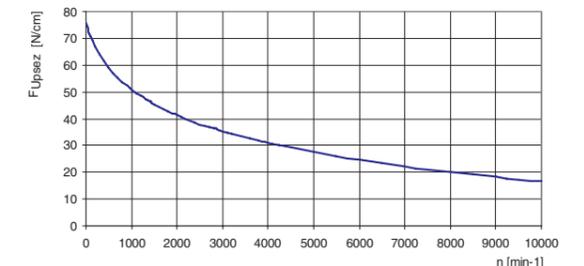


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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

Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

F<sub>U</sub> [N] = F<sub>Uspez</sub> • z • b

- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkkracht
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- z<sub>emax</sub> = 12 voor ELATECH<sup>®</sup> M
- z<sub>emax</sub> = 6 voor ELATECH<sup>®</sup> V
- b [cm] = riembreedte in cm

Speciale uitvoeringen

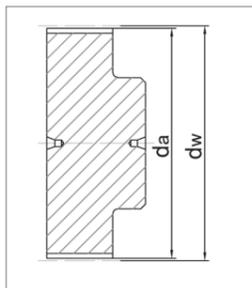
PROFIEL	LBelt width b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS		HFE hoge buigzaamheid	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
AT10	016	2200	7900	1800	7500	2000	8500
	025	3740	13430	3060	12750	3400	14450
	032	4840	17380	3960	16500	4400	18700
	050	7700	27650	6300	26250	7000	29750
	075	11660	41870				
	100	15620	56090				
	150	23540	84530				

Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol					
AT10		TYPE KOORD			
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS	HFE
Aandrijving zonder tegenbuiging 	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	15	15	18	12
	Vlakke spanrol op verandering d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	100 mm	50 mm
Aandrijving met tegenbuiging 	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	25	20	25	20
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	100 mm	80 mm

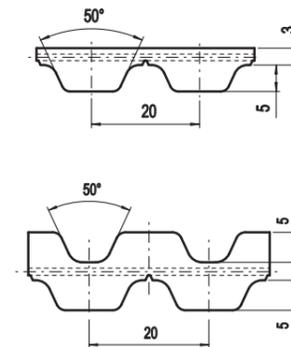
Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

AT20



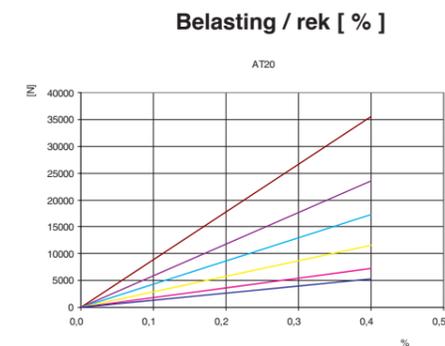
Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden
- Metrische steek 20 mm
- Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen
- Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek
- Verminderd polygooneffect met rustiger loop
- Bij uitstek geschikt voor lineaire aandrijvingen en zware overbrengingen waarbij een hoge herhaalnauwkeurigheid en positionering wordt vereist
- Uitvoering met dubbelzijdige vertanding verkrijgbaar

- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,4 [mm]

Technische gegevens

Riembreedte	Toegelaten trekbelasting Type M	Toegelaten trekbelasting Type V	Breukbelasting Type M	Specifieke veerconstante	Gewicht
b [mm]	F <sub>Tzul</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N]	F <sub>Br</sub> [N]	C <sub>spez</sub> [N]	[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

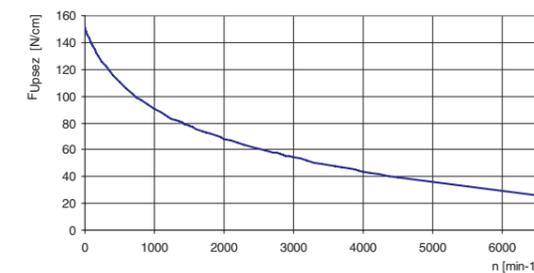


Other widths are available on request.

Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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		

Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

F<sub>U</sub> [N] = F<sub>Uspez</sub> · z<sub>e</sub> · b

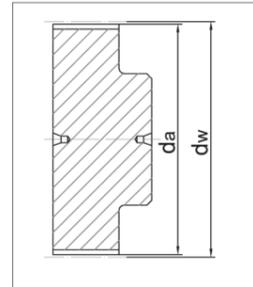
- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkracht
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- z<sub>emax</sub> = 12 voor ELATECH® M
- z<sub>emax</sub> = 6 voor ELATECH® V
- b [cm] = riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
AT20		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$ $z_{min}$	18
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	120 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	25
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	180 mm

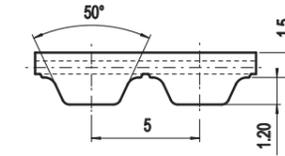
### Tandriemschijven

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
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			



ELATECH® M and V

### ATL5



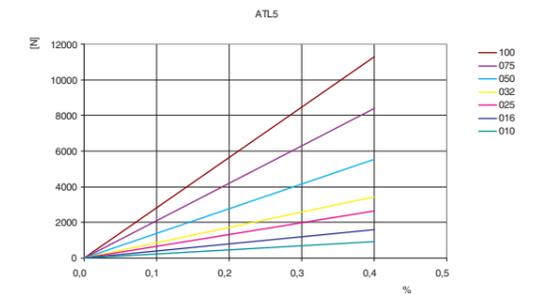
#### Riemeigenschappen

- Sterke polyurethaan tandriem met stalen HPL-trekkoorden.
  - Metrische steek 5,0 mm
  - Speciaal ontwikkeld voor lineaire aandrijvingen
  - Trekkoorden met verhoogde toegelaten trekbelasting voor lagere rek in vergelijking met de standaard uitvoering.
  - Geproduceerd met speciale voorspanning en steektolerantie om een hoge nauwkeurigheid van de positionering te garanderen in lineaire aandrijvingen.
- Uitvoeringen met negatieve lengtetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek
  - Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
  - Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
  - Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	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

#### Belasting / rek [%]

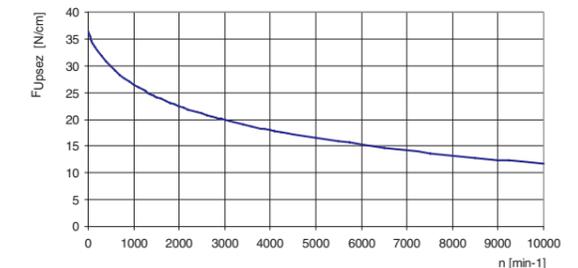


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

#### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

$F_U$  [N]  
 $F_{Uspez}$  [N/cm]  
 $z_e$   
 $z_{emax}$   
 $z_{emax}$   
 $z_{emax}$   
 $b$  [cm]

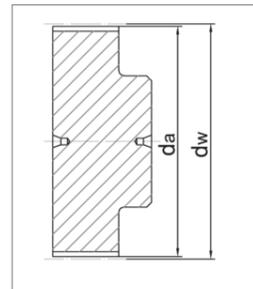
= omtrekkingskracht  
 = specifieke tandsterkte  
 = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
 = max. aantal in aangrijping zijnde tanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
 = 12 voor ELATECH® M  
 = 6 voor ELATECH® V  
 = riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
ATL5		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	25
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	40 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	25
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	60 mm

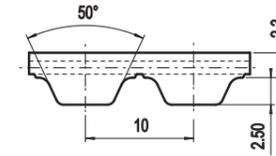
### Tandriemschijven

z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>
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			



ELATECH® M and V

### ATL10



#### Riemeigenschappen

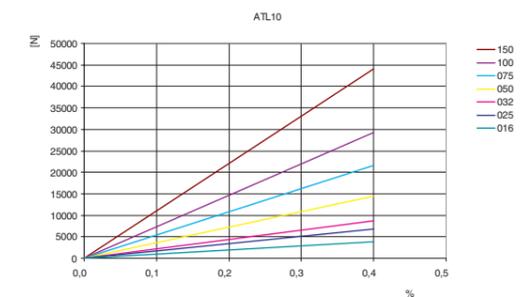
- Sterke polyurethaan tandriem met stalen HPL-trekkoorden
- Metrische steek 10 mm
- Speciaal ontwikkeld voor lineaire aandrijvingen
- Trekkoorden met verhoogde toegelaten trekbelasting voor lagere rek in vergelijking met de standaard uitvoering.
- Geproduceerd met speciale voorspanning en steektolerantie om een hoge nauwkeurigheid van de positionering te garanderen in lineaire aandrijvingen
- Uitvoeringen met negatieve lengtetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	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

Belasting / rek [%]

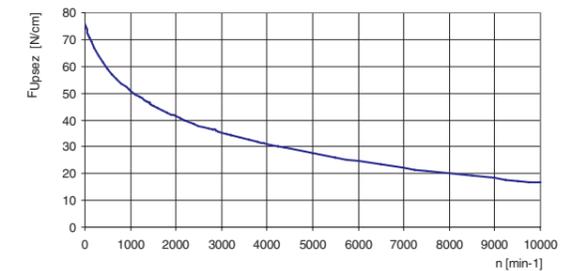


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

#### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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

Afschuifsterkte tanden / tpm

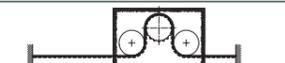


De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

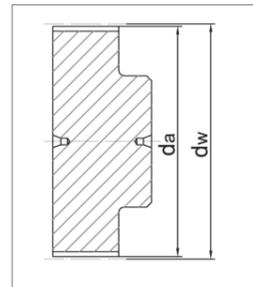
- $F_U [N]$  = omtrekkraft
- $F_{Uspez} [N/cm]$  = specifieke tandsterkte
- $z_e$  = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- $z_{emax}$  = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- $z_{emax}$  = 12 voor ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 voor ELATECH® V
- $b [cm]$  = riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
ATL10		TYPE KOORD
		STANDAARD
 Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	25
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	80 mm
 Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	25
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	150 mm

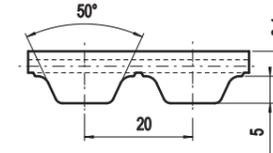
### Tandriemschijven

z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>
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			



ELATECH® M and V

### ATL20



#### Riemeigenschappen

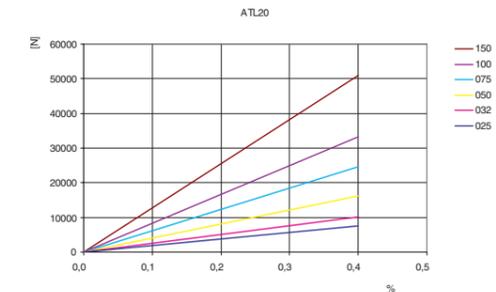
- Sterke polyurethaan tandriem met stalen HPL-trekkoorden
- Metrische steek 20 mm
- Speciaal ontwikkeld voor lineaire aandrijvingen
- Trekkoorden met verhoogde toegelaten trekbelasting voor lagere rek in vergelijking met de standaard uitvoering
- Geproduceerd met speciale voorspanning en steektolerantie om een hoge nauwkeurigheid van de positionering te garanderen in lineaire aandrijvingen

- Breedtetolerantie:  $\pm 1,0$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,4$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	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

#### Belasting / rek [ % ]

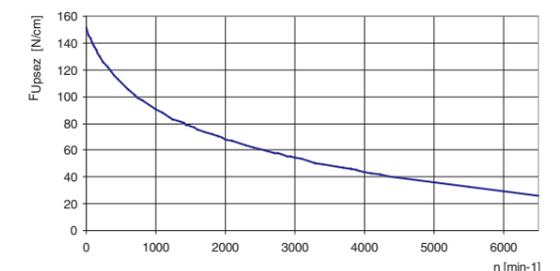


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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	7000	
200	129,43	1400	80,07	3000	54,20	7500	
300	122,28	1440	79,16	3200	51,92	8000	
400	115,96	1500	77,82	3400	49,77	8500	
500	110,45	1600	75,70	3600	47,74	9000	
600	105,61	1700	73,69	3800	45,80	9500	
700	101,31	1800	71,77	4000	43,96	10000	

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

$F_U$  [N]  
 $F_{Uspez}$  [N/cm]  
 $z_e$   
 $z_{emax}$   
 $z_{emax}$   
 $z_{emax}$   
 $b$  [cm]

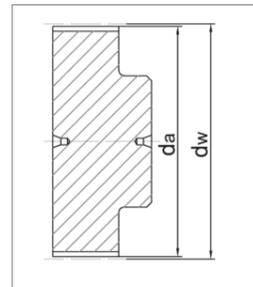
= omtrekkingskracht  
 = specifieke tandsterkte  
 = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
 = max. aantal in aangrijping zijnde tanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
 = 12 voor ELATECH® M  
 = 6 voor ELATECH® V  
 = riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
ATL20		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	25
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	160 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	25
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	250 mm

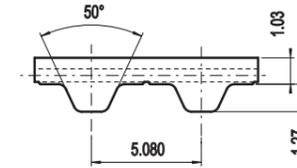
### Buigzaamheid

z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>	z	d <sub>a</sub>	d <sub>w</sub>
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			



ELATECH® M and V

### XL



### Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN/ISO 5296 met stalen trekkoorden
- Engelse steekmaat 1/5" = 5,08 mm
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Hoofdzakelijk toegepast waar een Engelse steekmaat voordelen biedt (VS / UK)

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Technische gegevens  
Riembreedte b Code/mm

### Technische gegevens

Riembreedte b Code /mm	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	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

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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

De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

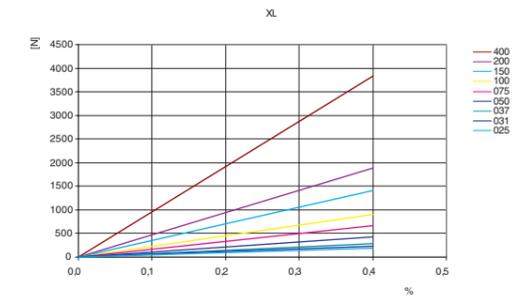
$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot Z_e \cdot b$$

F<sub>U</sub> [N]  
F<sub>Uspez</sub> [N/cm]  
Z<sub>e</sub>  
Z<sub>emax</sub>

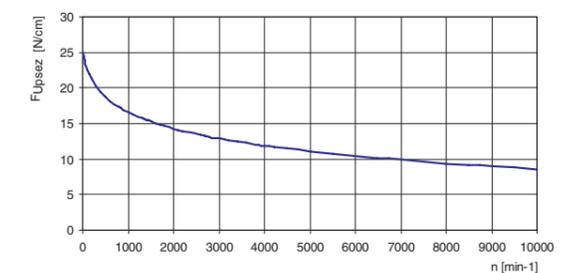
Z<sub>emax</sub>  
Z<sub>emax</sub>  
b [cm]

= omtrekkracht  
= specifieke tandsterkte  
= aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
= max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
= 12 voor ELATECH® M  
= 6 voor ELATECH® V  
= riembreedte in cm

### Belasting / rek [%]



### Afschuifsterkte tanden / tpm



Speciale uitvoeringen

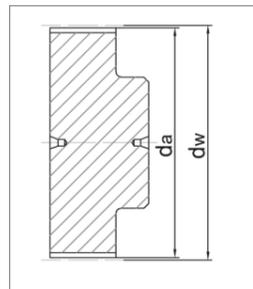
PROFIEL	Riembreedte b	ARAMIDE KOORD	
	Code /mm	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
XL	025 / 6,35	420	1680
	031 / 7,94	490	1960
	037 / 9,53	630	2520
	050 / 12,7	910	3640
	075 / 19,1	1470	5880
	100 / 25,4	1960	7840
	150 / 38,1	3080	12320
	200 / 50,8	4130	16520
	400/101,6	8400	33600

Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol			
XL		TYPE KOORD	
		STANDAARD	ARAMIDE
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	10	10
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	15	15
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm

Tandriemschijven

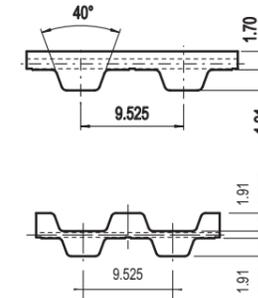
z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	15,66	16,17	39	62,55	63,06	68	109,45	109,96	97	156,34	156,85
11	17,28	17,79	40	64,17	64,68	69	111,06	111,57	98	157,96	158,47
12	18,89	19,40	41	65,79	66,30	70	112,68	113,19	99	159,57	160,08
13	20,51	21,02	42	67,40	67,91	71	114,30	114,81	100	161,19	161,70
14	22,13	22,64	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			



ELATECH® M and V



L



Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN/ISO 5296 met stalen trekkoorden
- Engelse steekmaat 3/8" = 9.525 mm
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Hoofdzakelijk toegepast waar een Engelse steekmaat voordelen biedt (VS /UK)

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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

De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

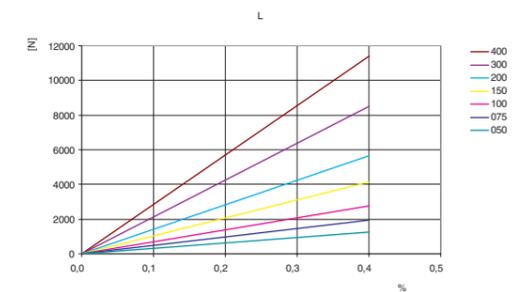
$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F<sub>U</sub> [N]  
F<sub>Uspez</sub> [N/cm]  
z<sub>e</sub>  
z<sub>emax</sub>

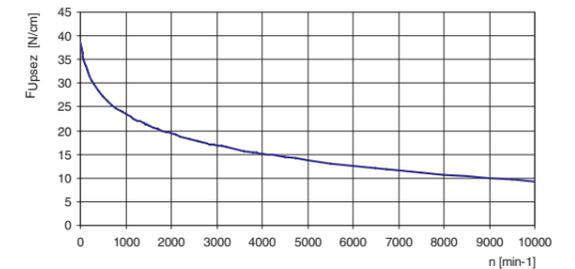
z<sub>emax</sub>  
z<sub>emax</sub>  
b [cm]

= omtrekkraft  
= specifieke tandsterkte  
= aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
= max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
= 12 voor ELATECH® M  
= 6 voor ELATECH® V  
= riembreedte in cm

Belasting / rek [%]



Afschuifsterkte tanden / tpm



### Speciale uitvoeringen

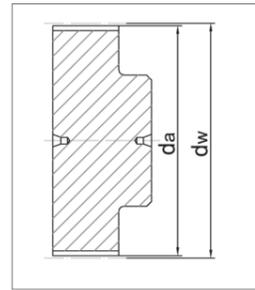
PROFIEL	Riembreedte b	ARAMIDE KOORD		RVS	
	Code /mm	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
L	050 / 12,7	1210	4950	830	3300
	075 / 19,1	1870	7650	1280	5100
	100 / 25,4	2640	10800	1800	7200
	150 / 38,1	3960	16200	2700	10800
	200 / 50,8	5390	22050	3680	14700
	300 / 76,2	8140	33300		
	400 / 101,6	10890	44550		

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol				
L		TYPE KOORD		
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	15	15	18
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	20	20	20
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm

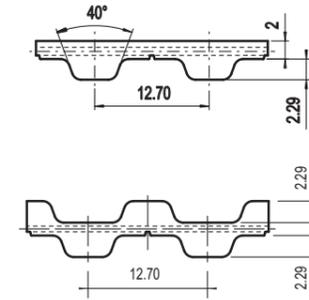
### Tandriemschijven

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
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	202,36	203,14	96	290,30	291,06			



ELATECH® M and V

H



### Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN/ISO 5296 met stalen trekkoorden
- Engelse steekmaat 1/2" = 12,7 mm
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Hoofdzakelijk toegepast waar een Engelse steekmaat voordelen biedt (VS /UK)

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	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

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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

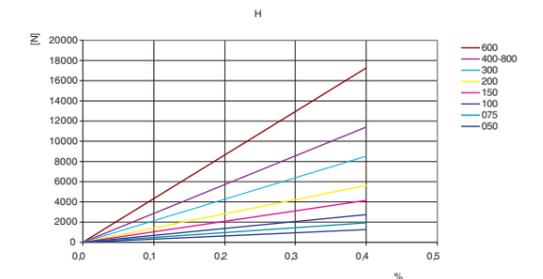
De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

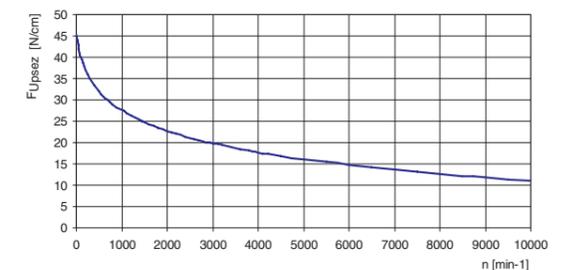
F<sub>U</sub> [N]  
F<sub>Uspez</sub> [N/cm]  
z<sub>e</sub>  
z<sub>emax</sub>  
z<sub>emax</sub>  
z<sub>emax</sub> [cm]

= omtrekkracht  
= specifieke tandsterkte  
= aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
= max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
= 12 voor ELATECH® M  
= 6 voor ELATECH® V  
= riembreedte in cm

### Belasting / rek [%]



### Afschuifsterkte tanden / tpm



## Speciale uitvoeringen

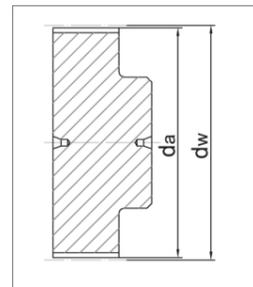
PROFIEL	Riembreedte b	ARAMID CORD		STAINLESS STEEL	
	Code /mm	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
H	050 / 12,7	1210	4950	830	3300
	075 / 19,1	1870	7650	1280	5100
	100 / 25,4	2640	10800	1800	7200
	150 / 38,1	3960	16200	2700	10800
	200 / 50,8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

## Buigzaamheid

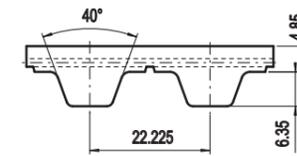
Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol				
H		TYPE KOORD		
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	14	14	15
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	20	20	20
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	80 mm	80 mm	80 mm

## Tandriemschijven

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
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



## Riemeigenschappen

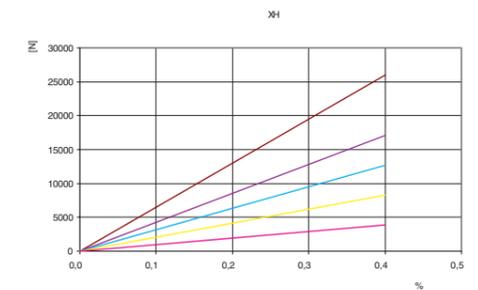
- Polyurethaan tandriem met trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN/ISO 5296 met stalen trekkoorden
- Engelse steekmaat 7/8" = 22.225 mm
- Hoofdzakelijk toegepast waar een Engelse steekmaat voordelen biedt (VS /UK)

- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,4 [mm]

## Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
100 / 25,4	3920	1960	15200	980000	0,37
200 / 50,8	8330	4165	32300	2082500	0,66
300 / 76,2	12740	6370	49400	3185000	0,99
400 / 101,6	17150	8575	66500	4287500	1,33
600 / 152,4	25970	12985	100700	6492500	1,99

## Belasting / rek [%]



Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

## Afschuifsterkte tanden

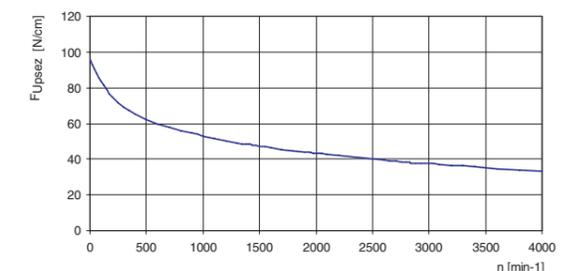
tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]
0	96,00	800	55,99	1900	43,86	4000	33,31
20	92,98	900	54,35	2000	43,14		
40	90,27	1000	52,88	2200	41,79		
60	87,85	1100	51,55	2400	40,56		
80	85,68	1200	50,33	2600	39,43		
100	83,73	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		

De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkkracht
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- z<sub>emax</sub> = 12 voor ELATECH® M
- z<sub>emax</sub> = 6 voor ELATECH® V
- b [cm] = riembreedte in cm

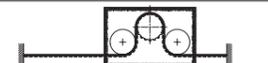
## Afschuifsterkte tanden / tpm



## Speciale uitvoeringen

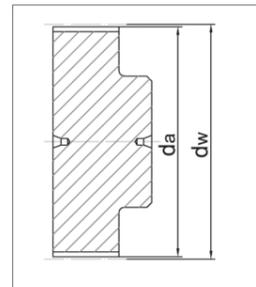
PROFIEL	Riembreedte b	ARAMID CORD		STAINLESS STEEL	
	Code /mm	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
XH	100 / 25,4	3520	12640	2880	12000
	200 / 50,8	7480	26860	6120	25500
	300 / 76,2	11440	41080		
	400 / 101,6	15400	55300		

## Buigzaamheid

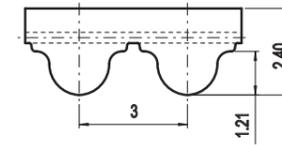
Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		TYPE KOORD		
XH		STANDAARD	ARAMIDE	RVS
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	18	18	20
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	150 mm	150 mm	160 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	20	20	22
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	180 mm	180 mm	180 mm

## Tandriemschijven

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
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



### Riemeigenschappen

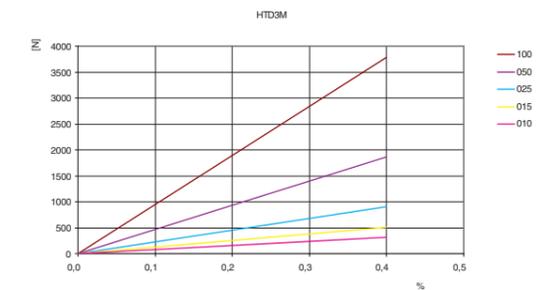
- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 3 mm
- Het ronde tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, dat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden
- Breed toegepast in lineaire positioneringen en lichte overbrengingen

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

## Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
10	320	160	1250	80000	0,02
15	510	255	2000	127500	0,03
25	900	450	3500	225000	0,06
50	1860	930	7250	465000	0,12
100	3780	1890	14750	945000	0,24

### Belasting / rek [%]

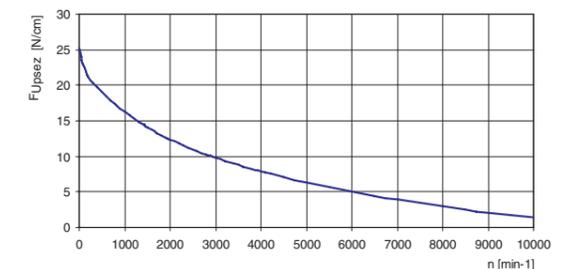


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

## Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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

### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

F<sub>U</sub> [N]

F<sub>Uspez</sub> [N/cm]

z<sub>e</sub>

z<sub>emax</sub>

z<sub>emax</sub>

z<sub>emax</sub>

b [cm]

= omtrekkracht

= specifieke tandsterkte

= aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

= max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld

= 12 voor ELATECH® M

= 6 voor ELATECH® V

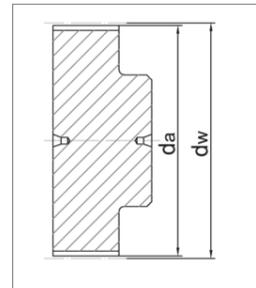
= riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
HTD3M		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	16
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	50 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	20
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	50 mm

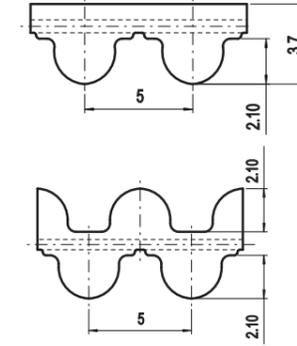
### Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

### HTD5M



#### Riemeigenschappen

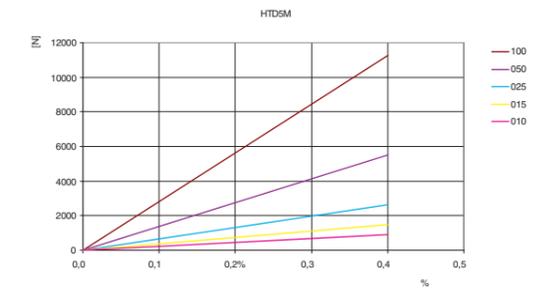
- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 5 mm
- Het ronde tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden
- Breed toegepast in lineaire positioneringen en lichte overbrengingen
- Uitvoering met dubbelzijdige vertanding verkrijgbaar

- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbe- lasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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

#### Belasting / rek [ % ]

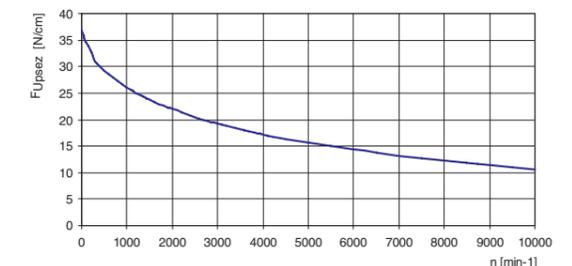


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot Z_e \cdot b$$

- $F_U [N]$  = omtrekkracht
- $F_{Uspez} [N/cm]$  = specifieke tandsterkte
- $Z_e$  = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- $Z_{emax}$  = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- $Z_{emax}$  = 12 voor ELATECH® M
- $Z_{emax}$  = 6 voor ELATECH® V
- $b [cm]$  = riembreedte in cm

Speciale uitvoeringen

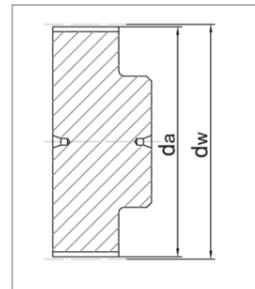
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
HTD5M	010	880	3600	600	2400
	015	1430	5850	980	3900
	025	2530	10350	1730	6900
	050	5280	21600	3600	14400

Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol				
HTD5M		TYPE KOORD		
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	16	16	18
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	60 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	20	20	20
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	50 mm	50	60 mm

Tandriemschijven

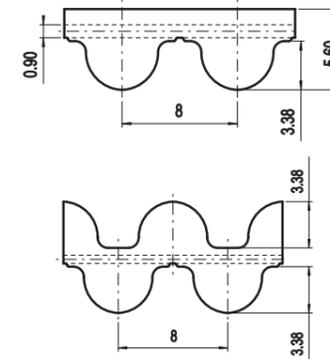
z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,77	15,91	39	60,93	62,07	68	107,08	108,22	97	153,24	154,38
11	16,36	17,50	40	62,52	63,66	69	108,67	109,81	98	154,83	155,97
12	17,96	19,10	41	64,11	65,25	70	110,27	111,41	99	156,42	157,56
13	19,55	20,69	42	65,70	66,84	71	111,86	113,00	100	158,01	159,15
14	21,14	22,28	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			



ELATECH® M and V



HTD8M



Riemeigenschappen

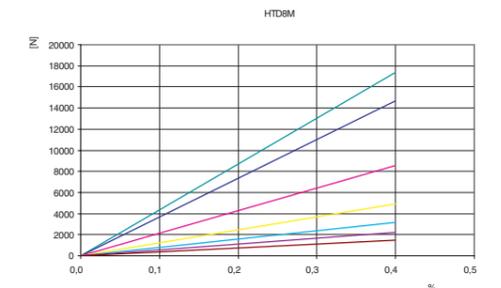
- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 8 mm
- Het ronde tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden
- Breed toegepast in lineaire positioneringen en middelzware overbrengingen
- Uitvoering met dubbelzijdige vertanding verkrijgbaar

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	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

Belasting / rek [ % ]

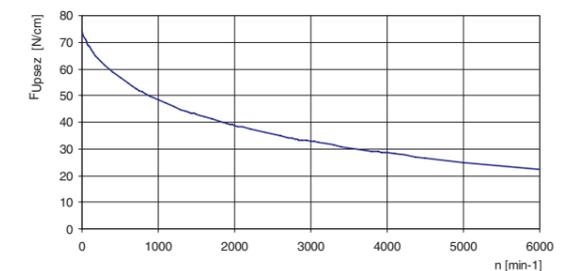


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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		

Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

F<sub>U</sub> [N] = F<sub>Uspez</sub> • Z<sub>e</sub> • b

- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkracht
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- Z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- Z<sub>emax</sub> = 12 voor ELATECH' M
- Z<sub>emax</sub> = 6 voor ELATECH' V
- b [cm] = riembreedte in cm

## Speciale uitvoeringen

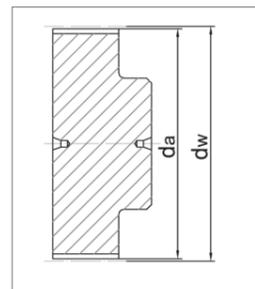
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
HTD8M	010	1320	4740	1080	4500
	015	1980	7110	1620	6750
	020	2860	10270	2340	9750
	030	4400	15800	3600	15000
	050	7700	27650	6300	26250
	085	13200	47400		
	100	15620	56090		

## Buigzaamheid

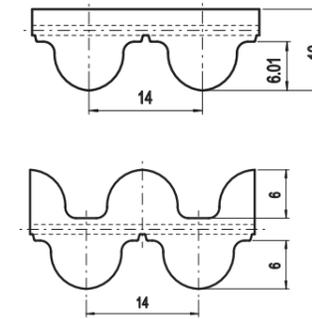
Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol				
HTD8M		TYPE KOORD		
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	18	18	20
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	50 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	18	18	20
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	120 mm

## Tandriemschijven

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			



## HTD14M



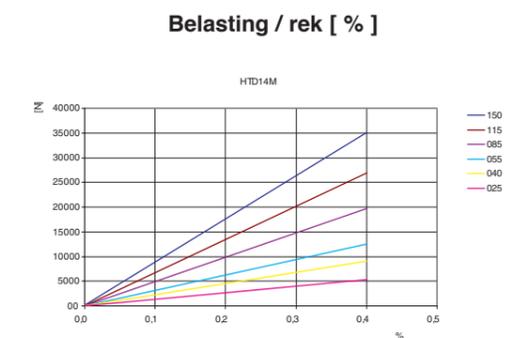
### Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 14 mm
- Het ronde tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden
- Breed toegepast in lineaire positioneringen en zware overbrengingen
- Uitvoering met dubbelzijdige vertanding verkrijgbaar

- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,4 [mm]

## HTD14M - Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
25	5280	2640	19250	1320000	0,28
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	1,25
150	35040	17520	129500	8760000	1,68

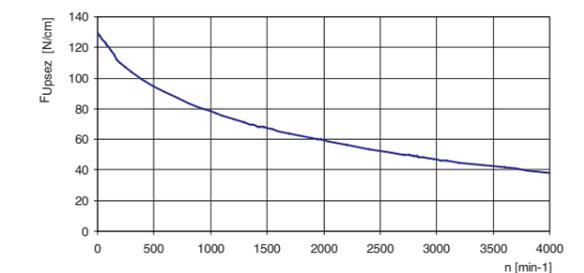


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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

### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot Z_e \cdot b$$

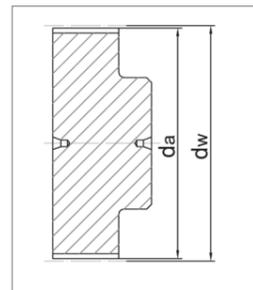
FU [N] = omtrekkracht  
 F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte  
 Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
 Z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
 = 12 voor ELATECH® M  
 = 6 voor ELATECH® V  
 b [cm] = riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
HTD14M		TYPE KOORD
		STANDAARD
 Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	28
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	120 mm
 Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	28
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	180 mm

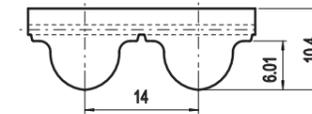
### Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

### HTD14M XHPL



#### Riemeigenschappen

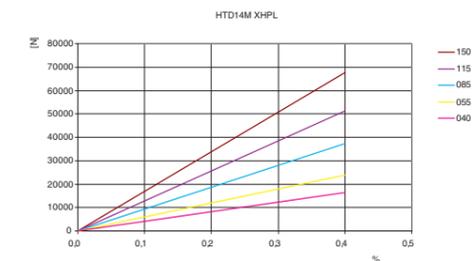
- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 14 mm
- Het ronde tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden
- **HTD14M - XHPL is de ideale riem voor zware, gesynchroniseerde heftoepassingen**
- **De XHPL-riem is standaard zwart van kleur en voorzien van PAZ-bekleding**

