



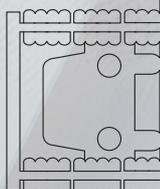
# Polyurethan Zahnriemen



Technologie die bewegt.



<b>ELATECH® Polyurethan Riemen</b>	<b>2</b>
ELATECH® Unternehmensprofil	2 - 3
Allgemeines ELATECH® Polyurethanriemen	4
Lieferprogramm	4
Materialeigenschaften	5 - 7
<b>ELATECH® M und V - Meterware / verschweißbare Meterware</b>	<b>9</b>
Einleitung	10
Produkteigenschaften	10
Zugträger	10
Mechanische und chemische Eigenschaften	10
Ausführungen und Bestellbeispiele	11
<b>Technische Daten</b>	
• Metrische Profile T, AT, SAT, ATL	12 - 35
• Zollprofile MXL, XL, L, H, XH	36 - 45
• HTD Profile und HTD Profile XHPL	46 - 55
• RTD und STD Profile	56 - 71
• EAGLE Profile - selbstführende Zahnriemen TK und ATK	72 - 83
• Total Protection Riemen (T10TP - AT10TP - HTD8M TP)	84 - 89
• Flachriemen, Flachriemen in Schwerlastausführung und Poly-V	90 - 95
• 10 TT5	96
• Klemmplatten	97
<b>ELATECH® SYNCRO-MAX™ - EXTRA-BREIT</b>	<b>99</b>
Einleitung	100
<b>Technische Daten</b>	
• Metrisches Profil T10	101
• Zollprofil 1/2" / H	102
<b>ELA-flex SD™ Polyurethan Riemen endlos gefertigt</b>	<b>103</b>
Einleitung	104
Toleranzen und Zugträger	104
Doppelzahnriemen	104
Produktzertifizierung	104
Riemenbezeichnung	104
<b>Technische Daten</b>	
• Metrische Profile T und AT	105 - 111
• Zollprofile XL, L, H, XH	112 - 115
• HTD Profile	116 - 118
• RTD und STD Profile	119 - 124
• EAGLE Profile und selbst führende Zahnriemen ATK10	125 - 129
• Flachriemen	130 - 131
<b>ELATECH® iSync™ endlose Hochleistungszahnriemen aus Rundformen</b>	<b>133</b>
Einleitung	134
Zugträger	134
Standardabmessungen einfach verzahnt	135 - 136
Standardabmessungen Doppelzahnriemen	136
Sonderriemen	136
<b>Technische Daten</b>	
• Metrisches Profil T	137 - 139
• Metrisches Profil AT	140 - 141
• Zollprofil L	142
<b>Polyurethanriemen für die Fördertechnik</b>	<b>143</b>
Riemen mit Rückenbeschichtung	144
• Gewebe	145
• Schäume / zellige Materialien	146
• PVC und PU	147
• Gummi	148
• Spezialitäten	149
EMF - Mechanische Verbinder	150 - 151
EFT - Metallzahn	152
Mechanische Bearbeitungen	153
Nockenriemen	154
ELACLEATS - Standardnocken: Download im CAD oder PDF Format	155 - 156
<b>Antriebsberechnung</b>	<b>157</b>
Richtlinien	158
Riemenmontage	159
ELADRIVE - Online Berechnungssoftware	160
• LINEAR - Antriebsberechnung	161 - 165
• LINEAR - Auswahldiagramme	166 - 175
• ELA-Flex SD™ und iSync™ - Antriebsberechnung	176 - 177
• ELA-Flex SD™ und iSync™ - Auswahldiagramme	178 - 180
<b>Fehlerbeseitigung</b>	<b>181</b>





**ELATECH®** ist ein Unternehmen, das sich auf die Forschung, Entwicklung und Herstellung von Polyurethan Riemen für den industriellen Gebrauch spezialisiert hat. Das einzigartige Fertigungsverfahren unter Verwendung modernster Verfahrens-, Steuerungs- und Prüftechnologien in Verbindung mit einem Team von erfahrenen Technikern und Ingenieuren, ermöglichen es **ELATECH®**, Produkte auf höchstem Qualitätsniveau anzubieten. Das ist die Basis für einen am Kundenwunsch orientierten flexiblen Service.

#### **Weltweit vor Ort**

Mit 5 Gesellschaften auf 3 Kontinenten und vielen kompetenten Fachhändlern kann **ELATECH®** weltweit erstklassigen Service gewährleisten.

#### **Unser Ziel**

Wir wollen stetiges Wachstum durch partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden erreichen und durch permanente Produkt- und Prozessinnovationen die besten Polyurethan Riemen für jede industrielle Anwendung entwickeln.



Designed for **Performance**,  
Engineered for **Excellence**

# Research & Development



Wir sind davon überzeugt, dass Innovation der Schlüssel zum Erfolg für unsere Kunden ist. Wir sind der Qualität und der Kooperation mit unseren Kunden verpflichtet, um die Probleme der Konstrukteure auf die beste und ökonomischste Art und Weise zu lösen.

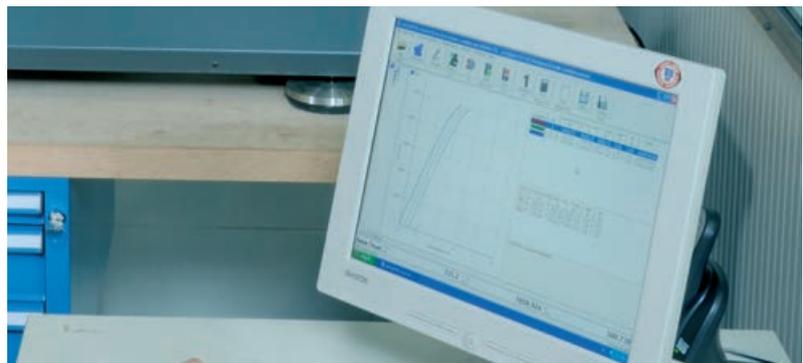
Unsere Spezialisten und unser mit modernsten Geräten ausgestattetes Prüflabor versetzen uns in die Lage effektive Lösungen für alle Bereiche der Förder-, Hebe- und Antriebstechnik bereitzustellen.

## Total Quality

Bei **ELATECH®** bezieht sich der Begriff "Qualität" nicht nur auf das Produkt - wir bieten professionelle und fachkompetente Beratung sowie kurze und verlässliche Lieferzeiten.

Die Zertifizierung unseres QS - Systems untermauert das Qualitätsbewußtsein des Unternehmens und aller Mitarbeiter.

**ELATECH®** ist nach ISO 9001:2008 zertifiziert.



## Einleitung

ELATECH® stellt Polyurethan Riemen für die Lineartechnik, Fördertechnik und Leistungsübertragung her. Das Zusammenspiel des Polyurethanriemenkörpers mit speziellen Stahl- oder Aramidzugsträngen macht den Riemen zu einem Antriebselement, das auch die härtesten Anforderungen nahezu aller Industrieanwendungen erfüllt. Das einzigartige Herstellverfahren, das sich modernster Steuer- und Regeltechnologien bedient, ermöglicht es hervorragende Produkte und am Kunden orientierten Service anzubieten.

ELATECH® bietet das breiteste Programm verschiedener Zahnprofile, um dem Konstrukteur für jede nur denkbare Anwendung den besten Riemen anbieten zu können.

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

## Produktprogramm

### ELATECH® M - Meterware

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



### ELATECH® V - endlos verschweißte Riemen

Diese Riemen werden aus offener Meterware hergestellt. Durch das spezielle Herstellverfahren kann jede beliebige Länge realisiert werden. Aufgrund der großen Flexibilität und ihrer hohen Positioniergenauigkeit sind ELATECH® V Riemen ideal für alle Förderaufgaben, bei denen es auf Synchronlauf ankommt. ELATECH® V Riemen sind speziell für fördertechnische Anwendungen bei Geschwindigkeiten von bis zu 2m/s entwickelt worden. Für die Verwendung in Leistungsantrieben sind sie daher nicht geeignet.



### ELA-flex SD™ Polyurethan Riemen endlos gefertigt

ELA-flex SD™ Synchro Drive Riemen werden mit endlosen Stahlzugträgern ohne Verbindungsstelle gefertigt. Wegen der fehlenden Verbindungsstelle des Zugträgers weisen diese Riemen keine Schwachstelle auf und sind somit optimal als Leistungsantriebsriemen geeignet oder für fördertechnische Anwendungen im Schwerlastbereich. Sie sind in vielen Zahnprofilen und Teilungen im Längenbereich ab 800 mm aufwärts bis 20.000 mm, Zahn um Zahn geteilt, lieferbar.



### iSync™ endlose Hochleistungszahnriemen aus Rundformen

ELATECH® iSync™ Riemen bestehen aus einem speziellen Polyurethanmaterial und Hochleistungs - Stahlzugträgern. Sie werden in einem einzigartigen Fertigungsverfahren hergestellt, das Polyurethanriemen höchster Qualität garantiert. iSync™ Riemen bieten herausragende Eigenschaften auf allen industriellen Anwendungsgebieten, insbesondere wenn höchste Präzision und Zuverlässigkeit gefordert werden.

**iSync™ Riemen können im Vergleich zu herkömmlichen T und AT Riemen bis zu 30% mehr Leistung übertragen oder bei gleicher Leistung entsprechend schmaler dimensioniert werden.**

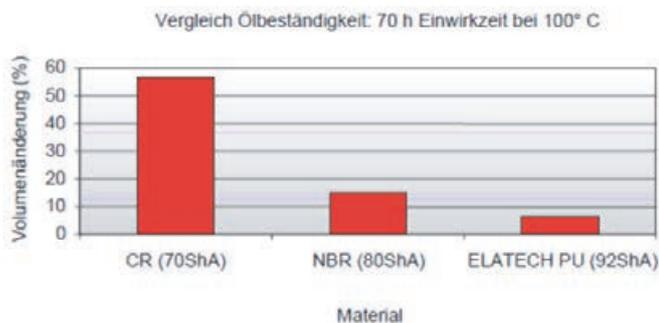


# Materialeigenschaften

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

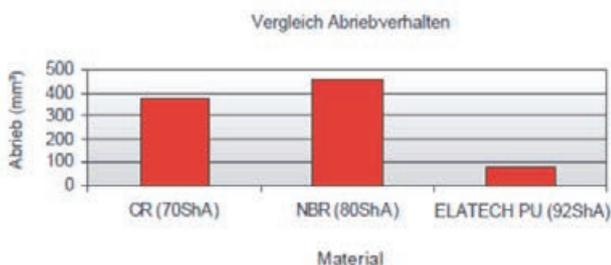
## Beständigkeit gegenüber Ölen

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



## Abriebbeständigkeit

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



## FDA/USDA Zulassung

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

## Chemische Beständigkeit

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

## Öl und Fett

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

## Säuren und alkalische Lösungen

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

## Mikrobenbeständigkeit

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

## UV Beständigkeit

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

## Tieftemperaturanwendungen

Für den Einsatz bei tiefen Temperaturen (-30 /+80 °C) kann das Material U-LT verwendet werden.

## Hochtemperaturanwendungen

Für den Einsatz bei hohen Temperaturen (-20 /+110 °C) kann das Material U-HT verwendet werden.

## Chemische Beständigkeit

Chemikalie	0/40°C	40/80°C
Essigsäure 20%	B	C
Essigsäure 3 n	C	C
Essigsäure 5%	B	C
Azeton	C	C
Aluminium Chlorid, wässrig 5%	A	-
Ammoniak 10%	A	-
Amylazetat	C	C
Stärke	A	A
Anilin	B	C
ASTM fuel A	A	-
ASTM Fuel B	A	-
ASTM Fuel C	B	-
Benzol	B	C
Blut	A	B
Salzwasser	A	B
Butylazetat	C	-
Butanol	B	B
Butter	A	A
Buttersäure	B	B
Chloro Benzol	C	C
Chloroform	B	B
Cyclohexanol	B	B
Cyclohexanone	C	C
Dibutylphthalate	B	-
Dimethylformamide	D	-
Diethylphthalate	A	A
Ethanol	B	C
Ethanol 96%	B	-
Ethylen Glycol	A	B
Ethyl Azetat	C	C
Ethylen Dichlorid	B	B
Ethylether	B	C
Fett (tierisch)	A	A
Eisen Chlorid, wässrig 5%	B	C
Formalin	B	C
Freon 22	B	C
Fruchtzucker	A	A
Fruchtsaft	A	A
Benzin	A	-
Gelatine	A	A
Glycerin (Glycerol)	B	C
Glysantin / Wasser 1:1	B	-
Honig	A	B
Salzsäure 20%	B	-
Wasserstoff	A	-
Tinte	B	B
Isopropanol	B	-
Kerosin	A	B

Chemikalie	0/40°C	40/80°C
Milchsäure	B	C
Likör	A	B
Margarine	A	A
Methyl Ethyl Keton (MEK)	C	-
Methylalkohol (Methanol)	B	C
Methylenchlorid	D	-
Milch	A	A
Sirup	A	A
Nikotin	A	-
Salpetersäure 20%	D	-
Öl, tierisch	B	B
Öl ASTM 1	A	A
Öl ASTM 2	A	A
Öl ASTM 3	A	A
Schweröl	A	B
Heizöl	A	B
Maschinenöl	B	B
Mineralöl	A	B
Teeröl	B	B
Turbinenöl	B	B
Pflanzenöl (Erdnuß etc.)	A	A
Ölsäure	B	-
Ozon	A	A
Paraffin	B	B
Superbenzin	C	-
Normalbenzin	A	-
Wundbenzin	B	C
Seewasser	B	B
Silikonfett	A	A
Seife	A	B
Sodaseifenfett	A	-
Natriumchlorid	A	B
Natriumchloridlösung 1N	B	C
Styrol	B	C
Zucker	A	A
Schwefelsäure 20%	B	C
Gerbsäure	A	B
Tetrachlorethylen	C	C
Tetrahydrofuran	D	-
Toluol	B	C
Trichloroethylen	C	C
Triocetyl Phosphat (TPC)	B	C
Vaseline	A	A
Wasser	A	B
Wasserstoffperoxid	B	B
Seifenlauge	A	B
Wachs	A	A
Hefe	A	B

### Hinweis

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

A = langfristig beständig

B = bedingt beständig, Materialveränderungen nach längerer Einwirkzeit möglich

C = nicht beständig, nur kurzzeitiger Kontakt zulässig

D = nicht beständig, Kontakt vermeiden

## Material Übersicht

### Material für Standard Anwendungen

Material	Riemenausführung	Farbe	Shorehärte	Temperaturbereich	Zugträger
TPU11	ELATECH® M ELA-flex SD™	weiß	92 Sh A	-10°C +80°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord
TPU13	ELATECH® M ELA-flex SD™	schwarz	92 Sh A	-10°C +80°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord
TPU12	ELATECH® M ELA-flex SD™	transparent	92 Sh A	-10°C +80°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord
TPU22	ELATECH® M ELA-flex SD™	transparent	85 Sh A	0°C +60°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord
PU51	iSync™	transparent	90 Sh A	-10°C +80°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord

### Material für direkten Lebensmittelkontakt – Materialien mit FDA Zulassung

Material	Riemenausführung	Farbe	Shorehärte	Temperaturbereich	Zugträger
TPU17	ELATECH® M ELA-flex SD™	transparent	92 Sh A	0°C +80°C	S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord
TPU16	ELATECH® M ELA-flex SD™	weiß	92 Sh A	0°C +80°C	S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord
TPU19	ELATECH® M ELA-flex SD™	hellblau	92 Sh A	0°C +80°C	S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord
PU52	iSync™	transparent	90 Sh A	0°C +80°C	S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord

### Materialien für Hochtemperatur Anwendungen

Material	Riemenausführung	Farbe	Shorehärte	Temperaturbereich	Zugträger
TPU32	ELATECH® M ELA-flex SD™	weiß	92 Sh A	-20°C +110°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord
PU53	iSync™	transparent	90 Sh A	-20°C +125°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord

### Materialien für Tieftemperatur Anwendungen

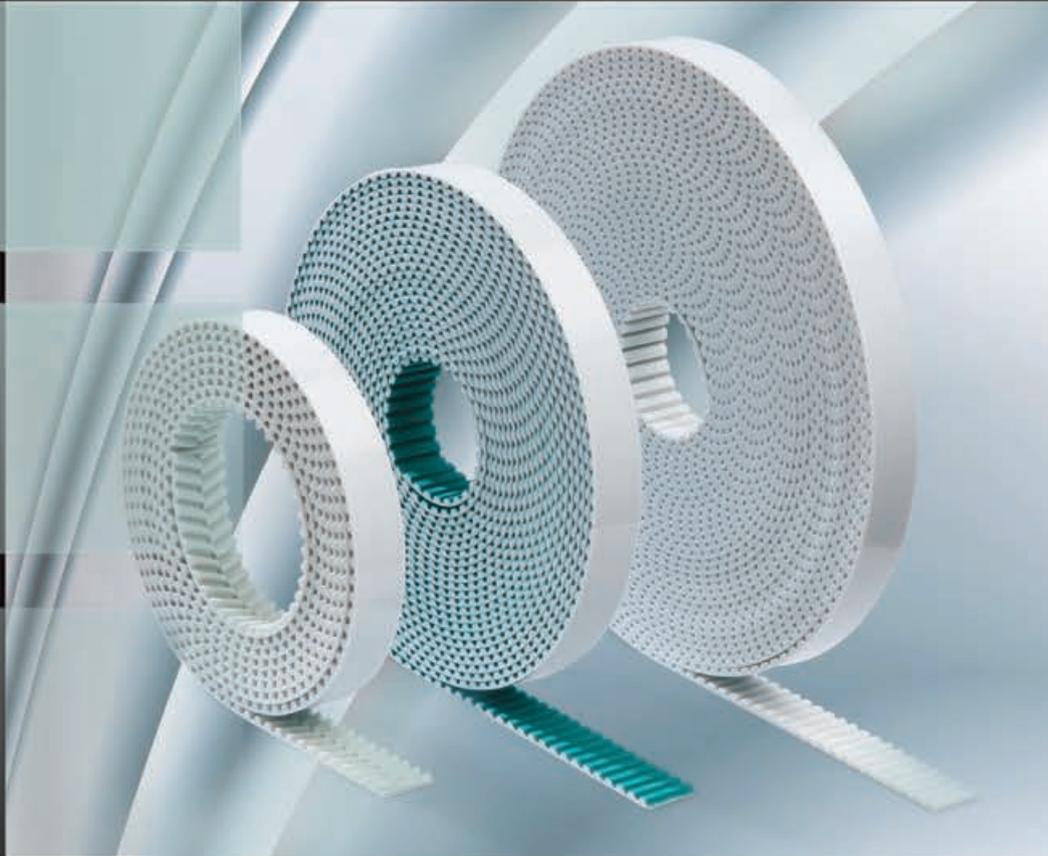
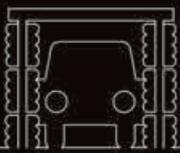
Material	Riemenausführung	Farbe	Shorehärte	Temperaturbereich	Zugträger
TPU18	ELATECH® M ELA-flex SD™	transparent	92 Sh A	-30°C +80°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord
PU54	iSync™	transparent	90 Sh A	-30°C +80°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord

### Materialien für Anwendungen in denen antistatischen Eigenschaften benötigt werden – elektrisch leitfähige Materialien

Material	Riemenausführung	Farbe	Shorehärte	Temperaturbereich	Zugträger
TPU13C	ELATECH® M ELA-flex SD™	schwarz	92 Sh A	-10°C +80°C	A - Stahlcord S - rostfreier Stahlcord K - Aramidcord



# ELATECH® M und V



Die von ELATECH® gefertigten Zahnriemen sind entwickelt worden, um alle Kundenwünsche nach Linearantrieben, Leistungsantrieben oder Transportantrieben, wo eine synchrone Bewegungsübertragung gefordert ist, zu erfüllen. Die ELATECH® Zahnriemen bestehen aus thermoplastischem Polyurethan mit ausgezeichneter Verschleißfestigkeit und Stahlzugträgern mit hoher Zugfestigkeit und geringer Dehnung. Die Beschichtung der Riemenzähne mit einem Polyamidgewebe (auf Anfrage) reduziert den Reibungskoeffizient, verbessert den Zahneingriff des Antriebs und verringert das Laufgeräusch des Riemen.



### Produktzertifizierung

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

### Farbe

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

### Zugträger

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



- **HPL** mit erhöhter Zugfestigkeit: der größere Querschnitt der Litze bewirkt bei gleicher Kraft eine geringere Riemendehnung und somit eine bessere Positionier- und Wiederholgenauigkeit. Die Bruchsicherheit ist ebenfalls erhöht.
- **HFE** mit hoher Biegewilligkeit: der Querschnitt der Stahllitze verteilt sich auf eine größere Anzahl einzelner Drahtfilamente; daher sind die inneren Biegespannungen geringer und der Zugträger besitzt eine bessere Biegewilligkeit. Dies ermöglicht den Einsatz von Riemenscheiben und Spannrollen mit einem bis zu 30% geringeren Durchmesser im Vergleich zum Standard.
- **INOX** aus rostfreiem Edelstahl für korrosive Arbeitsbereiche. Die Zugfestigkeit ist gegenüber Standard Zugträgern reduziert.
- **ARAMID**: bessere Biegewilligkeit, Korrosionsbeständigkeit und geringeres Gewicht der Riemen. Enthält kein Metall.

Es ist zu beachten, daß die Stahllitze die besten technischen Eigenschaften und Längestabilität aufweist. Angegebene **Längertoleranzen** gelten generell nur für den Standard mit Stahlzugstrang. Für den Einsatz von Sonderzugträgern fordern Sie bitte unsere technische Beratung an.

### Mechanische Eigenschaften:

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

### Chemische Eigenschaften:

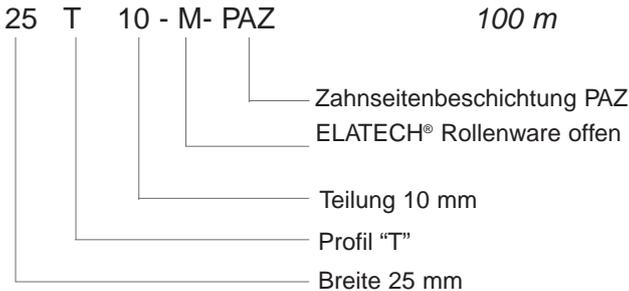
- Hydrolysebeständig
  - Ozonbeständig
  - Beständig gegen UV-Strahlung
  - Alterungsbeständig
  - Beständig gegen Öle, Fette und Benzin
  - Gute Beständigkeit gegen Säuren und Laugen
  - Temperaturbeständig von -10° bis +80°C, kurzzeitig +110°C
- Für Tieftemperaturanwendungen können Sondermaterialien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

## Ausführungen

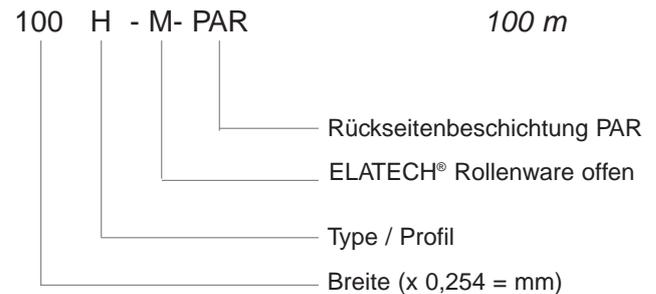
### ELATECH® M

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

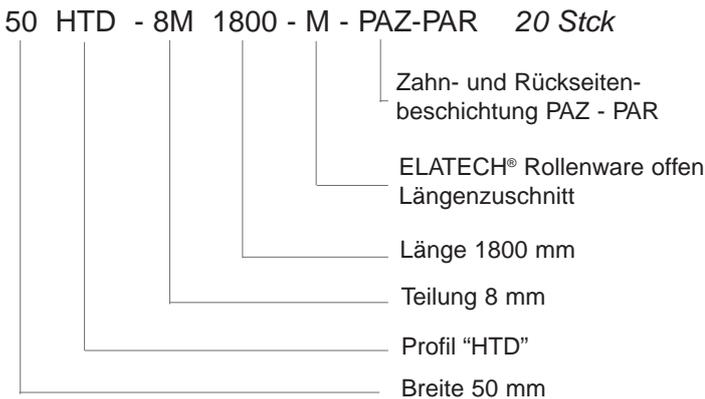
#### Bestellbeispiel T10:



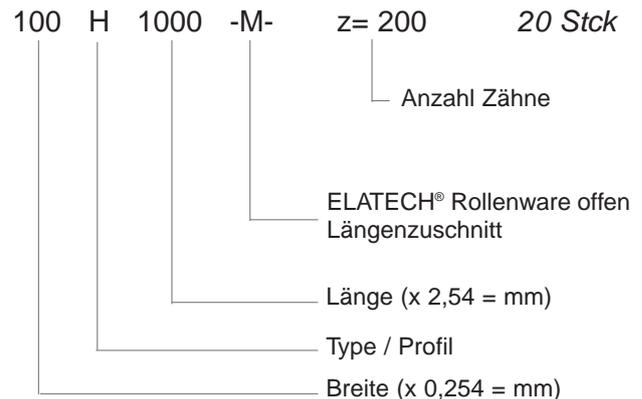
#### Bestellbeispiel H :



#### Bestellbeispiel Längenzuschnitt HTD:



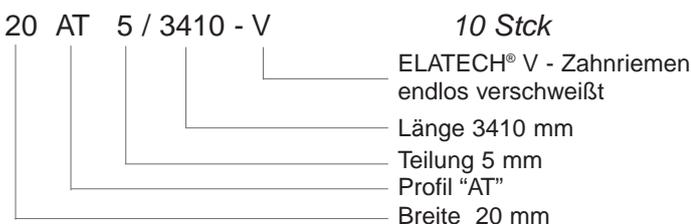
#### Bestellbeispiel Längenzuschnitt H:



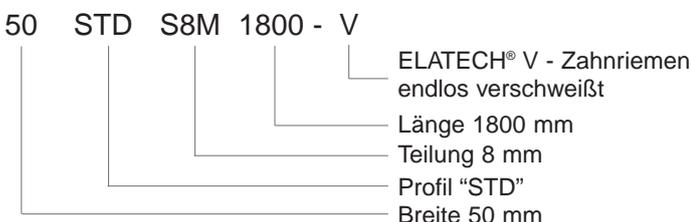
### ELATECH® V

Diese Riemen können aus ELATECH® - M Riemen endlos verschweißt ohne Längenbegrenzung geliefert werden. Durch das spezielle Herstellungsverfahren sind verschiedene Beschichtungskombinationen oder aufgeschweißte Mitnehmer möglich. Sie sind besonders geeignet für alle Transportanwendungen wo hohe Positioniergenauigkeit und Synchronlauf erforderlich sind. Mindestlänge ab 800 mm aufwärts Zahn um Zahn. Kürzere Längen auf Anfrage.

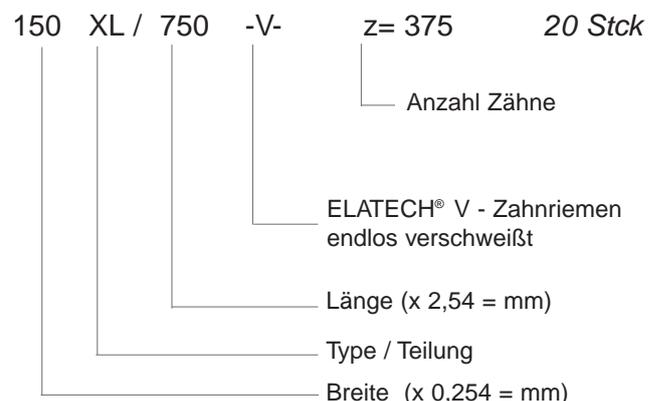
#### Bestellbeispiel AT:

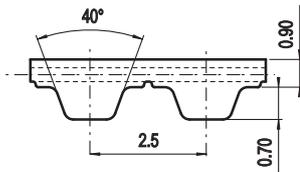


#### Bestellbeispiel STD:



#### Bestellbeispiel XL:





### Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 2,5 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Allgemein einsetzbar für Linearantriebe, geringe Leistungsübertragungen und Transporttechnik

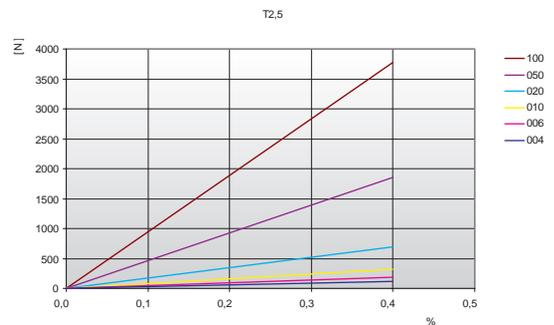
- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
4	130	65	500	32500	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

Andere Breiten auf Anfrage.

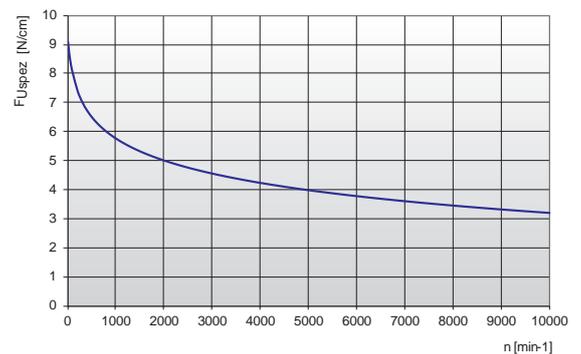
### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	9,10	700	6,13	1800	5,11	4000	4,22
20	8,77	800	5,99	1900	5,05	4500	4,09
40	8,51	900	5,86	2000	4,99	5000	3,97
60	8,30	1000	5,75	2200	4,88	5500	3,86
80	8,13	1100	5,64	2400	4,79	6000	3,76
100	8,00	1200	5,55	2600	4,70	6500	3,67
200	7,39	1300	5,46	2800	4,62	7000	3,59
300	7,00	1400	5,38	3000	4,54	7500	3,51
400	6,71	1440	5,35	3200	4,47	8000	3,44
500	6,48	1500	5,31	3400	4,40	8500	3,37
600	6,29	1600	5,24	3600	4,34	9000	3,30
700	6,13	1700	5,17	3800	4,28	10000	3,18

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$

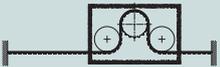


Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl  $z_e$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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

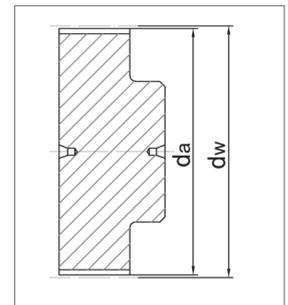
$$F_U \text{ [N]} = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

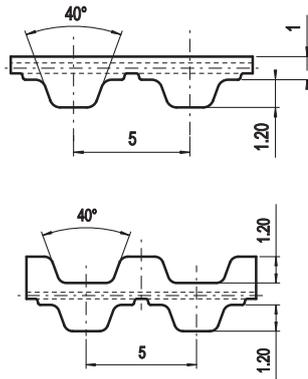
**Biegewilligkeit**

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	15
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	15 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	18
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	18 mm

**Synchronscheiben**

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			





### Allgemeine Eigenschaften

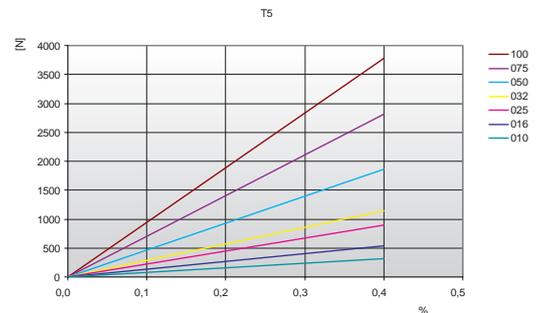
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Allgemein einsetzbar für Linearantriebe, geringe Leistungsübertragungen und Transporttechnik
- Doppelverzahnung lieferbar

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

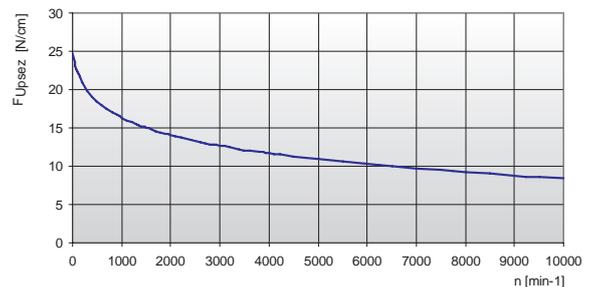


Andere Breiten auf Anfrage.

### Spezifische Zahnkraft

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	24,70	800	17,02	1900	14,21	4500	11,25
20	24,07	900	16,65	2000	14,03	5000	10,88
40	23,53	1000	16,32	2200	13,71	5500	10,55
60	23,05	1100	16,01	2400	13,42	6000	10,24
80	22,64	1200	15,73	2600	13,14	6500	9,96
100	22,28	1300	15,47	2800	12,89	7000	9,70
200	20,90	1400	15,22	3000	12,65	7500	9,46
300	19,89	1440	15,13	3200	12,43	8000	9,23
400	19,10	1500	15,00	3400	12,22	8500	9,01
500	18,45	1600	14,78	3600	12,03	9000	8,81
600	17,91	1700	14,58	3800	11,84	9500	8,62
700	17,44	1800	14,39	4000	11,66	10000	8,44

### Spezifische Zahnkraft / $\text{min}^{-1}$



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

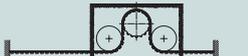
$$F_U [\text{N}] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

Sonderausführungen

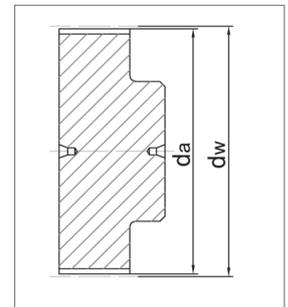
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		HPL verstärkter Stahlcord	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
10	700	2800	920	3360
16	1190	4760	1610	5880
25	1960	7840	2645	9660
32	2520	10080	3450	12600
50	4060	16240	5520	20160
75	6160	24640	8395	30660
100	8260	33040	11270	41160
150	-	-	16905	61740

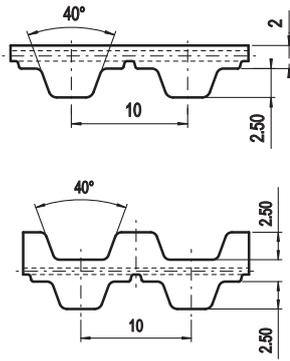
Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung		
		STANDARD	ARAMID	HPL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	10	10	24
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15	15	38
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm	60 mm

Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	15,05	15,92	40	62,85	63,66	70	110,60	111,44	100	158,35	159,20
11	16,65	17,51	41	64,4	65,27	71	112,20	113,03	101	159,95	160,79
12	18,25	19,10	42	66	66,86	72	113,75	114,62	102	161,55	162,38
13	19,85	20,70	43	67,7	68,46	73	115,35	116,22	103	163,10	163,97
14	21,45	22,29	44	69,2	70,05	74	116,95	117,81	104	164,70	165,57
15	23,05	23,88	45	70,8	71,64	75	118,55	119,40	105	166,30	167,16
16	24,60	25,47	46	72,4	73,23	76	120,15	120,99	106	167,90	168,75
17	26,20	27,06	47	73,95	74,82	77	121,75	122,58	107	169,50	170,34
18	27,80	28,65	48	75,55	76,42	78	123,30	124,18	108	171,10	171,94
19	29,40	30,25	49	77,15	78,01	79	124,90	125,77	109	172,65	173,53
20	31,00	31,83	50	78,75	79,60	80	126,50	127,36	110	174,25	175,12
21	32,70	33,43	51	80,35	81,19	81	128,10	128,95	111	175,85	176,71
22	34,25	35,02	52	81,95	82,78	82	129,70	130,54	112	177,45	178,30
23	35,85	36,62	53	83,5	84,38	83	131,30	132,14	113	179,05	179,84
24	37,40	38,21	54	85,1	85,97	84	132,85	133,73	114	180,65	181,49
25	39,00	39,80	55	86,7	87,54	85	134,45	135,32	115	182,23	183,08
26	40,60	41,39	56	88,3	89,15	86	136,05	136,91	116	183,82	184,67
27	42,20	42,98	57	89,9	90,74	87	137,65	138,50	117	185,42	186,26
28	43,75	44,58	58	91,5	92,34	88	139,25	140,10	118	187,01	187,86
29	45,35	46,17	59	93,05	93,93	89	140,85	141,69	119	188,61	189,45
30	46,95	47,76	60	94,65	95,52	90	142,45	143,28	120	190,21	191,04
31	48,55	49,35	61	96,25	97,11	91	144,00	144,87			
32	50,10	50,94	62	97,85	98,70	92	145,60	146,46			
33	51,70	52,54	63	99,45	100,30	93	147,20	148,06			
34	53,25	54,13	64	101,05	101,89	94	148,80	149,65			
35	54,85	55,72	65	102,65	103,48	95	150,40	151,24			
36	56,45	57,31	66	104,2	105,07	96	152,00	152,83			
37	58,05	58,90	67	105,8	106,66	97	153,55	154,42			
38	59,65	60,50	68	107,40	108,26	98	155,15	156,02			
39	61,25	62,09	69	109,00	109,85	99	156,75	157,61			





### Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 10,0 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Allgemein einsetzbar für Linearantriebe, mittlere Leistungsübertragungen und Transporttechnik
- Doppelverzahnung lieferbar

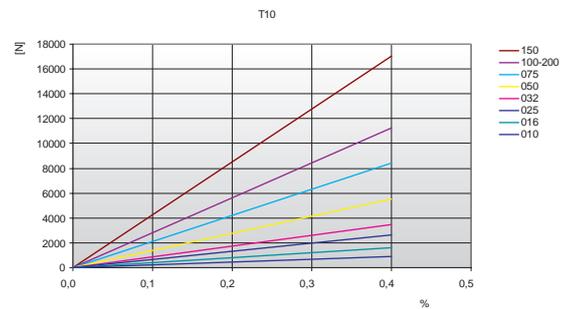
- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längtoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dicktoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trunkkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

Andere Breiten auf Anfrage.  
Die Breite 200mm enthält weniger Zugträger.

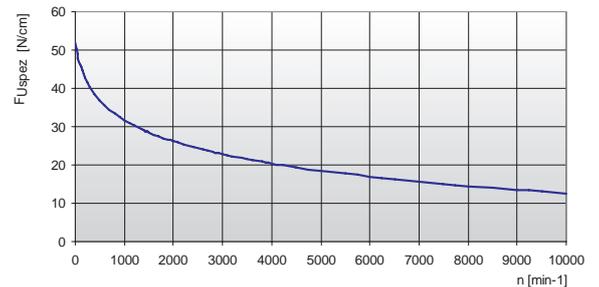
### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	51,80	800	33,34	1900	26,53	4500	19,40
20	50,32	900	32,44	2000	26,12	5000	18,51
40	49,04	1000	31,63	2200	25,34	5500	17,70
60	47,92	1100	30,89	2400	24,63	6000	16,97
80	46,95	1200	30,21	2600	23,97	6500	16,29
100	46,11	1300	29,58	2800	23,36	7000	15,66
200	42,75	1400	28,99	3000	22,78	7500	15,07
300	40,28	1440	28,76	3200	22,25	8000	14,52
400	38,36	1500	28,44	3400	21,74	8500	14,00
500	36,80	1600	27,92	3600	21,27	9000	13,51
600	35,49	1700	27,43	3800	20,81	9500	13,05
700	34,35	1800	26,97	4000	20,39	10000	12,61

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

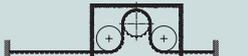
$$F_U [\text{N}] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

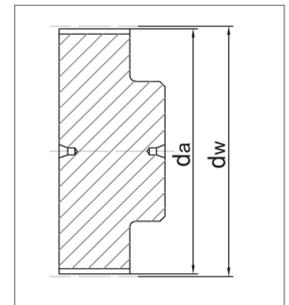
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HPL verstärkter Stahlcord		HFE biegewillige E-Litze	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
10	880	3600	600	2400	-	-	960	3440
16	1540	6300	1050	4200	2450	9500	1680	6020
25	2530	10350	1730	6900	4165	16150	2760	9890
32	3300	13500	2250	9000	5390	20900	3600	12900
50	5280	21600	3600	14400	8575	33250	5760	20640
75	8030	32850	-	-	12990	50350	-	-
100	10780	44100	-	-	17400	67450	-	-
150	16280	66600	-	-	-	-	-	-
200	10780	44100	-	-	-	-	-	-

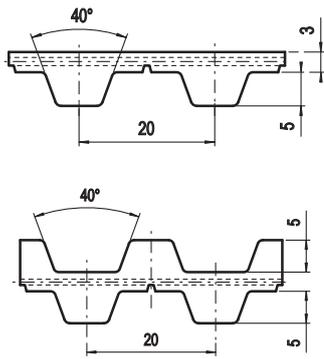
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung				
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HPL	HFE
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	12	15	15	15	10
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	60 mm	60 mm	60 mm	100 mm	50 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	20	20	40	30	15
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	60 mm	60 mm	120 mm	100 mm	50 mm

## Synchronscheiben

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





### Allgemeine Eigenschaften

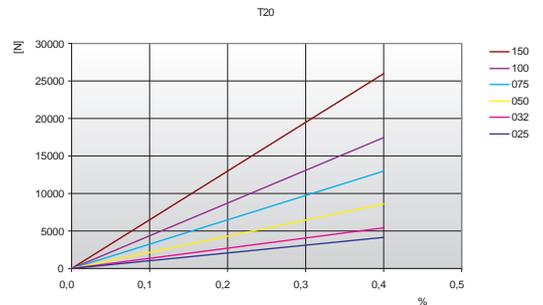
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 20,0 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Allgemein einsetzbar für Linearantriebe, hohe Leistungsübertragungen und Transporttechnik
- Doppelverzahnung lieferbar

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
25	4170	2085	16150	1042500	0,20
32	5390	2695	20900	1347500	0,26
50	8580	4290	33250	2145000	0,41
75	12990	6495	50350	3247500	0,61
100	17400	8700	67450	4350000	0,82
150	26220	13110	101650	6555000	1,23

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

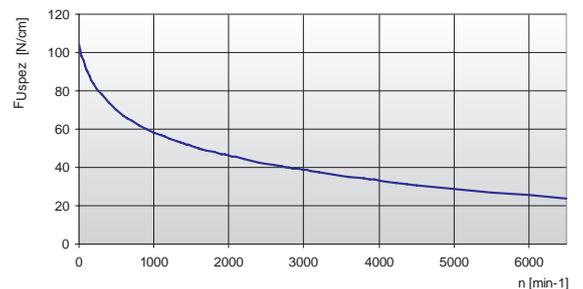


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	104,50	800	62,15	1900	46,88	4500	30,92
20	101,10	900	60,13	2000	45,94	5000	28,93
40	98,15	1000	58,31	2200	44,20	5500	27,14
60	95,58	1100	56,64	2400	42,61	6000	25,49
80	93,35	1200	55,11	2600	41,13	6500	23,97
100	91,41	1300	53,70	2800	39,77	-	-
200	83,50	1400	52,38	3000	38,49	-	-
300	77,84	1440	51,87	3200	37,29	-	-
400	73,49	1500	51,14	3400	36,16	-	-
500	69,96	1600	49,98	3600	35,10	-	-
600	66,98	1700	48,89	3800	34,09	-	-
700	64,41	1800	47,86	4000	33,13	-	-

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

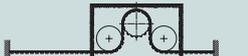
$$F_U [\text{N}] = F_{Uspez} \cdot z_e \cdot b$$

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

Sonderausführungen

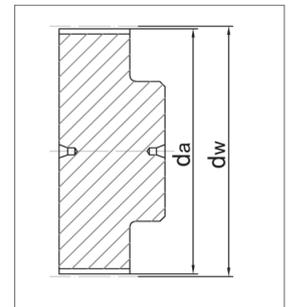
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HFE biegewillige E-Litze	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
25	3740	17000	3060	12750	3400	14450
32	4840	22000	3960	16500	4400	18700
50	7700	35000	6300	26250	7000	29750
75	11660	53000	-	-	-	-
100	15620	71000	-	-	-	-
150	24300	110000	-	-	-	-

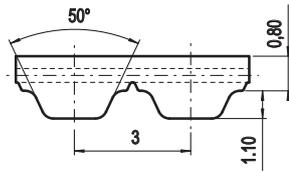
Biegeilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung			
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15	15	20	12
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	130 mm	100 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25	25	30	22
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	150 mm	120 mm

Synchronscheiben

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





### Allgemeine Eigenschaften

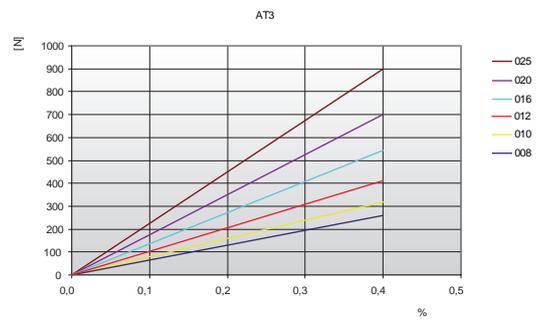
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 3,0 mm
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Besonders geeignet für kompakte Linearantriebe und geringe Leistungsübertragungen bei denen genaue Achsen- und Winkelpositionierung erforderlich sind
- Auf Wunsch in Minustoleranz lieferbar

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
8	260	130	1000	65000	0,18
10	320	160	1250	80000	0,22
12	416	208	1625	104000	0,26
16	540	270	2125	135000	0,35
20	700	350	2750	175000	0,44
25	900	450	3500	225000	0,54

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

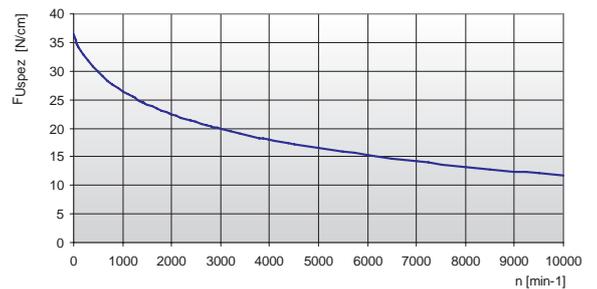


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [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