- Breedtetolerantie:  $\pm 1,0$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]

### HTD14M XHPL - Technische gegevens

Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
40	16500	66000	4125000	0,59
55	24000	96000	6000000	0,75
85	37500	150000	9375000	1,29
115	51000	204000	12750000	1,75
150	67500	270000	16875000	2,21

#### Belasting / rek [%]

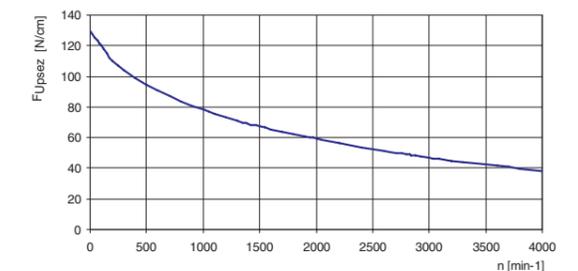


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

#### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

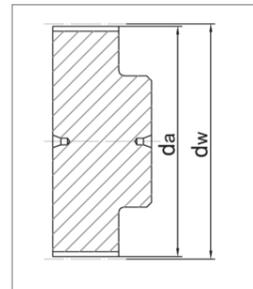
$FU [N]$  = omtrekkkracht  
 $F_{Uspez} [N/cm]$  = specifieke tandsterkte  
 $z_e$  = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
 $z_{emax}$  = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
 $z_{emax}$  = 12 voor ELATECH® M  
 $z_{emax}$  = 6 voor ELATECH® V  
 $b [cm]$  = riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
HTD14M XHPL		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	34
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	140 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	34
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	250 mm

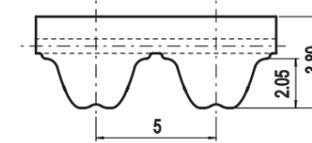
### Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

### RTD5M



#### Riemeigenschappen

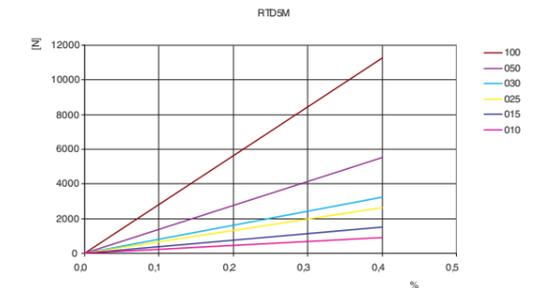
- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 5 mm
- Het tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden.
- Het standaard op de tandzijde aangebrachte PAZ-weefsel, zorgt voor een rustige loop
- Breed toegepast in lineaire positioneringen en lichte overbrengingen

- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbe- lasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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	0,23
100	11270	5635	41160	2817500	0,46

#### Belasting / rek [%]

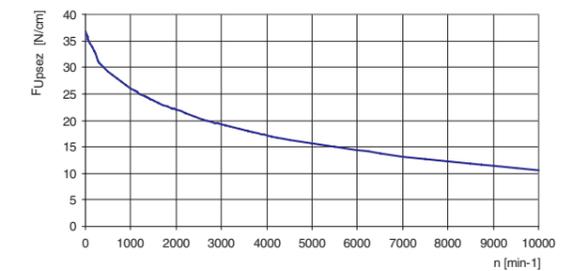


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

#### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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		

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

$F_U$  [N]

$F_{Uspez}$  [N/cm]

$z_e$

$z_{emax}$

$z_{emax}$

$z_{emax}$

$b$  [cm]

= omtrekkracht

= specifieke tandsterkte

= aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

= max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld

= 12 voor ELATECH® M

= 6 voor ELATECH® V

= riembreedte in cm

Speciale uitvoeringen

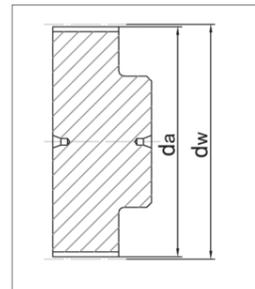
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS		HFE Hoge buigzaamheid	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
RTD5M	010	880	3600	600	2400	960	3440
	015	1430	5850	980	3900	1560	5590
	025	2530	10350	1730	6900	2760	9890
	030	3080	12600	2100	8400	3360	12040
	050	5280	21600	3600	14400	5760	20640
	100	10780	44100				

Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol					
RTD5M		TYPE KOORD			
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS	HFE
Aandrijving zonder tegenbuiging 	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	12	12	16	12
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	60 mm	40 mm
Aandrijving met tegenbuiging 	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	15	15	16	15
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	50 mm	60 mm	60 mm	40 mm

Tandriemschijven

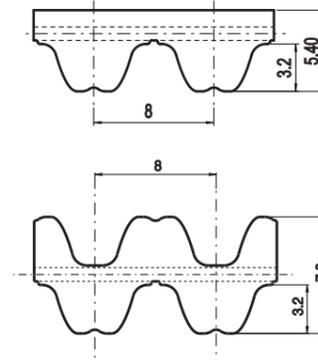
z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,77	15,91	39	60,93	62,07	68	107,08	108,22	97	153,24	154,38
11	16,36	17,50	40	62,52	63,66	69	108,67	109,81	98	154,83	155,97
12	17,96	19,10	41	64,11	65,25	70	110,27	111,41	99	156,42	157,56
13	19,55	20,69	42	65,70	66,84	71	111,86	113,00	100	158,01	159,15
14	21,14	22,28	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			



ELATECH® M and V



RTD8M



Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
  - Metrische steek 8 mm
  - Het tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden.
  - Het standaard op de tandzijde aangebrachte PAZ-weefsel, zorgt voor een rustige loop
  - Breed toegepast in lineaire positioneringen en middelzware overbrengingen.
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
  - Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
  - Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	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

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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		

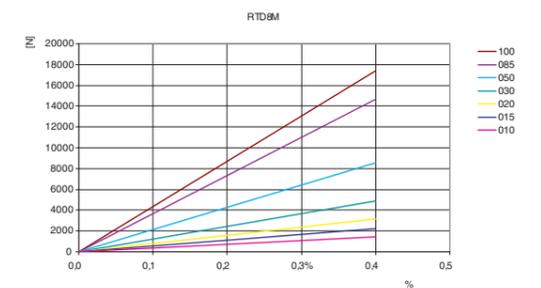
De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

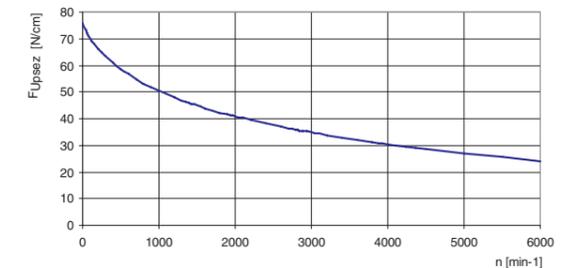
F<sub>U</sub> [N]  
F<sub>Uspez</sub> [N/cm]  
z<sub>e</sub>  
z<sub>emax</sub>  
b [cm]

= omtrekkracht  
= specifieke tandsterkte  
= aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
= max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
= 12 voor ELATECH® M  
= 6 voor ELATECH® V  
= riembreedte in cm

Belasting / rek [%]



Afschuifsterkte tanden / tpm



Specialties

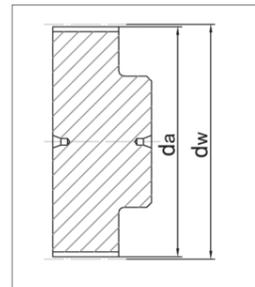
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS		HPL High performance	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M	F <sub>Br</sub> [N]
RTD8M	010	1320	4740	1080	4500		
	015	1980	7110	1620	6750		
	020	2860	10270	2340	9750	5350	19250
	030	4400	15800	3600	15000	8220	29750
	050	7700	27650	6300	26250	14400	52500
	085	13200	47400			24480	89250
	100	15620	56090			29280	106750

Buigzaamheid

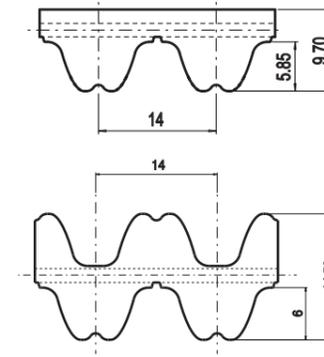
Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol						
RTD8M		TYPE KOORD				
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS	HPL	
Aandrijving zonder tegenbuiging		Tandriemschijf z <sub>min</sub>	18	18	20	22
		Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	50 mm	60 mm
Aandrijving met tegenbuiging		Tandriemschijf z <sub>min</sub>	18	18	20	22
		Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	120 mm	150 mm

Tandriemschijven

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



Riemeigenschappen

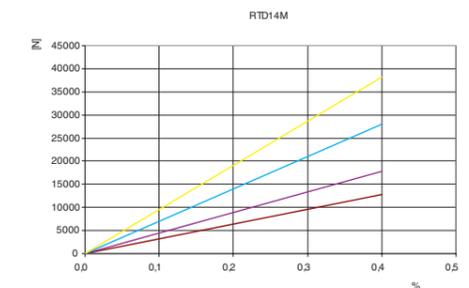
- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 14 mm
- Het tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden.
- Het standaard op de tandzijde aangebrachte PAZ-weefsel, zorgt voor een rustige loop
- Breed toegepast in lineaire positioneringen en zware overbrengingen.

- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,4 [mm]

RTD14M Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	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

Belasting / rek [%]

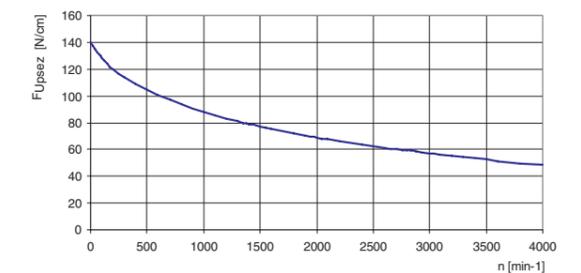


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

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

Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot Z_e \cdot b$$

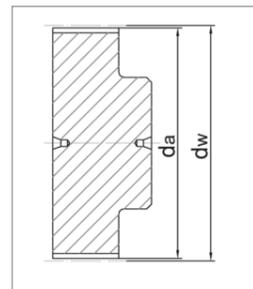
F<sub>U</sub> [N] = omtrekkkracht  
 F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte  
 Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
 Z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
 = 12 voor ELATECH® M  
 = 6 voor ELATECH® V  
 b [cm] = riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
RTD14M		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging 	Tandriemschijf $z_{min}$	32
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	140 mm
Aandrijving met tegenbuiging 	Tandriemschijf $z_{min}$	32
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	250 mm

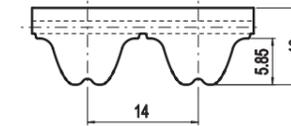
### Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

### RTD14M HPL



#### Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 14 mm
- Het tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden.
- Het standaard op de tandzijde aangebrachte PAZ-weefsel, zorgt voor een rustige loop
- **RTD14M - HPL is de ideale riem voor zware, gesynchroniseerde heftoepassingen. Standaard zwart gekleurd.**

- Breedtetolerantie:  $\pm 1,0$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,4$  [mm]

### RTD14M HPL - Technische gegevens

Belt width b [mm]	Allowable tensile load Type M $F_{Tzul}$ [N]	Breaking load Type M $F_{Br}$ [N]	Specific spring rate $C_{spez}$ [N]	Weight [kg/m]
40	14300	58500	3575000	0,49
55	19800	81000	4950000	0,82
75	27500	112500	6875000	1,13
85	30800	126000	7700000	1,25
100	35200	144000	8800000	1,51
115	41800	171000	10415000	1,76
150	55000	225000	13750000	2,29

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

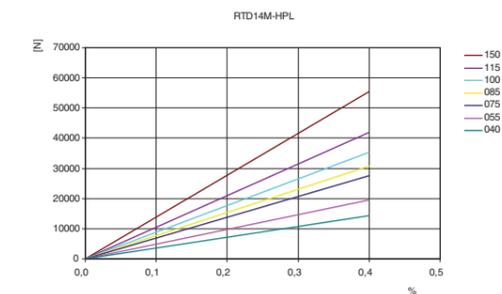
tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]
0	140,00	600	100,64	1500	77,19	2880	58,24
20	137,31	700	97,04	1600	75,38	3000	57,01
40	134,83	800	93,80	1700	73,67	3200	55,06
60	132,53	900	90,85	1800	72,04	3400	53,22
80	130,42	1000	88,14	1900	70,49	3600	51,48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

De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

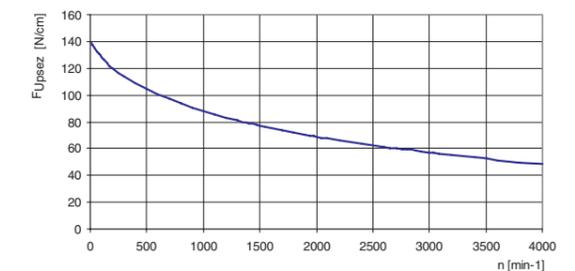
$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

$F_U [N]$  = omtrekkende kracht  
 $F_{Uspez} [N/cm]$  = specifieke tandsterkte  
 $z_e$  = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
 $z_{emax}$  = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
 $z_{emax}$  = 12 voor ELATECH® M  
 $z_{emax}$  = 6 voor ELATECH® V  
 $b [cm]$  = riembreedte in cm

### Belasting / rek [%]



### Afschuifsterkte tanden / tpm

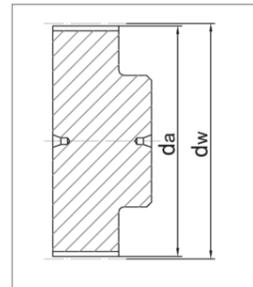


### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
RTD14M HPL		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	34
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	150 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	34
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	250 mm

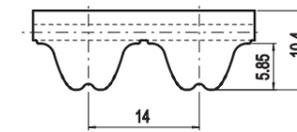
### Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

### RTD14M XHPL



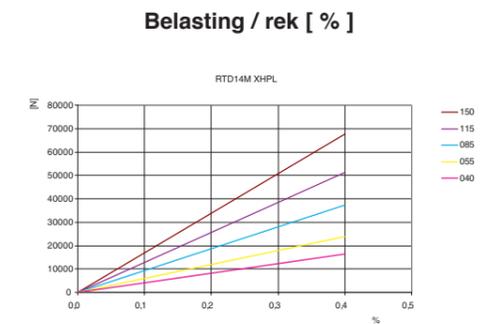
#### Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 14 mm
- Het tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden.
- Het standaard op de tandzijde aangebrachte PAZ-weefsel, zorgt voor een rustige loop
- **RTD14M - XHPL is de ideale riem voor zware, gesynchroniseerde heftoepassingen. Standaard zwart gekleurd.**

- Breedtetolerantie:  $\pm 1,0$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,4$  [mm]

### RTD14M XHPL - Technische gegevens

Belt width b [mm]	Allowable tensile load Type M $F_{Tzul}$ [N]	Breaking load Type M $F_{Br}$ [N]	Specific spring rate $C_{spez}$ [N]	Weight [kg/m]
40	16500	66000	4125000	0,59
55	24000	96000	6000000	0,75
85	37500	150000	9375000	1,29
115	51000	204000	12750000	1,75
150	67500	270000	16875000	2,21

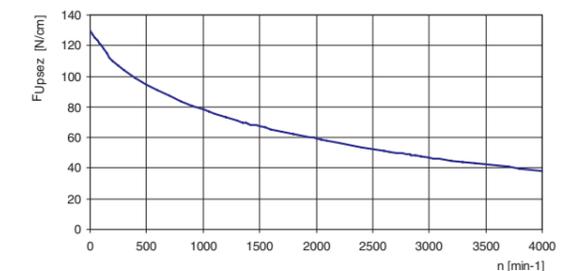


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

#### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

$F_U [N]$  = omtrekkracht  
 $F_{Uspez} [N/cm]$  = specifieke tandsterkte  
 $z_e$  = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
 $z_{emax}$  = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
 $b [cm]$  = riembreedte in cm

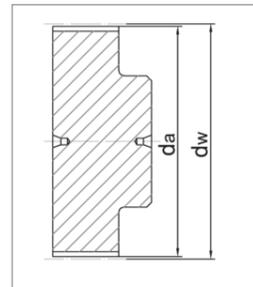
$z_{emax} = 12$  voor ELATECH® M  
 $z_{emax} = 6$  voor ELATECH® V

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede span-		
RTD14M XHPL		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	34
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	150 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	34
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	200 mm

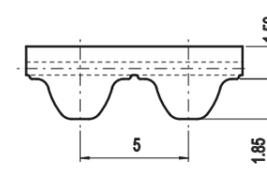
### Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

### STD5M



#### Riemeigenschappen

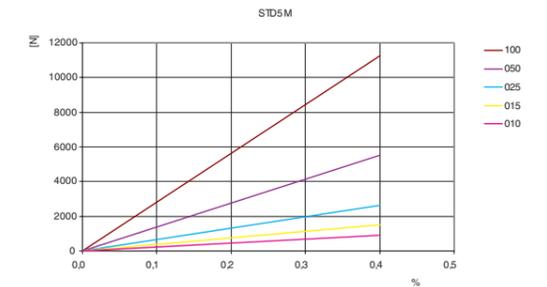
- Polyurethaan tandriem met evolvente vertanding, met stalen trekkoorden met hoge treksterkte en een hoog overdraagbaar moment. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 5 mm
- Lage geluidsproductie bij hoge snelheid aandrijvingen
- Biedt een uiterst betrouwbare werking bij lineaire positioneringen en lichte overbrengingen
- Het speciale tandprofiel zorgt voor een gelijkmatige loop

- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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

#### Belasting / rek [%]

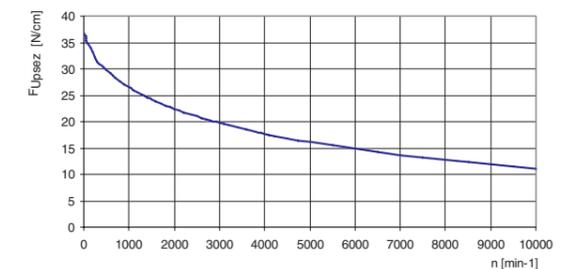


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- $F_U [N]$  = omtrekkracht
- $F_{Uspez} [N/cm]$  = specifieke tandsterkte
- $z_e$  = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- $z_{emax}$  = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- $z_{emax}$  = 12 voor ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 voor ELATECH® V
- $b [cm]$  = riembreedte in cm

Speciale uitvoeringen

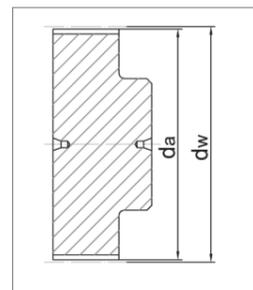
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS		HFE Hoge buigzaamheid	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
STD5M	010	880	3600	600	2400	960	3440
	015	1430	5850	980	3900	1560	5590
	025	2530	10350	1730	6900	2760	9890
	050	5280	21600	3600	14400	5760	20640
	100	10780	44100			11760	42140

Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol					
STD5M		TYPE KOORD			
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS	HFE
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	16	16	18	16
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	60 mm	40 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	20	20	20	20
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	60 mm	40 mm

Tandriemschijven

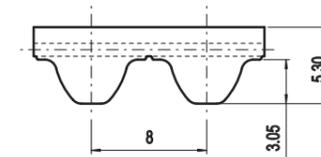
z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,95	15,91	39	61,11	62,07	68	107,27	108,23	97	153,42	154,38
11	16,54	17,50	40	62,70	63,66	69	108,86	109,82	98	155,01	155,97
12	18,14	19,10	41	64,30	65,26	70	110,45	111,41	99	156,60	157,56
13	19,73	20,69	42	65,89	66,85	71	112,04	113,00	100	158,19	159,15
14	21,32	22,28	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	152,71			



ELATECH® M and V



STD8M



Riemeigenschappen

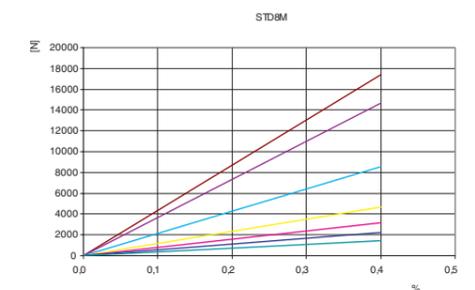
- Polyurethaan tandriem met evolvente vertanding, met stalen trekkoorden met hoge treksterkte en een hoog overdraagbaar moment. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 8 mm
- Lage geluidsproductie bij hoge snelheid aandrijvingen
- Biedt een uiterst betrouwbare werking bij lineaire positioneringen en middelzware overbrengingen
- Breed toegepast in automatische deursystemen
- Het speciale tandprofiel zorgt voor een gelijkmatige loop

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	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

Belasting / rek [%]

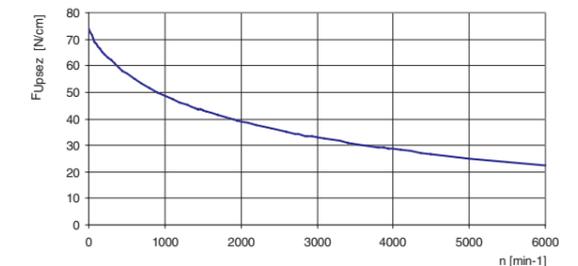


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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		

Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

F<sub>U</sub> [N] = F<sub>Uspez</sub> • z<sub>e</sub> • b

- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkracht
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- z<sub>emax</sub> = 12 voor ELATECH' M
- z<sub>emax</sub> = 6 voor ELATECH' V
- b [cm] = riembreedte in cm

Speciale uitvoeringen

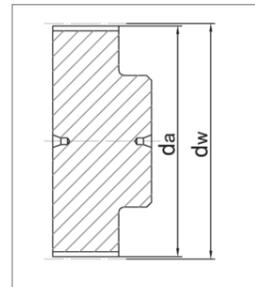
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS		HPL Hoge buigzaamheid	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
STD8M	010	1320	4740	1080	4500		
	015	1980	7110	1620	6750		
	020	2860	10270	2340	9750	5280	19250
	030	4800	15010	3420	14250	8160	29750
	050	7700	27650	6300	26250	14400	52500
	085	13200	47400			24480	89250
	100	15620	56090			29280	106750

Buigzaamheid

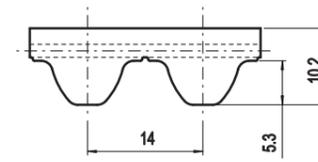
Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol					
STD8M		TYPE KOORD			
		STANDAARD	ARAMIDE	RVS	HPL
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	18	18	20	22
	Vlakke spanrol op ver-tanding d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	50 mm	60 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	18	18	20	22
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	120 mm	150 mm

Tandriemschijven

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			



STD14M



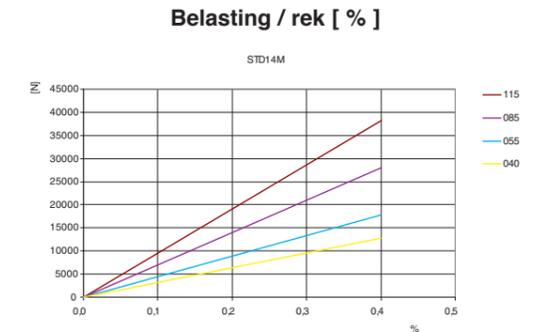
Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met evolvente vertanding, met stalen trekkoorden met hoge treksterkte en een hoog overdraagbaar moment. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 14 mm
- Lage geluidsproductie bij hoge snelheid aandrijvingen
- Trekkoorden met verhoogde trekbelasting voor lagere rek.
- Superieure prestaties in heftoepassingen
- Het speciale tandprofiel zorgt voor een gelijkmatige loop

- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,4 [mm]

Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
40	12750	6375	48000	3187500	0,50
55	17850	8925	67200	4462500	0,70
85	28050	14025	105600	7012500	1,08
115	38250	19125	144000	9562500	1,48

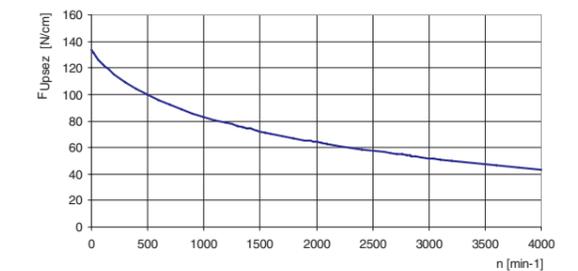


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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		

Afschuifsterkte tanden / tpm

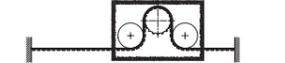


De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

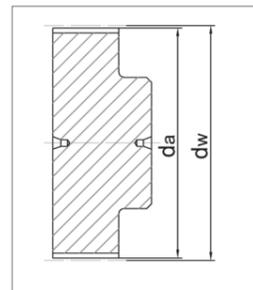
- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkracht
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- z<sub>emax</sub> = 12 voor ELATECH® M
- z<sub>emax</sub> = 6 voor ELATECH® V
- b [cm] = riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
STD14M		TYPE KOORD
		STANDAARD
 Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	32
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	140 mm
 Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	32
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	250 mm

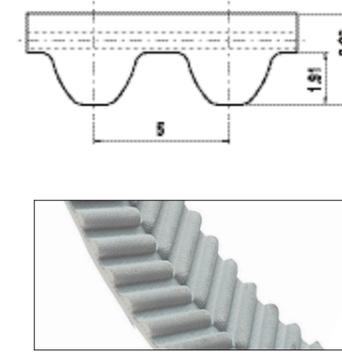
### Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

### EAGLE 5M



#### Riemeigenschappen

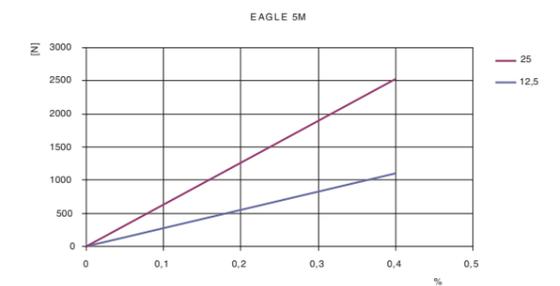
- Polyurethaan tandriem met pijlvertanding, met stalen trekkoorden met hoge treksterkte en een hoog overdraagbaar moment.
- **Zelfsporend, heeft daarom geen schijfflenzen**
- Metrische steek 5 mm
- **Extreem geluidsarme loop**
- Biedt een uiterst betrouwbare werking bij lineaire positioneringen en middelzware overbrengingen
- Het speciale tandprofiel maakt een compacte bouw van de aandrijving mogelijk
- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
12,5	1150	575	4200	287500	0,06
25	2530	1265	9240	632500	0,12

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

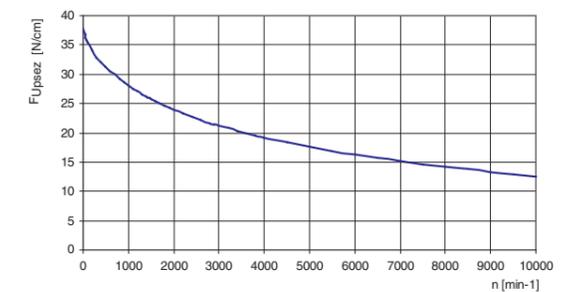
#### Belasting / rek [ % ]



### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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		

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

$F_U$  [N]

$F_{Uspez}$  [N/cm]

$z_e$

$z_{emax}$

$z_{emax}$

$z_{emax}$

$b$  [cm]

= omtrekkracht

= specifieke tandsterkte

= aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

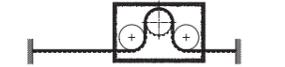
= max. aantal in aangrijping zijnde tanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld

= 12 voor ELATECH® M

= 6 voor ELATECH® V

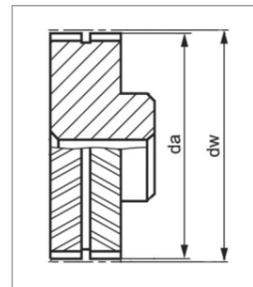
= riembreedte in cm

### Buigzaamheid

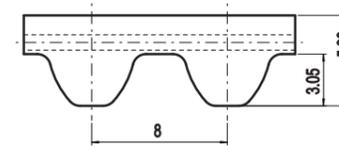
Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
E5M		TYPE KOORD
		STANDAARD
 Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	16
	Vlakke spanrol op verandering $d_{min}$	50 mm
 Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	20
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	50 mm

### Tandriemschijven

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
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	152,71			



### EAGLE 8M



#### Riemeigenschappen

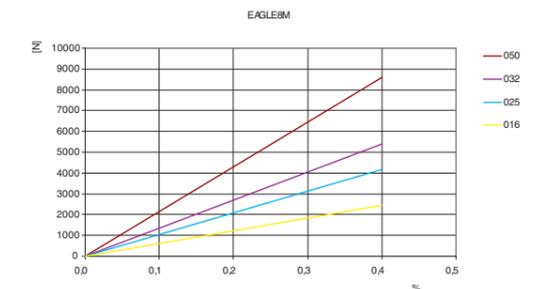
- Polyurethaan tandriem met pijlvertanding, met stalen trekkoorden met hoge treksterkte en een hoog overdraagbaar moment.
- **Zelfsporend, behoeft daarom geen schijfflenzen**
- Metrische steek 8 mm
- **Extreem geluidsarme loop**
- Biedt een uiterst betrouwbare werking bij lineaire positioneringen en middelzware overbrengingen
- Het speciale tandprofiel maakt een compacte bouw van de aandrijving mogelijk

- Breedtetolerantie:  $\pm 0,8$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,8$  [mm/m]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,3$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbe- lasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
16	2450	1200	9500	612500	0,085
25	4170	2100	16150	1042500	0,145
32	5390	2700	20900	1347500	0,180
50	8580	4300	33250	2145000	0,300

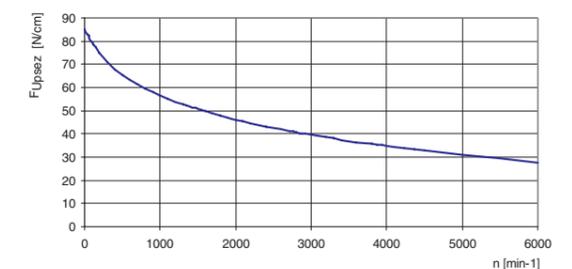
#### Belasting / rek [%]



### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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		

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

$F_U$  [N]  
 $F_{Uspez}$  [N/cm]  
 $z_e$   
 $z_{emax}$

= omtrekkkracht  
 = specifieke tandsterkte  
 = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
 = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
 = 12 voor ELATECH® M  
 = 6 voor ELATECH® V  
 = riembreedte in cm

$z_{emax}$   
 $z_{emax}$   
 $b$  [cm]

## Speciale uitvoeringen

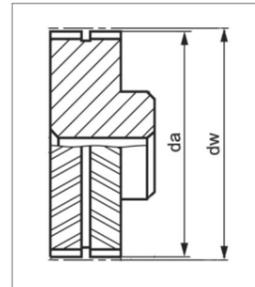
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	RVS		HPL Hoge belastingen	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
E 8M	016	1800	7500	3840	14000
	025	3060	12750	6720	24500
	032	3960	16500	8640	31500
	050	6300	26250	14400	52500

## Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol					
E 8M		TYPE KOORD			
		STANDAARD	RVS	HPL	
Aandrijving zonder tegenbuiging		Tandriemschijf z <sub>min</sub>	20	24	28
		Vlakke spanrol op verandering d <sub>min</sub>	50 mm	80 mm	80 mm
Aandrijving met tegenbuiging		Tandriemschijf z <sub>min</sub>	20	24	28
		Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	100 mm	100 mm	100 mm

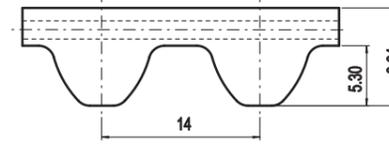
## Tandriemschijven

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			



ELATECH® M and V

## EAGLE 14M



### Riemeigenschappen

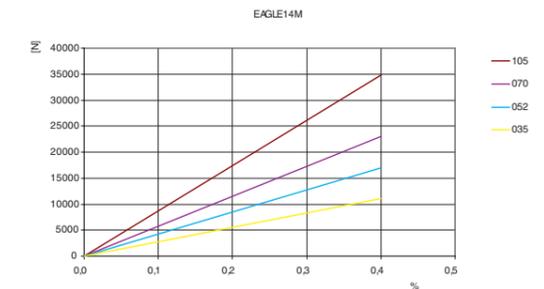
- Polyurethaan tandriem met pijlvertanding, met stalen trekkoorden met hoge treksterkte en een hoog overdraagbaar moment.
- Zelfsporend, behoeft daarom geen schijfflenzen
- Metrische steek 14 mm
- Extreem geluidsarme loop
- Biedt een uiterst betrouwbare werking bij lineaire positioneringen, zware overbrengingen en heftoepassingen
- Het speciale tandprofiel maakt een compacte bouw van de aandrijving mogelijk

- Breedtetolerantie: ±1,2 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,8 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,4 [mm]

## Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
35	11050	4650	41600	2762500	0,400
52	17000	7350	64000	4250000	0,600
70	22950	9800	86400	5737500	0,800
105	34850	16300	131200	8712500	1,200

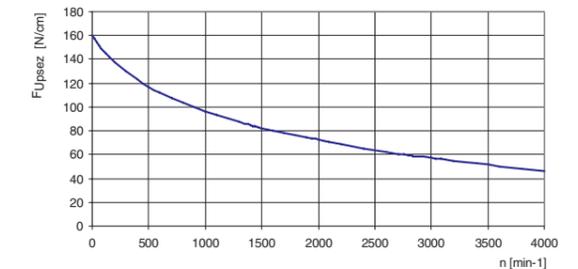
### Belasting / rek [%]



## Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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		

### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte F<sub>Uspez</sub> is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last FU die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$FU [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- F<sub>U</sub> [N] = omtrekkracht
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specifieke tandsterkte
- z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- z<sub>emax</sub> = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- z<sub>emax</sub> = 12 voor ELATECH® M
- z<sub>emax</sub> = 6 voor ELATECH® V
- b [cm] = riembreedte in cm

## Speciale uitvoeringen

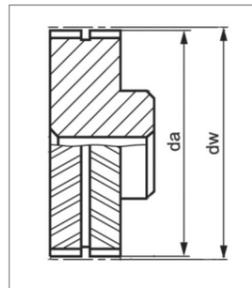
PROFIEL	Riembreedte b [mm]	HPL Hoge belastingen	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
E 14M	35	12100	49500
	52	17600	72000
	70	24200	99000
	105	37400	153000

## Buigzaamheid

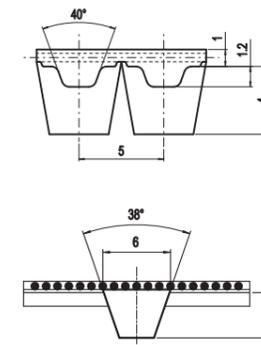
Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol			
E 14M		TYPE KOORD	
		STANDAARD	HPL
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	32	34
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	140 mm	150 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	32	34
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	250 mm	250 mm

## Tandriemschijven

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



### Riemeigenschappen

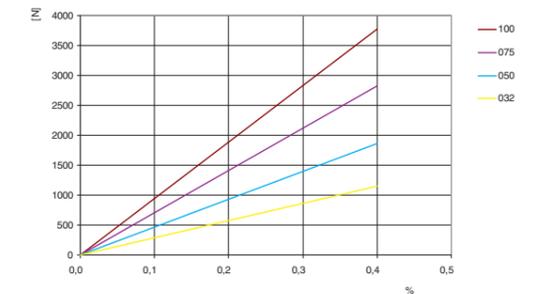
- Polyurethaan zelfsporende tandriem met stalen trekkoorden
- Profiel T5 met stuursnaar - K6 x 4 mm
- Hoogte stuursnaar 4,0 mm
- Maakt het mogelijk riemschijven zonder flenzen te gebruiken
- Met getande stuursnaar voor maximale buigzaamheid
- Zeer geschikt voor transporttoepassingen, waarbij door het laden / lossen van een product, een zijwaartse belasting op de riem wordt uitgeoefend

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]

## Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbelasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub>	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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

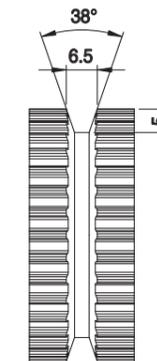
### Belasting / rek [%]