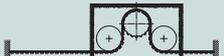
### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

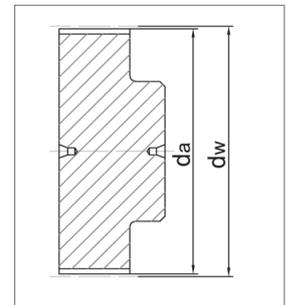
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

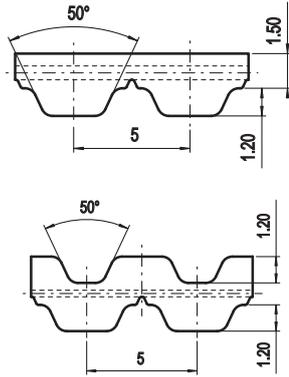
### Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{min}$	15
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	20 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{min}$	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	20 mm

### Synchrone Scheiben

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





### Allgemeine Eigenschaften

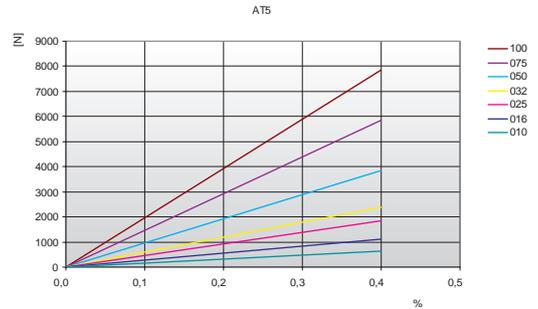
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahndeformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Besonders geeignet für Linearantriebe und geringe Leistungsübertragungen bei denen genaue Achsen- und Winkelpositionierung erforderlich sind
- Doppelverzahnung lieferbar
- Auf Wunsch in Minustoleranz lieferbar

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

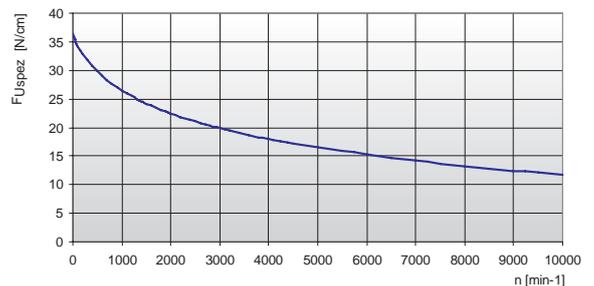


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	36,40	800	27,69	1900	22,73	4500	17,18
20	35,88	900	27,06	2000	22,42	5000	16,47
40	35,40	1000	26,49	2200	21,82	5500	15,83
60	34,97	1100	25,96	2400	21,28	6000	15,24
80	34,59	1200	25,47	2600	20,77	6500	14,69
100	34,24	1300	25,01	2800	20,29	7000	14,18
200	32,92	1400	24,57	3000	19,85	7500	13,71
300	31,92	1440	24,41	3200	19,43	8000	13,26
400	30,89	1500	24,16	3400	19,03	8500	12,85
500	29,95	1600	23,78	3600	18,66	9000	12,45
600	29,12	1700	23,41	3800	18,30	9500	12,07
700	28,37	1800	23,07	4000	17,96	10000	11,72

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



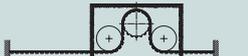
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

Sonderausführungen

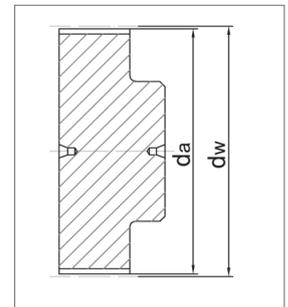
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HFE biegewillige E-Litze	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
10	880	3600	600	2400	960	3440
16	1540	6300	1050	4200	1680	6020
25	2530	10350	1730	6900	2760	9890
32	3300	13500	2250	9000	3600	12900
50	5280	21600	3600	14400	5760	20640
75	8030	32850	-	-	-	-
100	10780	44100	-	-	-	-

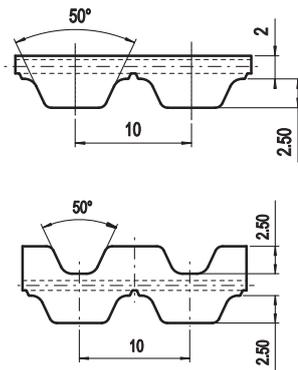
Biegeilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung			
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15	15	18	15
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm	40 mm	25 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25	25	25	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm	50 mm

Synchronscheiben

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





## Allgemeine Eigenschaften

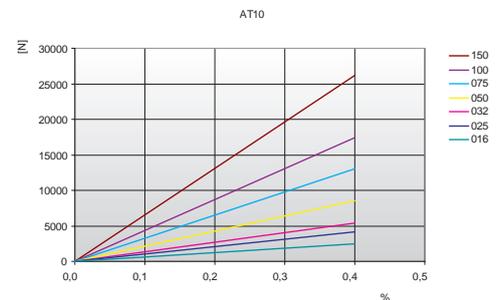
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 10,0 mm
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahndeformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Besonders geeignet für Linearantriebe und mittlere Leistungsübertragungen bei denen genaue Achsen- und Winkelpositionierung erforderlich sind
- Doppelverzahnung lieferbar
- Auf Wunsch in Minustoleranz lieferbar

- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längtoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dicktoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

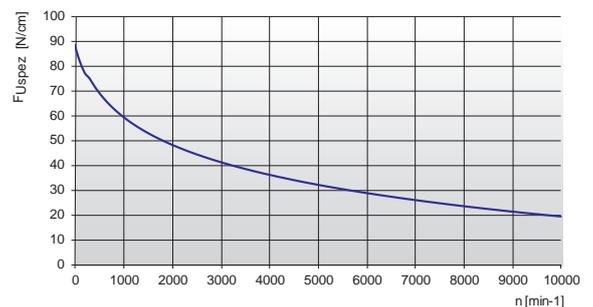


Andere Breiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	88,57	800	62,83	1900	49,16	4500	34,08
20	87,06	900	61,09	2000	48,29	5000	32,17
40	85,66	1000	59,49	2200	46,67	5500	30,43
60	84,35	1100	58,02	2400	45,18	6000	28,84
80	83,13	1200	56,66	2600	43,80	6500	27,37
100	81,99	1300	55,39	2800	42,51	7000	26,01
200	77,36	1400	54,20	3000	41,30	7500	24,73
300	75,09	1440	53,74	3200	40,17	8000	23,53
400	71,99	1500	53,08	3400	39,09	8500	22,41
500	69,27	1600	52,02	3600	38,08	9000	21,34
600	66,88	1700	51,02	3800	37,11	9500	20,33
700	64,75	1800	50,06	4000	36,20	10000	19,37

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



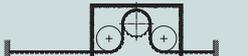
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

Sonderausführungen

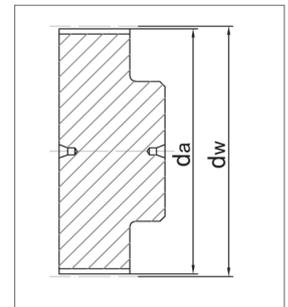
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HFE biegewillige E-Litze	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
16	2200	7900	1800	7500	2000	8500
25	3740	13430	3060	12750	3400	14450
32	4840	17380	3960	16500	4400	18700
50	7700	27650	6300	26250	7000	29750
75	11660	41870	-	-	-	-
100	15620	56090	-	-	-	-
150	23540	84530	-	-	-	-

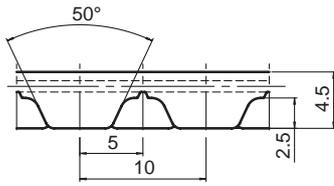
Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung			
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15	15	20	12
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	70 mm	50 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25	20	40	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	120 mm	80 mm

Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
15	45,70	47,75	45	141,40	143,24	75	236,90	238,72	105	332,35	334,21
16	49,05	50,93	46	144,55	146,42	76	240,05	241,94	106	335,55	337,40
17	52,25	54,11	47	147,75	149,60	77	243,25	245,09	107	338,75	340,58
18	55,45	57,29	48	150,95	152,78	78	246,40	248,24	108	341,90	343,76
19	58,60	60,48	49	154,10	155,97	79	249,60	251,46	109	345,10	346,95
20	61,80	63,66	50	157,30	159,15	80	252,80	254,64	110	348,30	350,13
21	65,00	66,84	51	160,50	162,33	81	255,95	257,82	111	351,45	353,31
22	68,15	70,03	52	163,65	165,52	82	259,15	261,00	112	354,65	356,50
23	71,35	73,20	53	166,85	168,70	83	262,30	264,19	113	357,80	359,68
24	74,55	76,39	54	170,05	171,88	84	265,50	267,37	114	361,00	362,86
25	77,70	79,58	55	173,20	175,06	85	268,70	270,52	115	364,19	366,04
26	80,90	82,76	56	176,40	178,25	86	271,90	273,74	116	367,39	369,23
27	84,10	85,95	57	179,60	181,43	87	275,05	276,92	117	370,56	372,41
28	87,25	89,12	58	182,75	184,61	88	278,25	280,10	118	373,74	375,59
29	90,45	92,21	59	185,95	187,80	89	281,45	283,28	119	376,93	378,78
30	93,65	95,49	60	189,10	190,98	90	284,60	286,47	120	380,11	381,96
31	96,80	98,67	61	192,30	194,16	91	287,80	289,65			
32	100,00	101,86	62	195,50	197,35	92	291,00	292,84			
33	103,20	105,04	63	198,65	200,53	93	294,20	296,02			
34	106,40	108,19	64	201,85	203,71	94	297,35	299,20			
35	109,55	111,41	65	205,05	206,90	95	300,55	302,39			
36	112,75	114,59	66	208,20	210,08	96	303,70	305,57			
37	115,90	117,77	67	211,40	213,26	97	306,90	308,75			
38	119,10	120,95	68	214,60	216,44	98	310,10	311,93			
39	122,30	124,14	69	217,75	219,63	99	313,25	315,12			
40	125,45	127,32	70	220,95	222,81	100	316,45	318,30			
41	128,65	130,50	71	224,15	225,99	101	319,65	321,48			
42	131,85	133,69	72	227,30	229,18	102	322,80	324,66			
43	135,00	136,87	73	230,50	232,33	103	326,00	327,85			
44	138,20	140,05	74	233,70	235,54	104	329,20	331,03			





### Allgemeine Eigenschaften

- Selbstführender Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Metrische Teilung 10,0 mm, selbstführend durch Zahnversatz
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Besonders geeignet für Linearantriebe und mittlere Leistungsübertragungen bei denen genaue Achsen- und Winkelpositionierung erforderlich sind
- Auf Wunsch in Minustoleranz lieferbar

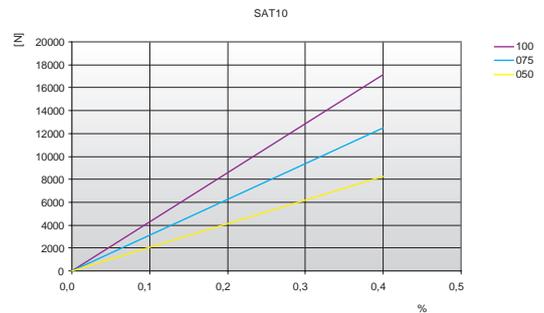
- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Längentoleranz: ±0,5 [mm/m]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trunkkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
50	8330	4165	32300	2082500	0,29
75	12740	6370	49400	3185000	0,43
100	17150	8575	66500	4287500	0,57

Andere Breiten auf Anfrage.

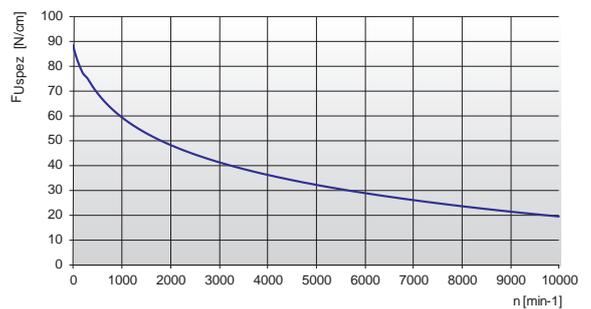
### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	88,57	800	62,83	1900	49,16	4500	34,08
20	87,06	900	61,09	2000	48,29	5000	32,17
40	85,66	1000	59,49	2200	46,67	5500	30,43
60	84,35	1100	58,02	2400	45,18	6000	28,84
80	83,13	1200	56,66	2600	43,80	6500	27,37
100	81,99	1300	55,39	2800	42,51	7000	26,01
200	77,36	1400	54,20	3000	41,30	7500	24,73
300	75,09	1440	53,74	3200	40,17	8000	23,53
400	71,99	1500	53,08	3400	39,09	8500	22,41
500	69,27	1600	52,02	3600	38,08	9000	21,34
600	66,88	1700	51,02	3800	37,11	9500	20,33
700	64,75	1800	50,06	4000	36,20	10000	19,37

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



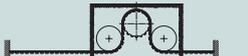
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

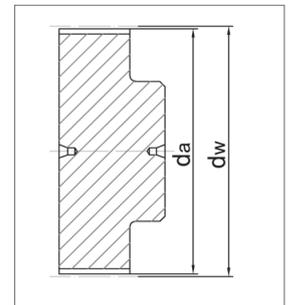
Riemenbreite b [mm]	EDELSTAHL		HFE biegewillige E-Litze	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
50	6300	26250	7000	29750

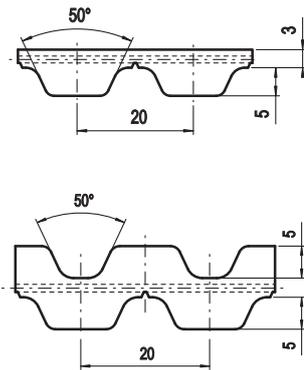
## Biegeilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung			
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25	20	20	20
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	80 mm	70 mm	70 mm	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25	20	40	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	120 mm	90 mm

## Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
15	45,70	47,75	45	141,40	143,24	75	236,90	238,72	105	332,35	334,21
16	49,05	50,93	46	144,55	146,42	76	240,05	241,94	106	335,55	337,40
17	52,25	54,11	47	147,75	149,60	77	243,25	245,09	107	338,75	340,58
18	55,45	57,29	48	150,95	152,78	78	246,40	248,24	108	341,90	343,76
19	58,60	60,48	49	154,10	155,97	79	249,60	251,46	109	345,10	346,95
20	61,80	63,66	50	157,30	159,15	80	252,80	254,64	110	348,30	350,13
21	65,00	66,84	51	160,50	162,33	81	255,95	257,82	111	351,45	353,31
22	68,15	70,03	52	163,65	165,52	82	259,15	261,00	112	354,65	356,50
23	71,35	73,20	53	166,85	168,70	83	262,30	264,19	113	357,80	359,68
24	74,55	76,39	54	170,05	171,88	84	265,50	267,37	114	361,00	362,86
25	77,70	79,58	55	173,20	175,06	85	268,70	270,52	115	364,19	366,04
26	80,90	82,76	56	176,40	178,25	86	271,90	273,74	116	367,39	369,23
27	84,10	85,95	57	179,60	181,43	87	275,05	276,92	117	370,56	372,41
28	87,25	89,12	58	182,75	184,61	88	278,25	280,10	118	373,74	375,59
29	90,45	92,21	59	185,95	187,80	89	281,45	283,28	119	376,93	378,78
30	93,65	95,49	60	189,10	190,98	90	284,60	286,47	120	380,11	381,96
31	96,80	98,67	61	192,30	194,16	91	287,80	289,65			
32	100,00	101,86	62	195,50	197,35	92	291,00	292,84			
33	103,20	105,04	63	198,65	200,53	93	294,20	296,02			
34	106,40	108,19	64	201,85	203,71	94	297,35	299,20			
35	109,55	111,41	65	205,05	206,90	95	300,55	302,39			
36	112,75	114,59	66	208,20	210,08	96	303,70	305,57			
37	115,90	117,77	67	211,40	213,26	97	306,90	308,75			
38	119,10	120,95	68	214,60	216,44	98	310,10	311,93			
39	122,30	124,14	69	217,75	219,63	99	313,25	315,12			
40	125,45	127,32	70	220,95	222,81	100	316,45	318,30			
41	128,65	130,50	71	224,15	225,99	101	319,65	321,48			
42	131,85	133,69	72	227,30	229,18	102	322,80	324,66			
43	135,00	136,87	73	230,50	232,33	103	326,00	327,85			
44	138,20	140,05	74	233,70	235,54	104	329,20	331,03			





### Allgemeine Eigenschaften

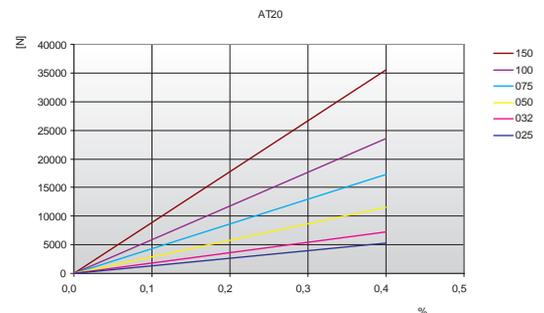
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Besonders geeignet für Linearantriebe und hohe Leistungsübertragungen bei denen genaue Achsen- und Winkelpositionierung erforderlich sind
- Doppelverzahnung lieferbar
- Auf Wunsch in Minustoleranz lieferbar

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

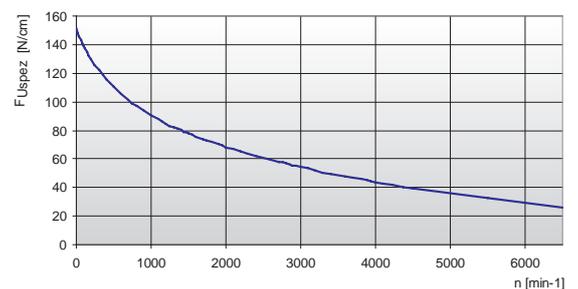


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	151,40	800	97,44	1900	69,96	4500	39,72
20	148,56	900	93,93	2000	68,22	5000	35,90
40	145,89	1000	90,73	2200	64,97	5500	32,42
60	143,38	1100	87,77	2400	61,98	6000	29,23
80	141,01	1200	85,02	2600	59,20	6500	26,29
100	138,78	1300	82,47	2800	56,62	-	-
200	129,43	1400	80,07	3000	54,20	-	-
300	122,28	1440	79,16	3200	51,92	-	-
400	115,96	1500	77,82	3400	49,77	-	-
500	110,45	1600	75,70	3600	47,74	-	-
600	105,61	1700	73,69	3800	45,80	-	-
700	101,31	1800	71,77	4000	43,96	-	-

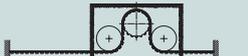
### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

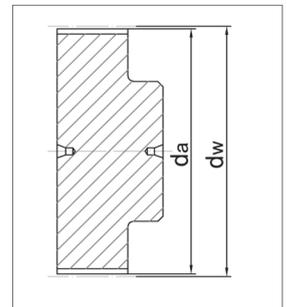
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

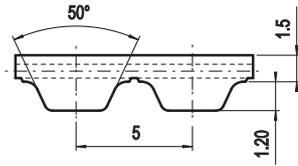
**Biegewilligkeit**

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{min}$	18
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	120 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{min}$	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	180 mm

**Synchrone Scheiben**

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





## Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit verstärktem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Spezialausführung für Linearantriebe
- Hochleistungs-Stahlzugträger mit höherer zulässiger Zugkraft gegenüber Standard und geringerer Dehnung
- Gefertigt mit spezieller Vorspannung und Teilungstoleranz für hochpräzise Linearanwendungen
- Minustoleranz auf Anfrage lieferbar

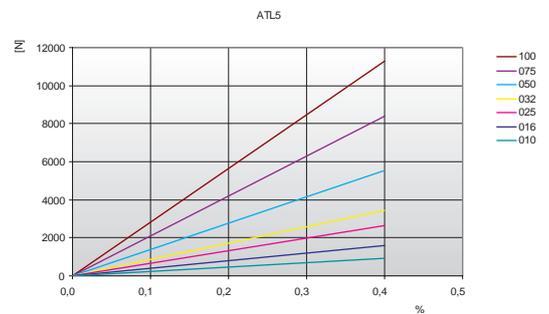
- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

Andere Breiten auf Anfrage.