## Speciale uitvoeringen

PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
TK5	032	2520	10080
	050	4060	16240
	075	6160	24640
	100	8260	33040

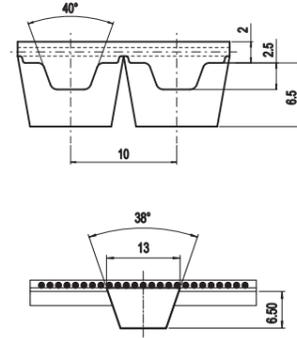
### Profiel tandriem



## Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol			
PROFIEL	TK5	TYPE KOORD	
		STANDAARD	ARAMIDE
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	25	25
	Vlakke spanrol op vertanding d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf z <sub>min</sub>	25	25
	Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	80 mm	80 mm

## TK10 - K13

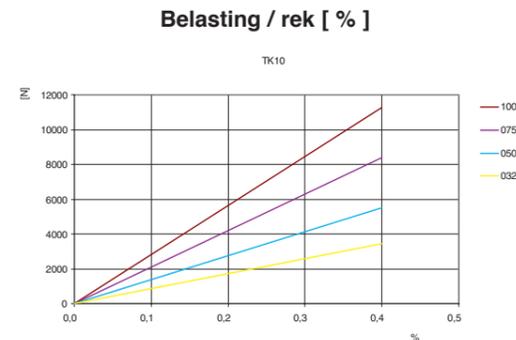


### Riemeigenschappen

- Polyurethaan zelfsporende tandriem met stalen trekkoorden
  - Profiel T10 met stuursnaar - K13 x 6,5
  - Hoogte stuursnaar 6,5 mm
  - Maakt het mogelijk riemschijven zonder flenzen te gebruiken
  - Met getande stuursnaar voor maximale buigzaamheid
  - Zeer geschikt voor transporttoepassingen, waarbij door het laden / lossen van een product, een zijwaartse belasting op de riem wordt uitgeoefend
- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]  
• Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]

### Technische gegevens

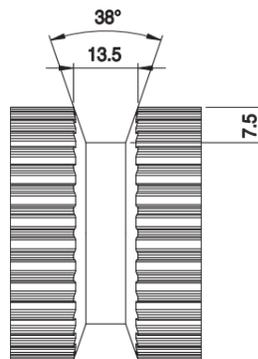
Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbe- lasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veercon- stante $C_{spez}$	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
032	3450	1725	12600	862500	0,22
050	5520	2760	20160	1380000	0,30
075	8400	4200	30660	2100000	0,41
100	11270	5635	41160	2817500	0,53



### Speciale uitvoeringen

PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD	
		$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
TK10	032	3300	13500
	050	5280	21600
	075	8030	32850
	100	10780	44100

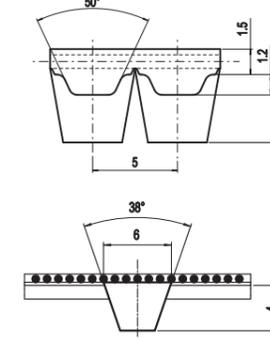
### Profiel tandriem



### Buigzaamheid

PROFIEL	TK10	TYPE KOORD		
		STANDAARD	ARAMIDE	
Aandrijving zonder tegenbuiging		Tandriemschijf $z_{min}$	25	25
		Vlakke spanrol op ver- tanding $d_{min}$	80 mm	80 mm
Aandrijving met tegenbuiging		Tandriemschijf $z_{min}$	25	25
		Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	80 mm	80 mm

## ATK5 - K6



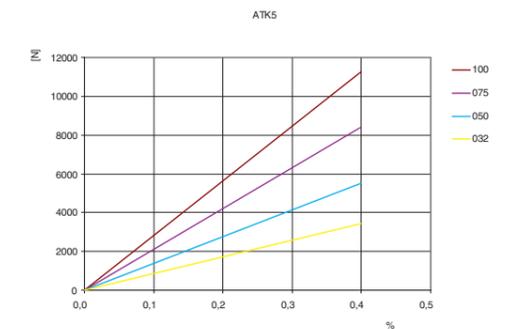
### Riemeigenschappen

- Polyurethaan zelfsporende tandriem met stalen trekkoorden
  - Profiel AT5 met stuursnaar - K6 x 4 mm
  - Hoogte stuursnaar 4,0 mm
  - Maakt het mogelijk riemschijven zonder flenzen te gebruiken
  - Met getande stuursnaar voor maximale buigzaamheid
  - Zeer geschikt voor transporttoepassingen, waarbij door het laden / lossen van een product, een zijwaartse belasting op de riem wordt uitgeoefend
- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]  
• Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbe- lasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veercon- stante $C_{spez}$	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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

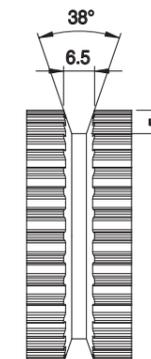
### Belasting / rek [ % ]



### Speciale uitvoeringen

PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD	
		$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
	032	3300	13500
	050	5280	21600
	075	8030	32850
	100	10780	44100

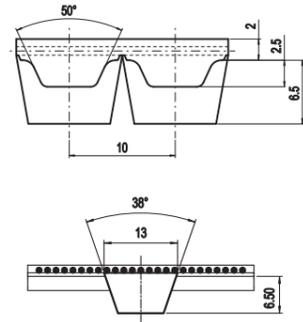
### Profiel tandriem



### Buigzaamheid

PROFIEL	ATK5	TYPE KOORD		
		STANDAARD	ARAMIDE	
Aandrijving zonder tegenbuiging		Tandriemschijf $z_{min}$	25	25
		Vlakke spanrol op ver- tanding $d_{min}$	60 mm	60 mm
Aandrijving met tegenbuiging		Tandriemschijf $z_{min}$	25	25
		Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	80 mm	80 mm

# ATK10 - K13



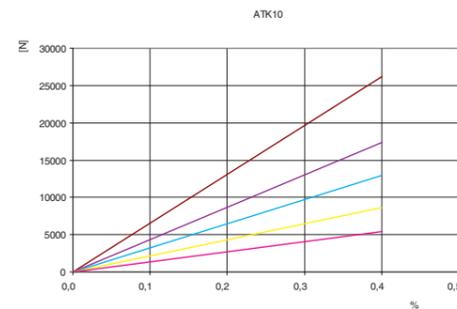
## Riemeigenschappen

- Polyurethaan zelfsporende tandriem met stalen trekkoorden
  - Profiel AT10 met stuursnaar - K13 x 6,5 mm
  - Hoogte stuursnaar 6,5 mm
  - Maakt het mogelijk riemschijven zonder flenzen te gebruiken
  - Met getande stuursnaar voor maximale buigzaamheid
  - Zeer geschikt voor transporttoepassingen, waarbij door het laden / lossen van een product, een zijwaartse belasting op de riem wordt uitgeoefend
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]  
• Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]

## Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veercon- stante C <sub>spez</sub>	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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	25970	13110	100700	6492500	1,08

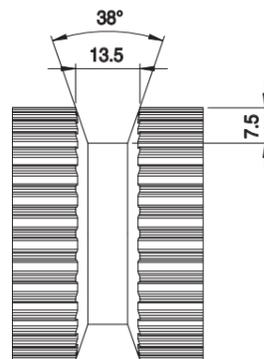
## Belasting / rek [ % ]



## Speciale uitvoeringen

PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD	
		F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
ATK10	032	4180	17380
	050	6650	27650
	075	10070	41870
	100	13490	56090
	150	20330	84530

## Profiel tandriem

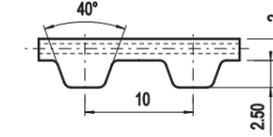


## Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol				
PROFIEL	ATK10	TYPE KOORD		
		STANDAARD	ARAMIDE	
Aandrijving zonder tegenbuiging		Tandriemschijf z <sub>min</sub>	20	20
		Vlakke spanrol op ver- tanding d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm
Aandrijving met tegenbuiging		Tandriemschijf z <sub>min</sub>	25	25
		Vlakke spanrol op riemrug d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm

# T10

## TOTAL PROTECTION



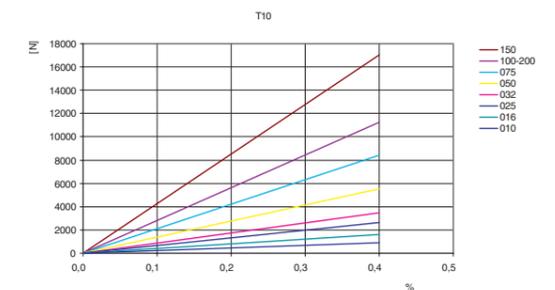
## Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden
  - Trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN 7721 T1
  - Metrische steek 10 mm
  - **TP (Total Protection) riem. Door afwezigheid van de wikkelnus in de tandkuil, zijn de trekkoorden in de riemen beschermd tegen corrosie**
  - **Met name gebruikt voor toepassingen in corrosieve omgevingen en omgevingen met een hoge luchtvochtigheid**
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]  
• Lengtetolerantie: ±0,5 [mm/m]  
• Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

## Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	Toegelaten trekbelasting Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Breukbe- lasting Type M F <sub>Br</sub> [N]	Specifieke veerconstante C <sub>spez</sub> [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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

## Belasting / rek [ % ]

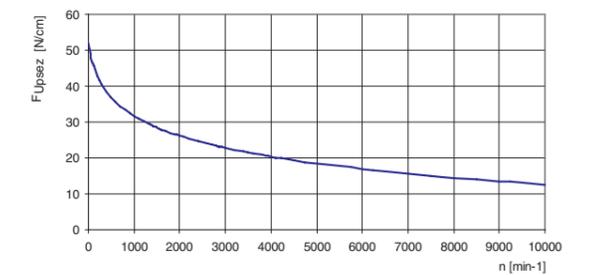


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

## Afschuifsterkte tanden

tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]	tpm	F <sub>Uspez</sub> [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

## Afschuifsterkte tanden / tpm



The specific load F<sub>Uspez</sub> is the maximum load which one single belt tooth 1 cm wide can withstand in all operating conditions. This force is related to the drive rpm. The total load F<sub>U</sub> transmissible by the belt in the drive is calculated by:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

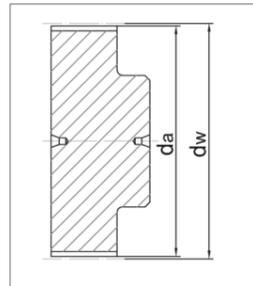
F<sub>U</sub> [N] = peripheral force  
F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = specific load  
z<sub>e</sub> = number of teeth in mesh in the small pulley  
z<sub>emax</sub> = max. no of teeth in mesh to be considered for the calculation of the drive  
= 12 for ELATECH' M  
= 6 for ELATECH' V  
b [cm] = belt width in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
T10 TP		TYPE KOORD
		STANDAARD
 Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	12
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	60 mm
 Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	20
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	60 mm

### Tandriemschijven

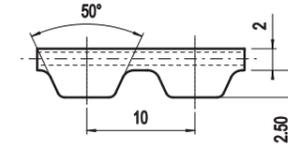
z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	30,05	31,84	39	122,30	124,14	68	214,60	216,44	97	306,90	308,75
11	33,25	35,02	40	125,45	127,32	69	217,75	219,63	98	310,10	311,93
12	36,35	38,20	41	128,65	130,50	70	220,95	222,81	99	313,25	315,12
13	39,50	41,38	42	131,85	133,69	71	224,15	225,99	100	316,45	318,30
14	42,70	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			



ELATECH® M and V

### AT10

TOTAL PROTECTION



#### Riemeigenschappen

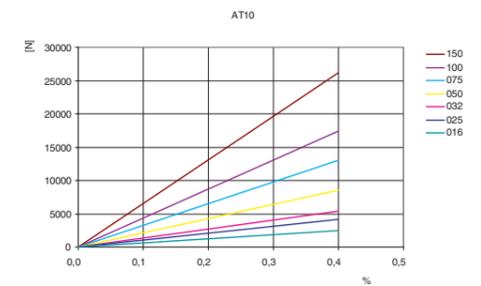
- Polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden.
- Metrische steek 10 mm
- Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen.
- Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek.
- Verminderd polygooneffect met rustiger loop.
- **TP (Total Protection) riem.** Door afwezigheid van de wikkelneus in de tandkuil, zijn de trekkoorden in de riemen beschermd tegen corrosie
- Met name gebruikt voor toepassingen in corrosieve omgevingen en omgevingen met een hoge luchtvochtigheid

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Lengtetolerantie: ±0,8 [mm/m]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	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

Belasting / rek [%]

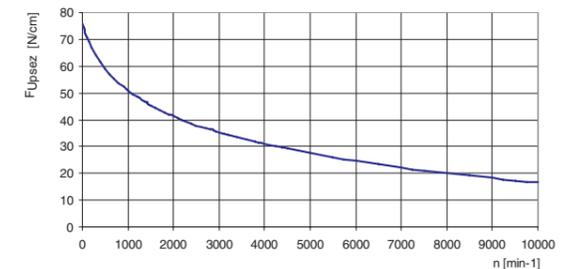


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

#### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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

Afschuifsterkte tanden / tpm

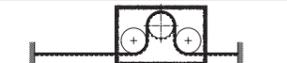


De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$$F_U [N] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

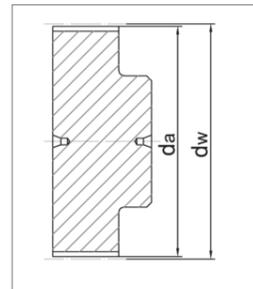
- $F_U$  [N] = omtrekkkracht
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = specifieke tandsterkte
- $z_e$  = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf
- $z_{emax}$  = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld
- $z_{emax}$  = 12 voor ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 voor ELATECH® V
- $b$  [cm] = riembreedte in cm

### Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
AT10 TP		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging 	Tandriemschijf $z_{min}$	15
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	50 mm
Aandrijving met tegenbuiging 	Tandriemschijf $z_{min}$	25
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	120 mm

### Tandriemschijven

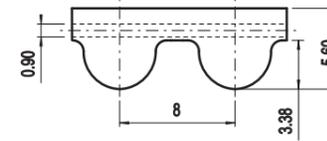
z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	55,45	57,29	47	147,75	149,60	76	240,05	241,94	105	332,35	334,21
19	58,60	60,48	48	150,95	152,78	77	243,25	245,09	106	335,55	337,40
20	61,80	63,66	49	154,10	155,97	78	246,40	248,24	107	338,75	340,58
21	65,00	66,84	50	157,30	159,15	79	249,60	251,46	108	341,90	343,76
22	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			



ELATECH® M and V

### HTD8M

TOTAL PROTECTION



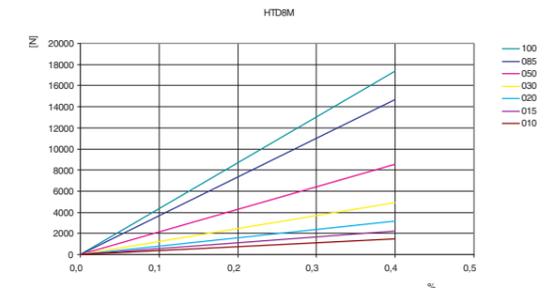
#### Riemeigenschappen

- Polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en trekkoorden met hoge treksterkte. Geproduceerd volgens ISO 13050
  - Metrische steek 8 mm
  - Het ronde tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden.
  - **TP (Total Protection) riem.** Door afwezigheid van de wikkelneus in de tandkuil, zijn de riemen beschermd tegen corrosie.
  - Met name gebruikt voor toepassingen in corrosieve omgevingen en omgevingen met een hoge luchtvochtigheidsgraad
- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
  - Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm/m]
  - Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
10	1470	735	5700	367500	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,11
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	0,60
100	17400	8700	67450	4350000	0,70

#### Belasting / rek [%]

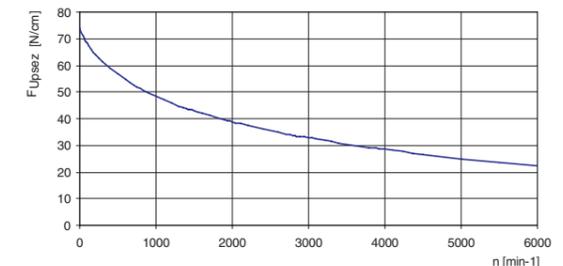


Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [N/cm]	tpm	$F_{Uspez}$ [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		

#### Afschuifsterkte tanden / tpm



De specifieke tandsterkte  $F_{Uspez}$  is de maximale belasting die een tand van 1 cm onder alle bedrijfsomstandigheden kan overbrengen. Deze sterkte is afhankelijk van het toerental van de aandrijvende riemschijf. De totale last  $F_U$  die de riem in deze aandrijving kan overbrengen volgt uit de berekening:

$F_U$  [N]  
 $F_{Uspez}$  [N/cm]  
 $Z_e$   
 $Z_{emax}$

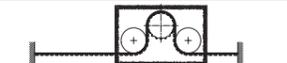
= omtrekkracht  
 = specifieke tandsterkte  
 = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf  
 = max. aantal in aangrijping zijndetanden dat voor de berekening van de aandrijving moet worden meegeteld  
 = 12 voor ELATECH® M  
 = 6 voor ELATECH® V  
 = riembreedte in cm

$$F_U \text{ [N]} = F_{Uspez} \cdot Z_e \cdot b$$

$Z_{emax}$   
 $Z_{emax}$   
 $b$  [cm]

# ELATECH® flat belts

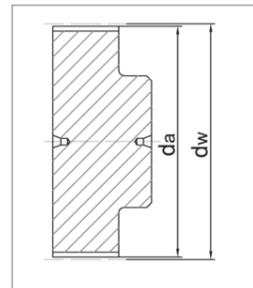
## Buigzaamheid

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		
HTD8M TP		TYPE KOORD
		STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging 	Tandriemschijf $z_{min}$	18
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	50 mm
Aandrijving met tegenbuiging 	Tandriemschijf $z_{min}$	18
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	120 mm

ELATECH® M and V

## Tandriemschijven

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			



## ELATECH® vlakke riemen

De superieure constructie van de ELATECH® vlakke riemen, maakt dat zij de beste oplossing zijn voor een breed scala aan heftoepassingen. In vergelijking met staalkabels bieden zij beproefde betrouwbaarheid, zeer compacte aandrijvingen, onderhoudsvrij bedrijf en uitstekende dynamische eigenschappen.

ELATECH® vlakke riemen, worden geproduceerd met een riemlichaam uit polyurethaan, dat borg staat voor een zeer hoge slijt- vastheid. De stalen trekkoorden worden paarsgewijs en volgens wisselende patronen ( Z en S) aangebracht, om de beste dynamische eigenschappen te behalen. Zij bieden uitstekende prestaties, met een geluidsarme en trillingsarme loop en een lange levensduur.

De compacte bouw en het onderhoudsvrije bedrijf bieden:

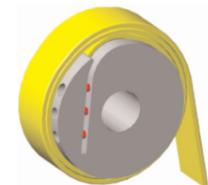
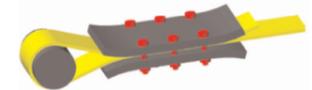
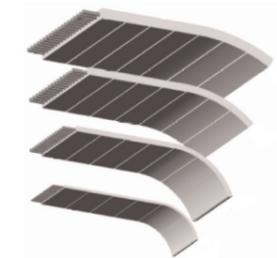
- lage massatraagheid, ruimtebesparende en daardoor voordeliger productieoplossingen
- lager energieverbruik tijdens het bedrijf en daardoor lagere exploitatiekosten

Om voor elke toepassing de optimale belastbaarheid en buigzaamheid te bieden, worden ELATECH vlakke riemen geproduceerd in een brede range van riemdiktes en staalkoorddiameters.

De riemschijfdiameter is afhankelijk van het type riem en de, volgens het ontwerp, te overdragen last. In onze catalogus treft u de minimale diameters aan bij de maximaal toegelaten belasting. Voor een precieze berekening van de riemschijfdiameter onder verschillende belastingen, kunt u contact opnemen met onze technische afdeling.

De aanbevolen uitvoering van de riemschijf is cilindrisch met flenzen.

Om verzekerd te zijn van een veilig bedrijf, wordt aanbevolen de bevestiging van het riemeinde met zorg te ontwerpen. In de afbeeldingen hiernaast, worden een aantal mogelijke oplossingen weergegeven voor het bevestigen van het riemeinde.



## F1



### Riemeigenschappen

- Polyurethaan vlakke riem met stalen trekkoorden
- Hoofdzakelijk toegepast in heftoepassingen waarin geen synchrone loop wordt vereist
- Maakt het mogelijk riemschijven met kleine diameter toe te passen en staat een compact ontwerp van de aandrijving toe
- Standaard zwart gekleurd
- Onderhoudsvrij
- Uitvoeringen met gereduceerde diktetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek
- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbe- lasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veercon- stante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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

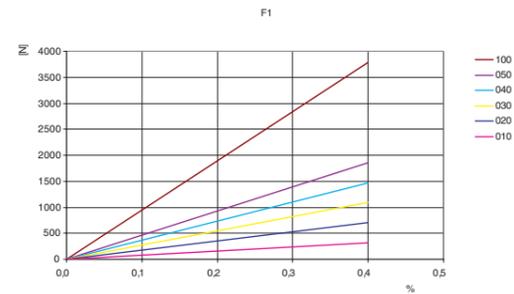
Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Minimale schijfdiameter	Aandrijving zonder tegenbuiging [mm]	Aandrijving met tegenbuiging [mm]
	10	18

### Speciale uitvoeringen

PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD	
		$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
F1	010	700	2800
	020	1540	6160
	030	2380	9520
	040	3220	12880
	050	4060	16240
	100	8260	33040

Belasting / rek [ % ]



ELATECH® M and V

## F2



### Riemeigenschappen

- Polyurethaan vlakke riem met stalen trekkoorden
- Hoofdzakelijk toegepast in heftoepassingen waarin geen synchrone loop wordt vereist
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Standaard zwart gekleurd
- Onderhoudsvrij
- Uitvoeringen met gereduceerde diktetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek
- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

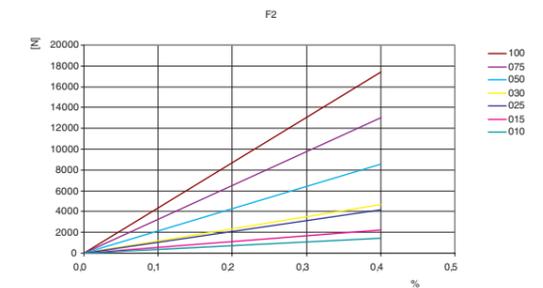
### Technische gegevens

Riembreedte b	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbe- lasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veercon- stante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
Code /mm					
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

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Minimale schijfdiameter	Aandrijving zonder tegenbuiging [mm]	Aandrijving met tegenbuiging [mm]
	50	100

Load / Elongation [ % ]



### Speciale uitvoeringen

PROFIEL	Riembreedte b [mm]	ARAMIDE KOORD		RVS	
		$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
F2	010	1320	6000	1080	4500
	015	1980	9000	1620	6750
	025	3740	17000	3060	12750
	030	4180	19000	3420	14250
	050	7700	35000	6300	26250
	075	11660	53000	9540	39750
100	15620	71000	12780	53250	

## F2,5



### Technische gegevens

Riembreedte b Code /mm	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
20	5280	2665	19250	1320000	0,08
25	6720	3335	24500	1680000	0,09
50	14400	7200	52500	3600000	0,18
75	21600	10000	78750	5400000	0,27
100	29280	14640	106750	7320000	0,36
120	35040	17280	127750	8760000	0,42

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

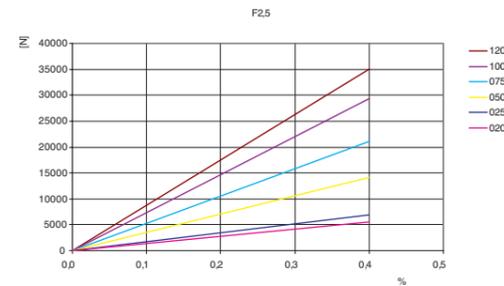
Minimale schijfdiameter	Aandrijving zonder tegenbuiging [mm]	Aandrijving met tegenbuiging [mm]
		80

### Riemeigenschappen

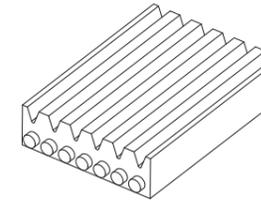
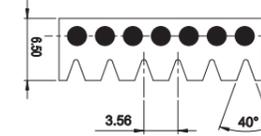
- Polyurethaan vlakke riem met stalen trekkoorden
- Hoofdzakelijk toegepast in heftoepassingen waarin geen synchrone loop wordt vereist
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Standaard zwart gekleurd
- Onderhoudsvrij
- Uitvoeringen met gereduceerde diktetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek

- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

Belasting / rek [ % ]



## POLY-V K



### Riemeigenschappen

- Polyurethaan vlakke riem met stalen trekkoorden
- Hoofdzakelijk toegepast in heftoepassingen waarin geen synchrone loop wordt vereist
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Standaard zwart gekleurd
- Onderhoudsvrij
- Uitvoeringen met gereduceerde diktetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek

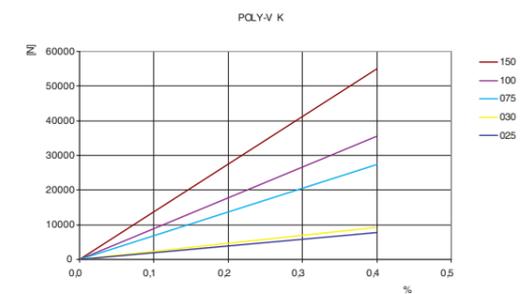
- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte b Code /mm	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
25	7700	31500	1925000	0,35
30	9900	40500	2475000	0,70
75	27500	112500	6875000	1,10
100	35200	144000	8800000	1,45
150	55000	225000	13750000	2,20

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

Belasting / rek [ % ]



## F3



### Technische gegevens

Riembreedte b Code /mm	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Specifieke veerconstante $C_{spez}$ [N]	Gewicht [kg/m]
25	8500	3400	32000	2125000	0,11
30	10200	5100	38400	2550000	0,12
60	21250	10625	80000	5312500	0,24
120	43350	21675	163200	10837500	0,48

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

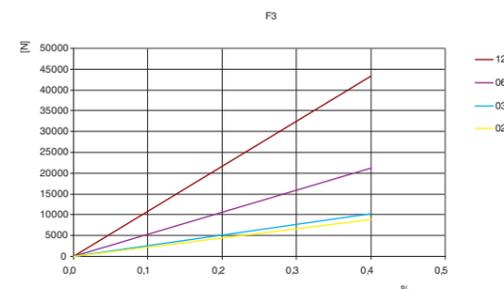
Minimale schijfdiameter	Aandrijving zonder tegenbuiging [mm]	Aandrijving met tegenbuiging [mm]
		120

### Riemeigenschappen

- Polyurethaan vlakke riem met stalen trekkoorden
- Hoofdzakelijk toegepast in heftoepassingen waarin geen synchrone loop wordt vereist
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Standaard zwart gekleurd
- Onderhoudsvrij
- Uitvoeringen met gereduceerde diktetolerantie zijn verkrijgbaar op verzoek

- Breedtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

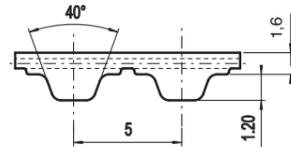
Belasting / rek [ % ]



# TT5 polyurethaan tandriemen

Onder typeaanduiding TT5 produceert ELATECH® speciale tandriemen die exclusief zijn ontwikkeld voor gebruik in de aandrijving van rondbreimachines.

## TT5



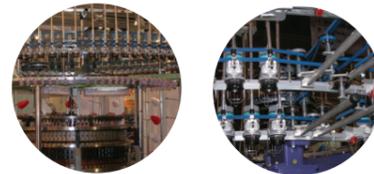
### Riemeigenschappen

- Trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 5 mm
- Standaard kleur: blauw met kevlar trekkoorden, wit met stalen trekkoorden, overige kleuren op verzoek verkrijgbaar
- Polyurethaan 88 Sh. A
- Breedetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Lengtetolerantie:  $\pm 0,5$  [mm]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,2$  [mm]

ELATECH® TT5-riemen zijn verkrijgbaar in de volgende uitvoeringen:

### ELATECH® V

- Een speciaal verbindings- en lasproces biedt een superieure treksterkte
- De riemen zijn verkrijgbaar met stalen en aramide trekkoorden
- Speciale kleuren zijn op verzoek verkrijgbaar
- Verkrijgbaar in elke gewenste lengte, per tand oplopend



### ELA-flex SD™ eindloze riemen

- ELA-flex SD™ TT5-riemen hebben geen verbinding of las en bezitten daardoor een zeer hoge treksterkte
- De riemen zijn verkrijgbaar met stalen en aramide trekkoorden
- Speciale kleuren zijn op verzoek verkrijgbaar
- Verkrijgbaar in alle gewenste lengtes, per tand oplopend, tot een lengte van 13.500 mm

## Technische gegevens

Riembreedte b [mm]	Toegelaten trekbelasting Type M $F_{Tzul}$ [N]	Toegelaten trekbelasting Type V $F_{Tzul}$ [N]	Breukbelasting Type M $F_{Br}$ [N]	Gewicht [kg/m]
ARAMID (Kevlar) cords				
10	840	420	3360	0,019
STEEL cords				
10	320	190	1250	0,021

Minimaal aantal tanden riemschijf en minimale doorsnede spanrol		TYPE KOORD	
10 TT5		ARAMIDE	STANDAARD
Aandrijving zonder tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	12	10
	Vlakke spanrol op vertanding $d_{min}$	30 mm	30 mm
Aandrijving met tegenbuiging	Tandriemschijf $z_{min}$	15	15
	Vlakke spanrol op riemrug $d_{min}$	30 mm	30 mm

Type	Riembreedte
10TT5/4800K	4,8
10TT5/5000K	5,0
10TT5/5200K	5,2
10TT5/5600K	5,6
10TT5/5800K	5,8
10TT5/6000K	6,0
10TT5/6200K	6,2
10TT5/6400K	6,4
10TT5/6600K	6,6
10TT5/6800K	6,8
10TT5/7000K	7,0
10TT5/7200K	7,2
10TT5/7400K	7,4
10TT5/7500K	7,5
10TT5/7600K	7,6
10TT5/7800K	7,8
10TT5/8000K	8,0
10TT5/8200K	8,2
10TT5/8300K	8,3
10TT5/8400K	8,4
10TT5/8600K	8,6
10TT5/8800K	8,8
10TT5/8900K	8,9
10TT5/9000K	9,0

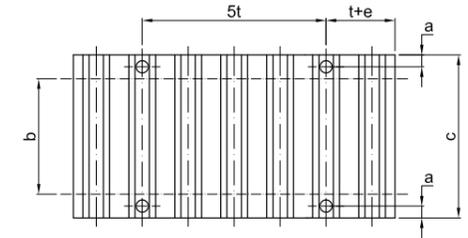
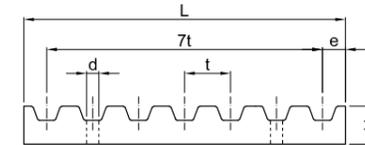
Type	Riembreedte
10TT5/9200K	9,2
10TT5/9400K	9,4
10TT5/9600K	9,6
10TT5/9800K	9,8
10TT5/10000K	10,0
10TT5/10200K	10,2
10TT5/10300K	10,3
10TT5/10400K	10,4
10TT5/10600K	10,6
10TT5/10800K	10,8
10TT5/11200K	11,2
10TT5/11300K	11,3
10TT5/11800K	11,8
10TT5/12000K	12,0
10TT5/12300K	12,3
10TT5/12700K	12,7
10TT5/12800K	12,8
10TT5/13000K	13,0
10TT5/13200K	13,2
10TT5/13400K	13,4
10TT5/13600K	13,6
10TT5/15400K	15,4
10TT5/17900K	17,9

Opmerking: Stalen trekkoord op verzoek verkrijgbaar

10 TT5

## Klemplaten

Klemplaten kunnen worden toegepast voor de bevestiging van riemeinden in vele lineaire toepassingen. Om de klemkracht gelijkmatig te kunnen verdelen over het gehele ingeklemde oppervlak, dienen de klemplaten het juiste tandprofiel te hebben en star te zijn. Voor standaard toepassingen wordt een minimaal aantal van 7 ingeklemde tanden aanbevolen. Voor toepassing met tandriemen met HPL-koorden, wordt een minimaal aantal van 12 ingeklemde tanden aanbevolen. EAGLE® klemplaten zijn verkrijgbaar als halfabricaten. Het standaard materiaal van de klemplaten is aluminium.

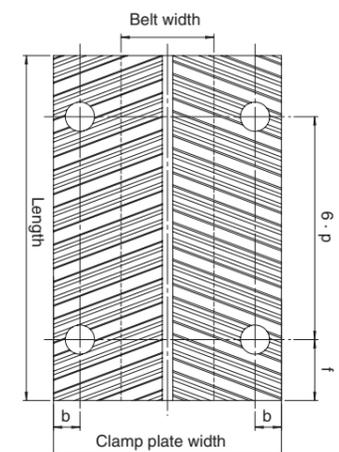
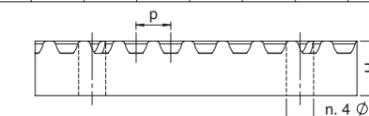


Type	a (mm)	d (mm)	e (mm)	L (mm)	H (mm)	Riembreedte b (mm)							
						6	10	16	25	32	50	75	100
T5	6	5,5	3,2	41,8	8	-	29	35	44	-	-	-	-
AT5	6	5,5	3,2	41,8	8	-	29	35	44	-	-	-	-
T10	8	9	5	80	15	-	-	41	50	57	75	100	125
AT10	8	9	5	80	15	-	-	41	50	57	75	100	125
T20	10	11	10	160	20	-	-	-	56	63	81	106	132
AT20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

Type	a (mm)	d (mm)	e (mm)	L (mm)	H (mm)	Riembreedte b (inch/100)							
						025	031	037	050	075	100	150	200
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 (mm)	d (mm)	e (mm)	L (mm)	H (mm)	Riembreedte b (mm)									
						15	20	25	30	40	50	55	85	115	
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	146	

EAGLE Riemen	Klemplaten					Riembreedte (mm)											
	Steek	b	d	f	Lengte (mm)	H	Breedte klemplaat (mm)										
							12,5	25	16	25	32	50	35	52,5	70	105	
EAGLE 5	6 7	5,5	8,5	47	7,5	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EAGLE 8	7,5 8	9	13	74	14,5	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	
EAGLE 14	9,5 10	11	23	130	22	-	-	-	-	-	65	82,5	100	-	-	136	



# Aandrijvings berekening

## RICHTLIJNEN

### Riemschijven

Het wordt aanbevolen riemschijven te gebruiken met de grootst mogelijke diameter, om zo het aantal in aangrijping zijndetanden zo hoog mogelijk te houden en de omtreksnelheid van de riem te verhogen. Voor toepassingen waarbij met hoge precisie gepositioneerd dient te worden, is het raadzaam gebruik te maken van nul-vertande schijven. Om verzekerd te zijn van een betrouwbare aandrijving, wordt aangeraden uitsluitend gebruik te maken van riemschijven van de beste kwaliteit.

### Klemlaten

Bij gebruik van klemlaten, dient men te letten op het juiste tandprofiel en de starheid van de plaat, om verzekerd te zijn van een gelijkmatige verdeling van de klemkracht over het gehele oppervlak. Aanbevolen wordt om minimaal 7 tanden in te klemmen om verzekerd te zijn van de, in de catalogus opgegeven prestaties. Voor riemen met HPL-korden wordt een aantal tanden van 12 aanbevolen.

### Mechanische constructie machine

Voor een storingsvrij bedrijf, wordt aanbevolen het frame waarin de riem wordt toegepast, zo star mogelijk uit te voeren. Hiermee garandeert u een hoge repeteerbaarheid van het productieproces.

### Haakse aandrijvingen

Elatech riemen kunnen getordeerd worden toegepast in haakse aandrijvingen. In dergelijke toepassingen wordt aanbevolen een spanlengte aan te houden van  $> 20 \cdot b$  (riembreedte).