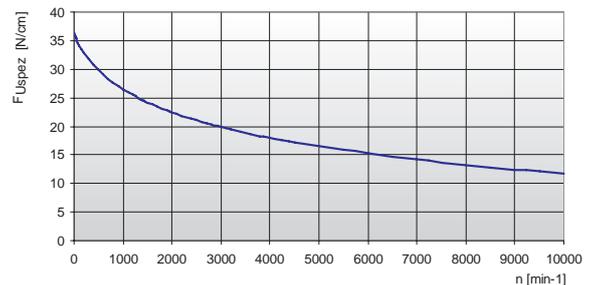
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	36,40	800	27,69	1900	22,73	4500	17,18
20	35,88	900	27,06	2000	22,42	5000	16,47
40	35,40	1000	26,49	2200	21,82	5500	15,83
60	34,97	1100	25,96	2400	21,28	6000	15,24
80	34,59	1200	25,47	2600	20,77	6500	14,69
100	34,24	1300	25,01	2800	20,29	7000	14,18
200	32,92	1400	24,57	3000	19,85	7500	13,71
300	31,92	1440	24,41	3200	19,43	8000	13,26
400	30,89	1500	24,16	3400	19,03	8500	12,85
500	29,95	1600	23,78	3600	18,66	9000	12,45
600	29,12	1700	23,41	3800	18,30	9500	12,07
700	28,37	1800	23,07	4000	17,96	10000	11,72

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

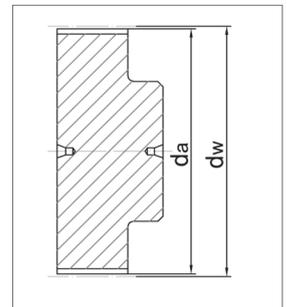
$F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft  
 $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft  
 $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne  
 $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl  
 $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M  
 $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V  
 $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

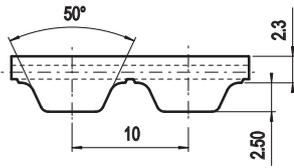
**Biegewilligkeit**

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{min}$	25
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	40 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{min}$	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	60 mm

**Synchrone Scheiben**

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





### Allgemeine Eigenschaften

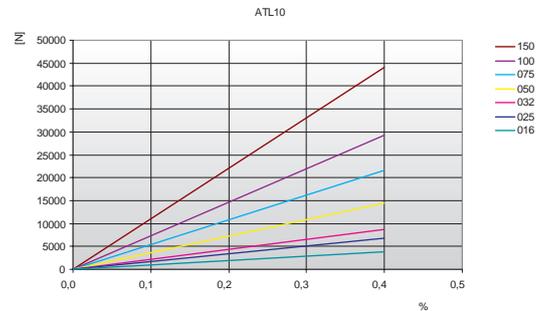
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit verstärktem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 10,0 mm
- Spezialausführung für Linearantriebe
- Hochleistungs-Stahlzugträger mit höherer zulässiger Zugkraft gegenüber Standard und geringerer Dehnung
- Gefertigt mit spezieller Vorspannung und Teilungstoleranz für hochpräzise Linearanwendungen
- Minustoleranz auf Anfrage lieferbar

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

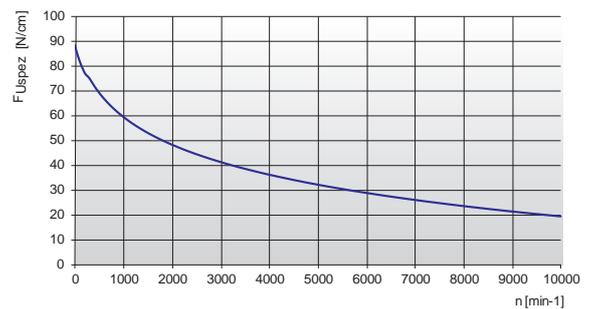


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	88,57	800	62,83	1900	49,16	4500	34,08
20	87,06	900	61,09	2000	48,29	5000	32,17
40	85,66	1000	59,49	2200	46,67	5500	30,43
60	84,35	1100	58,02	2400	45,18	6000	28,84
80	83,13	1200	56,66	2600	43,80	6500	27,37
100	81,99	1300	55,39	2800	42,51	7000	26,01
200	77,36	1400	54,20	3000	41,30	7500	24,73
300	75,09	1440	53,74	3200	40,17	8000	23,53
400	71,99	1500	53,08	3400	39,09	8500	22,41
500	69,27	1600	52,02	3600	38,08	9000	21,34
600	66,88	1700	51,02	3800	37,11	9500	20,33
700	64,75	1800	50,06	4000	36,20	10000	19,37

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

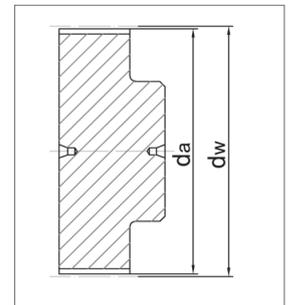
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

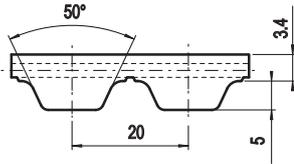
## Biegeilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{\min}$	25
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{\min}$	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	150 mm

## Synchrone Scheiben

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





### Allgemeine Eigenschaften

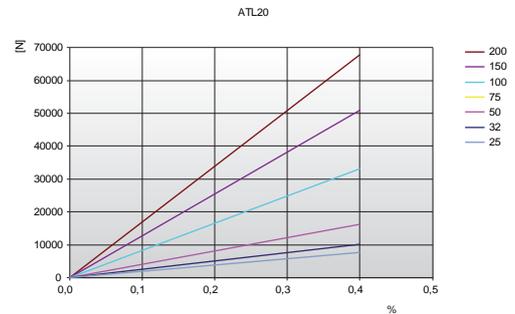
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit verstärktem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 20,0 mm
- Spezialausführung für Linearantriebe
- Hochleistungs-Stahlzugträger mit höherer zulässiger Zugkraft gegenüber Standard und geringerer Dehnung
- Gefertigt mit spezieller Vorspannung und Teilungstoleranz für hochpräzise Linearanwendungen
- Minustoleranz auf Anfrage lieferbar

- Breittoleranz:  $\pm 1,0$  [mm]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,4$  [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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
200	68000	256000	17000000	2,25

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

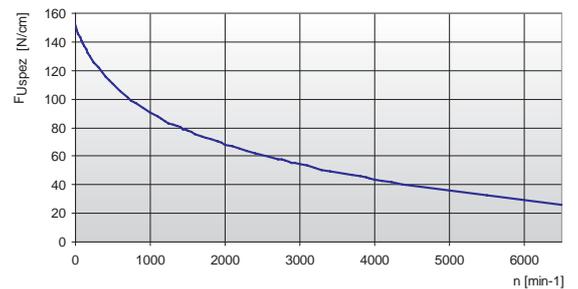


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	151,40	800	97,44	1900	69,96	4500	39,72
20	148,56	900	93,93	2000	68,22	5000	35,90
40	145,89	1000	90,73	2200	64,97	5500	32,42
60	143,38	1100	87,77	2400	61,98	6000	29,23
80	141,01	1200	85,02	2600	59,20	6500	26,29
100	138,78	1300	82,47	2800	56,62	-	-
200	129,43	1400	80,07	3000	54,20	-	-
300	122,28	1440	79,16	3200	51,92	-	-
400	115,96	1500	77,82	3400	49,77	-	-
500	110,45	1600	75,70	3600	47,74	-	-
600	105,61	1700	73,69	3800	45,80	-	-
700	101,31	1800	71,77	4000	43,96	-	-

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

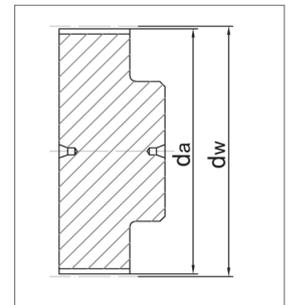
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	25
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	160 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	250 mm

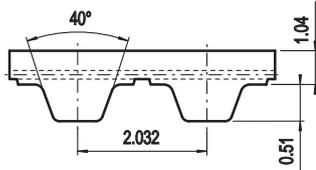
## Synchronscheiben

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



## Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Zöllige Teilung  $2/25'' = 2,032$  mm
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)
- Transparentes PU

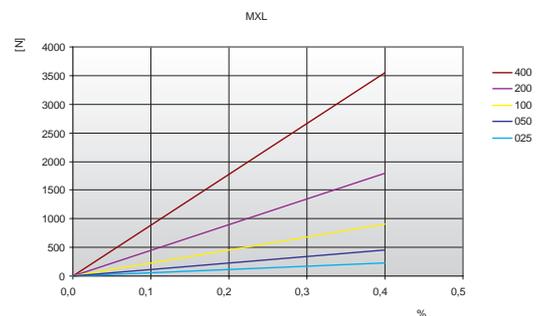


- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längtoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dicktoleranz:  $\pm 0,1$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b Code / mm	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen- Meter- gewicht [kg/m]
025 / 6,35	220	110	875	55000	0,014
050 / 12,7	450	225	1750	112500	0,025
100 / 25,4	900	450	3500	225000	0,050
200 / 50,8	1790	895	7000	447500	0,095
400 / 101,6	3580	1790	14000	895000	0,190

## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

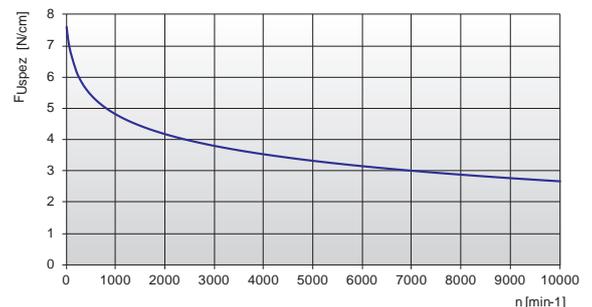


Andere Breiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]
0	7,58	800	4,99	1900	4,21	4500	3,41
20	7,31	900	4,88	2000	4,16	5000	3,31
40	7,09	1000	4,79	2200	4,07	5500	3,22
60	6,92	1100	4,70	2400	3,99	6000	3,14
80	6,78	1200	4,62	2600	3,92	6500	3,06
100	6,67	1300	4,55	2800	3,85	7000	2,99
200	6,15	1400	4,48	3000	3,78	7500	2,93
300	5,83	1440	4,46	3200	3,72	8000	2,86
400	5,59	1500	4,42	3400	3,67	8500	2,81
500	5,40	1600	4,36	3600	3,61	9000	2,75
600	5,24	1700	4,31	3800	3,56	9500	2,70
700	5,11	1800	4,25	4000	3,52	10000	2,65

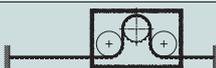
## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

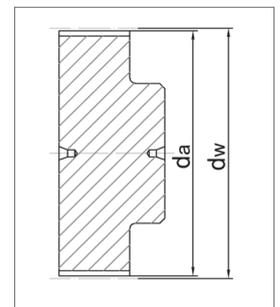
$F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft  
 $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft  
 $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne  
 $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl  
 $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M  
 $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V  
 $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

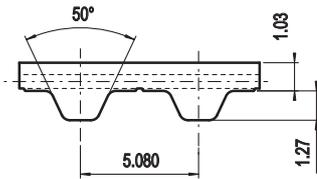
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	12
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	20 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	15
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	25 mm

## Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	5,96	6,47	44	27,95	28,46	78	49,94	50,45	112	71,93	72,44
11	6,61	7,12	45	28,60	29,11	79	50,59	51,10	113	72,58	73,09
12	7,25	7,76	46	29,24	29,75	80	51,23	51,74	114	73,23	73,74
13	7,90	8,41	47	29,89	30,40	81	51,88	52,39	115	73,87	74,38
14	8,55	9,06	48	30,54	31,05	82	52,53	53,04	116	74,52	75,03
15	9,19	9,70	49	31,18	31,69	83	53,17	53,68	117	75,17	75,68
16	9,84	10,35	50	31,83	32,34	84	53,82	54,33	118	75,81	76,32
17	10,49	11,00	51	32,48	32,99	85	54,47	54,98	119	76,46	76,97
18	11,13	11,64	52	33,12	33,63	86	55,12	55,63	120	77,11	77,62
19	11,78	12,29	53	33,77	34,28	87	55,76	56,27	121	77,75	78,26
20	12,43	12,94	54	34,42	34,93	88	56,41	56,92	122	78,40	78,91
21	13,07	13,58	55	35,06	35,57	89	57,06	57,57	123	79,05	79,56
22	13,72	14,23	56	35,71	36,22	90	57,70	58,21	124	79,69	80,20
23	14,37	14,88	57	36,36	36,87	91	58,36	58,86	125	80,34	80,85
24	15,01	15,52	58	37,00	37,51	92	59,00	59,51	126	80,99	81,50
25	15,66	16,17	59	37,65	38,16	93	59,64	60,15	127	81,63	82,14
26	16,31	16,82	60	38,30	38,81	94	60,29	60,80	128	82,28	82,79
27	16,95	17,46	61	38,95	39,46	95	60,94	61,45	129	82,93	83,44
28	17,60	18,11	62	39,59	40,10	96	61,58	62,09	130	83,57	84,08
29	18,25	18,76	63	40,24	40,75	97	62,23	62,74	131	84,22	84,73
30	18,89	19,40	64	40,89	41,40	98	62,88	63,39	132	84,87	85,38
31	19,54	20,05	65	41,53	42,04	99	63,52	64,03	133	85,51	86,02
32	20,19	20,70	66	42,18	42,69	100	64,17	64,68	134	86,16	86,67
33	20,83	21,34	67	42,83	43,34	101	64,82	65,33	135	86,81	87,32
34	21,48	21,99	68	43,47	43,98	102	65,46	65,97	136	87,46	87,97
35	22,13	22,64	69	44,12	44,63	103	66,11	66,62	137	88,10	88,61
36	22,78	23,29	70	44,77	45,28	104	66,76	67,27	138	88,75	89,26
37	23,42	23,93	71	45,41	45,92	105	67,40	67,91	139	89,40	89,91
38	24,07	24,58	72	46,06	46,57	106	68,05	68,56	140	90,04	90,55
39	24,72	25,23	73	46,71	47,22	107	68,70	69,21			
40	25,36	25,87	74	47,35	47,86	108	69,34	69,85			
41	26,01	26,52	75	48,00	48,51	109	69,99	70,50			
42	26,66	27,17	76	48,65	49,16	110	70,64	71,15			
43	27,30	27,81	77	49,29	49,80	111	71,29	71,80			





### Allgemeine Eigenschaften

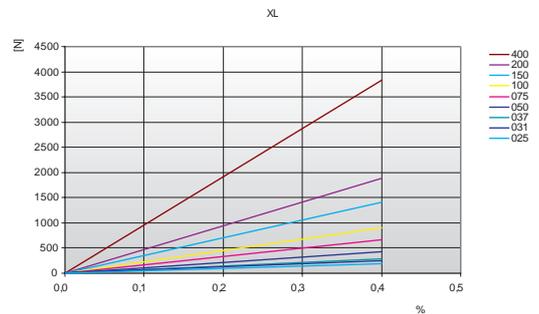
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Zöllige Teilung 1/5" = 5,080 mm
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)

- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Längtoleranz: ±0,5 [mm/m]
- Dicktoleranz: ±0,2 [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b Code / mm	zulässige Trumkraft Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	zulässige Trumkraft Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Bruchlast Type M F <sub>Br</sub> [N]	spezifische Federrate C <sub>spez</sub> [N]	Riemen- Meter- gewicht [kg/m]
025 / 6,35	190	95	750	47500	0,015
031 / 7,94	260	130	1000	65000	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

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

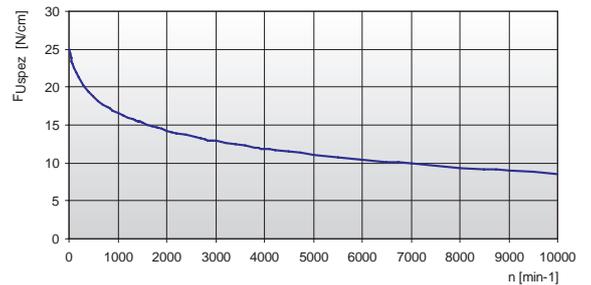


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

min <sup>-1</sup>	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

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / min<sup>-1</sup>



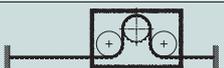
Die spezifische Zahnkraft F<sub>Uspez</sub> ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F<sub>U</sub> für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z<sub>e</sub> der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F<sub>Uspez</sub> und der Riemenbreite b multipliziert.  
**F<sub>U</sub> [N] = F<sub>Uspez</sub> • z<sub>e</sub> • b**

- F<sub>U</sub> [N] = übertragbare Umfangskraft
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- z<sub>e</sub> = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z<sub>emax</sub> = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z<sub>emax</sub> = 12 für ELATECH® M
- z<sub>emax</sub> = 6 für ELATECH® V
- b [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

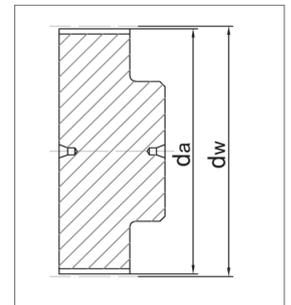
Riemenbreite b Code / mm	ARAMID CORD	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
025 / 6,35	420	1680
031 / 7,94	560	1230
037 / 9,53	630	2520
050 / 12,7	910	3640
075 / 19,1	1470	5880
100 / 25,4	1960	7840
150 / 38,1	3080	12320
200 / 50,8	4130	16520
400 / 101,6	8400	33600

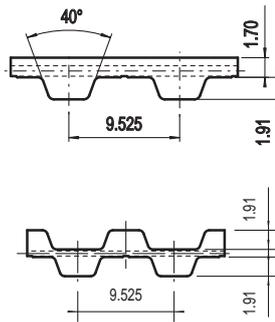
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung	
		STANDARD	ARAMID
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	10	10
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15	15
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm

## Synchronscheiben

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





### Allgemeine Eigenschaften

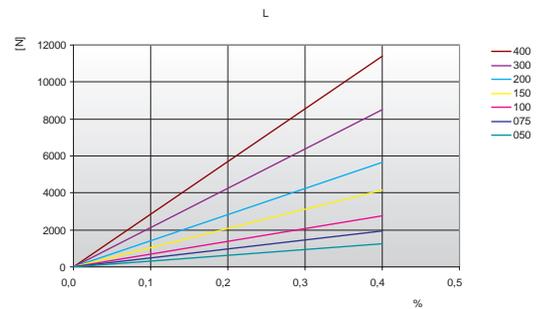
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Zöllige Teilung 3/8" = 9,525 mm
- Einsetzbar für Scheiben mit einem kleinen Durchmesser
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)

- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Längtoleranz: ±0,5 [mm/m]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b Code / mm	zulässige Trumkraft Type M F <sub>FTzul</sub> [N]	zulässige Trumkraft Type V F <sub>FTzul</sub> [N]	Bruchlast Type M F <sub>Br</sub> [N]	spezifische Federrate C <sub>spez</sub> [N]	Riemen- Meter- gewicht [kg/m]
050 / 12,7	1270	635	4620	317500	0,049
075 / 19,1	1960	980	7140	490000	0,073
100 / 25,4	2760	1380	10080	690000	0,098
150 / 38,1	4260	2130	15540	1065000	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

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

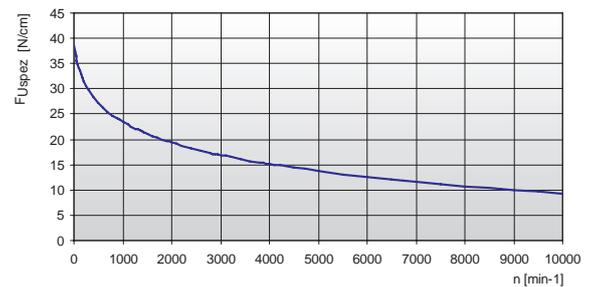


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

min <sup>-1</sup>	F <sub>Uspez</sub> [N/cm]						
0	38,6	800	24,7	1900	19,66	4500	14,36
20	37,42	900	24,04	2000	19,35	5000	13,7
40	36,4	1000	23,44	2200	18,77	5500	13,1
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	17,3	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	16,1	8500	10,35
500	27,25	1600	20,69	3600	15,75	9000	9,98
600	26,28	1700	20,33	3800	15,41	9500	9,64
700	25,44	1800	19,98	4000	15,09	10000	9,31

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / min<sup>-1</sup>



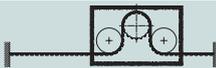
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U [N]$  = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez} [N/cm]$  = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax} = 12$  für ELATECH® M
- $z_{emax} = 6$  für ELATECH® V
- $b [cm]$  = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

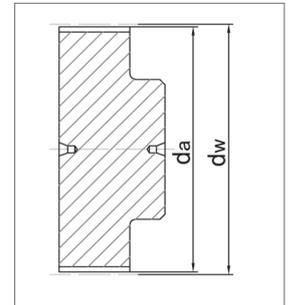
Riemenbreite b Code / mm	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
050 / 12,7	1210	4950	830	3300
075 / 19,1	1870	7650	1280	5100
100 / 25,4	2640	10800	1800	7200
150 / 38,1	4080	16700	2700	10800
200 / 50,8	5390	22050	3680	14700
300 / 76,2	8140	33300	-	-
400 / 101,6	10890	44550	-	-

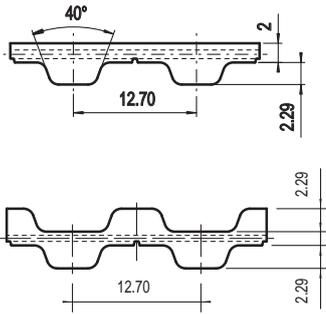
## Biegeilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung		
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15	15	18
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20	20	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm

## Synchronscheiben

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





### Allgemeine Eigenschaften

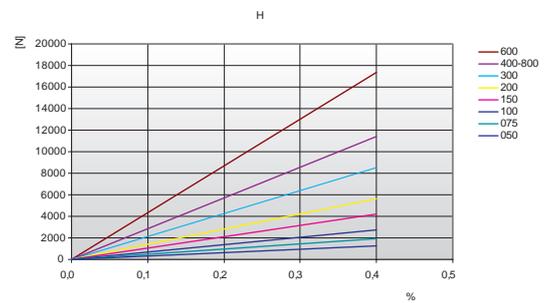
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Zöllige Teilung 1/2" = 12,70 mm
- Einsetzbar für Scheiben mit einem kleinen Durchmesser
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)

- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Längtoleranz: ±0,5 [mm/m]
- Dicktoleranz: ±0,2 [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b Code / mm	zulässige Trumkraft Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	zulässige Trumkraft Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Bruchlast Type M F <sub>Br</sub> [N]	spezifische Federrate C <sub>spez</sub> [N]	Riemen- Meter- 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	4260	2130	15540	1065000	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	17370	8685	63420	4342500	0,56
800 / 203,2	11390	5695	41580	2847500	0,65

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

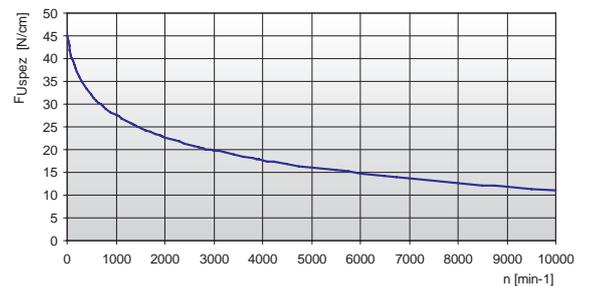


Andere Breiten auf Anfrage.