### OMEGA-aandrijving

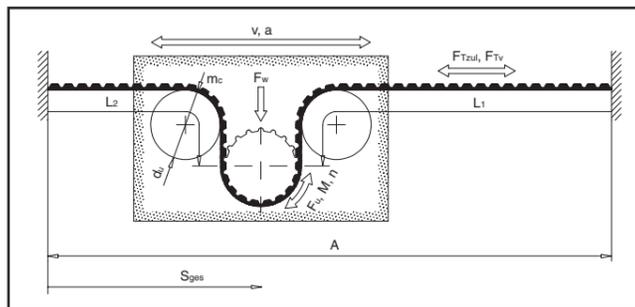
Bij toepassing van een omega-aandrijving wordt aanbevolen een spanlengte tussen aandrijvende riemschijven en spanrollen aan te houden van  $> 3 \cdot b$  (riembreedte).

ELATECH® M and V

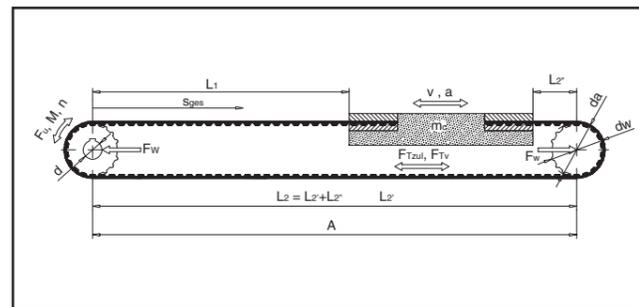
## DEFINITIONS AND TRANSMISSION CYCLE

In de meeste gevallen zijn lineaire aandrijvingen te herleiden tot de twee onderstaande basisschema's, waarin specifieke krachtenpatronen optreden.

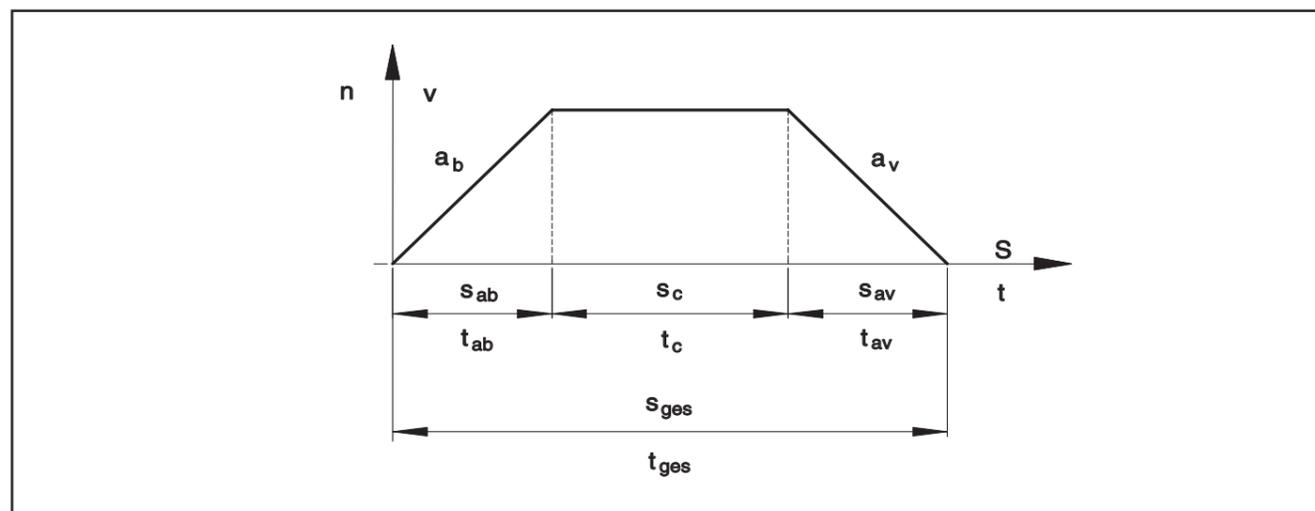
“OMEGA” aandrijving



Lineaire aandrijving



### Bewegingsverloop (toerental per minuut/tijd)



## Definities en afkortingen

$a_b$	(m/s <sup>2</sup> )	Versnelling	$M_{av}$	(Nm)	Remmoment
$a_v$	(m/s <sup>2</sup> )	Vertraging	$\rho$	(kg/dm <sup>3</sup> )	Specifiek gewicht
B	(mm)	Breedte riemschijf	m	(kg)	Totale massa
b	(cm)	Riembreedte	$m_R$	(kg)	Massa riem
t	(mm)	Riemsteek	$m_c$	(kg)	Massa slede
C	(N/mm)	Veerconstante	$m_S$	(kg)	Massa riemschijf
$C_{spez}$	(N)	Specifieke veerconstante	$m_{Sred}$	(kg)	Gereduceerde massa riemschijf
A	(mm)	Hart-op-hart afstand	$m_U$	(kg)	Massa spanrol
$A_{eff}$	(mm)	Effectieve hart-op-hart afstand	$m_{Ured}$	(kg)	Gereduceerde massa spanrol
d	(mm)	Boring	n	(min <sup>-1</sup> )	Toerental per minuut
$d_a$	(mm)	Buitendiameter riemschijf	$n_1$	(min <sup>-1</sup> )	Toerental per minuut aandrijvende riemschijf
$d_w$	(mm)	Werkzame diameter	$\varnothing n$	(min <sup>-1</sup> )	Afwijking toerental per minuut
$d_U$	(mm)	Diameter spanrol	$c_1$	-	Bedrijfsfactor
$F_{wdyn}$	(N)	Dynamische asbelasting	P	(kW)	Vermogen
$F_{wsta}$	(N)	Statische asbelasting	$s_{ges}$	(mm)	Totaal af te leggen weg
$F_{Tmax}$	(N)	Maximale trekbelasting	$s_{ab}$	(mm)	Versnellingsweg
$F_R$	(N)	Wrijvingskracht	$s_{av}$	(mm)	Vertragingsweg
$F_{Uspez}$	(N/cm)	Specifieke tandsterkte	$s_c$	(mm)	Afgelegde weg bij constante snelheid
$F_{Tv}$	(N)	Voorspankracht per riempart	$t_{ges}$	(sec <sup>-1</sup> )	Totale verplaatsingstijd
$F_{Tzul}$	(N)	Toegelaten trekbelasting	$t_{ab}$	(sec <sup>-1</sup> )	Versnellingstijd
$F_U$	(N)	Omtrekkracht	$t_{av}$	(sec <sup>-1</sup> )	Vertragingstijd
$F_H$	(N)	Verticale hefkracht	$t_c$	(sec <sup>-1</sup> )	Tijd op constante snelheid
$F_{ab}$	(N)	Versnellingskracht	v	(m/s)	Omtreksnelheid
$F_{av}$	(N)	Vertragingskracht	z	-	Aantal tanden riemschijf
g	(m/s <sup>2</sup> )	Versnelling als gevolg van zwaartekracht (= 9,81 m/s <sup>2</sup> )	$z_k$	-	Aantal tanden kleine riemschijf
$\varnothing l$	(mm)	Voorspanweg	$z_g$	-	Aantal tanden grote riemschijf
$\varnothing s$	(mm)	Positioneerafwijking als gevolg van kracht	$z_R$	-	Aantal tanden riem
$L_1, L_2$	(mm)	Lengte belaste en vrije riempart	$z_e$	-	Aantal in aangrijping zijndetanden
$L_R$	(mm)	Riemplengte	i	-	Overbrengingsverhouding
M	(Nm)	Moment	$\omega$	(s <sup>-1</sup> )	Hoeksnelheid
$M_{ab}$	(Nm)	Moment tijdens versnelling	$\alpha$	-	Wrijvingscoëfficiënt

## Berekeningsformules

### Moment

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

### Omtrekkracht

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

### Hoeksnelheid

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

### Versnellingsweg

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

### Vertragingstijd

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

### Totale tijd

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

### Tijd op constante snelheid

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

### Veiligheidsfactor

Voor ELATECH® riemen is het niet noodzakelijk een veiligheidsfactor toe te passen. Wanneer zich echter onbekende pieken voordoen in de omtrekkracht, die niet in het ontwerp zijn voorzien en daarom niet zijn meegenomen in de berekeningen, dient de technisch ontwerper te overwegen een geschikte veiligheidsfactor toe te passen.

Gelijkmatige belasting  $c_1 = 1$

Piek- of wisselbelastingen:

Licht  $c_1 = 1,4$   
 Middelzwaar  $c_1 = 1,7$   
 Zwaar  $c_1 = 2,0$

### Vermogen

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

### Lineaire snelheid

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

### Toerental per minuut

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

### Versnellingsweg

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

### Vertragingstijd

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

### Totaal af te leggen weg

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

### Afgelegde weg bij constante snelheid

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

## Berekening

Lineaire aandrijvingen zijn correct gedimensioneerd, wanneer de geselecteerde riem, bij de over te brengen omtrekkracht, voldoet aan de volgende drie technische voorwaarden:

- afschuifsterkte tanden
- toegelaten trekbelasting
- buigzaamheid

De voor de berekening noodzakelijke gegevens zijn: de te verplaatsen massa, de bewegingscyclus, de loop van de riemen met bijbehorende krachten, de optredende wrijvingskrachten. De wrijvingskracht wordt meestal opgegeven door de fabrikant van het lineaire lager.

Bij transporttoepassingen volgt deze uit het gewicht van de te verplaatsen goederen en de wrijvingscoëfficiënt tussen de glijplaat en het riemoppervlak. Bij accumulerende installaties dient hierbij tevens de wrijving tussen de te verplaatsen goederen en de riemrug te worden meegerekend.

### Het selecteren van riemen en riemschijven

Voor een voorlopige keuze van het tandprofiel en de steek, maakt u gebruik van de selectiediagrammen in de betreffende paragraaf van de catalogus. Bij de keuze van de riemschijven, wordt geadviseerd gebruik te maken van riemschijven met de grootst mogelijke diameter. Hiermee wordt de riembreedte gereduceerd en de loop van de riem geoptimaliseerd.

### Het berekenen van de totaal te verplaatsen massa (m)

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

With:

$$m_{Sred} = \frac{m_s}{2} \cdot \left(1 + \frac{d^2}{d_a^2}\right); \quad \text{inertia of the idler timing pulley}$$

$$m_{Ured} = \frac{m_u}{2} \cdot \left(1 + \frac{d^2}{d_u^2}\right); \quad \text{inertia of the idler tensioning pulley}$$

### Bereken de vereiste totale omtrekkracht $F_U$ en het moment $M$

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

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

De last ( $m \cdot g \cdot \sin \alpha$ ) hoeft uitsluitend in aanmerking genomen te worden in verticale of schuine aandrijvingen, waarin een massa tegen de zwaartekracht in wordt geheven.

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

### Het bepalen van de riembreedte

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

waarbij  $F_{Uspez}$  afhankelijk is van het toerental van de kleine riemschijf (zie technische gegevens voor de tandsterkte van het geselecteerde riemtype).

Opmerking:  $Z_{emax} = 12$  voor ELATECH® M riemen  
 $Z_{emax} = 6$  voor ELATECH® V riemen

### Het bepalen van de voorspanning $F_{TV}$

De voorspanning van lineaire aandrijvingen is juist ingesteld wanneer, onder alle bedrijfsomstandigheden en voor elke waarde van  $F_{Tmax}$  (versnelling, vertraging), een minimale spanning gewaarborgd is in het vrije riempart.

Aanbevolen wordt een minimale voorspanning van:

$F_{TV} \geq F_U$  voor lineaire aandrijvingen met ELATECH® M riemen  
 $F_{TV} \geq 0,5 \cdot F_U$  voor transporttoepassingen met ELATECH® V riemen

### Het controleren van de toegelaten trekkracht

De maximale trekbelasting op de riem treedt op wanneer de voorspanning  $F_{TV}$  en de omtrekkracht  $F_U$  gelijktijdig op de riem inwerken:

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

De maximaal toegelaten trekbelasting van de riem  $F_{Tzul}$  (raadpleeg de technische gegevens van de betreffende riem), dient groter te zijn dan de maximale trekbelasting:

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

### Het controleren van de buigzaamheid

De diameter van de geselecteerde riemschijven, dient groter of gelijk te zijn aan de minimaal aanbevolen diameter voor het gekozen riemprofiel (zie de technische gegevens).

### Het berekenen van de asbelasting

Onder statische omstandigheden bedraagt de asbelasting:

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

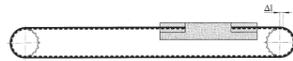
Onder dynamische omstandigheden bedraagt de asbelasting:

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

### Het berekenen van de vereiste statische voorspanweg

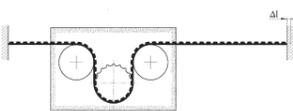
De voorspanning resulteert in een rek van de riem "Ø" tussen de assen (bij lineaire aandrijvingen) of de klemplaten (bij "Omega-aandrijvingen").

Lineaire aandrijving



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

"Omega-aandrijving"



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

Wanneer de resulterende rek groter is dan toegelaten voor deze toepassing, kan deze gereduceerd worden door een grotere riembreedte te kiezen of door een stuggere riem te kiezen (met HPL-koorden).

### Het bepalen van de nauwkeurigheid van de positionering

De stijfheidscoëfficiënt van lineaire aandrijvingen is afhankelijk van de lengte van het belaste en vrije riempart in de aandrijving. Iedere positie van het systeem heeft een eigen stijfheid, die te berekenen is met de formule:

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

Zie voor de waarde  $C_{spez}$  de technische gegevens van het geselecteerde riemtype.

Wanneer het vrije en gespannen riempart tijdens bedrijf gelijk lang zijn, is de stijfheidscoëfficiënt het kleinst.

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

Waar  $L_R$  gelijk is aan de vrije riemplengte (exclusief de contactlengte op de riemschijven).

Met  $F_U$  als de inwerkende kracht op de slede, volgt de positioneerfwiching veroorzaakt door de rek in de riem uit:

$$\Delta_s = \frac{F_U}{C}$$

De nauwkeurigheid van de positionering is tevens afhankelijk van andere parameters. Neem daarom voor precieze positionering contact op met onze technische afdeling. Wanneer de slede vanuit twee richtingen de beoogde positie bereikt, wordt de daadwerkelijke positie beïnvloed door een foutfactor die het gevolg is van speling tussen de riem en de riemschijf. Door gebruik te maken van spelingsvrije (nul-vertande) riemschijven kan deze positioneringsfout worden vermindert.

### Installatie en voorspanning:

In een aandrijving kan de riem op de volgende manieren worden voorgespannen:

#### 1) Het meten van de verlenging

ELATECH® tandriemen met stalen trekkoorden hebben een constante rek tot de maximaal toegelaten trekbelasting  $F_{Tzul}$  is bereikt. Hierdoor is het mogelijk de juiste voorspanning in te stellen, door met een geschikt meettoestel de verlenging van de riem te meten en deze te vergelijken met het diagram belasting/rek van het geselecteerde riemtype. Deze methode is eenvoudig, maar vereist een goede toegang tot de aandrijving.

#### 2) Het meten van de doorbuigdiepte

De voorspanning kan worden gecontroleerd, door een kracht toe te passen in het midden van het vrije riempart en de doorbuiging van de riem te meten.

#### 3) Het meten met behulp van de trillingsfrequentie

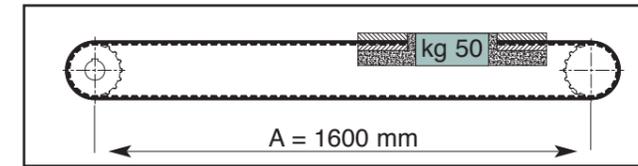
De voorspanning van de riem kan worden berekend uit de trillingsfrequentie van het vrije riempart. Deze wordt gemeten met een speciaal meettoestel. Dit is de meest nauwkeurige en eenvoudige methode.

Een geschikte spanningsmeter is verkrijgbaar via ELATECH®

ELATECH® M and V

### Berekeningsvoorbeeld

#### Lineaire positioneringseenheid



### Gegevens

Massa slede	$m_c = 50$ [kg]
Hart-op-hart afstand	$A = 1600$ [mm]
Versnelling	$a_b = 20$ [m/s <sup>2</sup> ]
Maximale toegelaten riemschijfdiameter	$d_w = 110$ [mm]
Wrijvingskracht	$F_R = 100$ [N]
Totaal af te leggen weg	$s_{ges} = 1100$ [mm]
Lineaire snelheid	$v = 5$ [m/s]
Asdiameter	$d = 28$ [mm]

#### Het selecteren van een riem

Kies uit het selectiediagram massa/versnelling voor AT-riemen (aangeraden voor lineaire positioneringen vanwege de grotere stijfheid) een 25 AT 10-riem met aluminium riemschijven  $z = 32$  ( $d_a = 100,00$  mm en  $d_w = 101,86$  mm).

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

#### Het berekenen van de totaal te verplaatsen massa

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

Massa riem  $m_R$ :

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

Massa riemschijf  $m_S$ :

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

Gereduceerde massa riemschijf  $m_{Sred}$ :

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

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

#### Het berekenen van de totale omtrekkracht $F_U$

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

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

#### Het controleren van de riembreedte

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

Als eerstvolgende standaard uitvoering wordt een riem met een breedte van 25 mm geselecteerd.

#### Het bepalen van de effectieve voorspankracht $F_{TV}$

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

#### Het controleren van de toegelaten trekbelasting

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

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

#### Het bepalen van de vereiste verlenging

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

Wanneer de verlenging te lang blijkt te zijn, dient een grotere riembreedte gekozen te worden, of men kan een riem van type ATL10 met dezelfde breedte gebruiken.

#### Het controleren van de buigzaamheid

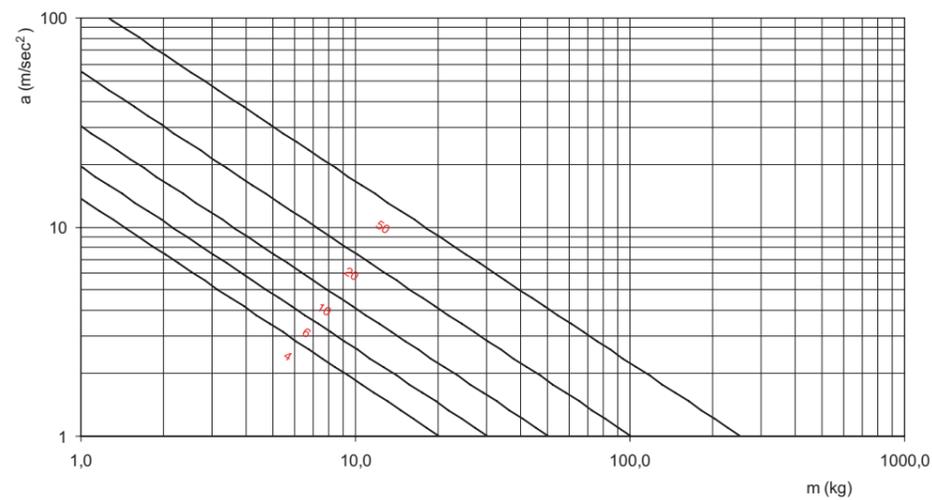
Aan de minimale diameters van de riemschijven wordt voldaan.

## Selectiediagrammen massa / versnelling

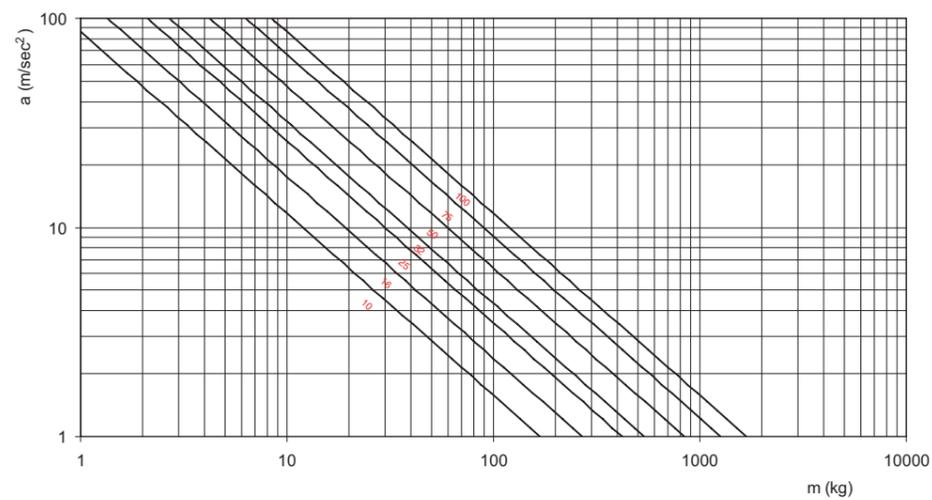
De selectiediagrammen **massa/versnelling** zijn zeer nuttige hulpmiddelen voor technisch ontwerpers, voor het maken van een voorselectie van het riemtype en de riembreedte in lineaire toepassingen. De diagrammen zijn ontwikkeld op basis van de maximale snelheid (toerental per minuut riemschijf), die algemeen wordt gebruikt in de betreffende toepassing. Daarbij is voor elk riemprofiel en elke riemsteek een veiligheidsfactor opgenomen, die toeneemt naarmate de versnelling groter wordt. Afhankelijk van de specifieke waarden van de toepassing, is het mogelijk dat bij berekening blijkt dat de riembreedte groter dient te worden gekozen.

ELATECH® M and V

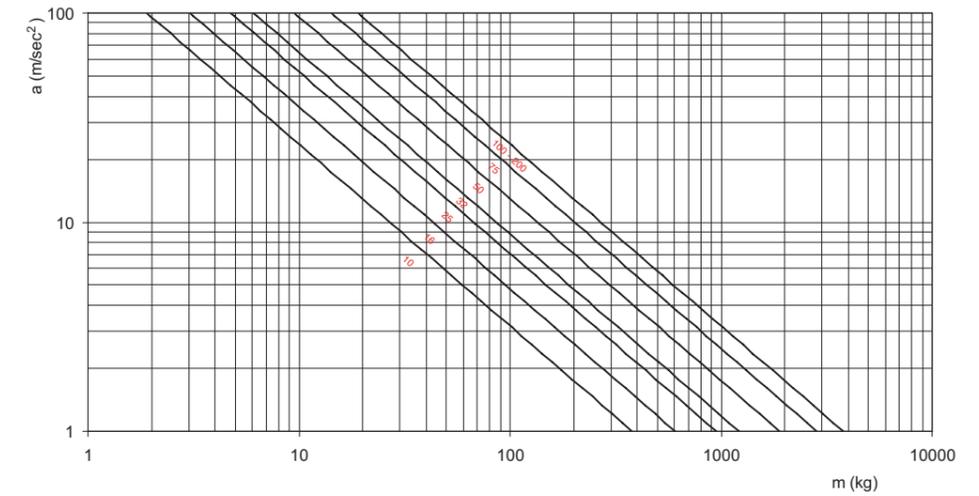
T2,5



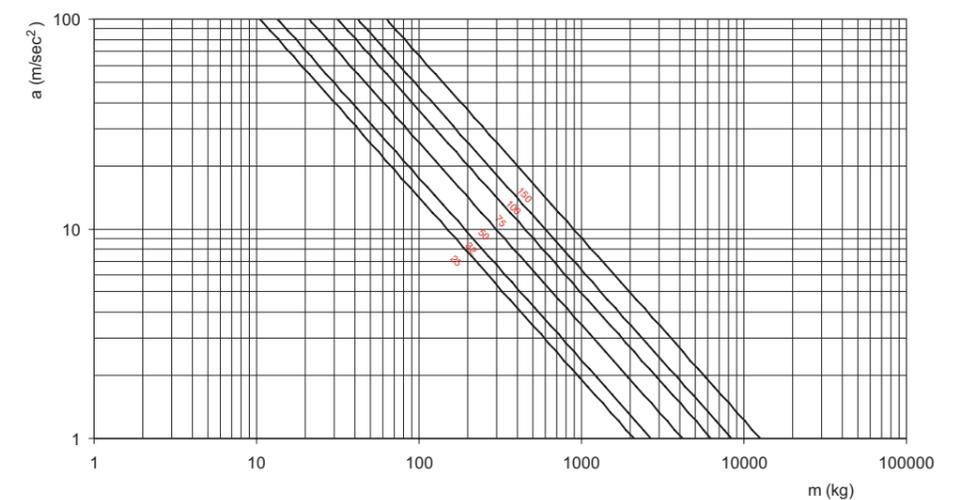
T5

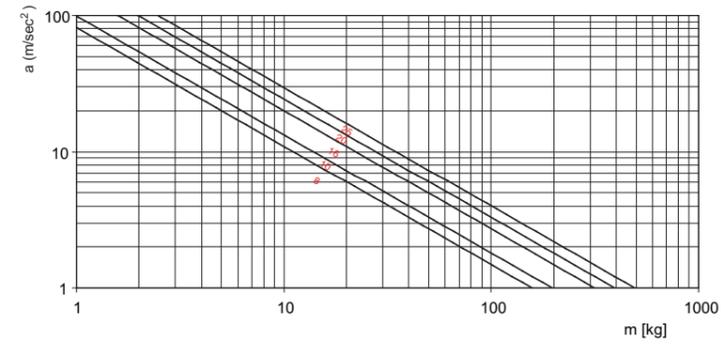
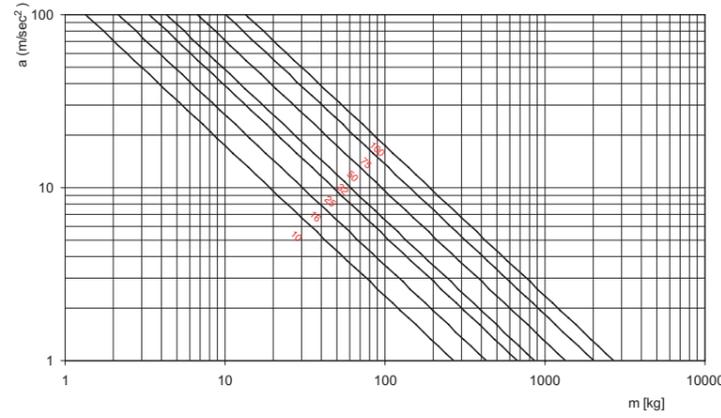
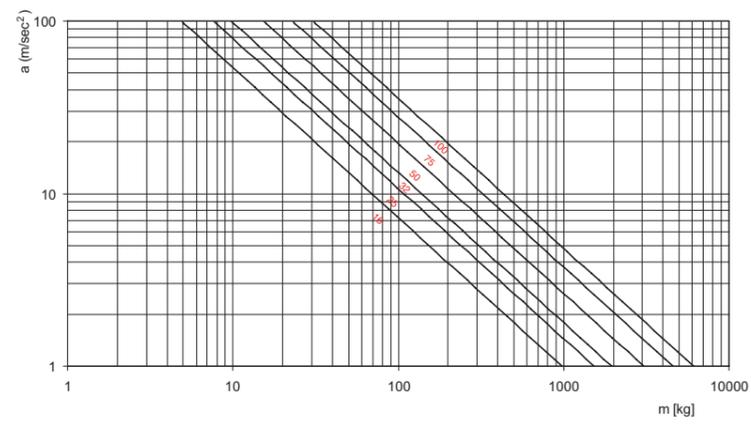
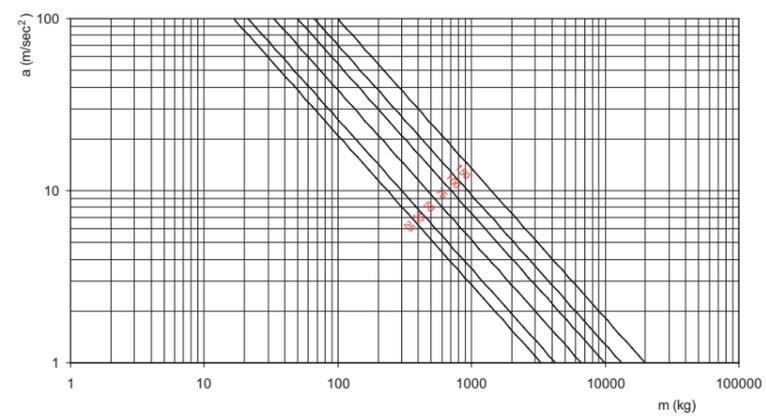
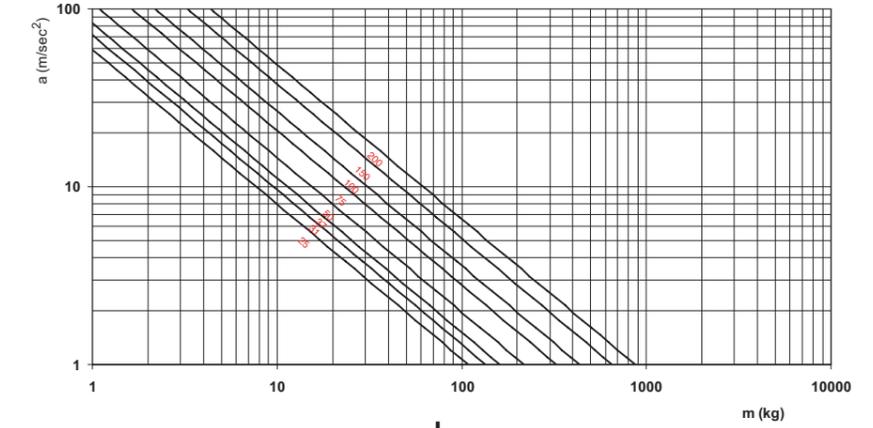
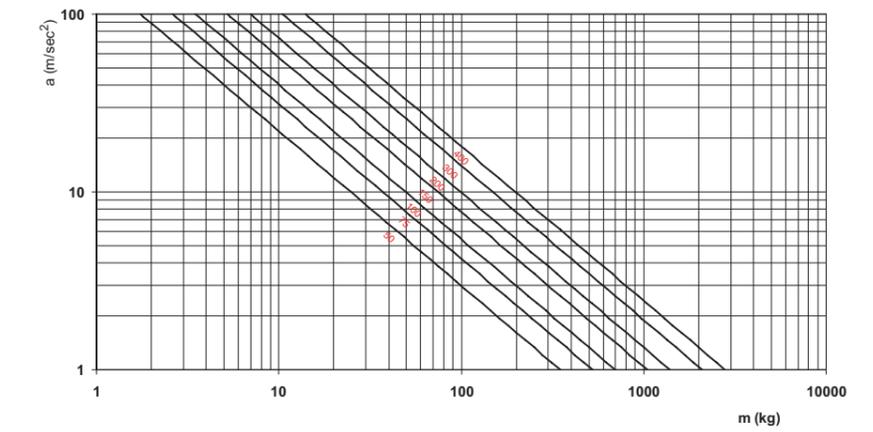
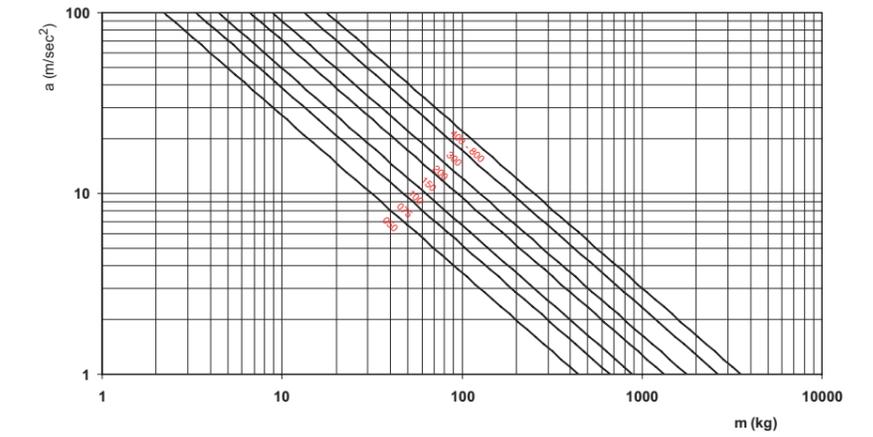
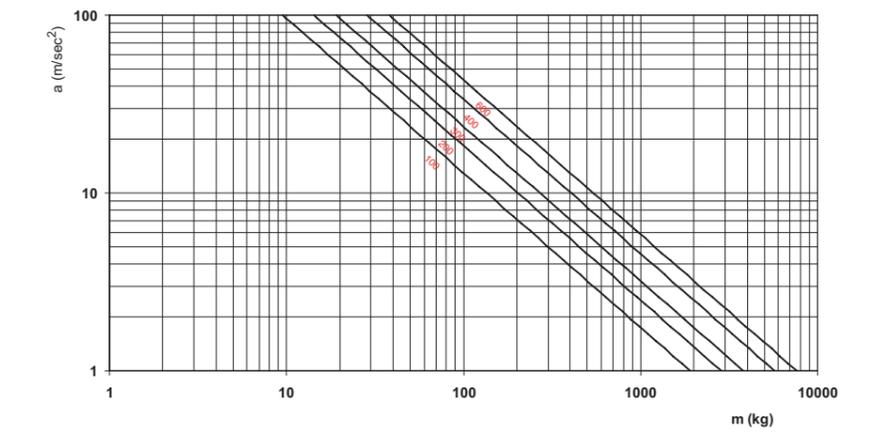