### Spezifische Zahnkraft

min <sup>-1</sup>	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

### Spezifische Zahnkraft / min<sup>-1</sup>



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

- $F_U [N]$  = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez} [N/cm]$  = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax} = 12$  für ELATECH® M
- $z_{emax} = 6$  für ELATECH® V
- $b [cm]$  = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

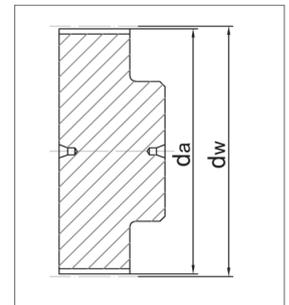
Riemenbreite b Code / mm	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
050 / 12,7	1210	4950	830	3300
075 / 19,1	1870	7650	1280	5100
100 / 25,4	2640	10800	1800	7200
150 / 38,1	4100	16700	2700	10800
200 / 50,8	5390	22050	3680	14700
300 / 76,2	8140	33300	-	-
400 / 101,6	10890	44550	-	-
600 / 152,4	16500	67500	-	-
800 / 203,2	11000	45000	-	-

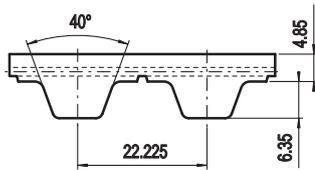
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung		
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	14	14	20
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	60 mm	60 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	20	20	40
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	80 mm	80 mm	100 mm

## Synchronscheiben

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





### Allgemeine Eigenschaften

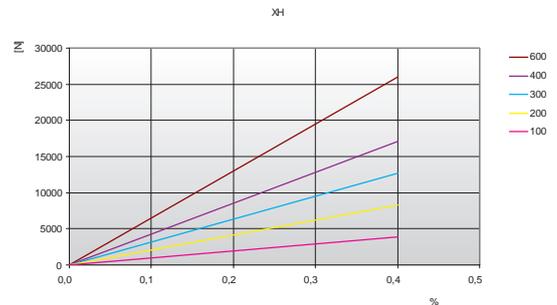
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296 aus Polyurethan mit Stahlzugträger
- Zöllige Teilung  $7/8'' = 22,225$  mm
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)

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

### Technische Daten

Riemenbreite b Code / mm	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen- Meter- gewicht [kg/m]
100 / 25,4	3920	1960	15200	980000	0,370
200 / 50,8	8330	4165	32300	2082500	0,660
300 / 76,2	12740	6370	49400	3185000	0,990
400 / 101,6	17150	8575	66500	4287500	1,330
600 / 152,4	25970	12985	100700	6492500	1,990

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

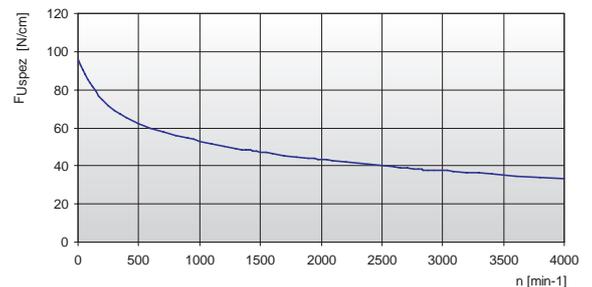


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]
0	96,00	800	55,99	1900	43,86	4000	33,31
20	92,98	900	54,35	2000	43,14	-	-
40	90,27	1000	52,88	2200	41,79	-	-
60	87,85	1100	51,55	2400	40,56	-	-
80	85,68	1200	50,33	2600	39,43	-	-
100	83,73	1300	49,20	2800	38,37	-	-
200	74,80	1400	48,16	2880	37,98	-	-
300	69,42	1440	47,77	3000	37,40	-	-
400	65,53	1500	47,19	3200	36,48	-	-
500	62,48	1600	46,29	3400	35,62	-	-
600	59,97	1700	45,43	3600	34,81	-	-
700	57,84	1800	44,62	3800	34,04	-	-

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



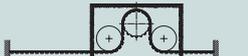
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

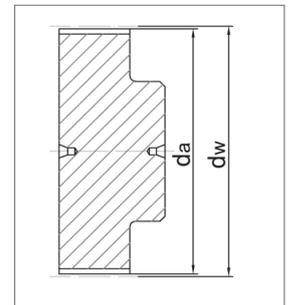
Riemenbreite b Code / mm	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
100 / 25,4	3520	12640	2880	12000
200 / 50,8	7480	26860	6120	25500
300 / 76,2	11440	41080	-	-
400 / 101,6	15400	55300	-	-

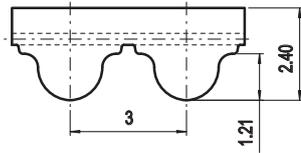
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung		
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	18	18	24
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	150 mm	150 mm	160 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	20	20	30
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	180 mm	180 mm	200 mm

## Synchronscheiben

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





### Allgemeine Eigenschaften

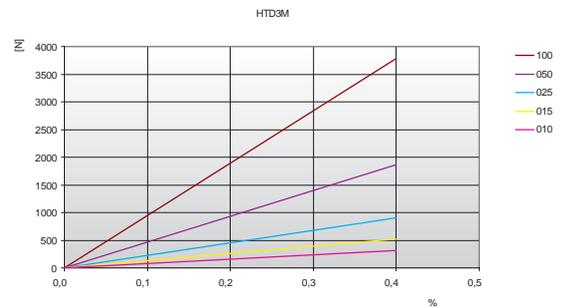
- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 3,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Einsetzbar für Scheiben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

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
10	320	160	1250	80000	0,02
15	540	270	2125	135000	0,03
25	900	450	3500	225000	0,06
50	1860	930	7250	465000	0,12
100	3780	1890	14750	945000	0,24

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

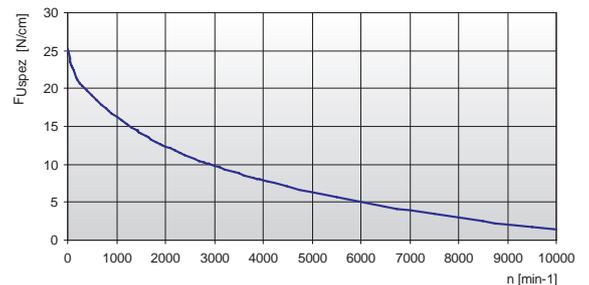


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

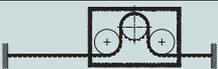
### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

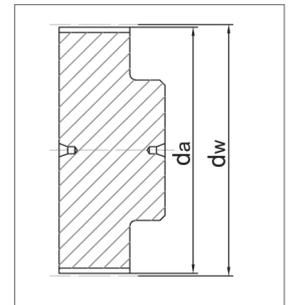
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

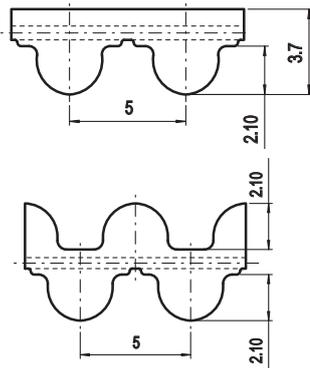
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $Z_{\min}$	20
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	30 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $Z_{\min}$	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	30 mm

## Synchronscheiben

Z	da	dw	Z	da	dw	Z	da	dw	Z	da	dw
10	8,79	9,55	44	41,26	42,02	78	73,73	74,49	112	106,2	106,96
11	9,74	10,50	45	42,21	42,97	79	74,68	75,44	113	107,15	107,91
12	10,70	11,46	46	43,17	43,93	80	75,64	76,40	114	108,11	108,87
13	11,65	12,41	47	44,12	44,88	81	76,59	77,35	115	109,06	109,82
14	12,61	13,37	48	45,08	45,84	82	77,55	78,31	116	110,02	110,78
15	13,56	14,32	49	46,03	46,79	83	78,50	79,26	117	110,97	111,73
16	14,52	15,28	50	46,99	47,75	84	79,46	80,22	118	111,93	112,69
17	15,47	16,23	51	47,94	48,70	85	80,41	81,17	119	112,88	113,64
18	16,43	17,19	52	48,90	49,66	86	81,37	82,13	120	113,83	114,59
19	17,38	18,14	53	49,85	50,61	87	82,32	83,08	121	114,79	115,55
20	18,34	19,10	54	50,81	51,57	88	83,28	84,04	122	115,74	116,50
21	19,29	20,05	55	51,76	52,52	89	84,23	84,99	123	116,70	117,46
22	20,25	21,01	56	52,72	53,48	90	85,19	85,95	124	117,65	118,41
23	21,20	21,96	57	53,67	54,43	91	86,14	86,90	125	118,61	119,37
24	22,16	22,92	58	54,63	55,39	92	87,10	87,86	126	119,56	120,32
25	23,11	23,87	59	55,58	56,34	93	88,05	88,81	127	120,52	121,28
26	24,07	24,83	60	56,54	57,30	94	89,01	89,77	128	121,47	122,23
27	25,02	25,78	61	57,49	58,25	95	89,96	90,72	129	122,43	123,19
28	25,98	26,74	62	58,45	59,21	96	90,92	91,68	130	123,38	124,14
29	26,93	27,69	63	59,40	60,16	97	91,87	92,63	131	124,34	125,10
30	27,89	28,65	64	60,36	61,12	98	92,83	93,59	132	125,29	126,05
31	28,84	29,60	65	61,31	62,07	99	93,78	94,54	133	126,25	127,01
32	29,80	30,56	66	62,27	63,03	100	94,74	95,50	134	127,20	127,96
33	30,75	31,51	67	63,22	63,98	101	95,69	96,45	135	128,16	128,92
34	31,71	32,47	68	64,18	64,94	102	96,65	97,41	136	129,11	129,87
35	32,66	33,42	69	65,13	65,89	103	97,60	98,36	137	130,07	130,83
36	33,62	34,38	70	66,09	66,85	104	98,56	99,32	138	131,02	131,78
37	34,57	35,33	71	67,04	67,80	105	99,51	100,27	139	131,98	132,74
38	35,53	36,29	72	68,00	68,76	106	100,47	101,23	140	132,93	133,69
39	36,48	37,24	73	68,95	69,71	107	101,42	102,18			
40	37,44	38,20	74	69,91	70,67	108	102,38	103,14			
41	38,39	39,15	75	70,86	71,62	109	103,33	104,09			
42	39,35	40,11	76	71,82	72,58	110	104,29	105,05			
43	40,30	41,06	77	72,77	73,53	111	105,24	106,00			





### Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Einsatz in Linearanwendungen und bei geringen Leistungsübertragungen
- Doppelverzahnung lieferbar

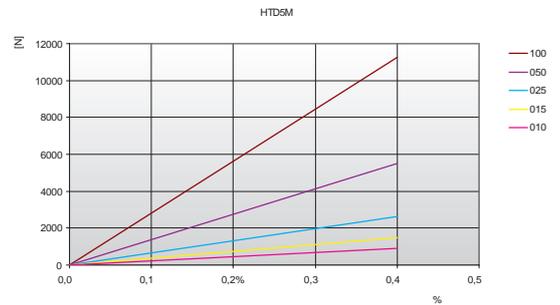
- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
10	920	460	3360	230000	0,050
15	1500	750	5460	375000	0,070
25	2650	1325	9660	662500	0,120
50	5520	2760	20160	1380000	0,240
100	11270	5635	41160	2817500	0,480

Andere Breiten auf Anfrage.

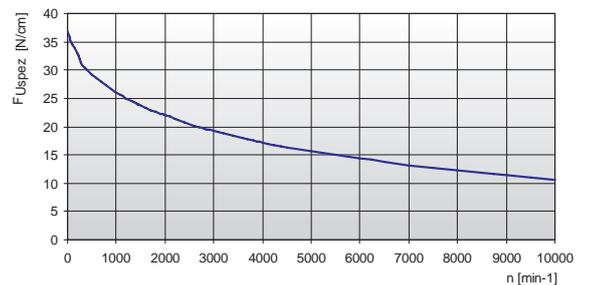
### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	36,80	800	27,21	1900	22,24	4500	16,40
20	36,25	900	26,61	2000	21,91	5000	15,64
40	35,75	1000	26,05	2200	21,30	5500	14,95
60	35,30	1100	25,52	2400	20,72	6000	14,32
80	34,89	1200	25,03	2600	20,19	6500	13,74
100	34,52	1300	24,56	2800	19,69	7000	13,19
200	33,13	1400	24,13	3000	19,23	7500	12,68
300	30,87	1440	23,96	3200	18,78	8000	12,20
400	30,10	1500	23,71	3400	18,37	8500	11,75
500	29,31	1600	23,32	3600	17,97	9000	11,33
600	28,56	1700	22,94	3800	17,59	9500	10,92
700	27,86	1800	22,58	4000	17,23	10000	10,53

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



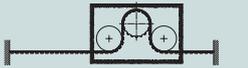
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

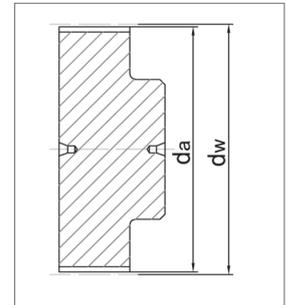
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
10	880	3600	600	2400
15	1430	5850	980	3900
25	2530	10350	1730	6900
50	5280	21600	3600	14400

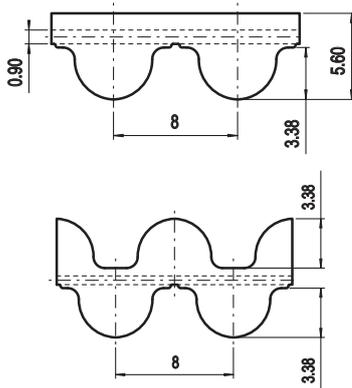
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung		
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	16	16	18
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm	40 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25	25	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm

## Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,77	15,91	40	62,52	63,66	70	110,27	111,41	100	158,01	159,15
11	16,36	17,50	41	64,11	65,25	71	111,86	113,00	101	159,61	160,75
12	17,96	19,10	42	65,70	66,84	72	113,45	114,59	102	161,2	162,34
13	19,55	20,69	43	67,29	68,43	73	115,04	116,18	103	162,81	163,95
14	21,14	22,28	44	68,88	70,02	74	116,63	117,77	104	164,38	165,52
15	22,73	23,87	45	70,47	71,61	75	118,22	119,36	105	165,97	167,11
16	24,32	25,46	46	72,06	73,20	76	119,81	120,95	106	167,56	168,70
17	25,91	27,05	47	73,65	74,79	77	121,40	122,54	107	169,09	170,23
18	27,51	28,65	48	75,24	76,38	78	122,99	124,13	108	170,75	171,89
19	29,09	30,23	49	76,84	77,98	79	124,58	125,72	109	172,34	173,48
20	30,69	31,83	50	78,44	79,58	80	126,18	127,32	110	173,93	175,07
21	32,28	33,42	51	80,03	81,17	81	127,77	128,91	111	175,52	176,66
22	33,87	35,01	52	81,62	82,76	82	129,36	130,50	112	177,11	178,25
23	35,46	36,60	53	83,21	84,35	83	130,95	132,09	113	178,70	179,84
24	37,06	38,20	54	84,80	85,94	84	132,54	133,68	114	180,29	181,43
25	38,64	39,78	55	86,39	87,53	85	134,14	135,28	115	181,88	183,02
26	40,24	41,38	56	87,98	89,12	86	135,73	136,87	116	183,47	184,61
27	41,83	42,97	57	89,57	90,71	87	137,32	138,46	117	185,07	186,21
28	43,42	44,56	58	91,17	92,31	88	138,91	140,05	118	186,66	187,80
29	45,01	46,15	59	92,76	93,90	89	140,51	141,65	119	188,25	189,39
30	46,61	47,75	60	94,35	95,49	90	142,10	143,24	120	189,84	190,98
31	48,19	49,33	61	95,94	97,08	91	143,69	144,83			
32	49,79	50,93	62	97,53	98,67	92	145,28	146,42			
33	51,38	52,52	63	99,12	100,26	93	146,87	148,01			
34	52,97	54,11	64	100,72	101,86	94	148,46	149,60			
35	54,56	55,70	65	102,31	103,45	95	150,06	151,20			
36	56,16	57,30	66	103,90	105,04	96	151,64	152,78			
37	57,75	58,89	67	105,49	106,63	97	153,24	154,38			
38	59,34	60,48	68	107,08	108,22	98	154,83	155,97			
39	60,93	62,07	69	108,67	109,81	99	156,42	157,56			





### Allgemeine Eigenschaften

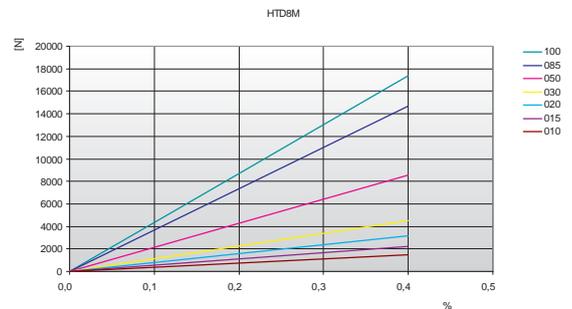
- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Einsatz in Linearanwendungen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

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
10	1470	735	5700	367500	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,10
20	3190	1595	12350	797500	0,14
30	4660	2330	18050	1165000	0,21
50	8580	4290	33250	2145000	0,35
85	14700	7350	57000	3675000	0,59
100	17400	8700	67450	4350000	0,69

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

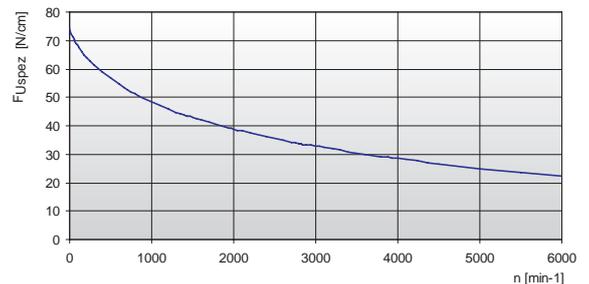


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	74,00	800	51,20	1900	39,52	4500	26,63
20	72,62	900	49,71	2000	38,78	5000	25,00
40	71,34	1000	48,35	2200	37,39	5500	23,51
60	70,16	1100	47,09	2400	36,12	6000	22,15
80	69,07	1200	45,93	2600	34,94	-	-
100	68,07	1300	44,84	2800	33,83	-	-
200	64,09	1400	43,82	3000	32,80	-	-
300	61,68	1440	43,43	3200	31,83	-	-
400	59,03	1500	42,86	3400	30,91	-	-
500	56,71	1600	41,96	3600	30,05	-	-
600	54,66	1700	41,10	3800	29,22	-	-
700	52,84	1800	40,29	4000	28,44	-	-

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



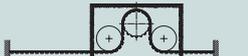
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

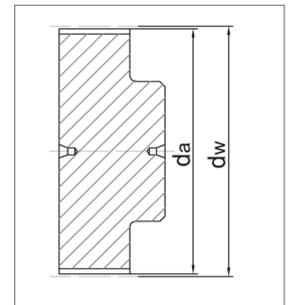
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HPL verstärkter Stahlcord	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
10	1140	4740	1080	4500	-	-
15	1710	7110	1620	6750	-	-
20	2470	10270	2340	9750	5280	19250
30	3800	15800	3600	15000	8640	31500
50	6650	27650	6300	26250	14400	52500
85	11400	47400	-	-	25440	92750
100	13500	56000	-	-	29280	106750

## Biegewilligkeit

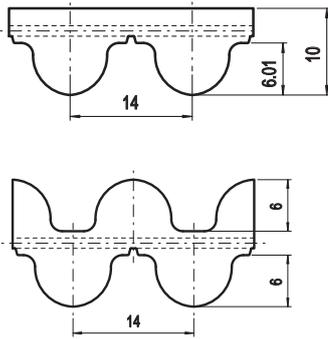
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung			
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HPL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	18	18	24	30
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	50 mm	50 mm	70 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{min}$	30	30	40	30
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	120 mm	120 mm	100 mm	150 mm

## Synchronscheiben

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



# HTD 14M



## Allgemeine Eigenschaften

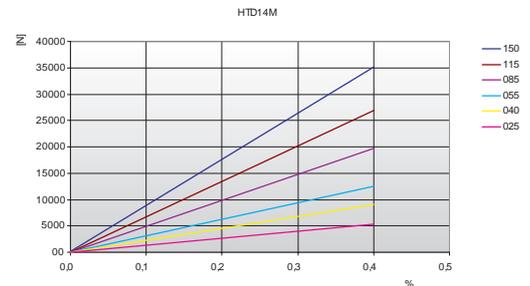
- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs-Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Einsatz in Linearanwendungen und bei großen Leistungsübertragungen
- Doppelverzahnung lieferbar

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

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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	35520	17760	129500	8880000	1,68

## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

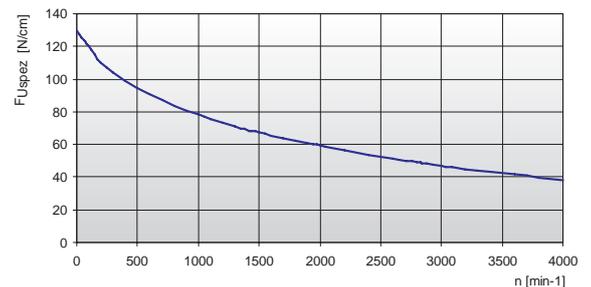


Andere Breiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]
0	130,00	800	83,80	1900	60,49
20	127,69	900	80,85	2000	59,01
40	125,56	1000	78,14	2200	56,23
60	123,60	1100	75,63	2400	53,68
80	121,78	1200	73,31	2600	51,30
100	120,11	1300	71,14	2800	49,09
200	109,77	1400	69,11	3000	47,01
300	104,29	1440	68,33	3200	45,06
400	99,19	1500	67,19	3400	43,22
500	94,65	1600	65,38	3600	41,48
600	90,64	1700	63,67	3800	39,82
700	87,04	1800	62,04	4000	38,24

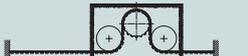
## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{\min}$	28
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	120 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{\min}$	28
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	180 mm

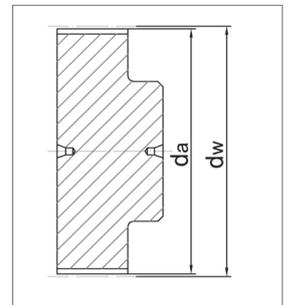
## Synchrone Scheiben

z	da	dw
28	122,12	124,77
29	126,58	129,22
30	130,99	133,69
31	135,45	138,14
32	139,88	142,59
33	144,35	147,06
34	148,79	151,51
35	153,25	155,96
36	157,68	160,41
37	162,14	164,88
38	166,60	169,34
39	171,02	173,79
40	175,48	178,24
41	179,92	182,71
42	184,37	187,16
43	188,83	191,61
44	193,29	196,08
45	197,75	200,53
46	202,21	204,98
47	206,65	209,43
48	211,11	213,90
49	215,57	218,35
50	220,03	222,80
51	224,49	227,27
52	228,95	231,72
53	233,39	236,18
54	237,85	240,64
55	242,30	245,09
56	246,76	249,55
57	251,22	254,01

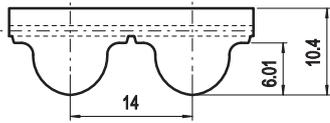
z	da	dw
58	255,68	258,46
59	260,14	262,91
60	264,60	267,38
61	269,04	271,83
62	273,50	276,28
63	277,96	280,75
64	282,42	285,20
65	286,88	289,65
66	291,32	294,11
67	295,78	298,56
68	300,24	303,03
69	304,70	307,48
70	309,16	311,93
71	313,61	316,40
72	318,07	320,85
73	322,53	325,30
74	326,98	329,77
75	331,44	334,22
76	335,90	338,67
77	340,34	343,12
78	344,80	347,59
79	349,26	352,04
80	353,72	356,49
81	358,17	360,96
82	362,63	365,41
83	367,09	369,86
84	371,54	374,33
85	376,00	378,78
86	380,46	383,23
87	384,91	387,70

z	da	dw
88	389,37	392,15
89	393,83	396,60
90	398,29	401,07
91	402,73	405,52
92	407,19	409,97
93	411,65	414,44
94	416,10	418,89
95	420,56	423,35
96	425,02	427,80
97	429,48	432,25
98	433,94	436,72
99	438,38	441,17
100	442,84	445,62
101	447,30	450,09
102	451,76	454,54
103	456,21	459,00
104	460,67	463,45
105	465,13	467,90
106	469,58	472,37
107	474,03	476,82
108	478,49	481,28
109	482,95	485,74
110	487,41	490,19
111	491,87	494,64
112	496,32	499,10
113	500,78	503,55
114	505,23	508,02
116	514,14	516,93
117	518,60	521,38
118	523,06	525,83

z	da	dw
119	527,51	530,30
120	531,97	534,75



# HTD 14M XHPL



## Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit rundem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit extra starken Hochleistungs-Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff

- **Idealer Riemen für Schwerlastheber**
- **Farbe schwarz**
- **Standard mit PAZ Gewebe**

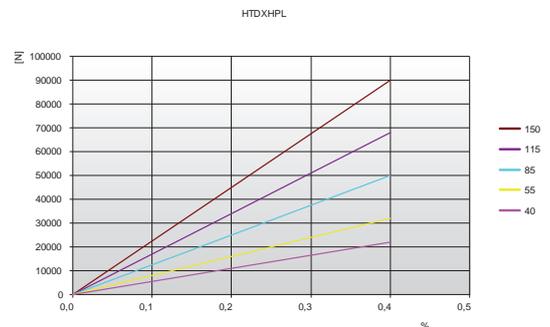
- Breittoleranz:  $\pm 1,0$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
40	22000	77000	5500000	0,59
55	32000	112000	8000000	0,75
85	50000	175000	12500000	1,29
115	68000	238000	17000000	1,75
150	90000	315000	22500000	2,21

Andere Breiten auf Anfrage.