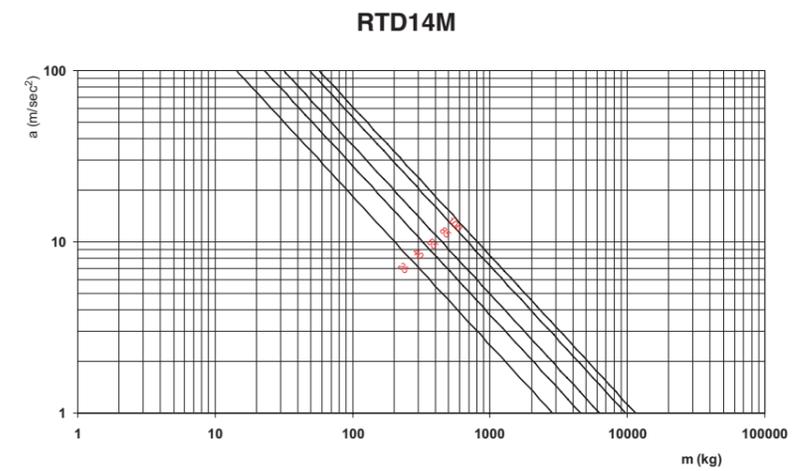
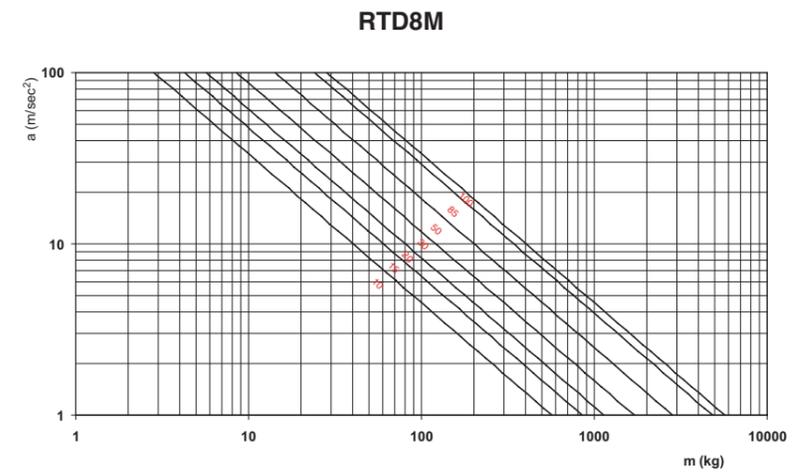
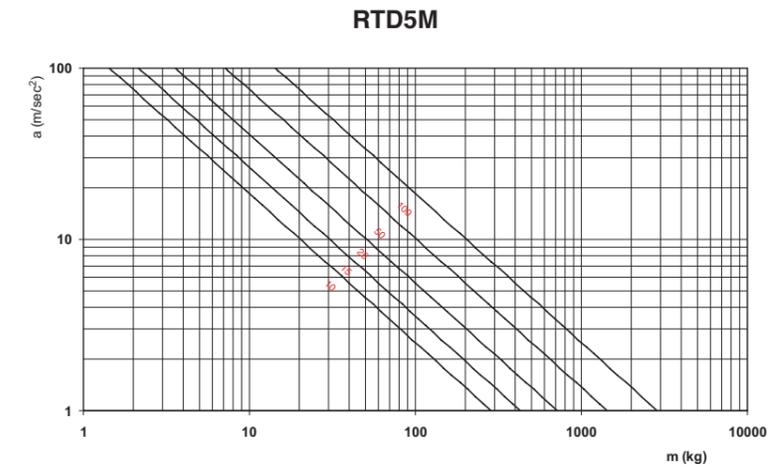
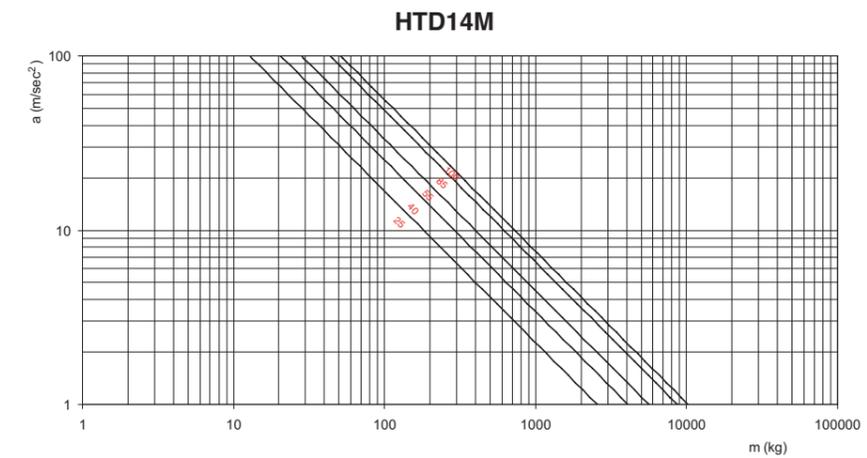
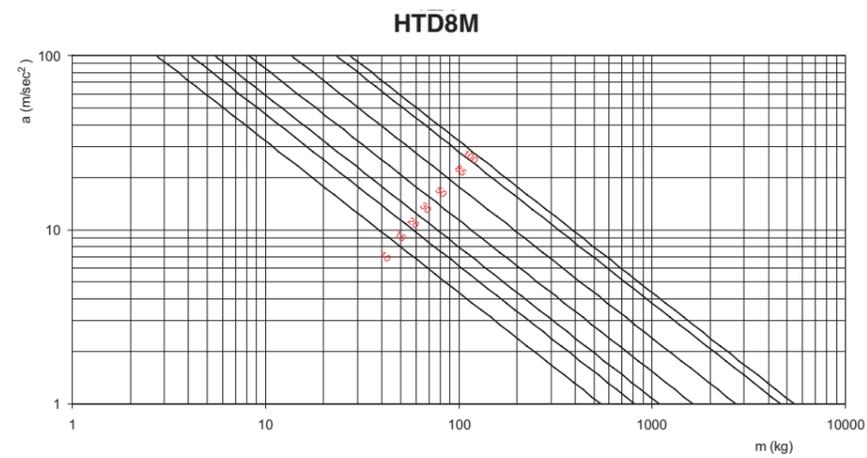
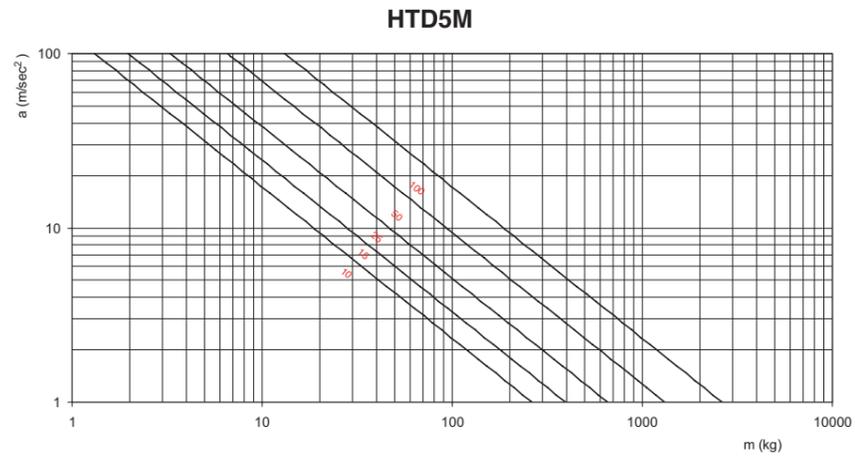
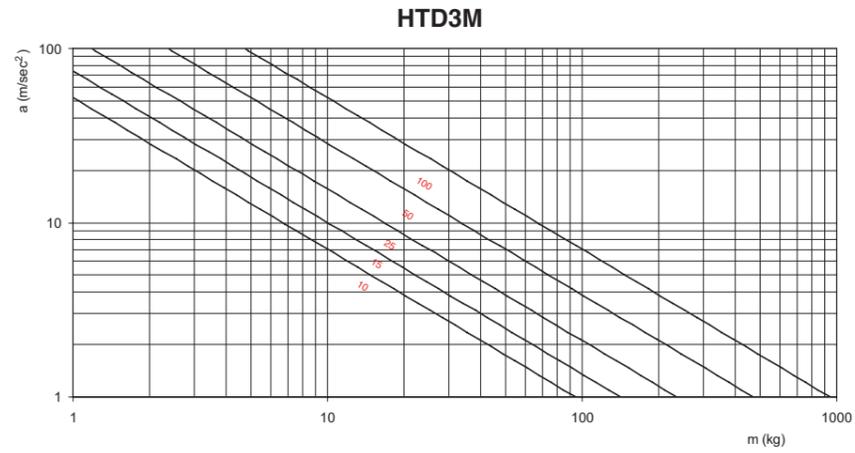
T10



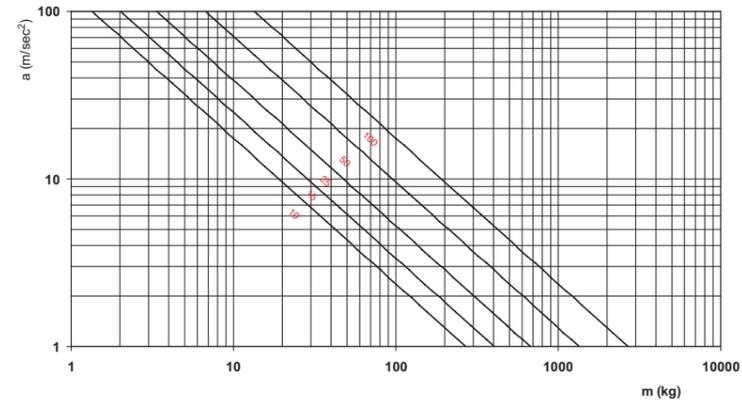
T20



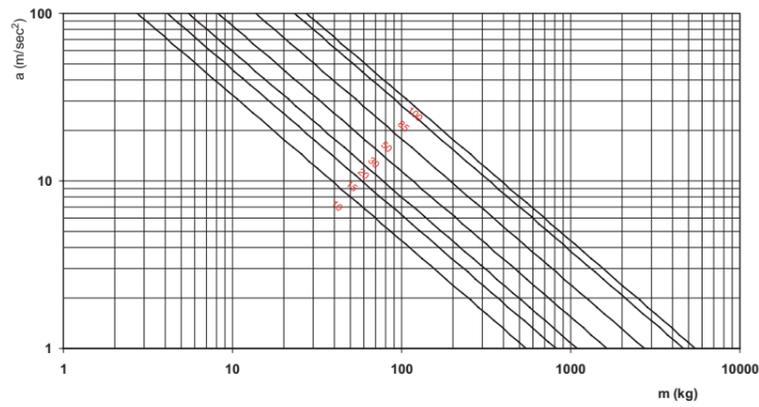
**AT3**

**AT5 - ATL5**

**AT10 - ATL10**

**AT20 - ATL20**

**XL**

**L**

**H**

**XH**




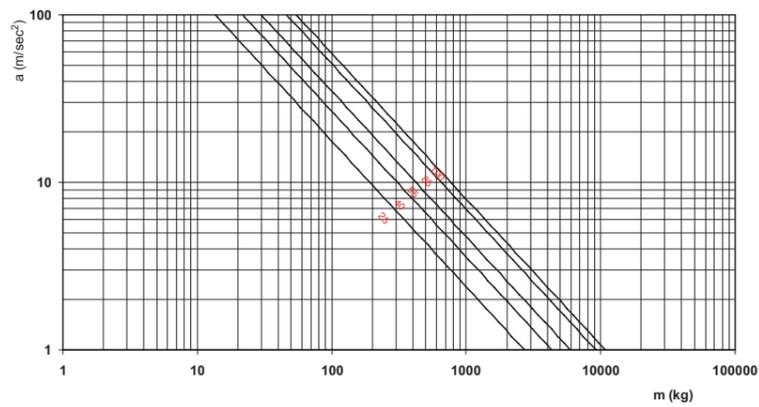
**STD5M**



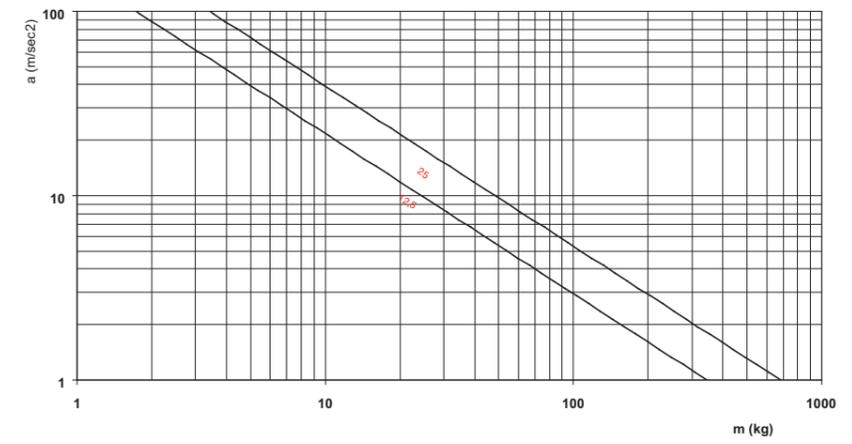
**STD8M**



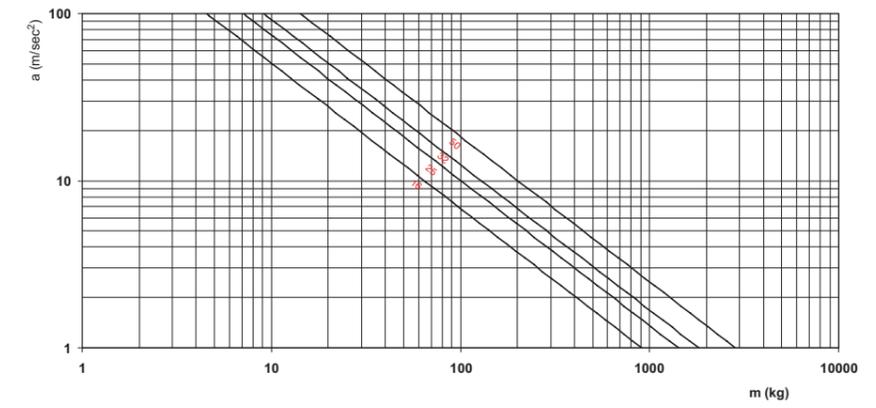
**STD14M**



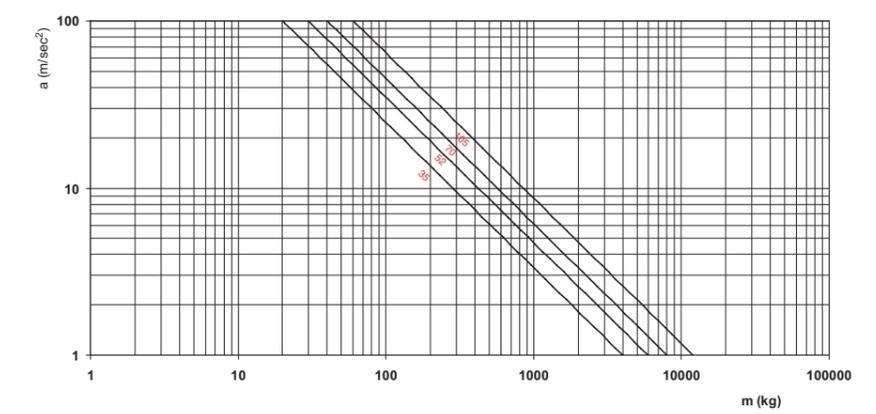
**EAGLE 5M**



**EAGLE 8M**



**EAGLE 14M**

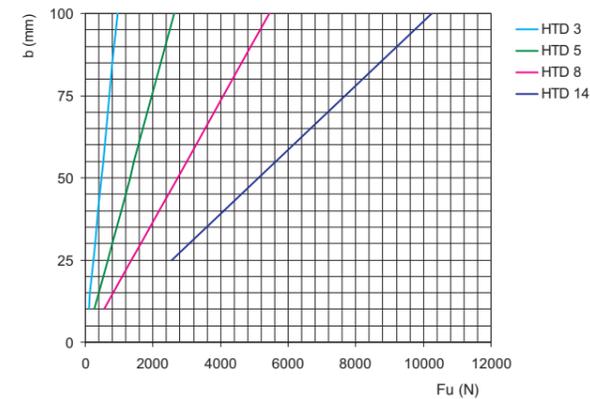


## Selectiediagrammen gecorrigeerde omtrekkracht / riembreedte

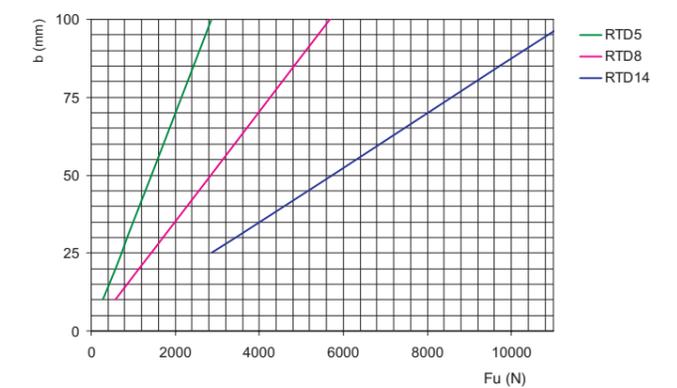
De selectiediagrammen **gecorrigeerde omtrekkracht / riembreedte** geven een snelle eerste indicatie van de benodigde riembreedte voor elk tandprofiel wanneer een gecorrigeerde kracht wordt toegepast. De diagrammen zijn ontwikkeld op basis van de maximale snelheid (toerental per minuut riemschijf), die algemeen voor elk riemprofiel en elke riemsteek wordt toegepast in de betreffende toepassing. Hierin is geen, van de versnelling afhankelijke, veiligheidsfactor opgenomen. Afhankelijk van de specifieke waarden van de toepassing, is het mogelijk dat bij berekening blijkt dat de riembreedte groter dient te worden gekozen.

ELATECH® M and V

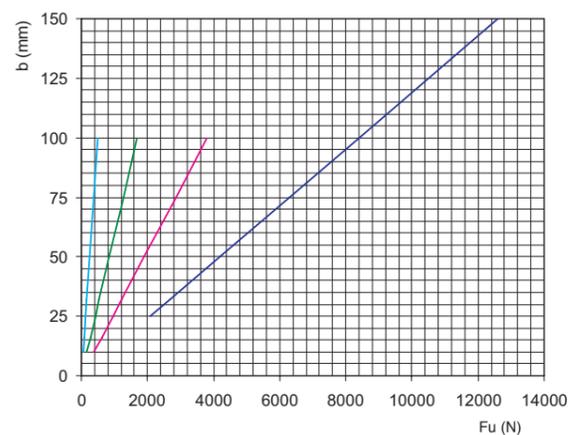
HTD profiel



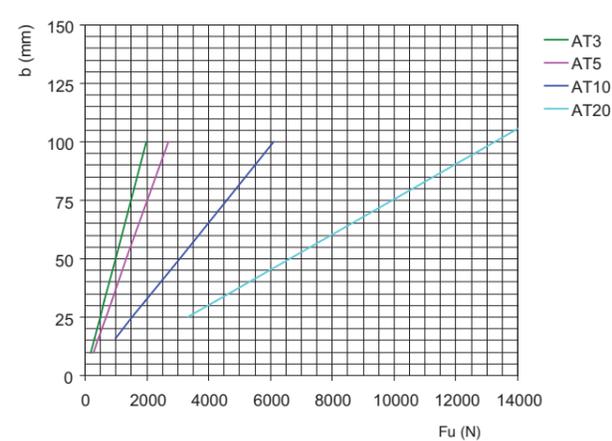
RTD profiel



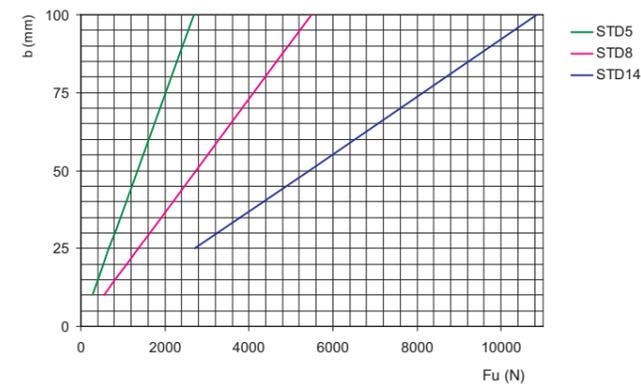
T profiel



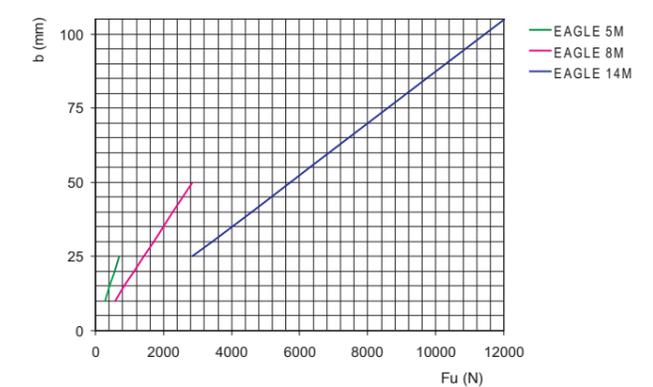
AT profiel



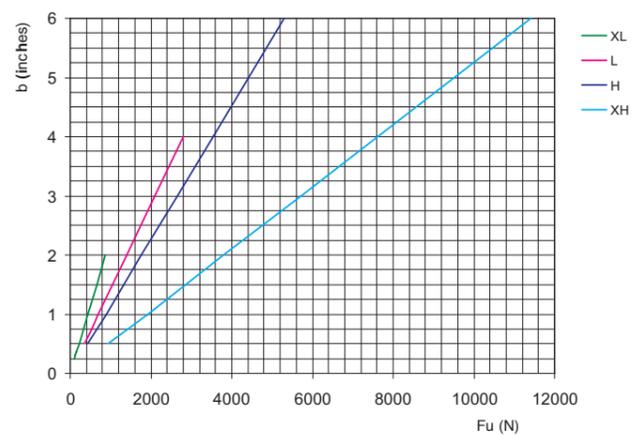
STD profiel



EAGLE profiel



Inches Profiel

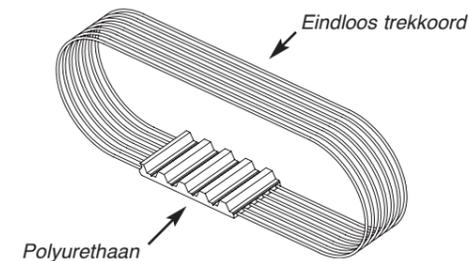


# ELA-flexSD<sup>®</sup> tandriemen



## ELA-FLEX SD<sup>®</sup> SYNCHRO DRIVE TANDRIEMEN

ELA-flex SD<sup>®</sup> tandriemen worden geproduceerd met eindloze stalen trekkoorden met hoge treksterkte en zeer slijtvast en schuur- en scheurbestendig polyurethaan.



Doordat in de riemen geen verbindingen of lassen zijn opgenomen, hebben zij geen zwakke plekken. ELA-flex SD<sup>®</sup> tandriemen zijn daardoor uiterst geschikt voor overbrengingen met hoge toerentallen en transporttoepassingen met zware lasten.

Dit unieke, door onze ontwikkelaars bedachte, hightechproductieproces maakt het mogelijk riemen te maken van elke gewenste lengte, per tand olopend, met een minimum van 900 mm en een maximum van 20.000 mm. Hiermee wordt voor elke toepassing een oplossing geboden.

### Lengtetolerantie

Riemplengte [mm]	Lengtetolerantie [mm] (+/-)	Riemplengte [mm]	Lengtetolerantie [mm] (+/-)
900	0,75	4000	2,11
1100	0,85	4250	2,24
1300	0,95	4500	2,32
1500	1,04	4750	2,40
1700	1,13	5000	2,52
1900	1,22	5300	2,64
2120	1,30	5600	2,72
2240	1,35	6000	2,92
2360	1,44	6300	3,04
2500	1,49	6700	3,19
2650	1,57	7100	3,35
2800	1,61	7500	3,51
3000	1,70	8000	3,70
3550	1,91	9000	4,09
3750	2,03	more	on request

### Tandriemen met dubbelzijdige vertanding

Op verzoek kunnen ELA-flex SD<sup>®</sup> riemen met dubbelzijdige vertanding geleverd worden. Neem contact op voor de minimale bestelhoeveelheid.

### Speciale trekkoorden

Om te voldoen aan specifieke ontwerpisen, kunnen ELA-flex SD<sup>®</sup> riemen met speciale trekkoorden worden geproduceerd:

- HPL** hoge belastingen
- HFE** hoge buigzaamheid
- INOX** roestvrij staal voor agressieve omgevingen
- ARAMID** laag gewicht, niet-magnetisch

### Antistatische riemen

Op verzoek kunnen ELA-flex<sup>®</sup> SD<sup>®</sup> riemen met antistatische eigenschappen geleverd worden. Deze riemen maken gebruik van een elektrisch geleidende coating of van een speciaal compound. Hierop is een minimum bestelhoeveelheid van toepassing.

### Productcertificering

- ELATECH<sup>®</sup> riemen voldoen aan de richtlijn RoHS 2002/95/EC
- Op verzoek zijn de riemen ook leverbaar:
  - volgens 94/9/CE ATEX II2G-22D
  - in antistatische uitvoering volgens ISO 9563 (met speciaal weefsel)

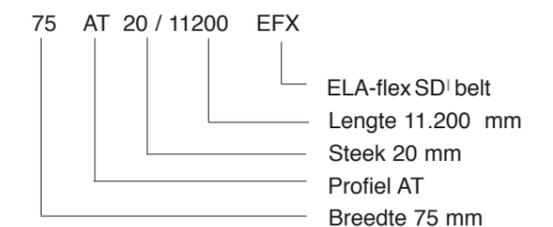
### Dikte- en breedtetolerantie

ELA-flex SD<sup>®</sup> riemen worden standaard aan de rugzijde geslepen en op precieze breedte geproduceerd (zie de technische gegevens).

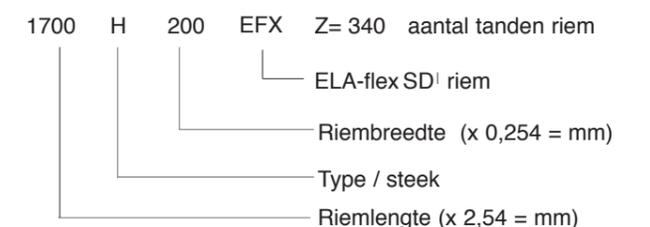
Voor toepassingen met speciale eisen, kunnen riemen met speciale dikte- en breedtetoleranties worden geproduceerd.

### Typeaanduiding riem

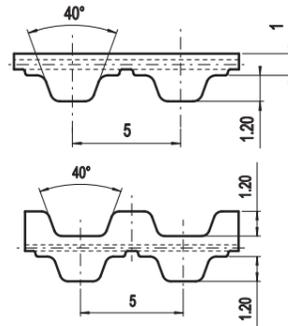
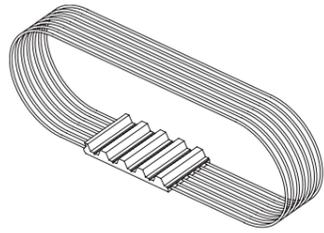
#### Metrische steek



#### Inch pitch



## T5 T5 ELA-flexSD®



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 5 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Overdraagbaar vermogen tot 5 kW
- Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]

- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	320	530	840	1090	1720	2600	3450	5170
Gewicht [kg/m]	0,02	0,03	0,05	0,07	0,11	0,16	0,21	0,32

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

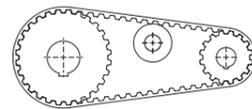
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

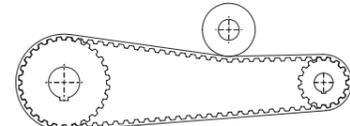
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 10
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 30 mm

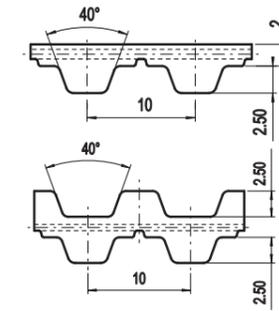
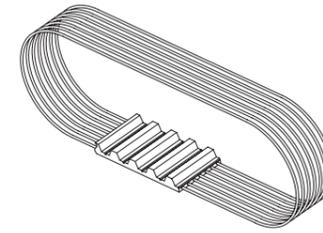


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 15
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 30 mm



## T10 ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 10 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Overdraagbaar vermogen tot 30 kW
- Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]

- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	890	1520	2280	3040	4680	7080	9490	14170
Gewicht [kg/m]	0,05	0,07	0,12	0,15	0,23	0,35	0,46	0,69

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

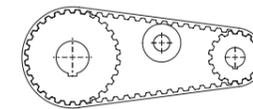
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

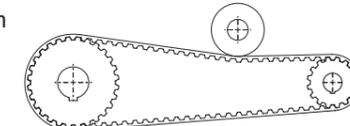
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 12
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 60 mm

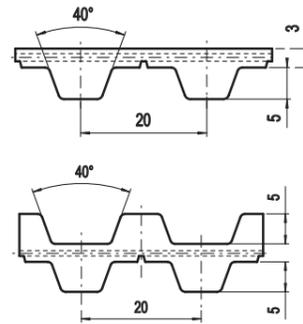
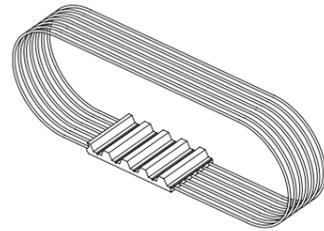


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 60 mm



## T20 ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 20 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Overdraagbaar vermogen tot 100 kW
- Toerental per minuut tot 6.000 [1/min]

- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	25	32	50	75	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	4040	5120	8090	12400	16440	24790
Gewicht [kg/m]	0,18	0,23	0,37	0,55	0,73	1,1

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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		

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P [\text{Kw}] = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

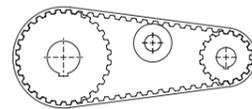
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

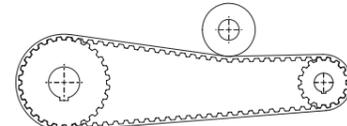
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 15
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 120 mm



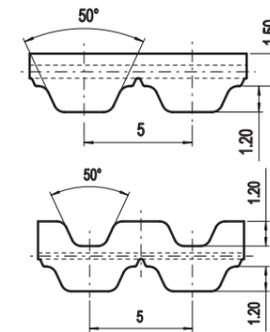
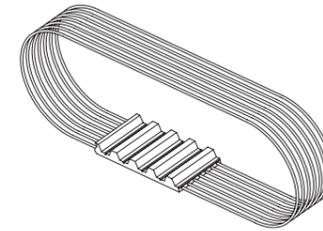
Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 25
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 120 mm



ELA-flex SD<sup>□</sup>

## AT5 ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden. Metrische steek 5 mm
- Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen
- Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek
- Verminderd polygooneffect met rustiger loop
- Overdraagbaar vermogen tot 15 kW
- Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]

- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	890	1520	2280	3040	4680	7080	9490	14230
Gewicht [kg/m]	0,03	0,05	0,08	0,11	0,17	0,25	0,33	0,50

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P [\text{Kw}] = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

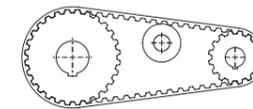
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

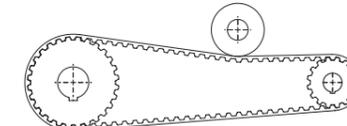
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 15
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 30 mm

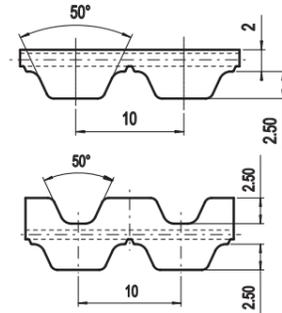
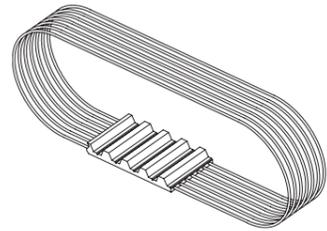


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 25
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 60 mm



## AT10 ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden. Metrische steek 10 mm
- Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen
- Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek
- Verminderd polygooneffect met rustiger loop
- Overdraagbaar vermogen tot 70 kW
- Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]

- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	16	25	32	50	75	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	2430	4040	5120	8090	12400	16440	24790
Gewicht [kg/m]	0,09	0,14	0,18	0,29	0,43	0,57	0,86

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

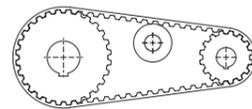
t = steek

### Flexibility

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

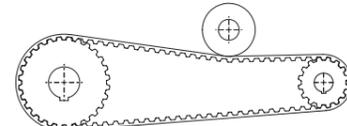
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 15
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm

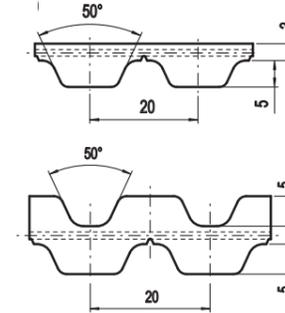
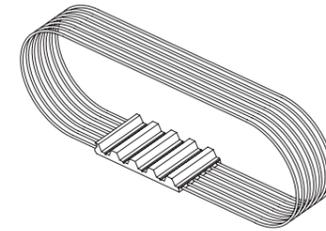


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 25
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 120 mm



## AT20 ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden. Metrische steek 10 mm
- Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen
- Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek
- Verminderd polygooneffect met rustiger loop
- Overdraagbaar vermogen tot 200 kW
- Toerental per minuut tot 6.000 [1/min]

- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	25	32	50	75	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	5810	7920	12140	18480	24290	36960
Gewicht [kg/m]	0,24	0,31	0,48	0,73	0,97	1,45

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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		

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

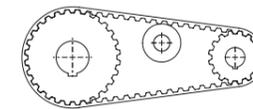
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

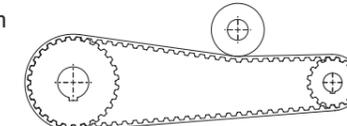
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 120 mm

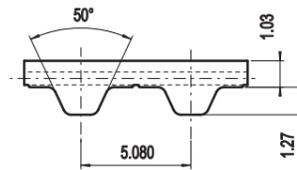
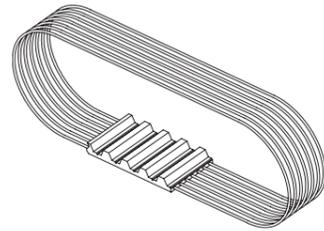


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 25
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 180 mm



## XL ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden en trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN/ISO 5296.
  - Engelse steekmaat 1/5" = 5,08 mm
  - Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
  - Hoofdzakelijk toegepast waar een Engelse steekmaat voordelen biedt
  - Overdraagbaar vermogen tot 5 kW
  - Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
  - Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
  - Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [inch]	0,25	0,31	0,37	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	4,00
Toegelaten trekbelasting [N]	210	250	320	420	630	880	1300	1760	3520
Gewicht [kg/m]	0,016	0,020	0,024	0,033	0,049	0,065	0,098	0,130	0,260

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

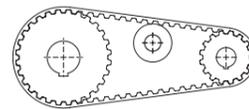
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

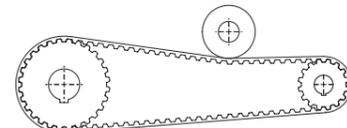
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 10
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 30 mm

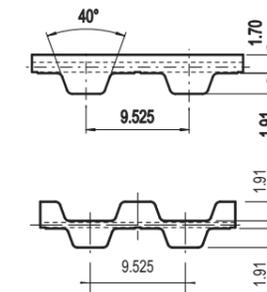
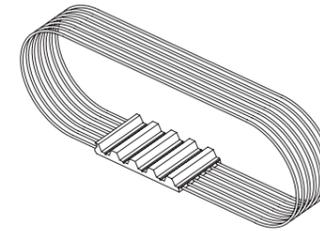


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 15
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 30 mm



## L ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden en trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN/ISO 5296.
  - Engelse steekmaat 3/8" = 9,525 mm
  - Hoofdzakelijk toegepast waar een Engelse steekmaat voordelen biedt
  - Overdraagbaar vermogen tot 20 kW
  - Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
  - Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
  - Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [inch]	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00
Toegelaten trekbelasting [N]	1140	1770	2400	3540	4810	7210	9610
Gewicht [kg/m]	0,05	0,08	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

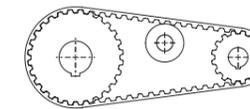
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

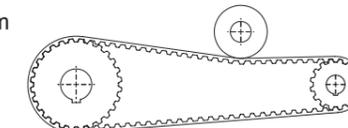
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 15
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 60 mm

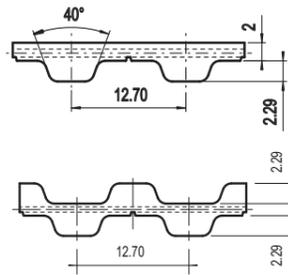
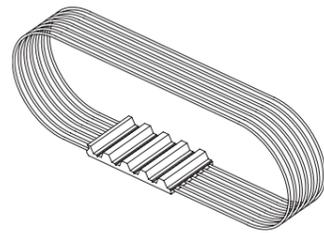


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 60 mm



## H ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden en trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN/ISO 5296.
- Engelse steekmaat 1/2" = 12,7 mm
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Hoofdzakelijk toegepast waar een Engelse steekmaat voordelen biedt
- Overdraagbaar vermogen tot 30 kW
- Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [inch]	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00
Toegelaten trekbelasting [N]	1140	1770	2400	3540	4810	7210	9610
Gewicht [kg/m]	0,056	0,084	0,113	0,169	0,225	0,338	0,450

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

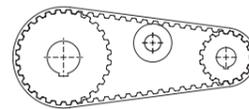
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

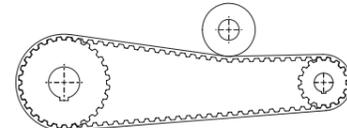
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 14
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 60 mm

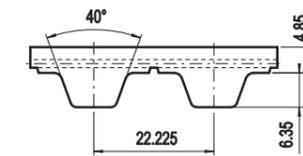
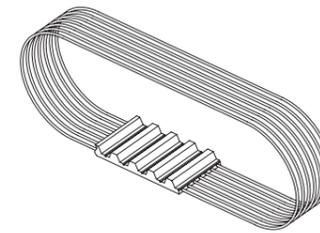


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 80 mm



## XH ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden en trapeziumvormig tandprofiel volgens DIN/ISO 5296.
- Engelse steekmaat 7/8" = 22.225 mm
- Hoofdzakelijk toegepast waar een Engelse steekmaat voordelen biedt
- Overdraagbaar vermogen tot 100 kW
- Toerental per minuut tot 4.500 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [inch]	1,00	2,00	3,00	4,00	6,00
Toegelaten trekbelasting [N]	4040	8350	12400	16710	25060
Gewicht [kg/m]	0,27	0,53	0,80	1,06	1,59

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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		

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

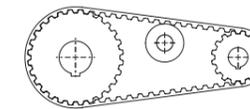
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

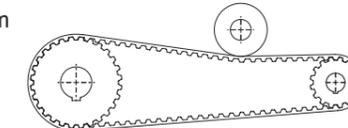
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 150 mm

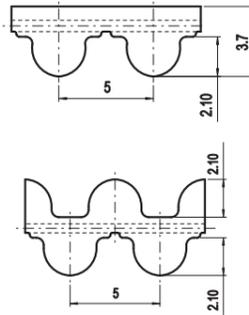
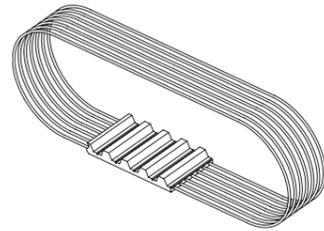