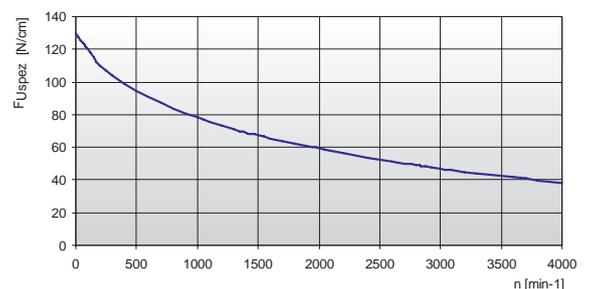
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]	$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]
0	130,00	800	83,80	1900	60,49
20	127,69	900	80,85	2000	59,01
40	125,56	1000	78,14	2200	56,23
60	123,60	1100	75,63	2400	53,68
80	121,78	1200	73,31	2600	51,30
100	120,11	1300	71,14	2800	49,09
200	109,77	1400	69,11	3000	47,01
300	104,29	1440	68,33	3200	45,06
400	99,19	1500	67,19	3400	43,22
500	94,65	1600	65,38	3600	41,48
600	90,64	1700	63,67	3800	39,82
700	87,04	1800	62,04	4000	38,24

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	34
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	140 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	34
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	250 mm

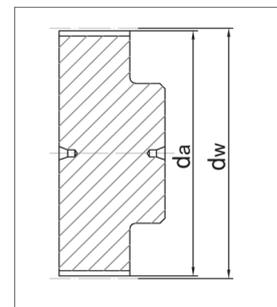
## Synchronscheiben

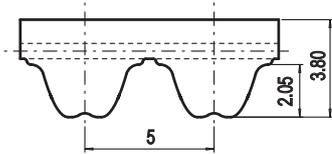
z	da	dw
28	122,12	124,77
29	126,58	129,22
30	130,99	133,69
31	135,45	138,14
32	139,88	142,59
33	144,35	147,06
34	148,79	151,51
35	153,25	155,96
36	157,68	160,41
37	162,14	164,88
38	166,60	169,34
39	171,02	173,79
40	175,48	178,24
41	179,92	182,71
42	184,37	187,16
43	188,83	191,61
44	193,29	196,08
45	197,75	200,53
46	202,21	204,98
47	206,65	209,43
48	211,11	213,90
49	215,57	218,35
50	220,03	222,80
51	224,49	227,27
52	228,95	231,72
53	233,39	236,18
54	237,85	240,64
55	242,30	245,09
56	246,76	249,55
57	251,22	254,01

z	da	dw
58	255,68	258,46
59	260,14	262,91
60	264,60	267,38
61	269,04	271,83
62	273,50	276,28
63	277,96	280,75
64	282,42	285,20
65	286,88	289,65
66	291,32	294,11
67	295,78	298,56
68	300,24	303,03
69	304,70	307,48
70	309,16	311,93
71	313,61	316,40
72	318,07	320,85
73	322,53	325,30
74	326,98	329,77
75	331,44	334,22
76	335,90	338,67
77	340,34	343,12
78	344,80	347,59
79	349,26	352,04
80	353,72	356,49
81	358,17	360,96
82	362,63	365,41
83	367,09	369,86
84	371,54	374,33
85	376,00	378,78
86	380,46	383,23
87	384,91	387,70

z	da	dw
88	389,37	392,15
89	393,83	396,60
90	398,29	401,07
91	402,73	405,52
92	407,19	409,97
93	411,65	414,44
94	416,10	418,89
95	420,56	423,35
96	425,02	427,80
97	429,48	432,25
98	433,94	436,72
99	438,38	441,17
100	442,84	445,62
101	447,30	450,09
102	451,76	454,54
103	456,21	459,00
104	460,67	463,45
105	465,13	467,90
106	469,58	472,37
107	474,03	476,82
108	478,49	481,28
109	482,95	485,74
110	487,41	490,19
111	491,87	494,64
112	496,32	499,10
113	500,78	503,55
114	505,23	508,02
116	514,14	516,93
117	518,60	521,38
118	523,06	525,83

z	da	dw
119	527,51	530,30
120	531,97	534,75





### Allgemeine Eigenschaften

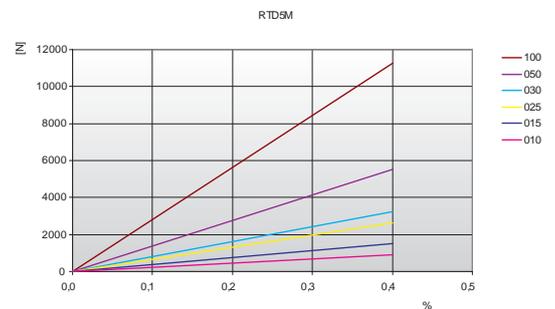
- Zahnriemen mit Parabolprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs - Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Niedriges Laufgeräusch durch Standard PAZ Gewebe
- Sehr gleichmäßiges Eingriffs- und Laufverhalten durch spezielle Zahnflankengeometrie
- Bevorzugter Einsatz in Linearanwendungen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

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
10	920	460	3360	230000	0,05
15	1500	750	5460	375000	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,12
30	3220	1610	11760	805000	0,15
50	5520	2760	20160	1380000	0,23
100	11270	5635	41160	2817500	0,46

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

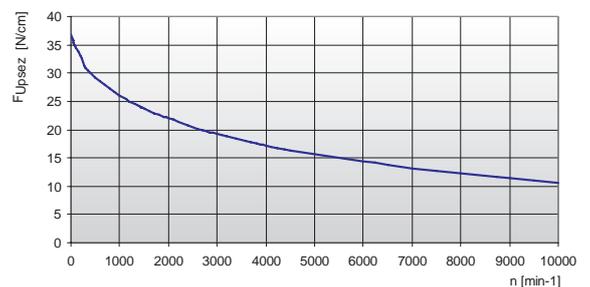


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	37,80	900	28,61	2200	23,30	5500	16,95
20	37,25	1000	28,05	2400	22,72	6000	16,32
40	36,75	1100	27,52	2600	22,19	6500	15,74
60	36,30	1200	27,03	2800	21,69	7000	15,19
80	35,89	1300	26,56	2880	21,50	7500	14,68
100	35,52	1400	26,13	3000	21,23	8000	14,20
200	34,13	1440	25,96	3200	20,78	8500	13,75
300	32,87	1500	25,71	3400	20,37	9000	13,33
400	32,10	1600	25,32	3600	19,97	9500	12,92
500	31,31	1700	24,94	3800	19,59	10000	12,53
600	30,56	1800	24,58	4000	19,23		
700	29,86	1900	24,24	4500	18,40		
800	29,21	2000	23,91	5000	17,64		

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



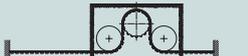
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

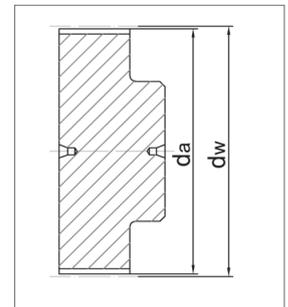
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HFE biegewillige E-Litze	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
10	880	3600	600	2400	960	3440
15	1430	5850	1730	3900	1560	5590
25	2530	10350	2100	6900	2760	9890
30	3080	12600	2100	8400	3360	12040
50	5280	21600	3600	14400	5760	20640
100	10780	44100	-	-	-	-

## Biegeilligkeit

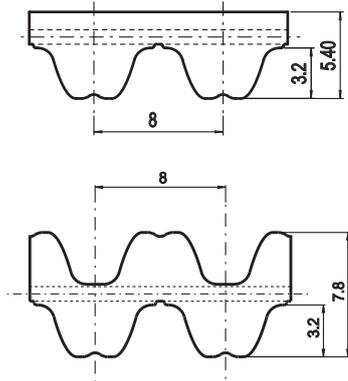
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung			
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	16	16	18	15
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm	40 mm	25 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25	25	25	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm	60 mm

## Synchronscheiben

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



# RTD 8M



## Allgemeine Eigenschaften

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

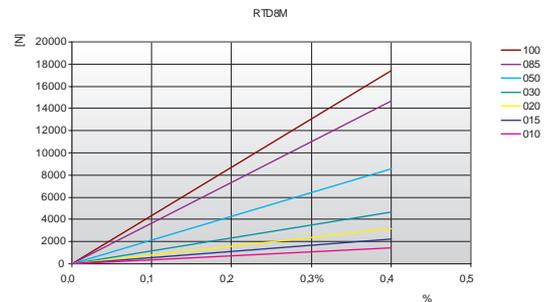
- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
10	1470	735	5700	367500	0,07
15	2210	1105	8550	552500	0,10
20	3190	1595	12350	797500	0,14
30	4660	2330	18050	1165000	0,20
50	8580	4290	33250	2145000	0,35
85	14700	7350	57000	3675000	0,60
100	17400	8700	67450	4350000	0,75

Andere Breiten auf Anfrage.

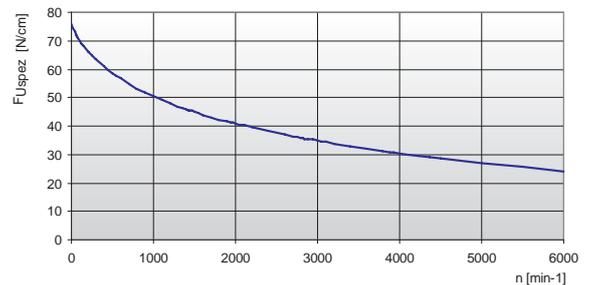
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	76,00	800	53,20	1900	41,52	4000	30,44
20	74,62	900	51,71	2000	40,78	4500	28,63
40	73,34	1000	50,35	2200	39,39	5000	27,00
60	72,16	1100	49,09	2400	38,12	5500	25,51
80	71,07	1200	47,93	2600	36,94	6000	24,15
100	70,07	1300	46,84	2800	35,83	-	-
200	66,09	1400	45,82	2880	35,41	-	-
300	63,68	1440	45,43	3000	34,80	-	-
400	61,03	1500	44,86	3200	33,83	-	-
500	58,71	1600	43,96	3400	32,91	-	-
600	56,66	1700	43,10	3600	32,05	-	-
700	54,84	1800	42,29	3800	31,22	-	-

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



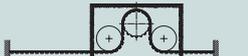
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

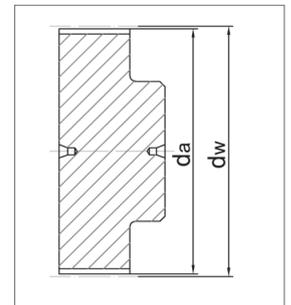
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HPL verstärkter Stahlcord	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
10	1140	4740	1080	4500	-	-
15	1710	7110	1620	6750	-	-
20	2470	10270	2340	9750	5280	19250
30	3800	15800	3600	15000	8640	31500
50	6650	27650	6300	26250	14400	52500
85	11400	47400	-	-	25440	92750
100	13500	56000	-	-	29280	106750

## Biegewilligkeit

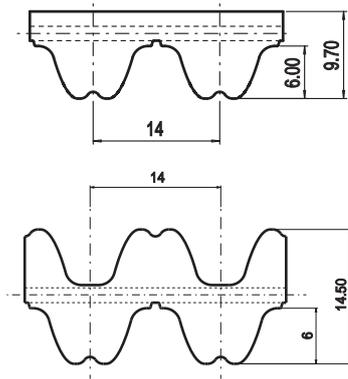
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung			
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HPL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	18	18	24	30
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	70 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	30	30	40	30
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	120 mm	150 mm

## Synchronscheiben

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



# RTD 14M



## Allgemeine Eigenschaften

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

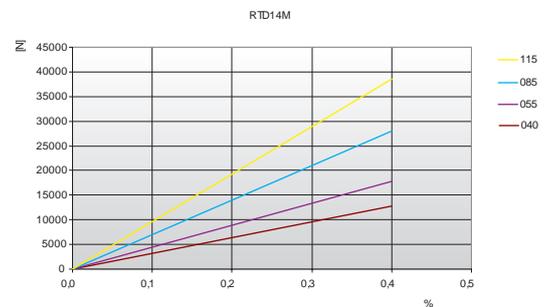
- Breittoleranz:  $\pm 1,0$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,4$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
40	12750	6375	48000	3187500	0,48
55	17850	8925	67200	4462500	0,68
85	28050	14025	105600	7012500	1,00
115	39100	19550	147200	9775000	1,40

Andere Breiten auf Anfrage.

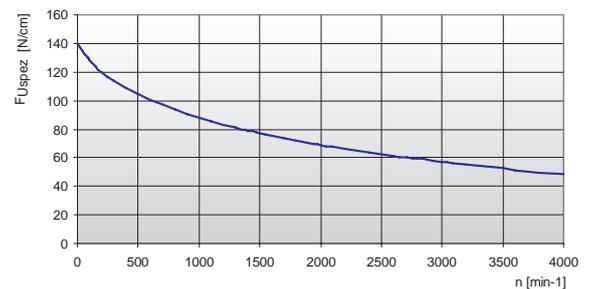
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	140,00	800	93,80	1900	70,49	4000	48,24
20	137,31	900	90,85	2000	69,01	-	-
40	134,83	1000	88,14	2200	66,23	-	-
60	132,53	1100	85,63	2400	63,68	-	-
80	130,42	1200	83,31	2600	61,30	-	-
100	128,46	1300	81,14	2800	59,09	-	-
200	119,77	1400	79,11	2880	58,24	-	-
300	114,29	1440	78,33	3000	57,01	-	-
400	109,19	1500	77,19	3200	55,06	-	-
500	104,65	1600	75,38	3400	53,22	-	-
600	100,64	1700	73,67	3600	51,48	-	-
700	97,04	1800	72,04	3800	49,82	-	-

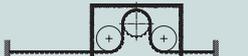
## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

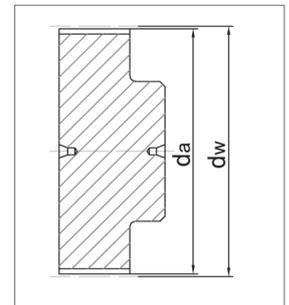
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Biegewilligkeit

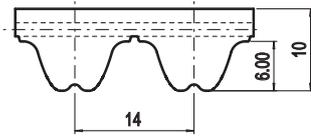
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	32
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	140 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	32
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	250 mm

## Synchronscheiben

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



# RTD 14M HPL



## Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit parabolischem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit verstärkten Hochleistungs-Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff

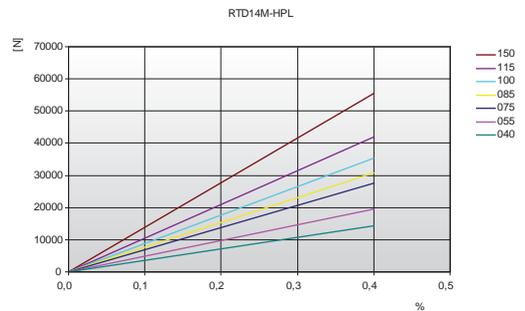
- Idealer Riemen für Schwerlastheber
- Farbe schwarz
- Standard mit PAZ Gewebe

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

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
40	14300	58500	3575000	0,49
55	19800	81000	4950000	0,67
75	27500	112500	6875000	0,91
85	30800	126000	7700000	1,04
100	35200	144000	8800000	1,23
115	41800	171000	10450000	1,41
150	55000	225000	13750000	1,85

## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

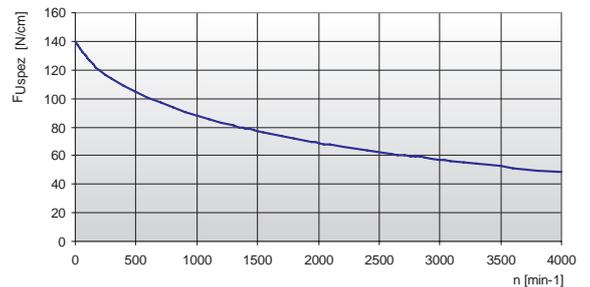


Andere Breiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	140,00	800	93,80	1900	70,49	4000	48,24
20	137,31	900	90,85	2000	69,01	-	-
40	134,83	1000	88,14	2200	66,23	-	-
60	132,53	1100	85,63	2400	63,68	-	-
80	130,42	1200	83,31	2600	61,30	-	-
100	128,46	1300	81,14	2800	59,09	-	-
200	119,77	1400	79,11	2880	58,24	-	-
300	114,29	1440	78,33	3000	57,01	-	-
400	109,19	1500	77,19	3200	55,06	-	-
500	104,65	1600	75,38	3400	53,22	-	-
600	100,64	1700	73,67	3600	51,48	-	-
700	97,04	1800	72,04	3800	49,82	-	-

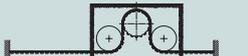
## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

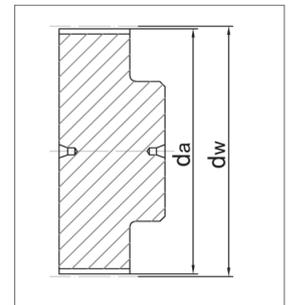
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Biegewilligkeit

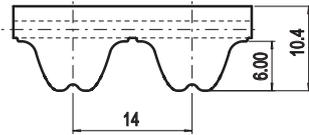
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	32
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	140 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	32
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	250 mm

## Synchronscheiben

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



# RTD 14M XHPL



## Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit parabolischem Zahnprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit extra starken Hochleistungs-Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff

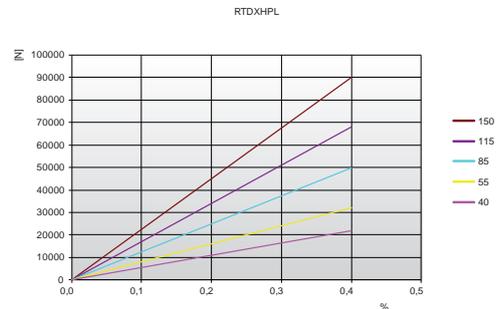
- **Idealer Riemen für schwerste Hebeanwendungen**
- **Farbe schwarz**
- **Standard mit PAZ Gewebe**

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

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
40	22000	77000	5500000	0,59
55	32000	112000	8000000	0,81
85	50000	175000	12500000	1,26
115	68000	238000	17000000	1,69
150	90000	315000	22500000	2,21

## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

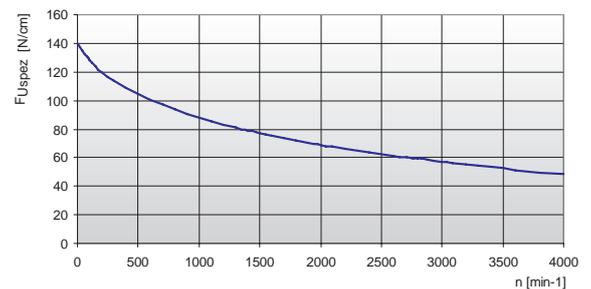


Andere Breiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	140,00	800	93,80	1900	70,49	4000	48,24
20	137,31	900	90,85	2000	69,01	-	-
40	134,83	1000	88,14	2200	66,23	-	-
60	132,53	1100	85,63	2400	63,68	-	-
80	130,42	1200	83,31	2600	61,30	-	-
100	128,46	1300	81,14	2800	59,09	-	-
200	119,77	1400	79,11	2880	58,24	-	-
300	114,29	1440	78,33	3000	57,01	-	-
400	109,19	1500	77,19	3200	55,06	-	-
500	104,65	1600	75,38	3400	53,22	-	-
600	100,64	1700	73,67	3600	51,48	-	-
700	97,04	1800	72,04	3800	49,82	-	-

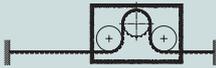
## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

$F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft  
 $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft  
 $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne  
 $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl  
 $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M  
 $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V  
 $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	34
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	140 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	34
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	250 mm

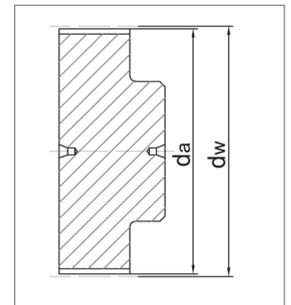
## Synchronscheiben

z	da	dw
28	122,12	124,77
29	126,58	129,22
30	130,99	133,69
31	135,45	138,14
32	139,88	142,59
33	144,35	147,06
34	148,79	151,51
35	153,25	155,96
36	157,68	160,41
37	162,14	164,88
38	166,60	169,34
39	171,02	173,79
40	175,48	178,24
41	179,92	182,71
42	184,37	187,16
43	188,83	191,61
44	193,29	196,08
45	197,75	200,53
46	202,21	204,98
47	206,65	209,43
48	211,11	213,90
49	215,57	218,35
50	220,03	222,80
51	224,49	227,27
52	228,95	231,72
53	233,39	236,18
54	237,85	240,64
55	242,30	245,09
56	246,76	249,55
57	251,22	254,01

z	da	dw
58	255,68	258,46
59	260,14	262,91
60	264,60	267,38
61	269,04	271,83
62	273,50	276,28
63	277,96	280,75
64	282,42	285,20
65	286,88	289,65
66	291,32	294,11
67	295,78	298,56
68	300,24	303,03
69	304,70	307,48
70	309,16	311,93
71	313,61	316,40
72	318,07	320,85
73	322,53	325,30
74	326,98	329,77
75	331,44	334,22
76	335,90	338,67
77	340,34	343,12
78	344,80	347,59
79	349,26	352,04
80	353,72	356,49
81	358,17	360,96
82	362,63	365,41
83	367,09	369,86
84	371,54	374,33
85	376,00	378,78
86	380,46	383,23
87	384,91	387,70

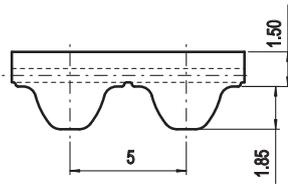
z	da	dw
88	389,37	392,15
89	393,83	396,60
90	398,29	401,07
91	402,73	405,52
92	407,19	409,97
93	411,65	414,44
94	416,10	418,89
95	420,56	423,35
96	425,02	427,80
97	429,48	432,25
98	433,94	436,72
99	438,38	441,17
100	442,84	445,62
101	447,30	450,09
102	451,76	454,54
103	456,21	459,00
104	460,67	463,45
105	465,13	467,90
106	469,58	472,37
107	474,03	476,82
108	478,49	481,28
109	482,95	485,74
110	487,41	490,19
111	491,87	494,64
112	496,32	499,10
113	500,78	503,55
114	505,23	508,02
116	514,14	516,93
117	518,60	521,38
118	523,06	525,83

z	da	dw
119	527,51	530,30
120	531,97	534,75



### Hinweis

Zahnscheiben müssen mit einem Sonderprofil gefertigt werden. Bitte nehmen Sie Kontakt mit der Anwendungstechnik auf.