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 180 mm



## HTD5M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en stalen trekkoorden.
  - Geproduceerd volgens ISO 13050
  - Metrische steek 5 mm
  - Het ronde tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden.
  - Overdraagbaar vermogen tot 6 kW
  - Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
  - Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
  - Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	10	15	25	50	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	890	1390	2280	4680	9490	14200
Gewicht [kg/m]	0,05	0,07	0,11	0,23	0,46	0,68

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P [\text{Kw}] = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10}$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

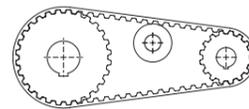
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

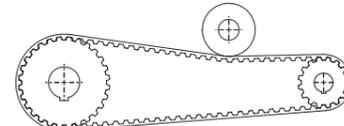
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 16
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm

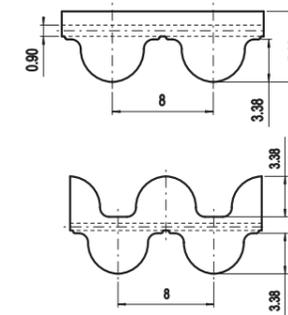
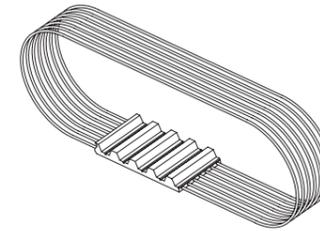


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 50 mm



## HTD8M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en stalen trekkoorden. Geproduceerd volgens ISO 13050
  - Metrische steek 8 mm
  - Het ronde tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden.
  - Overdraagbaar vermogen tot 80 kW
  - Toerental per minuut tot 6.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
  - Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
  - Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	1620	2430	3230	4850	8090	14000	16440	24600
Gewicht [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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		

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P [\text{Kw}] = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10}$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

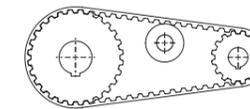
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

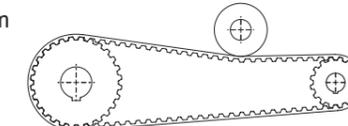
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm

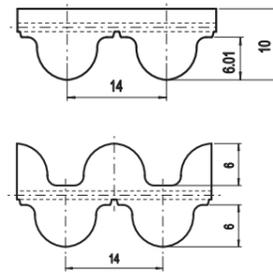
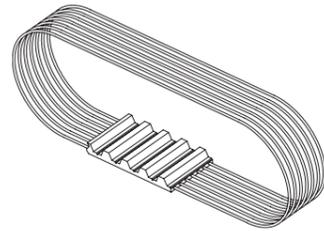


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 120 mm



## HTD14M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en stalen trekkoorden. Geproduceerd volgens ISO 13050
  - Metrische steek 14 mm
  - Het ronde tandprofiel maakt een gelijkmatige verdeling van de belasting mogelijk, wat zorgt voor een hoog overdraagbaar moment en een nauwkeurig aangrijpen van de tanden.
  - Overdraagbaar vermogen tot 200 kW
  - Toerental per minuut tot 4.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
  - Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
  - Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	40	55	85	115	150
Toegelaten trekbelasting [N]	9500	13200	20590	27980	36960
Gewicht [kg/m]	0,42	0,57	0,89	1,24	1,7

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

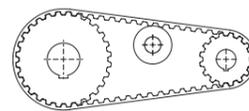
tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	28,966	0,000	1200	16,335	20,526	3400	9,630	34,286
20	28,452	0,596	1300	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		

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

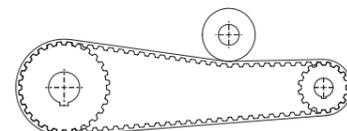
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 28
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 120 mm



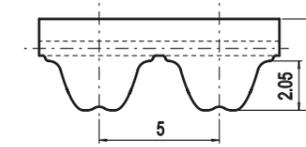
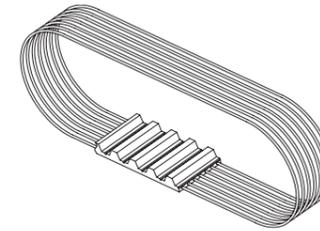
Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 28
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 180 mm



ELA-flex SD<sup>□</sup>

## RTD5M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en stalen trekkoorden. Geproduceerd volgens ISO 13050
  - Metrische steek 5 mm
  - Het standaard op de tanden aangebrachte PAZ-weefsel, zorgt voor een rustige loop in aandrijvingen met een hoog toerental
  - Overdraagbaar vermogen tot 6 kW
  - Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
  - Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
  - Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	10	15	25	50	100
Toegelaten trekbelasting [N]	890	1390	2280	4680	9490
Gewicht [kg/m]	0,05	0,07	0,11	0,23	0,46

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

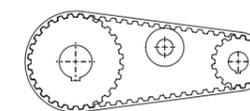
tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	3,01	0,000	1200	2,15	2,703	3400	1,62	5,770
20	2,96	0,062	1300	2,11	2,878	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

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

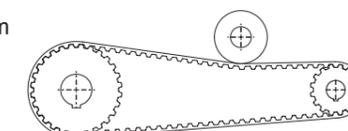
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 16
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm

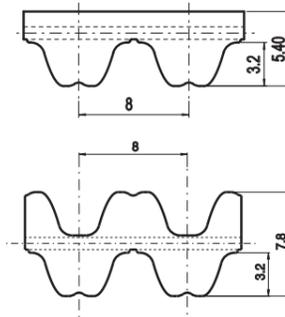
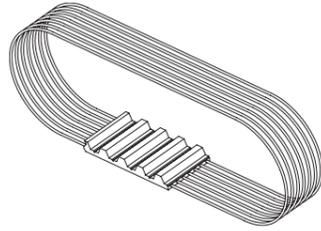


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 50 mm



## RTD8M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en stalen trekkoorden. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 8 mm
- Het standaard op de tanden aangebrachte PAZ-weefsel, zorgt voor een rustige loop in aandrijvingen met een hoog toerental
- Overdraagbaar vermogen tot 80 kW
- Toerental per minuut tot 6.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	1620	2430	3230	4850	8090	14100	16440	24600
Gewicht [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

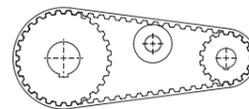
### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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		

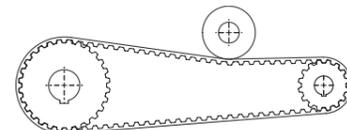
### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

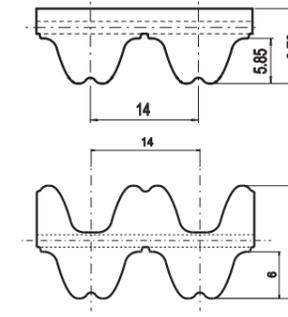
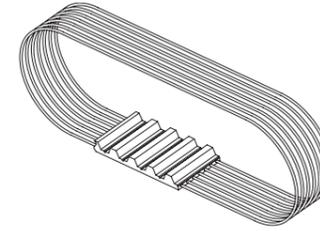
- Aandrijving zonder tegenbuiging
- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
  - Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm



- Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem
- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
  - Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 120 mm



## RTD14M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met rond tandprofiel en stalen trekkoorden. Geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 14 mm
- Het standaard op de tanden aangebrachte PAZ-weefsel, zorgt voor een rustige loop in aandrijvingen met een hoog toerental
- Overdraagbaar vermogen tot 200 kW
- Toerental per minuut tot 4.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	40	55	85	115	150
Toegelaten trekbelasting [N]	14960	20570	31790	43010	56000
Gewicht [kg/m]	0,48	0,63	1,0	1,40	1,85

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

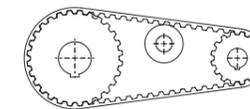
### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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		

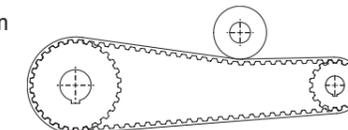
### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

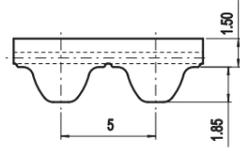
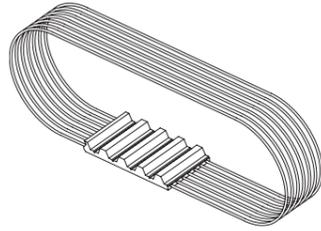
- Aandrijving zonder tegenbuiging
- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 28
  - Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 120 mm



- Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem
- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 28
  - Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 180 mm



## STD5M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden met hoge treksterkte voor hoge belastingen en een hoog overdraagbaar moment - geproduceerd volgens ISO 13050
  - Metrische steek 5 mm
  - Lage geluidsproductie bij hoge snelheid aandrijvingen
  - Biedt uitstekende betrouwbaarheid tijdens bedrijf
  - Het speciale tandprofiel zorgt voor een gelijkmatige loop
  - Overdraagbaar vermogen tot 6 kW
  - Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
  - Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
  - Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	10	15	25	50	100
Toegelaten trekbelasting [N]	890	1390	2280	4680	9490
Gewicht [kg/m]	0,046	0,068	0,114	0,228	0,456

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>max</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

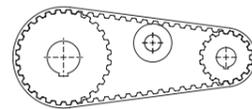
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

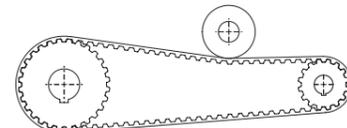
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 16
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm

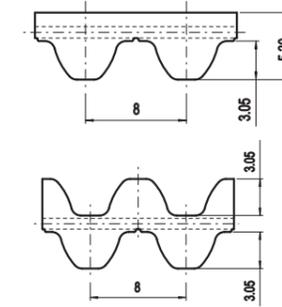
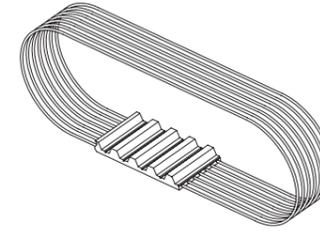


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 50 mm



## STD8M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden met hoge treksterkte voor hoge belastingen en een hoog overdraagbaar moment - geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 8 mm
- Lage geluidsproductie bij hoge snelheid aandrijvingen
- Biedt uitstekende betrouwbaarheid tijdens bedrijf
- Het speciale tandprofiel zorgt voor een gelijkmatige loop
- Overdraagbaar vermogen tot 80 kW
- Toerental per minuut tot 6.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
Toegelaten trekbelasting [N]	1620	2430	3230	4850	8090	14000	16400	24600
Gewicht [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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		

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>max</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

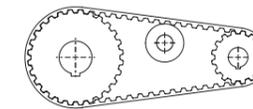
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

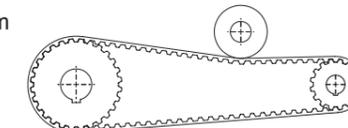
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm

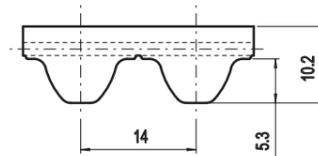
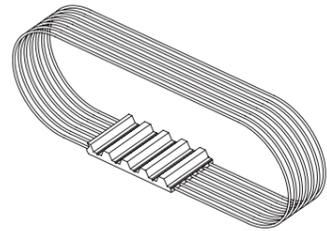


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 120 mm



## STD14M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden met hoge treksterkte voor hoge belastingen en een hoog overdraagbaar moment - geproduceerd volgens ISO 13050
- Metrische steek 14 mm
- Lage geluidsproductie bij hoge snelheid aandrijvingen
- Biedt uitstekende betrouwbaarheid tijdens bedrijf
- Het speciale tandprofiel zorgt voor een gelijkmatige loop
- Overdraagbaar vermogen tot 80 kW
- Toerental per minuut tot 4.000 [1/min]
- Maximale breedte: 150 [mm]
- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	40	55	85	115	150
Toegelaten trekbelasting [N]	14960	20570	31790	43010	56100
Gewicht [kg/m]	0,48	0,85	1,10	1,40	2,0

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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		

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10}$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>e</sub>max = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

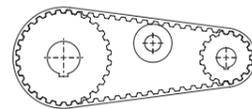
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

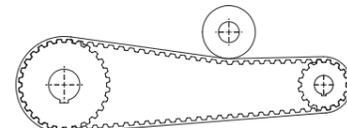
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm

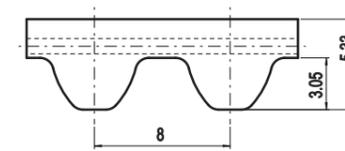
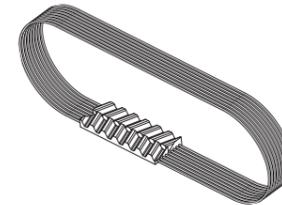


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 120 mm



## EAGLE 8M ELA-flex SD<sup>□</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met pijlvertanding, met stalen trekkoorden met hoge treksterkte en een hoog overdraagbaar moment.
- **Zelfsporend, heeft daarom geen schijfflenzen**
- Metrische steek 8 mm
- **Extreem geluidsarme loop**
- Het speciale tandprofiel maakt een compacte bouw van de aandrijving mogelijk
- Breedtetolerantie: ±0,8 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,3 [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	16	25	32	50
Toegelaten trekbelasting [N]	2430	4040	5120	8090
Gewicht [kg/m]	0,085	0,145	0,180	0,300

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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			

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10}$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>e</sub>max = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

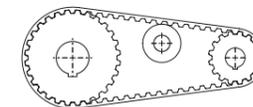
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

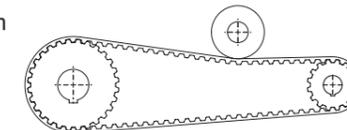
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm

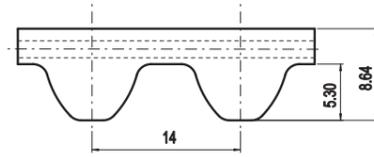
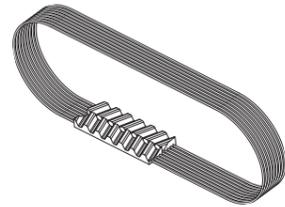


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 100 mm



## EAGLE 14M ELA-flex SD<sup>1</sup>



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met pijlvertanding, met stalen trekkoorden met hoge treksterkte en een hoog overdraagbaar moment.
- **Zelfsporend, heeft daarom geen schijfflenzen**
- **Metrische steek 14 mm**
- Extreem geluidsarme loop
- Het speciale tandprofiel maakt een compacte bouw van de aandrijving mogelijk
- Breedtetolerantie:  $\pm 1,2$  [mm]
- Diktetolerantie:  $\pm 0,4$  [mm]

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	35	52,5	70	105
Toegelaten trekbelasting [N]	13090	18700	26180	39270
Gewicht [kg/m]	0,4	0,6	0,8	1,2

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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			

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>max</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

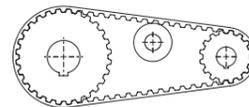
t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

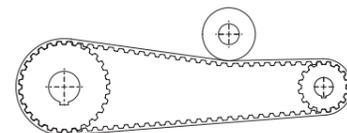
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 32
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 160 mm

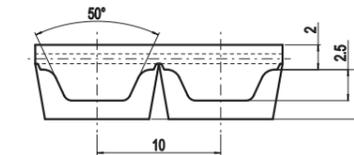
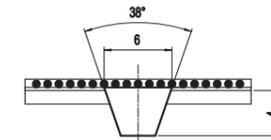


Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 32
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 250 mm



## ATK10 - K6 ELA-flex SD<sup>1</sup>



### Riemeigenschappen

- Polyurethaan zelfsporende tandriem met stalen trekkoorden
- Profiel AT10 met stuursnaar
- Hoogte stuursnaar 4 mm
- Maakt het mogelijk riemschijven zonder flenzen te gebruiken
- Met getande stuursnaar voor maximale buigzaamheid
- Zeer geschikt voor transporttoepassingen, waarbij door het laden / lossen van een product, een zijwaartse lasting op de riem wordt uitgeoefend

### Technische gegevens

Riembreedte [mm]	32	50	75
Toegelaten trekbelasting [N]	5120	8090	12400
Gewicht [kg/m]	0,27	0,36	0,54

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

$$P \text{ [Kw]} = P_{\text{spez}} \cdot Z_e \cdot Z_k \cdot b / 1000$$

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

$$Z_e = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>max</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

t = steek

### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

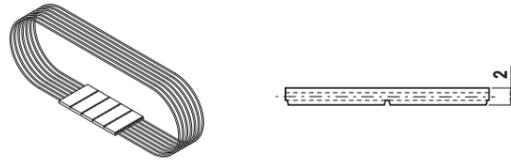
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 25
- Vlakke spanrol op vertanding d<sub>min</sub> = 80 mm

Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 25
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 120 mm

F2



**Riemeigenschappen**

- Polyurethaan vlakke riem met stalen trekkoorden
- Hoofdzakelijk toegepast in aandrijvingen waarin geen synchrone loop vereist wordt
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

**Technische gegevens**

Riembreedte [mm]	25	32	50	75	100
Toegelaten trekbelasting [N]	4040	4850	8090	12400	16440
Gewicht [kg/m]	0,007	0,1	0,16	0,24	0,3

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

**Buigzaamheid**

**Minimale schijfdiameter**

Minimale schijfdiameter  $d_{min} = 50$  mm

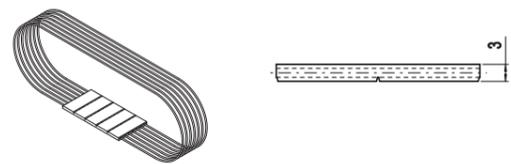
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Vlakke spanrol aan binnenzijde riem  $d_{min} = 50$  mm

Aandrijving met tegenbuiging

- Vlakke spanrol op riemrug  $d_{min} = 100$  mm

F3



**Riemeigenschappen**

- Polyurethaan vlakke riem met stalen trekkoorden
- Hoofdzakelijk toegepast in aandrijvingen waarin geen synchrone loop vereist wordt
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter

- Breedtetolerantie: ±1,0 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

**Technical data**

Riembreedte [mm]	25	30	60	100
Toegelaten trekbelasting [N]	9350	11220	22440	37400
Gewicht [kg/m]	0,20	0,25	0,50	1,0

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar.

**Buigzaamheid**

**Minimale schijfdiameter**

Minimale schijfdiameter  $d_{min} = 120$  mm

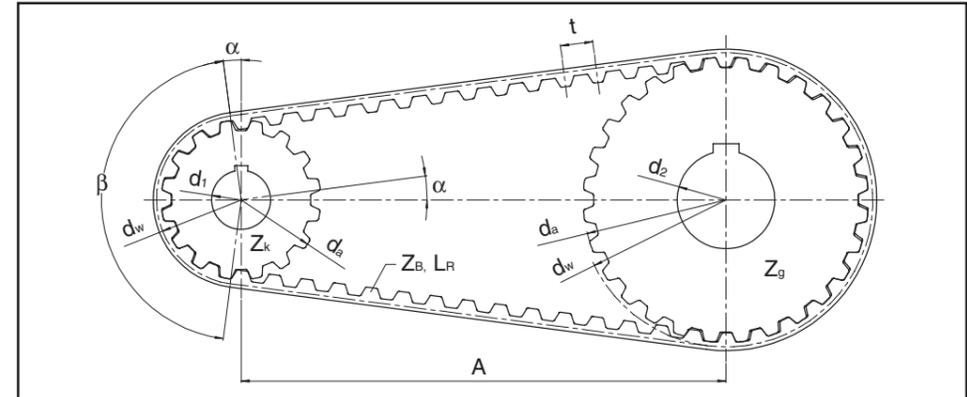
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Vlakke spanrol aan binnenzijde riem  $d_{min} = 120$  mm

Aandrijving met tegenbuiging

- Vlakke spanrol op riemrug  $d_{min} = 150$  mm

**Berekening van de aandrijving**



**Definities**

b	(cm)	Riembreedte	$F_U$	(N)	Omtrekkracht
$L_R$	(mm)	Riemplengte	M	(Nm)	Moment
$Z_R$	-	Aantal tanden riem	P	(kW)	Vermogen
B	(mm)	Breedte riemschijf	$t_{ab}$	(s)	Versnellingsstijd
A	(mm)	Hart-op-hart afstand	$t_{av}$	(s)	Vertragingstijd
$A_{eff}$	(mm)	Effectieve hart-op-hart afstand	v	(m/s)	Omtreksnelheid
d	(mm)	Boring riemschijf	$z_e$	-	Aantal in aangripping zijdetanden
$d_a$	(mm)	Buitendiameter riemschijf	$z_k$	-	Aantal tanden kleine riemschijf
$d_{ak}$	(mm)	Buitendiameter kleine riemschijf	$z_g$	-	Aantal tanden in grote riemschijf
$d_{ag}$	(mm)	Buitendiameter grote riemschijf	i	-	Overbrengingsverhouding ( $n_1 : n_2$ )
$d_w$	(mm)	Werkzame diameter	$\rho$	(kg/dm <sup>3</sup> )	Specifiek gewicht
$d_{wk}$	(mm)	Werkzame diameter kleine riemschijf	J	(kgm <sup>2</sup> )	Massatraagheidsmoment
$d_{wg}$	(mm)	Werkzame diameter grote riemschijf	t	(mm)	Steek
$F_{Wsta}$	(N)	Statische asbelasting	n	(min <sup>-1</sup> )	Toerental per minuut
$F_{TV}$	(N)	Voorspankracht per riempart	$n_1$	(min <sup>-1</sup> )	Toerental per minuut drijvende riemschijf
$F_{Tzul}$	(N)	Toegelaten trekbelasting	$\omega$	(s <sup>-1</sup> )	Hoeksnelheid
			$\beta$	(°)	Omspannen boog

**Berekeningsformules**

**Vermogen**

**Omtrekkracht**

**Moment**

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

$$= \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

**Hoeksnelheid**

**Omtreksnelheid**

**Versnellingsmoment**

$$= \frac{1000 \cdot 1}{40 \cdot 12 \cdot 1}$$

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10}$$

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

**Massatraagheidsmoment**

**tpm**

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

ELA-flex SD<sup>0</sup>

### Veiligheidsfactoren

De riemselectie wordt uitgevoerd op basis van een gelijkmatige belasting. Voor het aanlopmoment en voor eventueel optredende piekbelastingen dient men een veiligheidsfactor  $c_1$  aan te houden.

Voor een overbrenging met gelijkmatige belasting geldt:

$$c_1 = 1,0$$

Voor overbrengingen met piek- of wisselbelastingen:

Licht	$c_1 = 1,4$
Middelzwaar	$c_1 = 1,7$
Zwaar	$c_1 = 2,0$

Voor overbrengingen met hoge toerentallen moet een factor  $c_2$  worden meegewogen:

$$i = \text{van } 0,66 \text{ tot } 1 \quad c_2 = 1,1$$

$$i = \text{van } 0,40 \text{ tot } 0,66 \quad c_2 = 1,2$$

$$i < 0,40 \quad c_2 = 1,3$$

De hieruit volgende totale veiligheidsfactor is:

$$c_0 = c_1 \cdot c_2$$

### Berekening van de aandrijving

De vereiste gegevens voor de berekening van de aandrijving zijn:

• Over te brengen vermogen	P	[kW]
• Toerental aandrijver tpm	$n_1$	[min <sup>-1</sup> ]
• Aanlopmoment motor	$M_{ab}$	[Nm]
• Benodigde hart-op-hart afstand	A	[mm]
• Maximale diameter aandrijvende riemschijf	$d_{w1}$	[mm]

#### Het selecteren van het riemtype

Voor een voorlopige selectie van de riem, maakt u gebruik van de selectiediagrammen in de betreffende paragraaf van de ELA-flex SD® catalogus. Voor de voorselectie van de riemschijf, wordt aanbevolen een aandrijvende riemschijf te kiezen met de grootst mogelijke diameter.

#### Het berekenen van de overbrengingsverhouding

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10}$$

#### Het berekenen van de riemlengte

Riemplengte voor een aandrijving met overbrengingsverhouding  $i = 1$

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

en meer nauwkeurig:

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

Riemplengte voor een aandrijving met overbrengingsverhouding  $i = 1$

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

#### Het berekenen van het aantal in aangrijping zijdetanden

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10}$$

waarbij  $\beta$  [°] = omspannen boog

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

#### Het bepalen van de riembreedte

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} = \quad z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

#### Het controleren van de toegelaten trekkracht

De toegelaten trekkracht van de riem dient hoger te zijn dan de totale gecorrigeerde omtrekkracht

$$F_{Tzul} > c_0 \cdot F_U \quad \text{with} \quad z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

#### Het berekenen van de asbelasting

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

#### Het bepalen van de voorspanning

Een aandrijving is op juiste wijze voorgespannen, wanneer het vrije riempart onder alle bedrijfsomstandigheden gespannen blijft. Om de asbelasting zo veel mogelijk te beperken, is het van belang de riem niet meer voor te spannen dan noodzakelijk is. De riemspanning is daarnaast afhankelijk van de riemlengte LR en het aantal tanden ZR. Op basis van het aantal tanden van de riem, wordt de volgende voorspanning aanbevolen:

*Aandrijving met 2 assen*

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

*Aandrijving met meer dan 2 assen*

$$F_{TV} > F_U$$

**Om verzekerd te zijn van de juiste voorspanning, wordt het gebruik aanbevolen van de speciale riemspanningsmeter. Deze is verkrijgbaar bij ELATECH®.**

### Berekeningsvoorbeeld

- Over te brengen vermogen	20 kW
- Toerental aandrijver $n_1$	1500 1/min
- Toerental aangedreven $n_2$	1500 1/min
- Moment motor M	250 Nm
- Benodigde hart-op-hart afstand A	1800 mm
- Max toegelaten diameter aandrijvende riemschijf $d_w$	150 mm
- Veiligheidsfactor $c_1$	1,4
- Aanlopmoment	350 Nm

#### Het berekenen van de overbrengingsverhouding

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

#### Selecteer riemtype en steek

Met behulp van het HTD-selectiediagram en het gecorrigeerd vermogen van 28 kW, wordt gekozen voor riemsteek 8M.

#### Het berekenen van de schijfdiameter

Met behulp van de maximaal toegelaten schijfdiameter, de overbrengingsverhouding en het geselecteerde riemtype, wordt het aantal tanden van de aandrijvende en aangedreven riemschijf berekend.

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} = 58,9 - \text{select } z = 56 \text{ with } d_w = 142,60 \text{ mm}$$

Om de riembreedte te beperken, wordt gekozen voor de grootst mogelijke riemschijfdiameter.

$$z_1 = 56$$

$$z_2 = 56$$

#### Het berekenen van de riemlengte

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

#### Het berekenen van het aantal in aangrijping zijdetanden

Bij een overbrengingsverhouding van 1, staan van beide riemschijven 28 tanden in aangrijppositie.

$$z_e = 28$$

#### Het berekenen van de riemlengte

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

Er wordt gekozen voor een riembreedte van 50 mm. Deze riembreedte wordt gecontroleerd tegen het piekmoment (aanlopmoment), bij  $n = 0$  met een aanlopmoment van 350 nm.

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

Er wordt gekozen voor de eerstvolgende riembreedte van 85 mm.

#### Het controleren van de toegelaten trekkracht

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} =$$

#### Het bepalen van de voorspanning op basis van het aantal tanden van de riem

$$z_R = z = \frac{130 \cdot \pi}{10} = 506 \text{ teeth}$$

De voorspanning per riempart  $F_{TV}$  is dan:

$$F_{TV} = z^2 \cdot F_U = 3272,55 \text{ N with } z_R = 506 > 150$$

Volgens de technische gegevens van de ELA-flex SD® riemen HTD 8M, bedraagt de maximaal toegelaten trekkracht voor een riembreedte van 85 mm: 14000 N.

$$F_{Tzul} = 14000 \text{ N} > F_{TV} + F_U = 3272,55 + 4908,83 = 8181,38 \text{ N}$$

#### Het controleren van de buigzaamheid

Aan de minimale diameters van de riemschijven wordt voldaan.

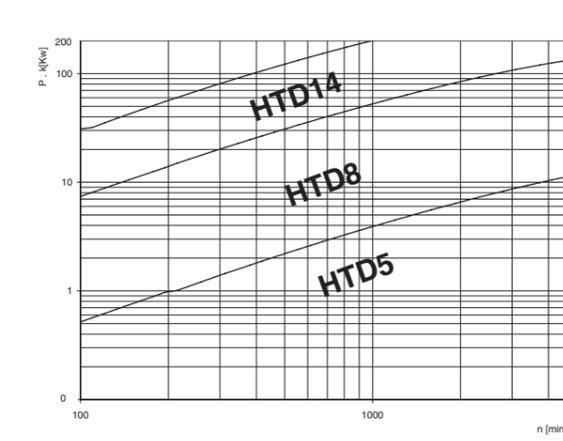
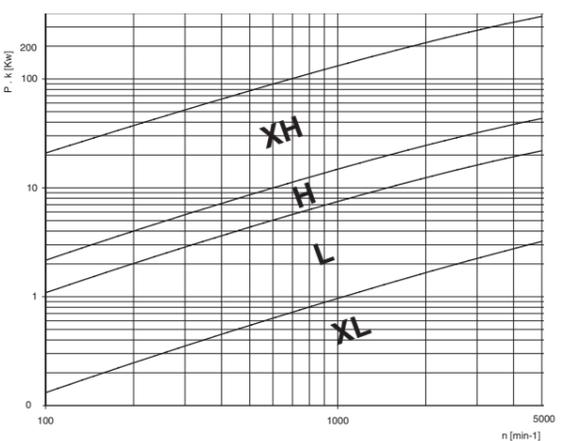
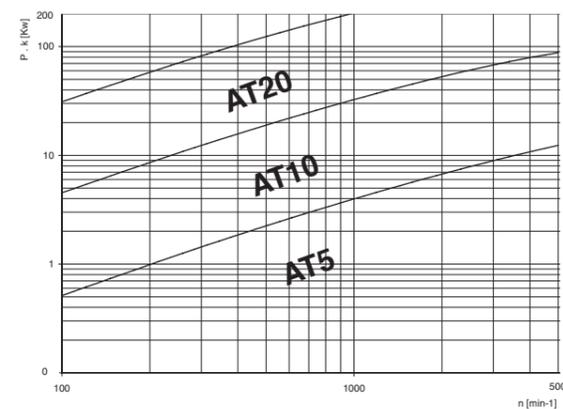
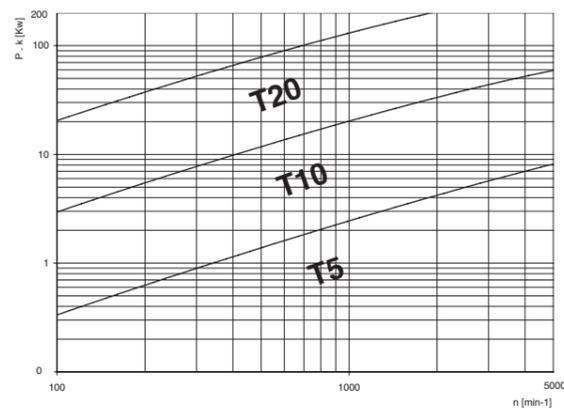
#### De geselecteerde riem

ELA-flex SD® 85HTD8M 4048

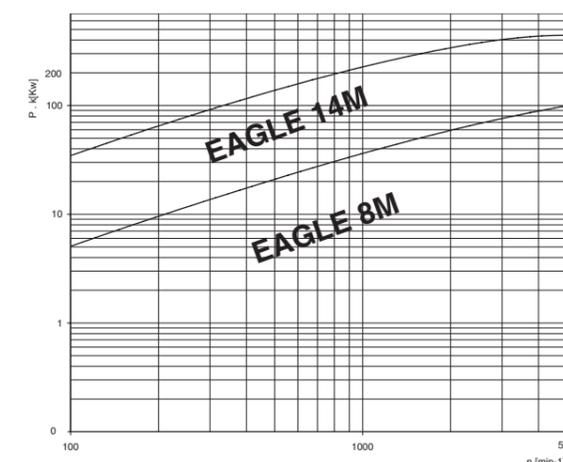
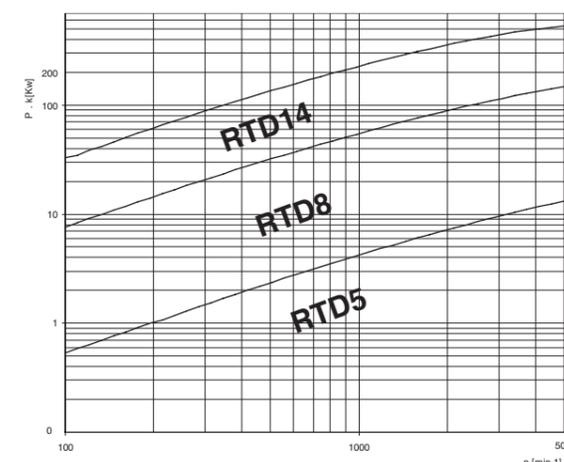
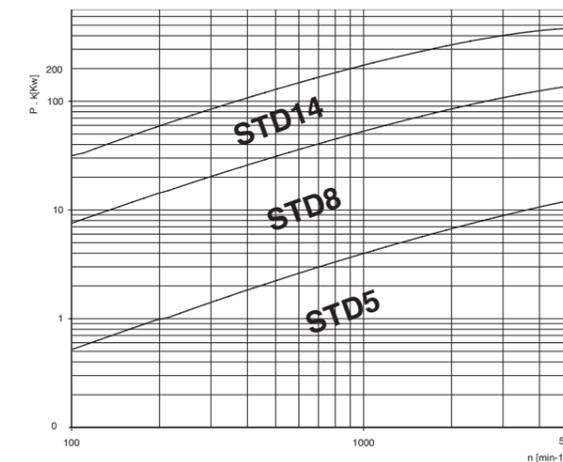
# Selectiediagrammen

Met behulp van de selectiediagrammen kan, voor elk tandprofiel en elk over te brengen vermogen, de meest geschikte tandsteek worden geselecteerd. Op de horizontale as kan het toerental van de kleine riemschijf worden afgelezen. Het gecorrigeerde vermogen (veiligheidsfactor x nominaal vermogen) is af te lezen op de verticale as.

Met behulp van de selectiediagrammen kan, voor elk tandprofiel en elk over te brengen vermogen, de meest geschikte tandsteek worden geselecteerd. Op de horizontale as kan het toerental van de kleine riemschijf worden afgelezen. Het gecorrigeerde vermogen (veiligheidsfactor x nominaal vermogen) is af te lezen op de verticale as.



ELA-flex SD<sup>2</sup>



# Polyurethaan riemen voor transporttoepassingen



## Polyurethaan riemen voor transporttoepassingen

De unieke chemische en mechanische eigenschappen van de ELATECH® riemen, gecombineerd met de mogelijkheid een breed aanbod van bekledingen in verschillende materialen toe te passen, maken ELATECH® riemen bij uitstek geschikt voor alle transporttoepassingen met synchrone loop. Zij bieden de technisch ontwerper ongelimiteerde mogelijkheden voor het ontwerpen van alle denkbare toepassingen.

### Minimale schijfdiameter

De aanbevolen minimale riemschijfdiameter kan worden berekend met behulp van de, voor elk bekledingstype aangegeven, "diktefactor".

**Minimale riemschijfdiameter = dikte bekleding x diktefactor  $C_p$**

De hieruit verkregen diameters zijn van toepassing op riemsnelheden tot 1 m/s en temperaturen van 20° C. Voor kleinere riemschijfdiameters kunt u contact opnemen met de technische afdeling van Elatech.

### Aandrijving met tegenbuiging

ELATECH® polyurethaan tandriemen zijn geschikt voor aandrijvingen met tegenbuiging. De riemspanning dient te worden afgestemd op de hardheid van het bekledingsmateriaal.

### Temperatuur

Bij gebruik van geschikte bekleding kunnen voorwerpen met een hoge temperatuur worden getransporteerd. In dergelijke gevallen mag de temperatuur van de tandriem niet meer bedragen dan 80 °C.

### Bekleding van polyamide weefsel

De bekleding van speciaal polyamide weefsel zorgt voor een verlaging van de wrijvingscoëfficiënt en, wanneer toegepast op de tanden, verlaagt het geluidsniveau in aandrijvingen met hoog toerental. Ze zijn zeer geschikt voor toepassingen met schuivende oppervlakken of productverzameling.