### Allgemeine Eigenschaften

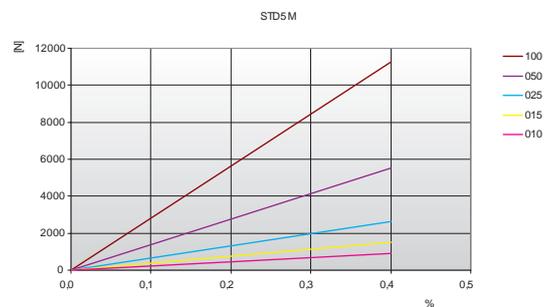
- Zahnriemen mit Evolventenprofil nach ISO 13050 aus Polyurethan mit Hochleistungs - Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Niedriges Laufgeräusch bei hohen Drehzahlen
- Sehr gleichmäßiges Eingriffs- und Laufverhalten durch spezielle Zahnflankengeometrie
- Bevorzugter Einsatz in Linearanwendungen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

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
10	920	460	3360	230000	0,05
15	1500	750	5460	375000	0,07
25	2650	1325	9660	662500	0,12
50	5520	2760	20160	1380000	0,23
100	11270	5635	41160	2817500	0,46

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

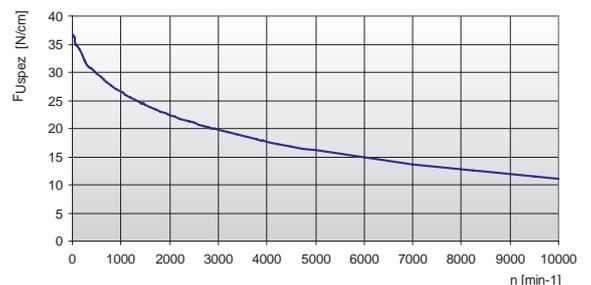


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	36,90	800	27,71	1900	22,74	4500	16,90
20	36,35	900	27,11	2000	22,41	5000	16,14
40	35,85	1000	26,55	2200	21,80	5500	15,45
60	35,40	1100	26,02	2400	21,22	6000	14,82
80	34,99	1200	25,53	2600	20,69	6500	14,24
100	34,62	1300	25,06	2800	20,19	7000	13,69
200	33,23	1400	24,63	3000	19,73	7500	13,18
300	31,37	1440	24,46	3200	19,28	8000	12,70
400	30,60	1500	24,21	3400	18,87	8500	12,25
500	29,81	1600	23,82	3600	18,47	9000	11,83
600	29,06	1700	23,44	3800	18,09	9500	11,42
700	28,36	1800	23,08	4000	17,73	10000	11,03

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



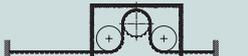
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

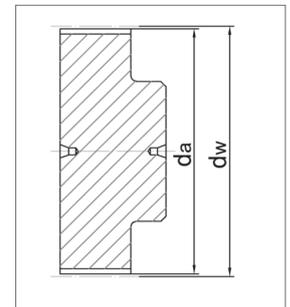
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HFE biegewillige E-Litze	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
10	880	3600	600	2400	960	3440
15	1430	5850	980	3900	1560	5590
25	2530	10350	1730	6900	2760	9890
50	5280	21600	3600	14400	5760	20640
100	10780	44100	-	-	11760	42140

## Biegebilligkeit

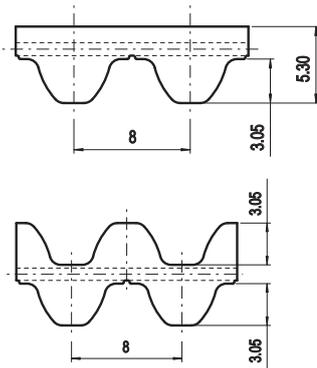
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung			
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HFE
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	16	16	18	15
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm	30 mm	40 mm	40 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25	25	25	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm	60 mm	65 mm	40 mm

## Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,95	15,91	40	62,70	63,66	70	110,45	111,41	100	158,19	159,15
11	16,54	17,50	41	64,30	65,26	71	112,04	113,00	101	159,79	160,75
12	18,14	19,10	42	65,89	66,85	72	113,63	114,59	102	161,38	162,34
13	19,73	20,69	43	67,48	68,44	73	115,23	116,19	103	162,99	163,95
14	21,32	22,28	44	69,07	70,03	74	116,82	117,78	104	164,56	165,52
15	22,91	23,87	45	70,66	71,62	75	118,41	119,37	105	166,15	167,11
16	24,51	25,47	46	72,25	73,21	76	120,00	120,96	106	167,74	168,70
17	26,10	27,06	47	73,84	74,80	77	121,59	122,55	107	169,34	170,3
18	27,69	28,65	48	75,43	76,39	78	123,18	124,14	108	170,93	171,89
19	29,27	30,23	49	77,03	77,99	79	124,77	125,73	109	172,52	173,48
20	30,87	31,83	50	78,62	79,58	80	126,36	127,32	110	174,10	175,06
21	32,46	33,42	51	80,21	81,17	81	127,95	128,91	111	175,7	176,66
22	34,05	35,01	52	81,80	82,76	82	129,54	130,50	112	177,29	178,25
23	35,65	36,61	53	83,39	84,35	83	131,14	132,10	113	178,88	179,84
24	37,23	38,19	54	84,99	85,95	84	132,73	133,69	114	180,47	181,43
25	38,83	39,79	55	86,58	87,54	85	134,32	135,28	115	182,06	183,02
26	40,42	41,38	56	88,17	89,13	86	135,91	136,87	116	183,65	184,61
27	42,01	42,97	57	89,76	90,72	87	137,51	138,47	117	185,25	186,21
28	43,60	44,56	58	91,35	92,31	88	139,09	140,05	118	186,84	187,8
29	45,19	46,15	59	92,94	93,90	89	140,69	141,65	119	188,43	189,39
30	46,79	47,75	60	94,53	95,49	90	142,28	143,24	120	190,02	190,98
31	48,38	49,34	61	96,13	97,09	91	143,87	144,83			
32	49,97	50,93	62	97,72	98,68	92	145,46	146,42			
33	51,56	52,52	63	99,31	100,27	93	147,05	148,01			
34	53,15	54,11	64	100,90	101,86	94	148,64	149,60			
35	54,75	55,71	65	102,49	103,45	95	150,24	151,20			
36	56,34	57,30	66	104,08	105,04	96	151,83	152,71			
37	57,93	58,89	67	105,67	106,63	97	153,42	154,38			
38	59,52	60,48	68	107,27	108,23	98	155,01	155,97			
39	61,11	62,07	69	108,86	109,82	99	156,60	157,56			



# STD 8M



## Allgemeine Eigenschaften

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

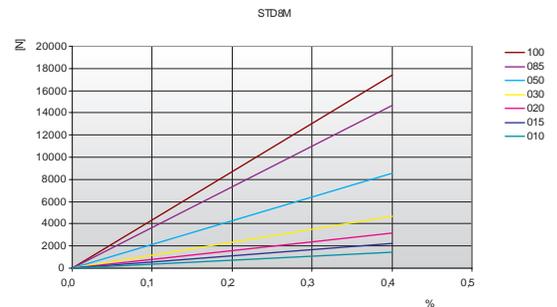
- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längtoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dicktoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

Andere Breiten auf Anfrage.

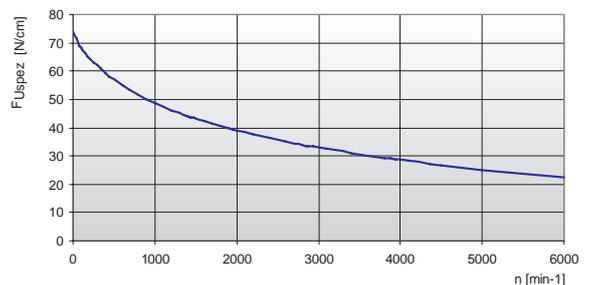
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	74,10	800	51,53	1900	39,76	4500	26,79
20	73,05	900	50,03	2000	39,02	5000	25,14
40	72,06	1000	48,66	2200	37,62	5500	23,65
60	71,13	1100	47,39	2400	36,34	6000	22,28
80	70,26	1200	46,22	2600	35,15	-	-
100	69,43	1300	45,12	2800	34,04	-	-
200	65,98	1400	44,10	3000	33,00	-	-
300	62,11	1440	43,70	3200	32,02	-	-
400	59,43	1500	43,13	3400	31,10	-	-
500	57,08	1600	42,22	3600	30,23	-	-
600	55,02	1700	41,36	3800	29,40	-	-
700	53,18	1800	40,54	4000	28,61	-	-

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



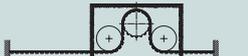
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebs-scheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl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

$F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft  
 $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft  
 $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne  
 $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl  
 $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M  
 $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V  
 $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

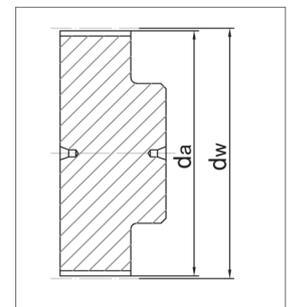
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HPL verstärkter Stahlcord	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
10	1140	4740	1080	4500	-	-
15	1710	7110	1620	6750	-	-
20	2470	10270	2340	9750	5280	19250
30	3800	15800	3600	15000	8640	31500
50	6650	27650	6300	26250	14400	52500
85	11400	47400	-	-	25440	92750
100	13500	56000	-	-	29280	106750

## Biegewilligkeit

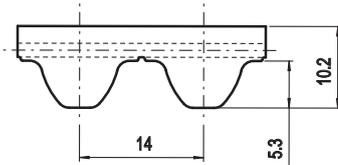
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung			
		STANDARD	ARAMID	EDELSTAHL	HPL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	18	18	24	30
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm	50 mm	70 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	30	30	40	30
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	120 mm	150 mm

## Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	44,46	45,83	48	120,86	122,23	78	197,25	198,62	108	273,64	275,01
19	47,01	48,38	49	123,40	124,77	79	199,80	201,17	109	276,19	277,56
20	49,56	50,93	50	125,95	127,32	80	202,35	203,72	110	278,74	280,11
21	52,10	53,47	51	128,50	129,87	81	204,89	206,26	111	281,29	282,66
22	54,65	56,02	52	131,05	132,41	82	207,44	208,81	112	283,84	285,21
23	57,20	58,57	53	133,59	134,96	83	209,98	211,35	113	286,38	287,75
24	59,75	61,12	54	136,14	137,51	84	212,53	213,90	114	288,93	290,30
25	62,29	63,66	55	138,68	140,05	85	215,08	216,45	115	291,47	292,84
26	64,84	66,21	56	141,23	142,60	86	217,63	219,00	116	294,02	295,39
27	67,38	68,75	57	143,78	145,15	87	220,17	221,54	117	296,57	297,94
28	70,08	71,30	58	146,32	147,69	88	222,72	224,09	118	299,11	300,48
29	72,59	73,84	59	148,87	150,24	89	225,26	226,63	119	301,66	303,03
30	75,13	76,39	60	151,42	152,79	90	227,81	229,18	120	304,20	305,57
31	77,65	78,94	61	153,96	155,33	91	230,35	231,72			
32	80,16	81,49	62	156,52	157,89	92	232,90	234,27			
33	82,68	84,03	63	159,06	160,43	93	235,45	236,82			
34	85,21	86,58	64	161,60	162,97	94	238,00	239,37			
35	87,76	89,12	65	164,15	165,52	95	240,54	241,91			
36	90,30	91,67	66	166,69	168,06	96	243,09	244,46			
37	92,85	94,22	67	169,24	170,61	97	245,63	247,00			
38	95,40	96,77	68	171,79	173,16	98	248,18	249,55			
39	97,94	99,31	69	174,33	175,70	99	250,73	252,10			
40	100,49	101,86	70	176,88	178,25	100	253,28	254,67			
41	103,04	104,40	71	179,43	180,8	101	255,82	257,19			
42	105,58	106,95	72	181,98	183,35	102	258,37	259,74			
43	108,13	109,50	73	184,52	185,89	103	260,91	262,28			
44	110,68	112,05	74	187,07	188,44	104	263,46	264,83			
45	113,22	114,59	75	189,61	190,98	105	266,01	267,38			
46	115,77	117,14	76	192,16	193,53	106	268,55	269,92			
47	118,31	119,68	77	194,71	196,08	107	271,10	272,47			



# STD 14M



## Allgemeine Eigenschaften

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

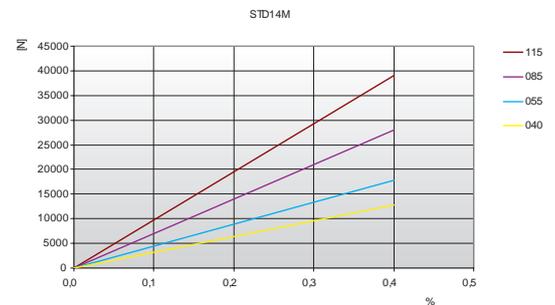
- Breittoleranz:  $\pm 1,0$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,4$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

Andere Breiten auf Anfrage.

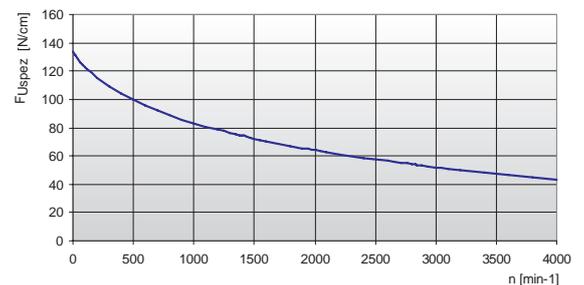
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	134,00	800	88,80	1900	65,49	4000	43,24
20	131,31	900	85,85	2000	64,01	-	-
40	128,83	1000	83,14	2200	61,23	-	-
60	126,53	1100	80,63	2400	58,68	-	-
80	124,42	1200	78,31	2600	56,30	-	-
100	122,46	1300	76,14	2800	54,09	-	-
200	114,77	1400	74,11	2880	53,24	-	-
300	109,29	1440	73,33	3000	52,01	-	-
400	104,19	1500	72,19	3200	50,06	-	-
500	99,65	1600	70,38	3400	48,22	-	-
600	95,64	1700	68,67	3600	46,48	-	-
700	92,04	1800	67,04	3800	44,82	-	-

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

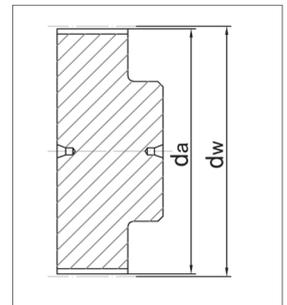
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Biegewilligkeit

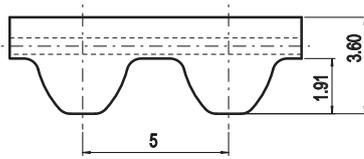
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	32
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	140 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	32
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	250 mm

## Synchronscheiben

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



# EAGLE 5M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungs-zug-trägern und hoher Leistungsdichte. (Helical Offset Tooth)
- **Selbstführend, keine Bordscheiben erforderlich**
- Metrische Teilung 5 mm
- **Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt**
- Optimales Leistungsvermögen in Linearachsen und für niedrige bis mittlere Leistungsübertragung
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe

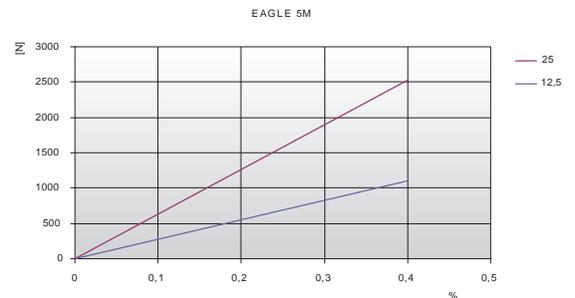
- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
12,5	1150	575	4200	287500	0,06
25	2530	1265	9240	632500	0,12

Andere Breiten auf Anfrage.

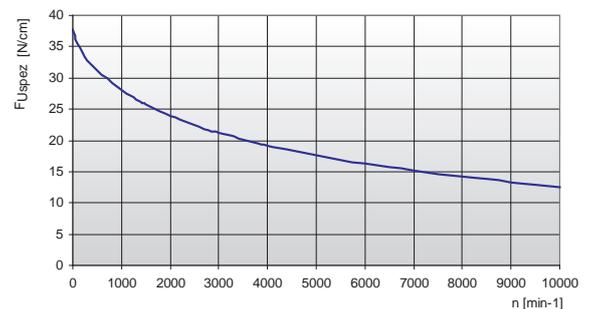
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	37,80	900	28,61	2200	23,30	5500	16,95
20	37,25	1000	28,05	2400	22,72	6000	16,32
40	36,75	1100	27,52	2600	22,19	6500	15,74
60	36,30	1200	27,03	2800	21,69	7000	15,19
80	35,89	1300	26,56	2880	21,50	7500	14,68
100	35,52	1400	26,13	3000	21,23	8000	14,20
200	34,13	1440	25,96	3200	20,78	8500	13,75
300	32,87	1500	25,71	3400	20,37	9000	13,33
400	32,10	1600	25,32	3600	19,97	9500	12,92
500	31,31	1700	24,94	3800	19,59	10000	12,53
600	30,56	1800	24,58	4000	19,23	-	-
700	29,86	1900	24,24	4500	18,40	-	-
800	29,21	2000	23,91	5000	17,64	-	-

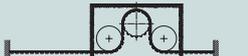
## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

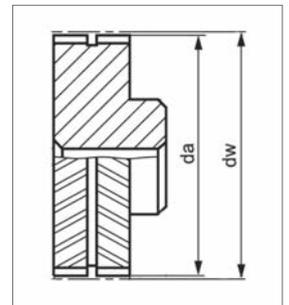
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Biegewilligkeit

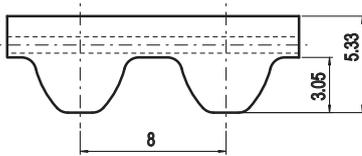
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	16
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	30 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	60 mm

## Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
10	14,95	15,91	40	62,70	63,66	70	110,45	111,41	100	158,19	159,15
11	16,54	17,50	41	64,30	65,26	71	112,04	113,00	101	159,79	160,75
12	18,14	19,10	42	65,89	66,85	72	113,63	114,59	102	161,38	162,34
13	19,73	20,69	43	67,48	68,44	73	115,23	116,19	103	162,99	163,95
14	21,32	22,28	44	69,07	70,03	74	116,82	117,78	104	164,56	165,52
15	22,91	23,87	45	70,66	71,62	75	118,41	119,37	105	166,15	167,11
16	24,51	25,47	46	72,25	73,21	76	120,00	120,96	106	167,74	168,70
17	26,10	27,06	47	73,84	74,80	77	121,59	122,55	107	169,34	170,30
18	27,69	28,65	48	75,43	76,39	78	123,18	124,14	108	170,93	171,89
19	29,27	30,23	49	77,03	77,99	79	124,77	125,73	109	172,52	173,48
20	30,87	31,83	50	78,62	79,58	80	126,36	127,32	110	174,1	175,06
21	32,46	33,42	51	80,21	81,17	81	127,95	128,91	111	175,7	176,66
22	34,05	35,01	52	81,80	82,76	82	129,54	130,50	112	177,29	178,25
23	35,65	36,61	53	83,39	84,35	83	131,14	132,10	113	178,88	179,84
24	37,23	38,19	54	84,99	85,95	84	132,73	133,69	114	180,47	181,43
25	38,83	39,79	55	86,58	87,54	85	134,32	135,28	115	182,06	183,02
26	40,42	41,38	56	88,17	89,13	86	135,91	136,87	116	183,65	184,61
27	42,01	42,97	57	89,76	90,72	87	137,51	138,47	117	185,25	186,21
28	43,60	44,56	58	91,35	92,31	88	139,09	140,05	118	186,84	187,8
29	45,19	46,15	59	92,94	93,90	89	140,69	141,65	119	188,43	189,39
30	46,79	47,75	60	94,53	95,49	90	142,28	143,24	120	190,02	190,98
31	48,38	49,34	61	96,13	97,09	91	143,87	144,83			
32	49,97	50,93	62	97,72	98,68	92	145,46	146,42			
33	51,56	52,52	63	99,31	100,27	93	147,05	148,01			
34	53,15	54,11	64	100,90	101,86	94	148,64	149,60			
35	54,75	55,71	65	102,49	103,45	95	150,24	151,20			
36	56,34	57,30	66	104,08	105,04	96	151,83	152,71			
37	57,93	58,89	67	105,67	106,63	97	153,42	154,38			
38	59,52	60,48	68	107,27	108,23	98	155,01	155,97			
39	61,11	62,07	69	108,86	109,82	99	156,60	157,56			



# EAGLE 8M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungs-Zugträgern und hoher Leistungsdichte. (Helical Offset Tooth)
- **Selbstführend, keine Bordscheiben erforderlich**
- Metrische Teilung 8 mm
- **Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt**
- Optimales Leistungsvermögen in Linearachsen und für mittlere bis hohe Leistungsübertragung
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe

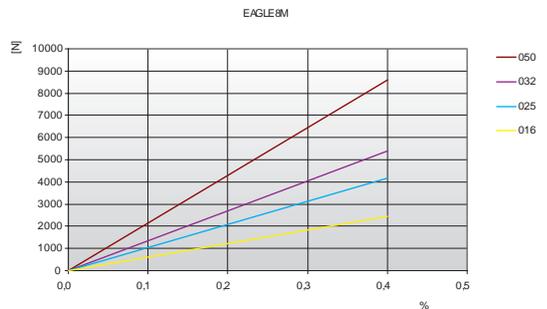
- Breittoleranz:  $\pm 0,8$  [mm]
- Längtoleranz:  $\pm 0,8$  [mm/m]
- Dicktoleranz:  $\pm 0,3$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
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

Andere Breiten auf Anfrage.