- PAZ: Polyamide bekleding op tandzijde  
Verlaagt de wrijvingscoëfficiënt en zorgt voor een soepele aangrijping.
- PAR: Polyamide bekleding op riemrug  
Verlaagt de wrijvingscoëfficiënt.
- PAZ-PAR: Polyamide bekleding op tandzijde en op riemrug

### Wrijvingscoëfficiënt

- Polyurethaan op staal  $\mu = 0,7$
- Polyamide op staal  $\mu = 0,35$

	PAZ	PAR	PAZ-PAR
	Bekleding op tanden	Nylon bekleding op riemrug	Nylon bekleding op tanden en riemrug
Materiaal	Polyamide	Polyamide	Polyamide
Kleur	Kleur	Kleur	Kleur
Mechanische eigenschappen	Lage wrijvingscoëfficiënt	Lage wrijvingscoëfficiënt	Lage wrijvingscoëfficiënt
Chemical properties	Beperkte bestendigheid tegen oliën en vetten	Beperkte bestendigheid tegen oliën en vetten	Beperkte bestendigheid tegen oliën en vetten

### Polyurethaan bekleding (folie)

Van alle synthetische materialen en rubbercompounds is polyurethaan het materiaal met de hoogste slijtvastheid. Polyurethaanbekleding van verschillende dikten en hardheden, toegepast op ELATECH® riemen, zijn een ideale oplossing voor vele toepassingen in de houtverwerkende, keramische en glasverwerkende industrie. Op verzoek kunnen polyurethaan bekledingen met FDA-goedkeuring geleverd worden.

#### Riemschijfdiameter: $C_D$ · dikte bekleding

	PUR 85	PUR 70	PUR 85 FISHBONE
Materiaal	TPU	TPU	TPU
Kleur	Transparant	Transparant	Transparant
Hardheid	85 Sh A	70 Sh A	80 Sh A
Standaard dikte (mm)	2	2 - 3 - 4 - 5	5
Diktefactor $C_D$	30	25	30
Max. bedrijfstemperatuur (°C)	85	80	80
Mechanische eigenschappen	Hoge wrijvingscoëfficiënt, hoge slijtvastheid	Hoge wrijvingscoëfficiënt, hoge slijtvastheid	Hoge wrijvingscoëfficiënt, hoge slijtvastheid
Chemical properties	Good resistance to oils and greases	Good resistance to oils and greases	Good resistance to oils and greases

### Bekleding van polyurethaan schuim

Polyurethaan schuimen zijn, dankzij de cellenstructuur van het materiaal, eenvoudig indrukbaar. Dankzij dit belangrijke kenmerk, vindt het materiaal toepassing in: etiketterapparatuur, transport van lichte en/of kwetsbare goederen, glas- en papierverwerkende industrie, vacuümtransporteurs.

#### Pulley diameter: $C_D$ · Backing Thickness

	PU YELLOW	CELLOFLEX
Materiaal	Polyurethaan	Polyurethaan schuim
Kleur	Geel	Beige
Hardheid	55 Sh A	-
Standaard dikte (mm)	2 - 3 - 4 - 5	2 - 4 - 6 - 8 - 10
Diktefactor $C_D$	20	6
Max. bedrijfstemperatuur (°C)	60	80
Mechanische eigenschappen	Goede slijtvastheid	Hoge buigzaamheid en hoge wrijvingscoëfficiënt
Chemische eigenschappen	Beperkte bestendigheid tegen oliën en vetten	Beperkte bestendigheid tegen oliën en vetten

### PVC bekledingen

PVC heeft een hoge wrijvingscoëfficiënt en een goede bestendigheid tegen zuren. Dankzij haar veelzijdigheid, wordt dit materiaal veelvuldig toegepast in de papier-, glas- en keramiekindustrie en voor etiketterings- en verpakingsapparatuur. De FDA-kwaliteit maakt toepassing in de voedingsmiddelenindustrie mogelijk.

#### Riemschijfdiameter: $C_D$ · dikte bekleding

	SUPERGRIP	FISHBONE	PVC BLUE/WHITE
Materiaal	PVC	PVC	PVC
Kleur	Groen / Blauw	Wit	Blauw / Wit
Hardheid	ca. 40 Sh A	40 Sh A	ca. 40 Sh A
Standaard dikte (mm)	4	ca. 4	1 - 2 - 3*
Diktefactor $C_D$	16	26	18
Max. bedrijfstemperatuur (°C)	60	80	80
Mechanische eigenschappen	Hoge wrijvingscoëfficiënt	Goede slijtvastheid, hoge wrijvingscoëfficiënt	Goede slijtvastheid, hoge wrijvingscoëfficiënt
Chemische eigenschappen	Goede bestendigheid tegen oliën en vetten	Met FDA-goedkeuring, goede bestendigheid tegen oliën en vetten	Goede bestendigheid tegen oliën en vetten. Het witte type heeft FDA-goedkeuring

\*= Blauwe kleur niet beschikbaar

### Rubberen bekleding

Verschillende rubberen bekledingen, zowel uit synthetisch als natuurlijk rubber zijn verkrijgbaar. Vanwege de hoge wrijvingscoëfficiënt en de hoge temperatuurbestendigheid van rubber, worden de ELATECH® polyurethaan riemen met rubberen bekleding toegepast in vele verschillende transporttoepassingen in de: papier-, keramiek-, glasindustrie, houtverwerkende industrie, in etiketterings- en verpakkingsmachines.

**Riemschijfdiameter:  $C_D$  · dikte bekleding**

	LINATEX	POROL	CORREX
Materiaal	Natuurrubber	Natuurrubber	Pararubber
Kleur	Rood	Zwart	Bruin
Hardheid (Sh A) - Dichtheid (g/dm <sup>3</sup> )	ca. 38 Sh A	ca. 190 g/dm <sup>3</sup>	ca. 35 to 40 Sh A
Standaard dikte (mm)	1,6 - 2,4 - 3,2 - 4,8 - 6,4 - 10	ca. 4	6 - 10
Diktefactor $C_D$	15	6	16
Max. bedrijfstemperatuur (°C)	60	60	70
Mechanische eigenschappen	Hoge wrijvingscoëfficiënt, zeer goede snij- en scheurbestendigheid	Goede slijt- en scheurvastheid, hoge wrijvingscoëfficiënt	Goede slijtvastheid, goed draaggedrag voor algemene transporttaken, plaat- en buizen transport, dozentransport
Chemische eigenschappen	Bestand tegen niet-agressieve oliën en vetten	Bestand tegen niet-agressieve oliën en vetten	Bestand tegen niet-agressieve oliën en vetten

### Speciality

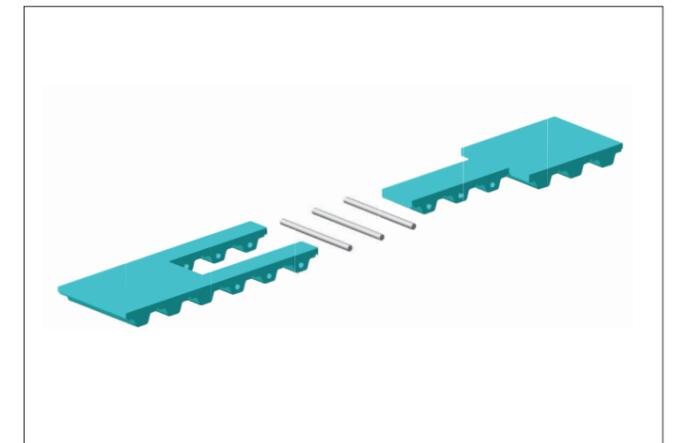
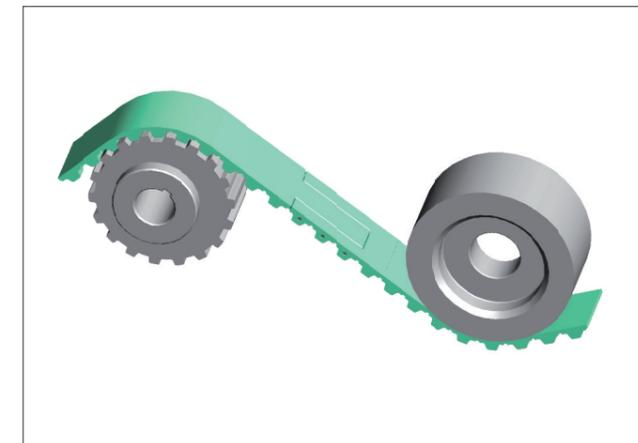
**Pulley diameter:  $C_D$  · Backing Thickness**

	TECNOGUM	SYLOMER	VITON
Materiaal	Thermoplastisch rubbercompound	PUR	Fluorelastomeer
Kleur	Rood - Wit	Blauw - Groen - Bruin	Zwart
Hardheid (Sh A) - Dichtheid (g/dm <sup>3</sup> )	ca. 60 Sh A	220 - 300 - 400	ca. 75 Sh A
Standaard dikte (mm)	2 - 3 - 4 - 6	3 → 25	2 - 4 - 5 - 6
Diktefactor $C_D$	20	13	18
Max. bedrijfstemperatuur (°C)	80	70	250
Mechanische eigenschappen	Hoge wrijvingscoëfficiënt, zeer goede snij- en scheurbestendigheid, lasbaar	Goede slijtvastheid, hoge wrijvingscoëfficiënt	Hoge temperatuurbestendigheid
Chemische eigenschappen	Zeer goede bestendigheid tegen oliën	Bestand tegen sommige oliën en vetten	Beperkte bestendigheid tegen oliën en vetten

Overige typen bekleding verkrijgbaar op verzoek. Neem hiervoor contact op met onze technische afdeling.

## ELATECH® EMF - Mechanisch bevestigingssysteem (octrooi aangevraagd)

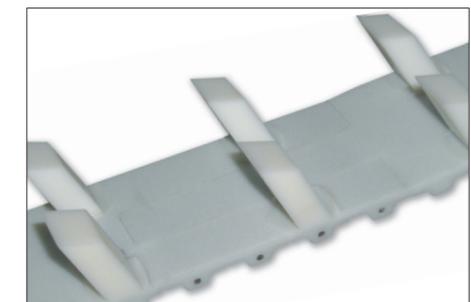
ELATECH® EMF - Mechanisch bevestigingssysteem maakt kostenbesparingen mogelijk in veel transporttoepassingen, doordat technisch ontwerpers bij de ontwikkeling van de apparatuur gebruik kunnen maken van het snelle montageprincipe van het EMF.



### Kenmerken

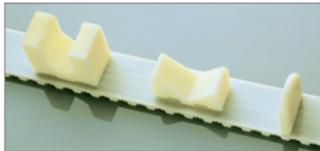
- EMF heeft geen vrijliggende metalen delen, zodat geen contact gemaakt wordt met de riemschijven. Het systeem loopt daardoor vrij wel geruisloos. Omdat er geen vrijliggende metalen delen zijn, brengt het EMF geen schade toe aan de te transporteren producten, zoals bij concurrerende mechanische bevestigingsmiddelen op metaalbasis gebeurt.
- Bij gebruik van het EMF gelden dezelfde minimale riemschijfisen als voor de riem zelf. Bovendien kan het EMF worden gebruikt met spanrollen.
- Het systeem is uitstekend geschikt voor riemtoepassingen met speciale bekledingen zoals Linatex, Supergrip, PVC, visgraat, etc. EMF sluit uitstekend aan, waardoor zich geen naden voordoen, zoals bij concurrerende ontwerpen.
- Het is geschikt voor riemen met meenemers. Zo bespaart u montage tijd en geld.
- Het EMF kan in luttele seconden gemonteerd worden en is daarmee het snelst te installeren systeem voor transporttoepassingen. Geen tijdrovende laswerkzaamheden meer tijdens de montage.
- Het systeem is eenvoudig te monteren zonder omslachtige en kostbare lasapparatuur.
- Het is flexibel aan te passen aan de eisen van de toepassing. Met het EMF kan dezelfde treksterkte worden behaald als met de conventionele lasverbindingen.
- Het is verkrijgbaar voor alle steekmaten, waardoor dit systeem een ware "must have" is voor alle transporttoepassingen van uw klanten.

CONVEYING APPLICATIONS



# ELATECH® polyurethaan riemen met meenemers

Op alle ELATECH® en ELA-flex SD® polyurethaan riemen kunnen meenemers bevestigd worden, voor transport-, verwerkings- en positioneringstoepassingen. Deze nokken worden van hetzelfde materiaal gemaakt als de riemen, om een maximale sterkte te garanderen. De riemen met meenemers maken het mogelijk producten met zeer hoge snelheden te transporteren, bij een laag geluidsniveau. Er is een zeer breed aanbod van nokken beschikbaar. Wanneer de door u gewenste meeenemnok niet voorkomt op de volgende pagina's, kunt u contact opnemen met onze technische afdeling.



### Contactboog

Men dient zich te realiseren dat de buigzaamheid van de riem afneemt door toevoeging van de meenemers. Om de contactboog zo klein mogelijk te kunnen houden, wordt aanbevolen nokken te selecteren met de kleinst mogelijke dikte "U".



### Steek

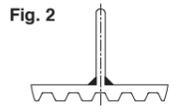
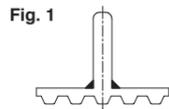
Het wordt aanbevolen om voor de steek van de meenemers, dezelfde steek te gebruiken als van de riemtanden, of een veelvoud hiervan. Hiermee beperkt u de invloed van de lengtetolerantie van de riem op de positionering van de nokken.

### Positie

De meenemers kunnen al dan niet tegenover een riemtand geplaatst worden. De buigzaamheid van de riem blijft echter het hoogst, wanneer de nokken tegenover de tanden geplaatst

### Toleranties

De tolerantie van de positie van de meenemers bedraagt +/- 0,5 mm. Indien nodig kan deze tolerantie gereduceerd worden tot +/- 0,2 mm, door een extra bewerking uit te voeren. Tijdens het lasproces ontstaat, waar de nok en de riem samenkomen, een lasruis van polyurethaan van ongeveer 0,5 - 1 mm. Wanneer dit vereist is voor uw toepassing, kan deze ruis verwijderd worden door een machinale bewerking.



Riem-type	Dikte meeneemnok "U" (mm)																							
	2	3	5	6	8	10	12	14	16	20	25	30												
Aanbevolen minimum aantal tanden riemschijf z																								
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		

Minimum aantal tanden wanneer de nok tegenover de tandkuil is gelast (afb. 2)  
 Minimum aantal tanden wanneer de nok tegenover de tand is gelast (afb. 1)

### Bestellen

Bij bestellingen dient u aan te geven: riemtype (breedte, profiel, steek, lengte), de riemlengte in aantal tanden, de riem- en meenemerstekening met het aantal en de steek van de gewenste nokken

### Speciale uitvoering

Op verzoek kunnen speciale riemen worden geproduceerd door machinale bewerkingen op de riemtanden en de riemrug toe te pas-

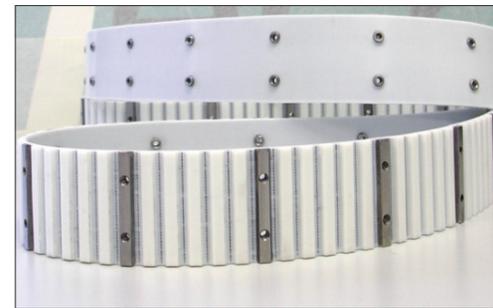


# ELATECH® EFT - Mechanisch bevestigingssysteem

EFT is ELATECH's mechanisch bevestigingssysteem voor meenemers, dat speciaal ontwikkeld is voor het bevestigen van nokken die niet op polyurethaan tandriemen gelast kunnen worden.

Het is beschikbaar in verzinkte of roestvrijstalen uitvoering, met hetzij met een ingebedde tand, of met een geheel metalen tand. De geheel metalen tand vervangt de riemtand en heeft twee draadgaten voor de bevestiging. De ingebedde tand voorkomt rechtstreeks contact tussen metalen delen en biedt daarmee een meer geruisloze oplossing.

### Geheel metalen tand



### Ingebedde tand



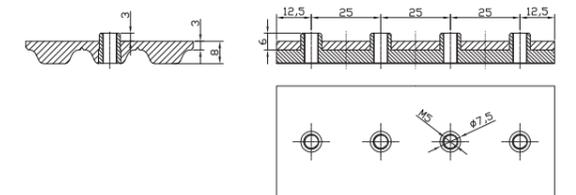
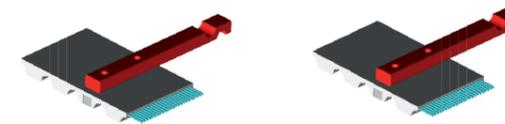
### Kenmerken

- Door het zelfcentrerend effect op de positionering van de nok, werkt dit systeem nauwkeuriger dan de gelaste nokken.
- Kan veel zwaardere lasten verwerken dan gelaste nokken, waardoor dit systeem de beste oplossing is voor het zwaardere werk.
- EFT is een zeer nauwkeurige oplossing, die niet de nadelen heeft van de positioneringstoleranties van gelaste nokken. De positioneringstoleranties van het EFT zijn gelijk aan de toleranties van de tandsteek van de ELATECH® tandriemen.
- EFT is een veelzijdig systeem, dat de klanten mogelijk maakt meenemers te monteren uit staal, roestvrij staal, plastic, urethaan, hout of vrijwel elk ander denkbaar materiaal.

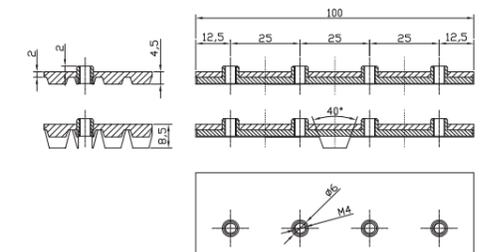
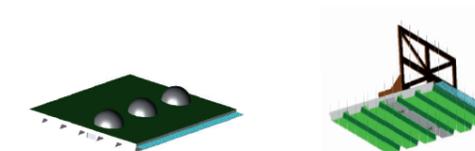
- EFT is een flexibel systeem, dat de klanten toestaat de meenemers te verplaatsen voor verschillende toepassingen.
- EFT is een voordelig systeem, aangezien de klant versleten nokken kan vervangen, zonder de hele riem te hoeven vervangen.
- EFT is verkrijgbaar met de volgende steken: **AT10, ATK10, AT20, H.**

### ELATECH® EFT typical applications:

#### AT20



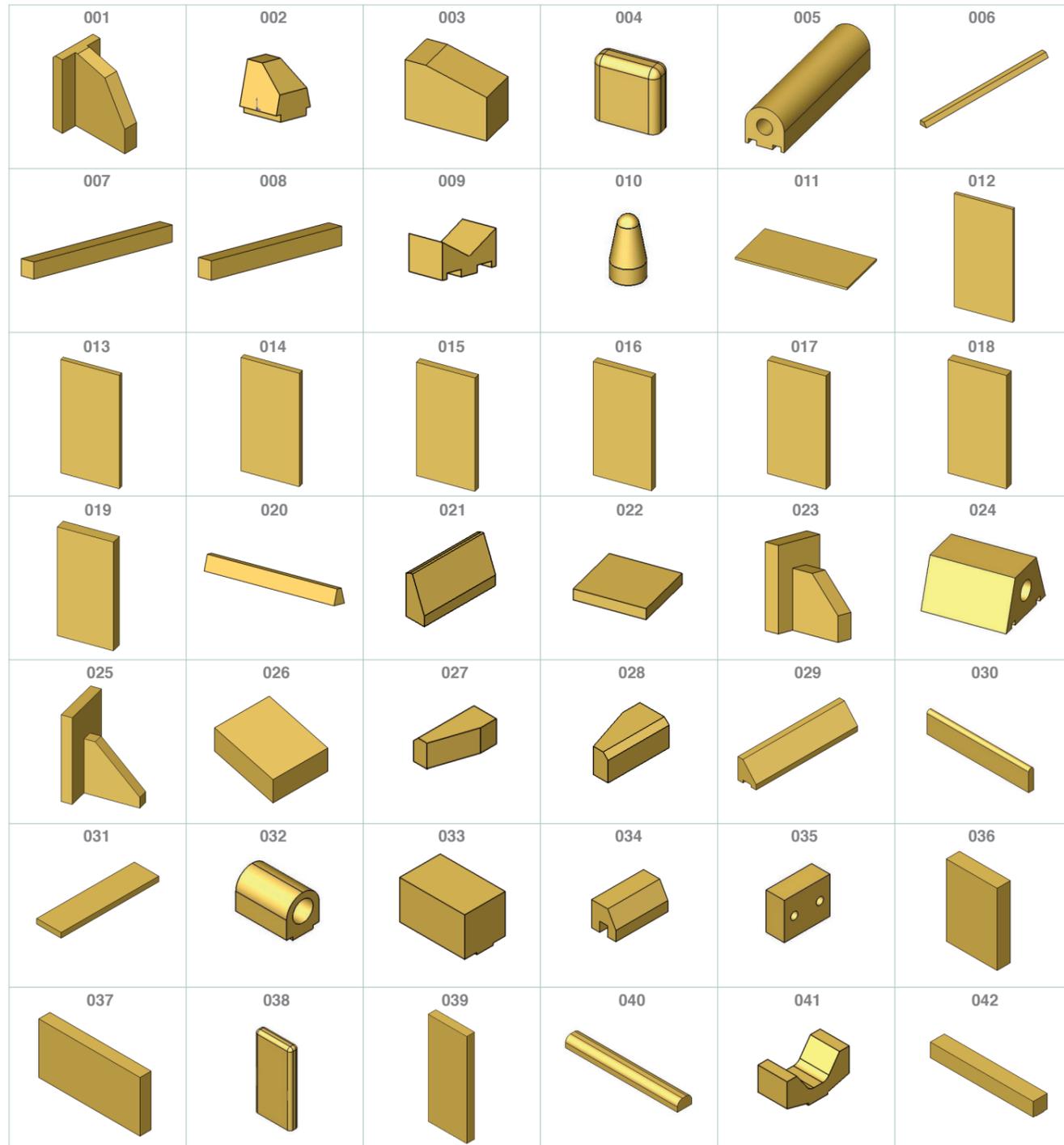
#### AT10



# MEENEMERS

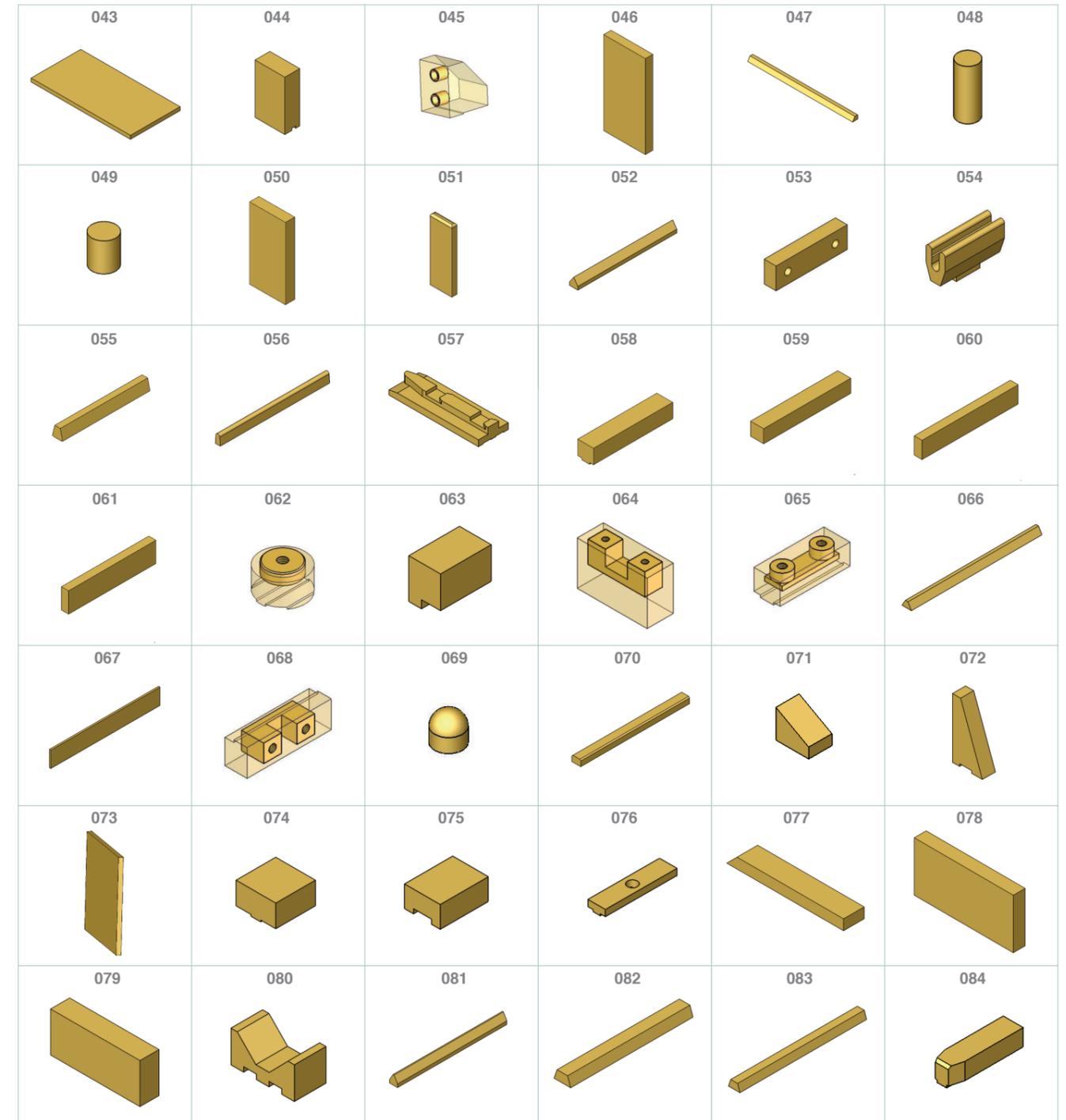
ELATECH® biedt een breed assortiment van meenemers. Op de volgende pagina's ziet u een aantal mogelijke configuraties. Voor alle overige vormen, kunt u contact opnemen met onze technische afdeling.

Voor gedetailleerde tekeningen en actueel productaanbod, raadpleeg onze website [www.elatech.com](http://www.elatech.com)



PROFILES

Voor gedetailleerde tekeningen en actueel productaanbod, raadpleeg onze website [www.elatech.com](http://www.elatech.com)



Voor gedetailleerde tekeningen en actueel productaanbod, raadpleeg onze website [www.elatech.com](http://www.elatech.com)

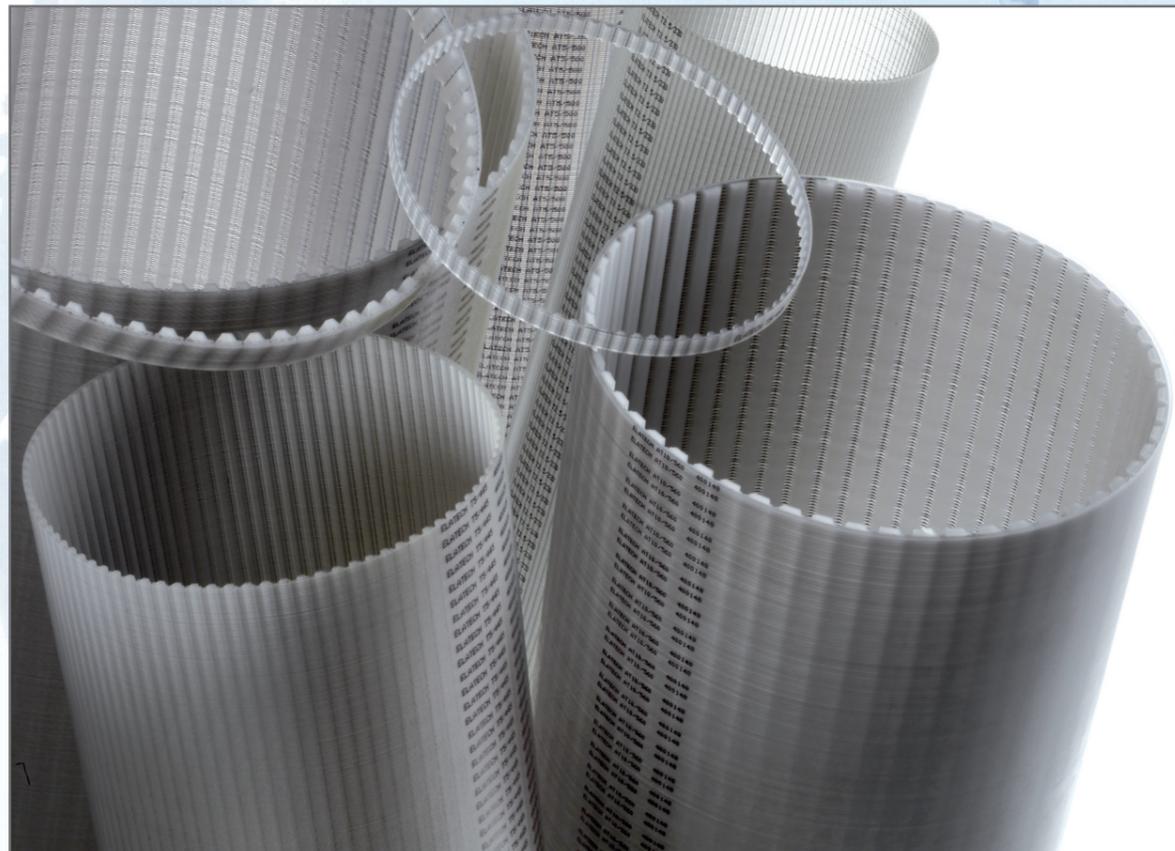


PROFILES

Voor gedetailleerde tekeningen en actueel productaanbod, raadpleeg onze website [www.elatech.com](http://www.elatech.com)



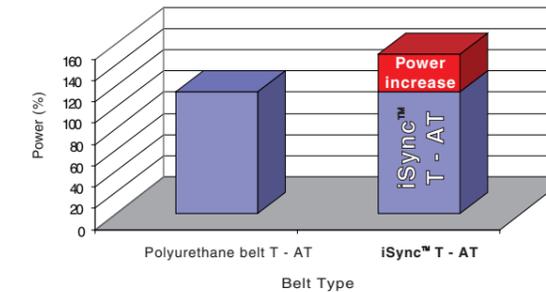
# ELATECH® iSync™ tandriemen voor zware overbrengingen



## ELATECH® iSync™

In de geest van de voortschrijdende innovaties en om te voldoen aan de toenemende vraag uit de industrie naar zware overbrengingssystemen, heeft ELATECH® de iSync™ riemserie ontwikkeld. iSync™ riemen worden gemaakt van een speciaal polyurethaancompound met stalen trekkoorden met hoge treksterkte. Deze worden in een uniek en geavanceerd proces samengevoegd tot een superieure polyurethaan tandriem. iSync™ riemen bieden de beste prestaties voor alle industriële toepassingen.

**Bij gelijkblijvend ruimtegebruik en vermogen, kunnen iSync™ riemen tot 30% zwaardere lasten overbrengen dan de conventionele T-, of AT-riemen, terwijl zij daarbij een compactere aandrijving mogelijk maken.**



### Kenmerken

- Overdracht van hoge vermogens
- Onderhoudsvrij
- Superieure lengtestabiliteit
- Schone vermogensoverdracht, zonder verspreiding van stof
- Geen vervuiling van voorwerpen door contact met de riem
- Zeer hoge chemische bestendigheid, met name tegen oliën, smeermiddelen en benzine
- Superieure slijtvastheid
- Hoogkwalitatieve thermoset polyurethaan, speciaal ontwikkeld voor tandriemtoepassingen
- Verkrijgbaar met trekkoorden uit staal of Kevlar®
- Bedrijfstemperatuur -30°C - +100 °C

### Typische toepassingen

ELATECH® iSync™ riemen zijn geschikt voor aandrijvingen waarin hoge precisie vereist wordt, waar reinheid essentieel is en in gevaarlijke atmosferen (aanwezigheid van chemicaliën)

- Plotters
- Kantoorautomatisering
- Medische technieken
- Verpakkingsmachines
- Reinigungsrobots voor zwembaden
- Geldautomaten
- Muntautomaten
- Verkoopautomaten
- Optische instrumenten
- Camera's
- Machinegereedschappen
- Robotarmen
- Huishoudelijke apparaten
- Vacuümsystemen
- Voedselverwerkende machines
- Textielmachines
- Tuinbouwapparatuur en -machines

Toepassingen met speciale bekledingen en meenemers zijn specifiek ontwikkeld voor speciale zware transport-aandrijvingen.

### Verkrijgbare profielen

ELATECH® iSync™ riemen zijn standaard beschikbaar in de volgende profielseries:

**T2,5, T5, T10, AT5, AT10**

Op verzoek kunnen de volgende profielen speciaal worden geproduceerd: **MXL, L, H, HTD5M, DD uitvoeringen met dubbelzijdige vertanding**

### Trekkoorden

ELATECH® iSync™ tandriemen worden standaard geproduceerd met stalen trekkoorden met hoge treksterkte. Alle getoonde technische gegevens zijn van toepassing op de standaard trekkoorden. Riemen met speciale trekkoorden hebben afwijkende mechanische en chemische eigenschappen. Speciale typen trekkoorden voor speciale toepassingen, bijvoorbeeld uit roestvrij staal, zeer buigzame HFE-uitvoeringen of van aramidevezel (Kevlar®), kunnen op verzoek worden geleverd.

Aramide (Kevlar®) trekkoorden worden geleverd wanneer niet-magnetische aandrijvingen benodigd worden.

Roestvrijstalen trekkoorden worden toegepast wanneer een hoge corrosiebestendigheid wordt vereist.

Glasvezel en polyester worden toegepast waar buigzaamheid en waterbestendigheid wordt gevraagd.



## Standaard riemafmetingen

T2,5	
Aantal tanden z	Lengte [mm]
48	120
58	145
64	160
71	177,5
72	180
80	200
84	210
92	230
98	245
106	265
111	277,5
114	285
116	290
122	305
127	317,5
132	330
137	342,5
152	380
168	420
192	480
200	500
216	540
240	600
260	650
312	780
366	915
380	950

T5	
Aantal tanden z	Lengte [mm]
55	275
56	280
59	295
60	300
61	305
64	320
65	325
66	330
68	340
70	350
71	355
72	360
73	365
75	375
78	390
80	400
82	410
84	420
85	425
86	430
88	440
89	445
90	450
91	455
92	460
95	475
96	480
100	500
102	510
105	525
109	545
110	550
112	560
115	575
118	590
120	600
122	610
124	620
125	625
126	630
128	640
130	650
132	660
135	675
138	690
140	700
144	720
145	725
150	750
156	780
160	800
163	815
168	840

T5	
Aantal tanden z	Lengte [mm]
170	850
172	860
180	900
188	940
198	990
200	1000
215	1075
220	1100
223	1115
228	1140
240	1200
243	1215
263	1315
270	1350
276	1380
288	1440

T10	
Aantal tanden z	Lengte [mm]
69	690
70	700
72	720
75	750
78	780
80	800
81	810
84	840
85	850
88	880
89	890
90	900
91	910
92	920
95	950
96	960
97	970
98	980
100	1000
101	1010
105	1050
108	1080
110	1100
111	1110
114	1140
115	1150
120	1200
121	1210
124	1240
125	1250
130	1300
132	1320
135	1350
139	1390
140	1400
142	1420
144	1440
145	1450
146	1460
150	1500
156	1560
160	1600
161	1610
170	1700
175	1750
178	1780
180	1800
188	1880
196	1960
225	2250

T10	
Aantal tanden z	Lengte [mm]
26	260
32	320
35	350
37	370
40	400
41	410
44	440
45	450
50	500
53	530
55	550
56	560
60	600
61	610
63	630
65	650
66	660

T5	
Aantal tanden z	Lengte [mm]
33	165
37	185
40	200
43	215
44	220
45	225
49	245
50	250
51	255
52	260
54	270

Bestelvoorbeeld
ELATECH® iSync™ tandriem U 420 T5 / 16

AT5	
Aantal tanden z	Lengte [mm]
45	225
51	255
56	280
60	300
68	340
75	375
78	390
84	420
90	450
91	455
100	500
109	545
120	600
122	610
132	660
142	710
144	720
150	750
156	780
165	825
172	860
195	975
210	1050
225	1125
300	1500

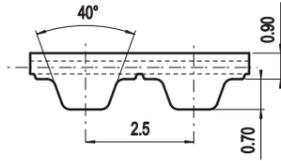
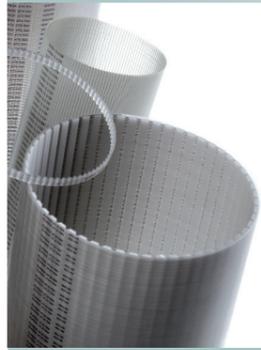
AT10	
Aantal tanden z	Lengte [mm]
50	500
53	530
56	560
60	600
61	610
66	660
70	700
73	730
78	780
80	800
84	840
89	890
92	920
96	960
98	980
100	1000
101	1010
105	1050
108	1080
110	1100
112	1120
120	1200
121	1210
125	1250
128	1280
130	1300
132	1320
135	1350
136	1360
140	1400
142	1420
148	1480
150	1500
160	1600
170	1700
172	1720
180	1800
186	1860
194	1940

Bestelvoorbeeld
ELATECH® iSync™ Tandriem U 450 AT5 / 16

ELATECH® iSync™

## Technische gegevens ELATECH® iSync™ tandriemen voor zware overbrengingen

### T2,5 iSync™



#### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 2,5 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Overdraagbaar vermogen tot 5 kW
- Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]

- Breedtetolerantie: ±0,3 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Riembreedte [mm]	4	6	8	10	12	16	25	32
Gewicht [g/m]	6	9	12	15	18	24	37	48

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	0,47	0,000	1200	0,29	0,361	3400	0,23	0,810
20	0,45	0,010	1300	0,28	0,385	3600	0,22	0,845
40	0,44	0,018	1400	0,28	0,408	3800	0,22	0,880
60	0,43	0,027	1440	0,28	0,417	4000	0,22	0,914
80	0,42	0,035	1500	0,27	0,431	4500	0,21	0,996
100	0,41	0,043	1600	0,27	0,454	5000	0,21	1,074
200	0,38	0,080	1700	0,27	0,476	5500	0,20	1,150
300	0,36	0,114	1800	0,26	0,498	6000	0,19	1,223
400	0,35	0,145	1900	0,26	0,519	6500	0,19	1,293
500	0,34	0,175	2000	0,26	0,541	7000	0,19	1,360
600	0,33	0,204	2200	0,25	0,582	7500	0,18	1,426
700	0,32	0,232	2400	0,25	0,622	8000	0,18	1,489
800	0,31	0,259	2600	0,24	0,662	8500	0,17	1,551
900	0,30	0,286	2800	0,24	0,700	9000	0,17	1,611
1000	0,30	0,311	3000	0,24	0,715	9500	0,17	1,668
1100	0,29	0,336	3200	0,23	0,738	10000	0,16	1,725

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

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

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

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

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>e</sub>max = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

t = steek

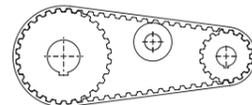
### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 10

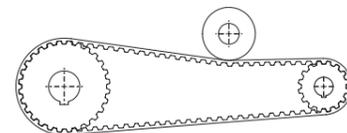
- Spanrol (vlak) op vertanding d<sub>min</sub> = 15 mm



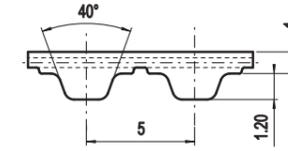
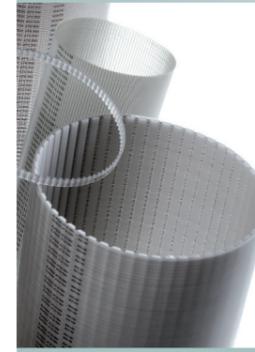
Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 18

- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 15 mm



### T5 iSync™



#### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 5 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,15 [mm]

Riembreedte [mm]	10	12	16	25	32	50	75	100
Gewicht [g/m]	24	28	38	60	77	120	180	240

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	2,523	0,000	1200	1,607	2,019	3400	1,248	4,444
20	2,458	0,051	1300	1,580	2,151	3600	1,229	4,632
40	2,403	0,101	1400	1,555	2,279	3800	1,209	4,812
60	2,354	0,148	1440	1,545	2,330	4000	1,191	4,988
80	2,312	0,194	1500	1,532	2,406	4500	1,149	5,414
100	2,276	0,238	1600	1,510	2,529	5000	1,111	5,818
200	2,135	0,447	1700	1,489	2,651	5500	1,078	6,206
300	2,032	0,638	1800	1,470	2,770	6000	1,046	6,571
400	1,951	0,817	1900	1,451	2,888	6500	1,017	6,924
500	1,884	0,987	2000	1,433	3,001	7000	0,991	7,262
600	1,829	1,149	2200	1,400	3,226	7500	0,966	7,588
700	1,781	1,306	2400	1,371	3,445	8000	0,943	7,897
800	1,738	1,456	2600	1,342	3,654	8500	0,920	8,191
900	1,701	1,603	2800	1,317	3,860	9000	0,900	8,480
1000	1,667	1,745	3000	1,306	3,940	9500	0,880	8,758
1100	1,635	1,884	3200	1,292	4,059	10000	0,862	9,027

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

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

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

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

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>e</sub>max = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

t = steek

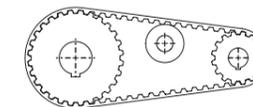
### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 10

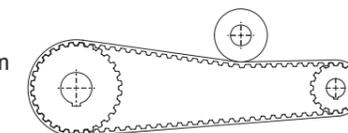
- Spanrol (vlak) op vertanding d<sub>min</sub> = 30 mm



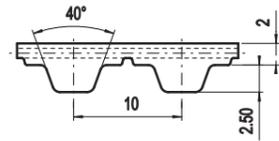
Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 15

- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 30 mm



## T10 iSync™



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden volgens DIN 7721 T1
- Metrische steek 10 mm
- Uiterst geschikt voor aandrijvingen waarin een hoge mate van buigzaamheid van de riem wordt gevraagd
- Geschikt voor riemschijven met kleine diameter
- Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Riembreedte [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
Gewicht [g/m]	50	77	120	155	240	365	480	725

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [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	3,680	11,097	9500	2,077	20,661
1100	4,916	5,663	3200	3,626	11,389	10000	2,007	21,015

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

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

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

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

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>max</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

t = steek

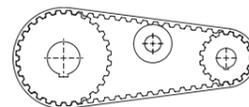
### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 12

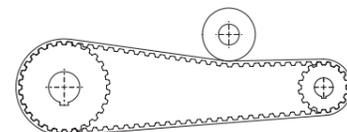
- Spanrol (vlak) op vertanding d<sub>min</sub> = 60 mm



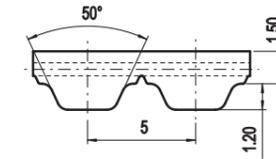
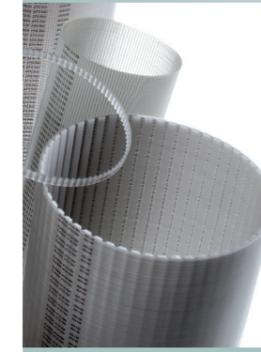
Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 20

- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 60 mm



## AT5 iSync™



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden Metrische steek 5 mm
- Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen
- Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek
- Verminderd polygooneffect met rustiger loop
- Toerental per minuut tot 10.000 [1/min]

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,15 [mm]

Riembreedte [mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
Gewicht [g/m]	21	34	54	86	110	175	260	350

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar

### Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	3,813	0,000	1200	2,668	3,352	3400	1,993	7,096
20	3,758	0,079	1300	2,620	3,566	3600	1,954	7,368
40	3,708	0,155	1400	2,574	3,773	3800	1,917	7,627
60	3,663	0,230	1440	2,557	3,855	4000	1,881	7,879
80	3,623	0,304	1500	2,531	3,975	4500	1,799	8,479
100	3,586	0,376	1600	2,491	4,173	5000	1,725	9,032
200	3,448	0,722	1700	2,452	4,365	5500	1,658	9,549
300	3,343	1,050	1800	2,416	4,554	6000	1,596	10,029
400	3,235	1,355	1900	2,381	4,737	6500	1,539	10,473
500	3,137	1,642	2000	2,348	4,918	7000	1,485	10,887
600	3,050	1,916	2200	2,285	5,265	7500	1,436	11,278
700	2,972	2,178	2400	2,229	5,601	8000	1,389	11,635
800	2,900	2,430	2600	2,175	5,923	8500	1,346	11,980
900	2,834	2,671	2800	2,125	6,231	9000	1,304	12,289
1000	2,775	2,905	3000	2,106	6,352	9500	1,264	12,576
1100	2,719	3,132	3200	2,079	6,531	10000	1,228	12,854

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

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

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

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

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>max</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

t = steek

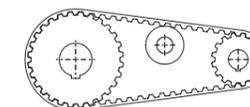
### Buigzaamheid

#### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 15

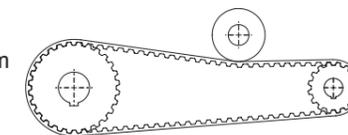
- Spanrol (vlak) op vertanding d<sub>min</sub> = 30 mm



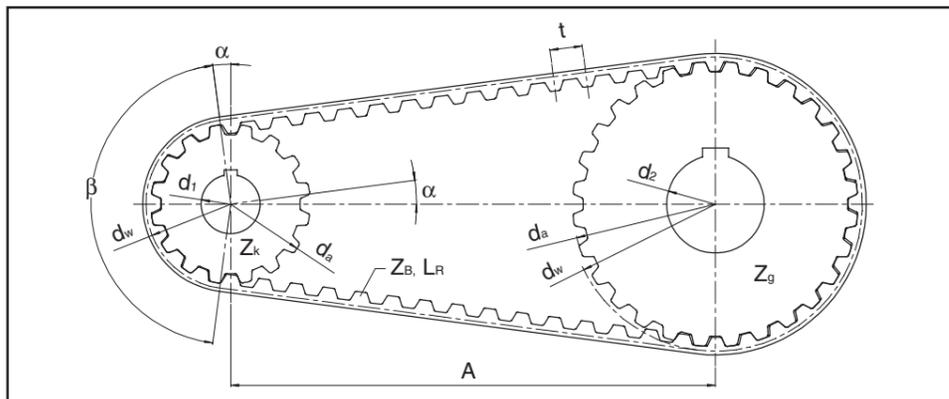
Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 25

- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 60 mm



# Berekening van de aandrijving



## Definitions

b (cm)	Riembreedt	F <sub>U</sub> (N)	Omtrekkracht
L <sub>R</sub> (mm)	Riemplengte	M (Nm)	Moment
Z <sub>R</sub> -	Aantal tanden riem	P (kW)	Vermogen
B (mm)	Breedte riemschijf	t <sub>ab</sub> (s)	Versnellingsstijd
A (mm)	Hart-op-hart afstand	t <sub>av</sub> (s)	Vertragingstijd
A <sub>eff</sub> (mm)	Effectieve hart-op-hart afstand	v (m/s)	Omtreksnelheid
d (mm)	Boring riemschijf	Z <sub>e</sub> -	Aantal in aangrijping zijdetanden
d <sub>a</sub> (mm)	Buitendiameter riemschijf	Z <sub>k</sub> -	Aantal tanden kleine riemschijf
d <sub>ak</sub> (mm)	Buitendiameter kleine riemschijf	Z <sub>g</sub> -	Aantal tanden grote riemschijf
d <sub>ag</sub> (mm)	Buitendiameter grote riemschijf	i -	Overbrengingsverhouding (n <sub>1</sub> : n <sub>2</sub> )
d <sub>w</sub> (mm)	Werkzame diameter	ρ (kg/dm <sup>3</sup> )	Specifiek gewicht
d <sub>wk</sub> (mm)	Werkzame diameter kleine riemschijf	J (kgm <sup>2</sup> )	Massatraagheidsmoment
d <sub>wg</sub> (mm)	Werkzame diameter grote riemschijf	t (mm)	Steek
F <sub>Wsta</sub> (N)	Statische asbelasting	n (min <sup>-1</sup> )	Toerental per minuut
F <sub>TV</sub> (N)	Voorspankracht per riempart	n <sub>1</sub> (min <sup>-1</sup> )	Toerental per minuut drijvende riemschijf
F <sub>Tzul</sub> (N)	Toegelaten trekbelasting	ω (s <sup>-1</sup> )	Hoeksnelheid
		β (°)	Omspannen boog

## Berekeningsformules

### Vermogen

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

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

### Hoeksnelheid

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

### Massatraagheidsmoment

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

### Omtrekkracht

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

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

### Omtreksnelheid

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

### tpm

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

### Moment

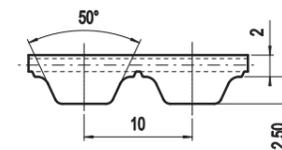
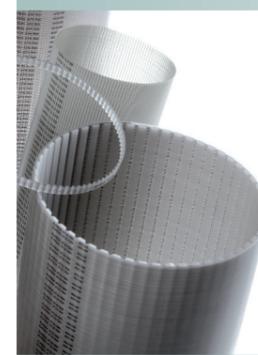
$$M = \frac{F_u \cdot d_w}{2000}$$

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

### Versnellingsmoment

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

## AT10 iSync™



### Riemeigenschappen

- Eindloze polyurethaan tandriem met stalen trekkoorden. Metrische steek 10 mm
- Tandprofiel en -afmetingen zijn geoptimaliseerd om een gelijkmatige lastverdeling en een minimale vervorming onder belasting te garanderen
- Sterke stalen trekkoorden garanderen een hoge breuksterkte en lage rek
- Verminderd polygooneffect met rustiger loop
- Tpm tot 10.000 [1/min]

- Breedtetolerantie: ±0,5 [mm]
- Diktetolerantie: ±0,2 [mm]

Riembreedte [mm]	16	25	32	50	75	100	150
Gewicht [g/m]	101	158	200	316	475	630	950

Overige breedtematen op aanvraag verkrijgbaar

## Afschuifsterkte tanden

tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	tpm [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	15,903	0,000	1200	10,174	12,785	3400	7,019	24,989
20	15,670	0,328	1300	9,945	13,538	3600	6,838	25,778
40	15,452	0,647	1400	9,731	14,266	3800	6,664	26,516
60	15,246	0,958	1440	9,649	14,550	4000	6,500	27,225
80	15,053	1,261	1500	9,529	14,968	4500	6,120	28,837
100	14,870	1,557	1600	9,340	15,649	5000	5,777	30,248
200	14,103	2,954	1700	9,160	16,305	5500	5,464	31,470
300	13,483	4,236	1800	8,990	16,944	6000	5,179	32,536
400	12,927	5,414	1900	8,828	17,563	6500	4,916	33,460
500	12,439	6,513	2000	8,672	18,162	7000	4,670	34,232
600	12,008	7,545	2200	8,380	19,305	7500	4,441	34,878
700	11,626	8,522	2400	8,113	20,390	8000	4,227	35,409
800	11,282	9,451	2600	7,866	21,414	8500	4,023	35,808
900	10,969	10,337	2800	7,632	22,378	9000	3,832	36,113
1000	10,683	11,186	3000	7,544	22,751	9500	3,651	36,322
1100	10,418	12,000	3200	7,416	23,296	10000	3,479	36,429

Het totaal vermogen "P" en het totaal moment "M", overgedragen door de riem, kunnen worden berekend met de volgende formules:

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

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

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

P = vermogen in kW

M = moment in Nm

P<sub>spez</sub> = specifiek vermogen

M<sub>spez</sub> = specifiek moment

Z<sub>e</sub> = aantal in aangrijping zijnde tanden in kleine riemschijf

Z<sub>emax</sub> = 12

Z<sub>k</sub> = aantal tanden kleine riemschijf

b = riembreedte in cm

A = hart-op-hart afstand [mm]

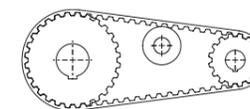
t = steek

## Buigzaamheid

### Minimaal aantal tanden en minimale doorsnede

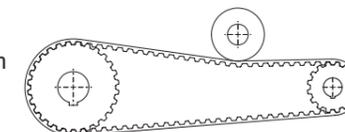
Aandrijving zonder tegenbuiging

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 15
- Spanrol (vlak) op vertanding d<sub>min</sub> = 50 mm



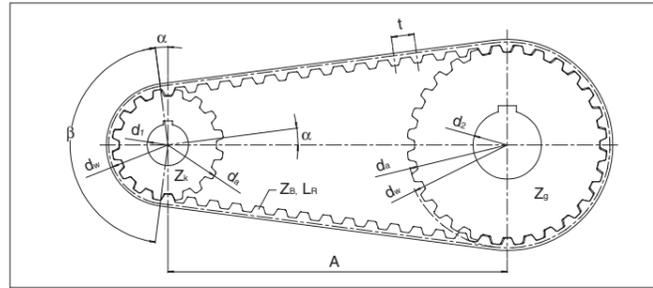
Aandrijving met tegenbuiging en dubbelzijdig vertande riem

- Tandriemschijf z<sub>min</sub> = 25
- Vlakke spanrol op riemrug d<sub>min</sub> = 120 mm



## Berekeningsvoorbeeld

- Over te brengen vermogen	15 [kW]
- Toerental aandrijver n1	1500 [1/min]
- Toerental aangedreven n2	1500 [1/min]
- Aanlopmoment motor M <sub>ab</sub>	200 [Nm]
- Benodigde hart-op-hart afstand A	400 [mm]
- Maximaal toegelaten diameter aandrijvende riemschijf d <sub>w</sub>	130 [mm]



### Het berekenen van de overbrengingsverhouding

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

### Het selecteren van riemtype en steek

Met behulp van het selectiediagram en het gecorrigeerd vermogen van 21 kW, wordt gekozen voor riemsteek AT10.

### Het berekenen van de schijfdiameter

Met behulp van de maximaal toegelaten schijfdiameter, de overbrengingsverhouding en het geselecteerde riemtype, wordt het aantal tanden van de aandrijvende en aangedreven riemschijf berekend.

$$z = \frac{130 \cdot \pi}{10} = 40,84 \text{ - kies } z = 40 \text{ met } d_w = 127,32 \text{ mm}$$

Om de riembreedte te beperken, wordt gekozen voor de grootste mogelijke riemschijfdiameter.

$$z_1 = 40$$

$$z_2 = 40$$

### Het berekenen van de riemlengte

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

$$L_R = 2 \cdot 400 + 40 \cdot 10 = 1200 \text{ mm}$$

### Het berekenen van het aantal in aangrijping zijndetanden

Bij een overbrengingsverhouding van 1, staan van beide riemschijven 20 tanden in aangrijppositie.

$$z_e = 20$$

### Het berekenen van de riembreedte

$$b = \frac{1000 \cdot 15 \cdot 1,4}{40 \cdot 12 \cdot 14,968} = 2,92 \text{ cm} = 29,2 \text{ mm}$$

Er wordt gekozen voor een riembreedte van 32 mm. Deze riembreedte wordt gecontroleerd tegen het piekmoment (aanlopmoment), bij n = 0 met een aanlopmoment van 200 Nm.

$$b = \frac{100 \cdot 200}{40 \cdot 12 \cdot 9,529} = 4,37 \text{ cm} = 43,7 \text{ mm}$$

Er wordt gekozen voor de eerstvolgende riembreedte van 50 mm.

### Het bepalen van de voorspanning op basis van het aantal tanden van de riem

$$F_U = \frac{2000 \cdot M_{ab}}{d_w} = 3141 \text{ N}$$

$$z_R = \frac{1200}{10} = 120 \text{ teeth}$$

De voorspanning per riempart F<sub>TV</sub> is dan:

$$F_{TV} = \frac{1}{2} \cdot F_U = 1570 \text{ N with } z_R = 120$$

### Het controleren van de buigzaamheid

Aan de minimale diameters van de riemschijven wordt voldaan.

### De geselecteerde riem

ELATECH® iSync<sup>®</sup> U1200 AT10 / 50

- De vereiste gegevens voor de berekening van de aandrijving zijn:
- Over te brengen vermogen P [kW]
  - Toerental aandrijver toerental per minuut n1 [min-1]
  - Aanlopmoment motor M<sub>ab</sub> [Nm]
  - Benodigde hart-op-hart afstand A [mm]
  - Maximale diameter aandrijvende riemschijf dw1 [mm]

### Veiligheidsfactoren

De riemselectie wordt uitgevoerd op basis van een gelijkmatige belasting. Voor het aanlopmoment en voor eventueel optredende piekbelastingen dient men een veiligheidsfactor c<sub>1</sub> aan te houden.

Overbrenging met gelijkmatige belasting c<sub>1</sub> = 1,0

Overbrengingen met piek- of wisselbelastingen:

Licht	c <sub>1</sub> = 1,4
Middelzwaar	c <sub>1</sub> = 1,7
Zwaar	c <sub>1</sub> = 2,0

Voor overbrengingen met hoge toerentallen moet een factor c<sub>2</sub> worden meegewogen:

i = from 0,66 to 1	c <sub>2</sub> = 1,1
i = from 0,40 to 0,66	c <sub>2</sub> = 1,2
i < 0,40	c <sub>2</sub> = 1,3

The resulting total safety factor is:

$$c_0 = c_1 \cdot c_2$$

### Het selecteren van het riemtype

Voor een voorlopige selectie van de riem, maakt u gebruik van het selectiediagram. Voor de voorselectie van de riemschijf, wordt aanbevolen een aandrijvende riemschijf te kiezen met de grootste mogelijke diameter.

### Het berekenen van de overbrengingsverhouding

$$i = \frac{n_{driver}}{n_{driven}}$$

### Het berekenen van de riemlengte

Riemplengte voor een aandrijving met overbrengingsverhouding i = 1

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

en meer nauwkeurig:

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

Riemplengte voor een aandrijving met overbrengingsverhouding i = 1

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

### Het berekenen van het aantal in aangrijping zijndetanden

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

waarbij β [°] = omspannen boog

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

### Het bepalen van de riembreedte

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

### Het controleren van de toegelaten trekkracht

De toegelaten trekkracht van de riem dient hoger te zijn dan de totale gecorrigeerde omtrekkracht

$$F_{Tzul} > c_0 \cdot F_U \quad \text{with } F_u = \frac{2000 \cdot M}{d_w}$$

### Het berekenen van de asbelasting

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

$$F_{Wsta} = 2 \cdot F_{TV} \quad (\text{for } i = 1)$$

### Het bepalen van de voorspanning

Een aandrijving is op juiste wijze voorgespannen, wanneer het vrije riempart onder alle bedrijfsomstandigheden gespannen blijft. Om de asbelasting zo veel mogelijk te beperken, is het van belang de riem niet meer voor te spannen dan noodzakelijk is. De riemspanning is daarnaast afhankelijk van de riemlengte LR en het aantal tanden Z<sub>R</sub>. Op basis van het aantal tanden van de riem, wordt de volgende voorspanning aanbevolen:

Aandrijving met 2 assen

Z <sub>R</sub> < 75	F <sub>TV</sub> = 1/3 F <sub>U</sub>
75 < Z <sub>R</sub> < 150	F <sub>TV</sub> = 1/2 F <sub>U</sub>
Z <sub>R</sub> > 150	F <sub>TV</sub> = 2/3 F <sub>U</sub>

Aandrijving met meer dan 2 assen

$$F_{TV} > F_U$$

Om verzekerd te zijn van de juiste voorspanning, wordt het gebruik aanbevolen van de speciale riemspanningsmeter. Deze is verkrijgbaar bij ELATECH®.

## Het monteren van de riem

### Het installeren van de aandrijving

Wanneer u de riem om de riemschijven legt, dient u voordat u de riem opspant, te controleren of de riemtanden en de schijfgroeven correct aansluiten.

### Riemsparing

Een juiste riemsparing en uitlijning van de riemschijven zijn van groot belang voor het behalen van een lange levensduur van de riem en voor het beperken van het geluidsniveau. Een onjuiste riemsparing werkt negatief op het correct aangrijpen van de tanden in de riemschijf, terwijl een juiste spanning het ongelijkmatig contact tussen riem en schijf tegen gaat en het geluidsniveau beperkt.

### Het uitlijnen van de aandrijving

Door een onjuiste uitlijning van de riemschijven, wordt de riem ongelijkmatig belast, wat resulteert in slijtage aan de zijkant van de riem en een verkorting van de levensduur. Daarnaast zijn onjuist uitgelijnde aandrijvingen veel luidruchtiger dan correct lopende aandrijvingen. Dit wordt veroorzaakt door het ongelijkmatige contact dat optreedt tussen de riemtanden en de schijfgroeven.

De juiste uitlijning van de riemschijven dient met een richtlineaal te worden gecontroleerd, of met behulp van een lasertoestel.

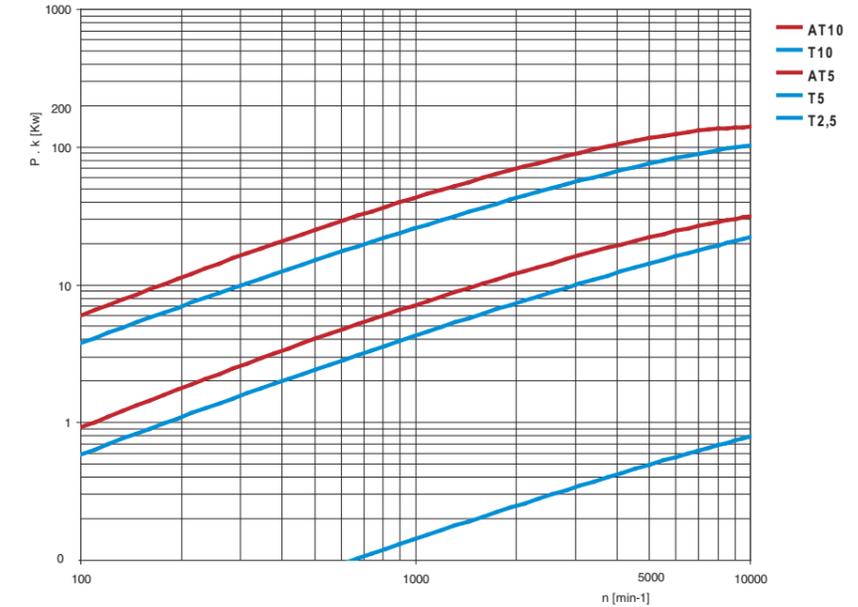
Riembreedte [mm]	10	16	32 over
Toelaatbare foutuitlijning riemschijf [°]	0,28	0,16	0,1

Spanrollen worden veelal toegepast om de riem te spannen, wanneer de hart-op-hart afstand tussen de tandriemschijven vast staat, maar ook om het aantal in aangrijping zijndetanden op de kleine schijf te vergroten. Bij gebruik van een spanrol aan de binnenzijde van de riem, wordt aanbevolen een getande spanrol toe te passen aan het vrije riempart. Het gebruik van vlakke spanrollen aan de binnenzijde wordt afgeraden, omdat hierdoor een abnormaal geluidsniveau en verhoogde slijtage aan de riem kan optreden.

- De spanrol dient geplaatst te worden aan het vrije riempart
- De diameter van deze getande spanrol dient > te zijn aan de diameter van de kleine riemschijf
- Spanrollen dienen gemonteerd te zijn op een stevige steun
- Zowel vlakke als getande spanrollen dienen ongeweldd te zijn en een minimale contactboog te hebben.
- De positionering van de spanrol dient overeen te komen met:  $2 \cdot (d_{wk} + d_{wg}) < A$
- De breedte van de spanrollen dient > te zijn dan breedte B van de riemschijf

Spanrollen op de rugzijde van de riem verhogen weliswaar het aantal in aangrijping zijndetanden op beide schijven, maar ze dragen door het tegenbuigen van de riem ook bij aan het versneld uitvallen van de riem. Wanneer een spanrol noodzakelijk is, dient deze minimaal 1,25 maal de diameter van de kleine riemschijf te zijn. Daarnaast moet deze zo dicht mogelijk bij de kleine schijf geplaatst te worden, om zo te voorzien in een maximaal aantal tanden in aangrijppositie op deze schijf.

## Selectiediagram



## Het hanteren en opslaan van riemen

Om te voorkomen dat de riemen beschadigd raken en daardoor vroegtijdig uitvallen, is het van belang dat deze met zorg worden opgeslagen. Bewaar geen riemen op de vloer, tenzij deze zich in een beschermende container bevinden. Door verkeer van mensen en machines zouden deze beschadigd kunnen raken. De riemen dienen beschermd te worden tegen rechtstreekse inval van zonlicht, in een droge, koele omgeving vrij van chemicaliën. Voorkom opslag van riemen nabij vensters (om zonlicht en vocht te voorkomen), nabij elektromotoren of apparaten die ozon uitstoten, nabij de luchtstroom van verwarmings-/koelsystemen.

**Vouw nooit riemen dubbel** tijdens het hanteren of tijdens opslag. Hierdoor kunnen de trekkoorden beschadigd raken. Riemen mogen niet aan dunne pennen worden opgehangen. Zo voorkomt u dat deze in een te kleine diameter worden gebogen. Behandel de riemen met zorg tijdens het verplaatsen en monteren. Forceer de riem, tijdens het monteren, nooit over de flens van de riemschijf.

## Speciale riemen

Wij ontwikkelen en produceren speciale riemen met meenemers, bekleding en speciale vormen voor optimale prestaties.



## Chemical resistance

Chemische bestendigheid	0/40° C	40/80° C
Azijnzuur	B	C
Azijnzuur 3 n	C	C
Azijnzuur, 20 %	B	C
Aceton	C	C
Aceton	B	-
Aluminiumchloride, waterhoudend, 5 %	A	-
Ammoniak, 10 %	A	-
Amylacetaat	C	C
Aniline	B	C
ASTM-brandstof A	A	-
ASTM-brandstof B	A	-
ASTM-brandstofC	B	-
ASTM-olie 1	A	A
ASTM-olie 2	A	A
ASTM-olie 3	A	A
Baksoda	A	-
Benzeen	B	-
Benzine	B	C
Bleekmiddel	A	A
Bloed	A	B
Pekel	A	B
Butylalcohol (butanol)	B	B
Boterzuur	B	B
Boter	A	A
Butylacetaat	C	-
Tetrachloorkoolstof	C	C
Chloorbenzeen	C	C
Chloroform	B	B
Cyclohexanol	B	B
Cyclohexanon	C	C
Dibutylftalaat	B	-
Dieselolie	A	-
Dimethylformamide	D	D
Diocetylftalaat	A	A
Kleurstof	B	B
Ethanol 96 %	B	-
Ethylacetaat	C	C
Ethylalcohol (Ethanol)	B	C
Ethylacetaat	C	C
Ethyleendichloride	B	B
Ethyleenglycol	A	B
Ethyleenglycolacetaat	B	C
Ethylether	B	C
Vet (dierlijk)	A	A
IJzerchloride, waterhoudend, 5 %	B	C
Formaline	B	C
Freon 22	B	C
Fructose	A	A
Vruchtensap	A	A
Benzine	B	C
Gelatine	A	A
Glycerine (Glycerol)	B	C
Glycol	A	B
Glystantin / water 1:1	A	B
Honing	A	B
Zoutzuur, 20 %	B	-

**Opmerking**  
 • De bovenstaande tabel is van toepassing op te transporteren materialen, die chemicaliën of olie bevatten.  
 Voor gevallen waar onderdompeling voorkomt, dient u contact op te nemen met onze technische afdeling.  
 • Men dient rekening te houden met het feit dat logen, zuren, peroxides, water en wateroplossingen corrosie kunnen veroorzaken aan stalen trekkoorden. Neem in dergelijke gevallen contact op met onze technische afdeling

A = bestendigheid over een langere periode  
 B = beperkte bestendigheid, na bepaalde tijd zijn duidelijke veranderingen in de materiaaleigenschappen mogelijk  
 C = geen bestendigheid, kortstondig contact mogelijk

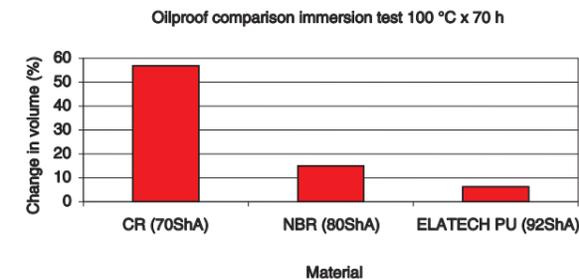
Chemische bestendigheid	0/40° C	40/80° C
Waterstof	A -	
Inkt	B	B
Isopropanol	B	-
Kerosine	A	B
Melkzuur	B	C
Likeur	A	B
Margarine	A	A
Methylalcohol (Methanol)	B	C
Methyl ethyl ketone (MEK)	C	C
Methyleenchloride	D	-
Melk	A	A
Minerale olie	A	B
Melasse	A	A
Nicotine	A	-
Salpeterzuur, 20 %	D	-
Olie (dierlijk)	B	B
Olie zwaar	A	B
Olie licht	A	B
Machineolie	B	B
Teerolie	B	B
Terpentijnolie	B	B
Olie (plantaardig) (pinda, pijnboom, soja, zonnebloem)	A	A
Oleïnezuur	B	-
Ozon	A	A
Paraffine	B	B
Benzine, super	C	-
Benzine, normaal	C	-
Petroleumether	B	C
Zout	A	A
Zeewater	A	B
Siliconenvet	A	A
Zeep	A	B
Sodazeep	A	B
Keukenzout, geconc.	A	B
Caustische soda oplossing 1N	B	B
Zetmeel	A	A
Geconcentreerd zuur (pH3)	B	C
Geconcentreerd loog (pH11-14)	B	C
Styreen	B	C
Suiker	A	A
Zwavelzuur, 20 %	B	-
Looizuur	A	B
Looizuur	A	A
Tolueen	B	C
Trichloorethyleen	C	C
Tricresylfosfaat	B	C
Vaseline	A	A
Azijn	B	C
Water	A	B
Bronwater	B	B
Pekel	A	B
Zeepwater	A	B
Was	A	A
Verdund zuur (pH4)	B	B
Verdund loog (pH4)	B	B
Gist	A	B

## Materiaaleigenschappen

ELATECH® riemen worden standaard geproduceerd uit thermoplastisch polyurethaan van 92 Sh. A hardheid. Voor toepassingen in speciale omgevingen of voor speciale specificaties, zijn riemen uit niet-standaard materialen en compounds beschikbaar. De standaard kleur, tenzij anders opgegeven, is wit. Overige kleuren zijn op aanvraag verkrijgbaar.

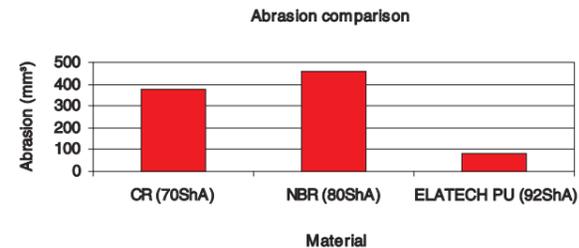
### Bestendigheid tegen oliën

ELATECH® polyurethaan heeft een hoge bestendigheid tegen de meeste oliën. In het volgende diagram worden de synthetische rubbers CR en NBR vergeleken met ELATECH® polyurethaan.



### Slijtvastheid

ELATECH® polyurethaan heeft een uitstekende slijtvastheid. Het onderstaande diagram toont een vergelijking met synthetisch rubber.



### Chemische bestendigheid

De invloed van chemicaliën op ELATECH® polyurethaan, leidt tot verschillende wijzigingen van de materiaaleigenschappen. Aangezien de chemische bestendigheid sterk afhankelijk is van de concentratie en de temperatuur, kan hierover slechts algemene informatie gegeven worden. Wanneer meer gedetailleerde gegevens vereist worden, neemt u contact op met onze technische afdeling.

### Olie en vet

ELATECH® polyurethaan is goed bestand tegen olie en vet en met name tegen zuivere oliën, zelfs bij 80°C.

### Zuren en alkalische oplossingen

De bestendigheid van ELATECH® polyurethaan tegen zuren en alkalische oplossingen is beperkt. Het materiaal heeft bewezen beperkt bestand te zijn tegen verdunde zuren en alkalische oplossingen bij kamertemperatuur en het is zeer kortstondig bestand tegen oplossingen met hoge concentraties. Speciale compounds zijn op verzoek verkrijgbaar.

### Bacteriën en microben

Bij een hoge blootstelling aan microben, wordt aangeraden gebruik te maken van speciaal materiaal. Neem hiervoor contact op met onze technische afdeling.

### UV-bestendigheid

ELATECH® polyurethaan is UV-bestendig. Een langdurige blootstelling aan UV-straling (zonlicht) zal als effect hebben dat de riem iets verkleurt. De technische eigenschappen van het product blijven echter gelijk.

### Compound voor lage temperaturen

Voor gebruik bij lage temperaturen kan een speciaal compound (-30 +5 °C) U-LT worden geleverd.

### Compound voor hoge temperaturen

Voor gebruik bij hoge temperaturen kan een speciaal compound (+20 +110 °C) U-HT worden geleverd.

### Goedkeuring FDA/USDA

Het standaard riemmateriaal is niet FDA-goedgekeurd. Voor toepassingen waarbij FDA-goedkeuring wordt vereist, wordt speciaal materiaal gebruikt. De standaard kleur voor het FDA-goedgekeurd materiaal is transparant. De materiaalcode hiervoor is U-FDA.