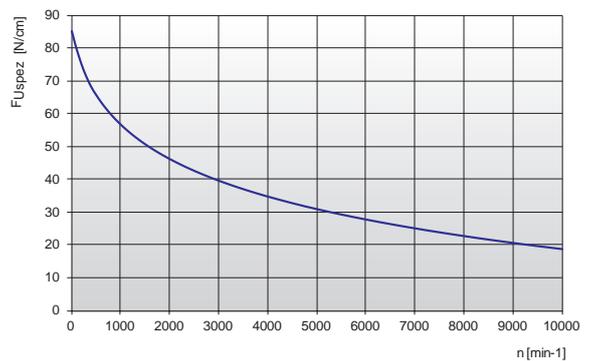
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	85,00	800	59,66	1900	46,95	4500	32,75
20	83,78	900	58,05	2000	46,14	5000	30,94
40	82,62	1000	56,58	2200	44,62	5500	29,30
60	81,49	1100	55,22	2400	43,22	6000	27,79
80	80,42	1200	53,95	2600	41,91	6500	26,40
100	79,38	1300	52,77	2800	40,70	7000	25,11
200	74,78	1400	51,66	3000	39,56	7500	23,90
300	71,01	1440	51,23	3200	38,49	8000	22,77
400	67,93	1500	50,61	3400	37,48	8500	21,70
500	65,52	1600	49,62	3600	36,52	9000	20,69
600	63,36	1700	48,69	3800	35,61	9500	19,73
700	61,42	1800	47,80	4000	34,75	10000	18,82

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



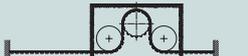
Die spezifische Zahnkraft  $F_{Uspez}$  ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft  $F_U$  für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl 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

- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

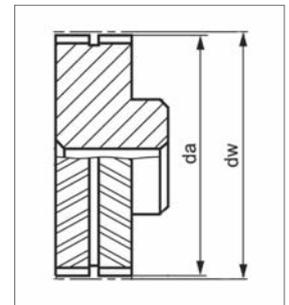
Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD		EDELSTAHL		HPL verstärkter Stahlcord	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
16	1800	7500	1800	7500	3840	14000
25	3060	12750	3060	12750	6720	24500
32	3960	16500	3960	16500	8640	31500
50	6300	26250	6300	26250	14400	52500

## Biegewilligkeit

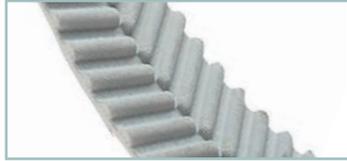
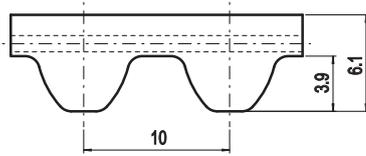
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung		
		STANDARD	EDELSTAHL	HPL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20	24	30
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm	70 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	30	40	30
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm	120 mm	150 mm

## Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	44,46	45,83	48	120,86	122,23	78	197,25	198,62	108	273,64	275,01
19	47,01	48,38	49	123,40	124,77	79	199,80	201,17	109	276,19	277,56
20	49,56	50,93	50	125,95	127,32	80	202,35	203,72	110	278,74	280,11
21	52,10	53,47	51	128,50	129,87	81	204,89	206,26	111	281,29	282,66
22	54,65	56,02	52	131,05	132,41	82	207,44	208,81	112	283,84	285,21
23	57,20	58,57	53	133,59	134,96	83	209,98	211,35	113	286,38	287,75
24	59,75	61,12	54	136,14	137,51	84	212,53	213,90	114	288,93	290,30
25	62,29	63,66	55	138,68	140,05	85	215,08	216,45	115	291,47	292,84
26	64,84	66,21	56	141,23	142,60	86	217,63	219,00	116	294,02	295,39
27	67,38	68,75	57	143,78	145,15	87	220,17	221,54	117	296,57	297,94
28	70,08	71,30	58	146,32	147,69	88	222,72	224,09	118	299,11	300,48
29	72,59	73,84	59	148,87	150,24	89	225,26	226,63	119	301,66	303,03
30	75,13	76,39	60	151,42	152,79	90	227,81	229,18	120	304,2	305,57
31	77,65	78,94	61	153,96	155,33	91	230,35	231,72			
32	80,16	81,49	62	156,52	157,89	92	232,90	234,27			
33	82,68	84,03	63	159,06	160,43	93	235,45	236,82			
34	85,21	86,58	64	161,6	162,97	94	238,00	239,37			
35	87,76	89,12	65	164,15	165,52	95	240,54	241,91			
36	90,30	91,67	66	166,69	168,06	96	243,09	244,46			
37	92,85	94,22	67	169,24	170,61	97	245,63	247,00			
38	95,40	96,77	68	171,79	173,16	98	248,18	249,55			
39	97,94	99,31	69	174,33	175,70	99	250,73	252,10			
40	100,49	101,86	70	176,88	178,25	100	253,28	254,67			
41	103,04	104,40	71	179,43	180,80	101	255,82	257,19			
42	105,58	106,95	72	181,98	183,35	102	258,37	259,74			
43	108,13	109,50	73	184,52	185,89	103	260,91	262,28			
44	110,68	112,05	74	187,07	188,44	104	263,46	264,83			
45	113,22	114,59	75	189,61	190,98	105	266,01	267,38			
46	115,77	117,14	76	192,16	193,53	106	268,55	269,92			
47	118,31	119,68	77	194,71	196,08	107	271,1	272,47			



# EAGLE 10M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungs-zugträgern und hoher Leistungsdichte. (Helical Offset Tooth)
- **Selbstführend, keine Bordscheiben erforderlich**
- Metrische Teilung 10 mm
- **Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt**
- Optimales Leistungsvermögen in Linearachsen und für mittlere bis hohe Leistungsübertragung
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe

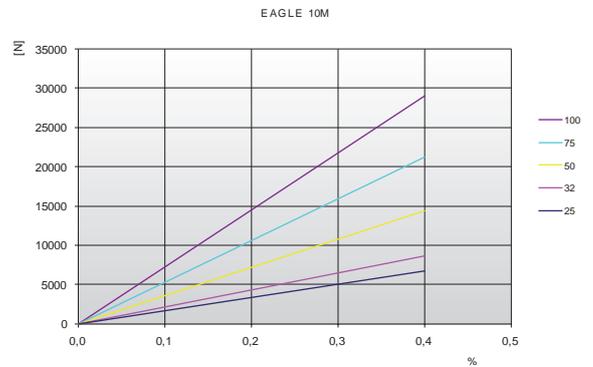
- Breittoleranz:  $\pm 0,8$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,8$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,3$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
25	6720	24500	1680000	0,18
32	8640	31500	2160000	0,23
50	14400	52500	3600000	0,37
75	21120	77000	5280000	0,54
100	28800	105000	7200000	0,74

Andere Breiten auf Anfrage.

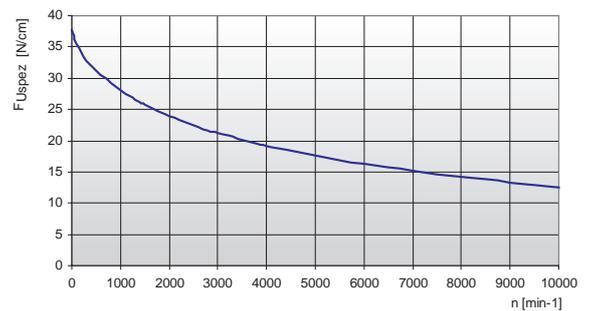
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	93,50	800	64,43	1900	50,70	4500	35,37
20	92,03	900	62,70	2000	49,83	5000	33,42
40	90,63	1000	61,11	2200	48,19	5500	31,65
60	89,28	1100	59,63	2400	46,67	6000	30,02
80	88,00	1200	58,27	2600	45,27	6500	28,51
100	86,77	1300	56,99	2800	43,96	7000	27,12
200	81,36	1400	55,79	3000	42,73	7500	25,81
300	77,02	1440	55,33	3200	41,57	8000	24,59
400	73,54	1500	54,66	3400	40,48	8500	23,43
500	70,76	1600	53,59	3600	39,45	9000	22,34
600	68,43	1700	52,58	3800	38,46	9500	21,31
700	66,33	1800	51,62	4000	37,53	10000	20,33

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

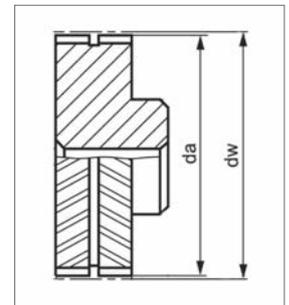
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Biegewilligkeit

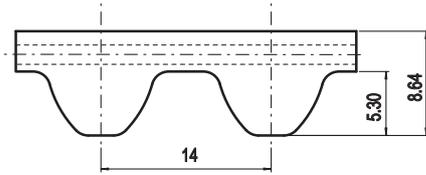
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	25
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	150 mm

## Synchronscheiben

z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw	z	da	dw
18	55,29	57,29	48	150,78	152,78	78	246,24	248,24	108	341,76	343,76
19	58,48	60,48	49	153,97	155,97	79	249,46	251,46	109	344,95	346,95
20	61,66	63,66	50	157,15	159,15	80	252,64	254,64	110	348,13	350,13
21	64,84	66,84	51	160,33	162,33	81	255,82	257,82	111	351,31	353,31
22	68,03	70,03	52	163,52	165,52	82	259,00	261,00	112	354,50	356,50
23	71,20	73,20	53	166,70	168,70	83	262,19	264,19	113	357,68	359,68
24	74,39	76,39	54	169,88	171,88	84	265,37	267,37	114	360,86	362,86
25	77,58	79,58	55	173,06	175,06	85	268,52	270,52	115	364,04	366,04
26	80,76	82,76	56	176,25	178,25	86	271,74	273,74	116	367,23	369,23
27	83,95	85,95	57	179,43	181,43	87	274,92	276,92	117	370,41	372,41
28	87,12	89,12	58	182,61	184,61	88	278,10	280,10	118	373,59	375,59
29	90,21	92,21	59	185,80	187,80	89	281,28	283,28	119	376,78	378,78
30	93,49	95,49	60	188,98	190,98	90	284,47	286,47	120	379,96	381,96
31	96,67	98,67	61	192,16	194,16	91	287,65	289,65			
32	99,86	101,86	62	195,35	197,35	92	290,84	292,84			
33	103,04	105,04	63	198,53	200,53	93	294,02	296,02			
34	106,19	108,19	64	201,71	203,71	94	297,20	299,20			
35	109,41	111,41	65	204,90	206,90	95	300,39	302,39			
36	112,59	114,59	66	208,08	210,08	96	303,57	305,57			
37	115,77	117,77	67	211,26	213,26	97	306,75	308,75			
38	118,95	120,95	68	214,44	216,44	98	309,93	311,93			
39	122,14	124,14	69	217,63	219,63	99	313,12	315,12			
40	125,32	127,32	70	220,81	222,81	100	316,30	318,30			
41	128,50	130,50	71	223,99	225,99	101	319,48	321,48			
42	131,69	133,69	72	227,18	229,18	102	322,66	324,66			
43	134,87	136,87	73	230,33	232,33	103	325,85	327,85			
44	138,05	140,05	74	233,54	235,54	104	329,03	331,03			
45	141,24	143,24	75	236,72	238,72	105	332,21	334,21			
46	144,42	146,42	76	239,94	241,94	106	335,40	337,40			
47	147,60	149,60	77	243,09	245,09	107	338,58	340,58			



# EAGLE 14M



## Allgemeine Eigenschaften

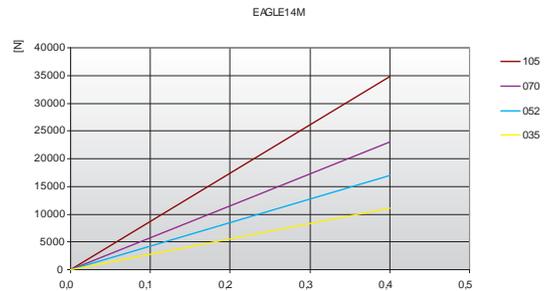
- Polyurethan Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungs-Zugträgern und hoher Leistungsdichte. (Helical Offset Tooth)
- **Selbstführend, keine Bordscheiben erforderlich**
- Metrische Teilung 14 mm
- **Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt**
- Optimales Leistungsvermögen in Linearachsen und für höchste Leistungsübertragung
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe

- Breittoleranz:  $\pm 1,2$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,8$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,4$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
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

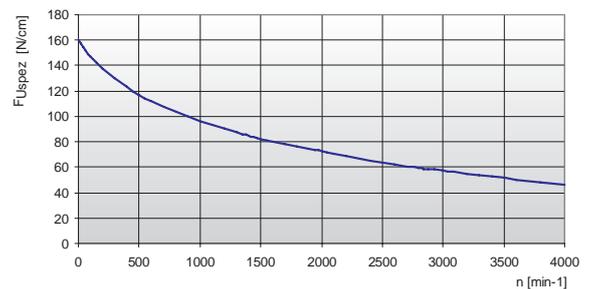
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	160,00	800	103,35	1900	73,99	4000	46,21
20	157,00	900	99,60	2000	72,13	-	-
40	154,22	1000	96,17	2200	68,66	-	-
60	151,64	1100	93,01	2400	65,46	-	-
80	149,24	1200	90,08	2600	62,50	-	-
100	147,01	1300	87,35	2800	59,73	-	-
200	138,04	1400	84,80	2880	58,68	-	-
300	129,87	1440	83,82	3000	57,15	-	-
400	123,12	1500	82,39	3200	54,71	-	-
500	117,24	1600	80,12	3400	52,42	-	-
600	112,07	1700	77,97	3600	50,24	-	-
700	107,48	1800	75,93	3800	48,18	-	-

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

$F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft  
 $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft  
 $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne  
 $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl  
 $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M  
 $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V  
 $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

## Sonderausführungen

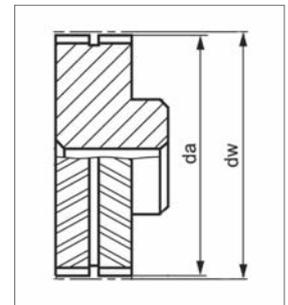
Riemenbreite b [mm]	HPL verstärkter Stahlcord	
	F <sub>Tzul</sub> [N] M type	F <sub>Br</sub> [N]
35	12100	49500
52	17600	72000
70	24200	99000
105	37400	153000

## Biegewilligkeit

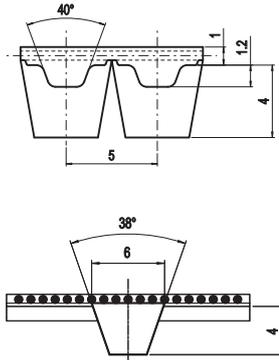
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung	
		STANDARD	HPL
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	32	34
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	140 mm	150 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	32	34
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	200 mm	250 mm

## Synchronscheiben

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



# TK 5 K6



## Allgemeine Eigenschaften

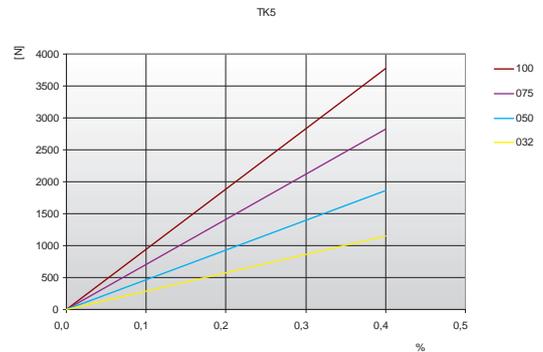
- Selbst führender Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträger
- Metrisches Profil T5 nach ISO 17396:2014 mit mittigem Keilführungsprofil, Profilabmessungen K6 x 4 mm
- Profilhöhe 4,0 mm
- Keine Bordscheiben für Riemenführung erforderlich
- Formgezahnte Keilführungsleiste für optimale Biegewilligkeit
- Ideal für Förderaufgaben mit Einsatz bedingten hohen seitlichen Be- und Entladekräften

- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längtoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
32	1150	575	4500	287500	0,080
50	1860	930	7250	465000	0,130
75	2820	1410	11000	705000	0,200
100	3780	1890	14750	945000	0,260

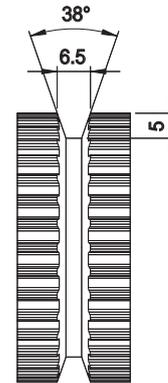
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## Sonderausführungen

Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
32	2520	10080
50	4060	16240
75	6160	24640
100	8260	33040

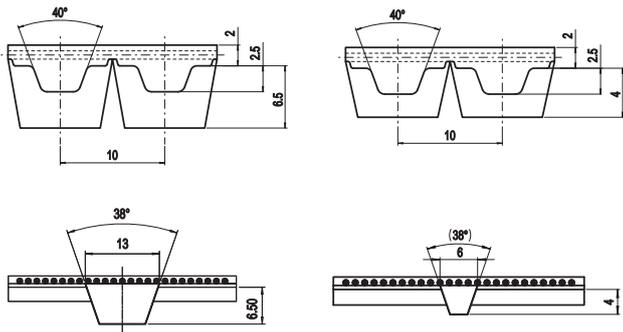
## Scheibenprofil



## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $Z_{min}$	25
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $Z_{min}$	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	80 mm

# TK 10 K13 - K6


**K13**
**K6**

### Allgemeine Eigenschaften

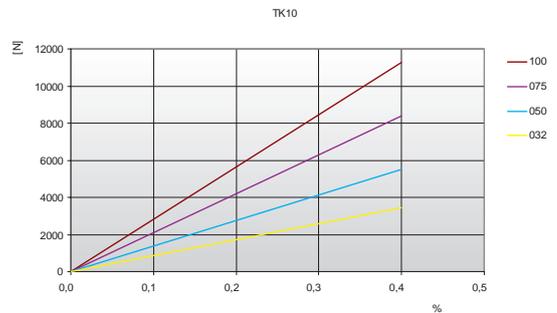
- Selbstführender Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträger
- Metrisches Profil T10 nach ISO 17396:2014 mit mittigem Keilführungsprofil
- Profilabmessungen K13 x 6,5 mm
- Profilabmessungen K6 x 4,0 mm
- Keine Bordscheiben für Riemenführung erforderlich
- Formgezahnte Keilführungsleiste für optimale Biegewilligkeit
- Ideal für Förderaufgaben mit Einsatz bedingten hohen seitlichen Be- und Entladekräften

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

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
32	3450	1725	12600	862500	0,220
50	5520	2760	20160	1380000	0,300
75	8400	4200	30660	2100000	0,410
100	11270	5635	41160	2817500	0,530
150	17020	8510	62160	4255000	0,850

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

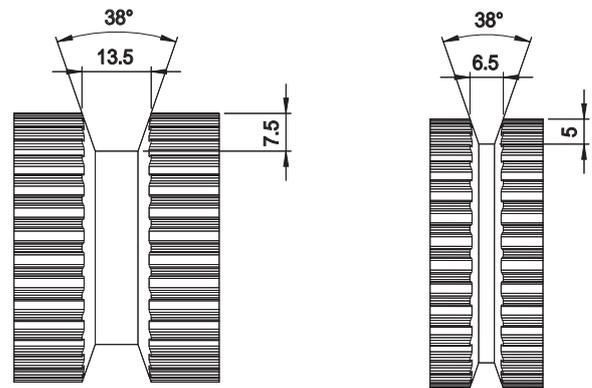


150 mm Breite nur mit K6 Profil möglich

### Sonderausführungen

Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
32	3300	13500
50	8280	21600
75	8030	32850
100	10780	44100
150	16280	66600

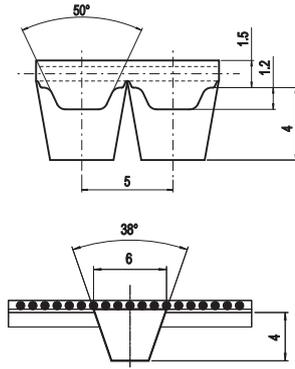
### Scheibenprofil


**K13**
**K6**

### Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Keilprofil	
		K6	K13
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $Z_{min}$	25	25
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	60 mm	80 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $Z_{min}$	25	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	80 mm	80 mm

# ATK 5 K6



## Allgemeine Eigenschaften

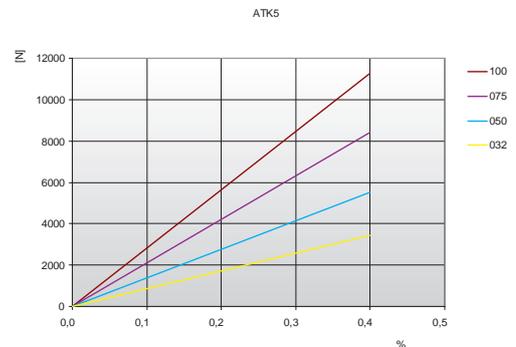
- Selbstführender Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträger
- Metrisches Profil AT5 nach ISO 17396:2014 mit mittigem Keilführungsprofil, Profilabmessungen K6 x 4 mm
- Profilhöhe 4,0 mm
- Keine Bordscheiben für Riemenführung erforderlich
- Formgezahnte Keilführungsleiste für optimale Biegewilligkeit
- Ideal für Förderaufgaben mit Einsatz bedingten hohen seitlichen Be- und Entladekräften

- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längtoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
32	3450	1725	12600	862500	0,11
50	5520	2760	20160	1380000	0,19
75	8400	4200	30660	2100000	0,29
100	11270	5635	41160	2817500	0,38

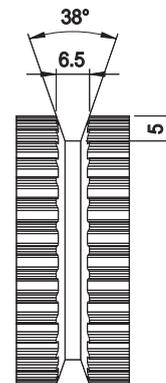
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## Sonderausführungen

Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
32	3300	13500
50	8280	21600
75	8030	32850
100	10780	44100

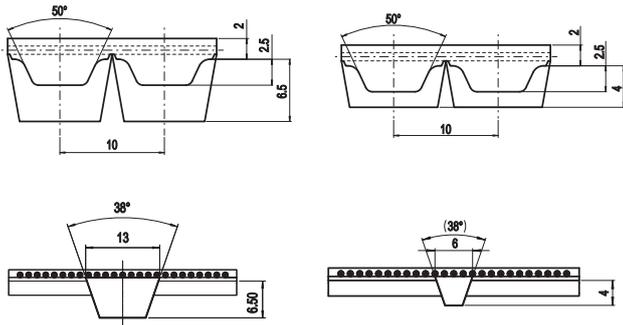
## Scheibenprofil



## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $Z_{min}$	25
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $Z_{min}$	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	80 mm

# ATK 10 K13 - K6


**K13**
**K6**

## Allgemeine Eigenschaften

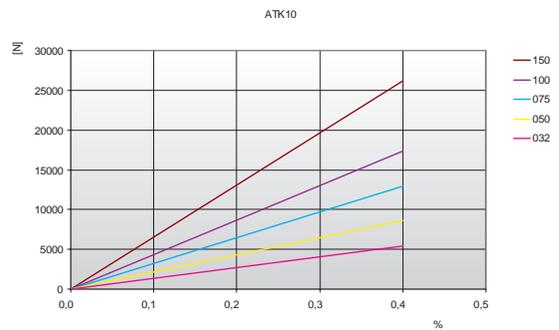
- Selbstführender Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträger
- Metrisches Profil AT10 nach ISO 17396:2014 mit mittigem Keilführungsprofil
- Profilabmessungen K13 x 6,5 mm
- Profilabmessungen K6 x 4 mm
- Keine Bordscheiben für Riemenführung erforderlich
- Formgezahnte Keilführungsleiste für optimale Biegewilligkeit
- Ideal für Förderaufgaben mit Einsatz bedingten hohen seitlichen Be- und Entladekräften

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

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
32	5390	2695	20900	1347500	0,27
50	8580	4290	33250	2145000	0,36
75	12990	6495	50350	3247500	0,50
100	17400	8700	67450	4350000	0,72
150	25970	13110	100700	6492500	1,08

## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [%]

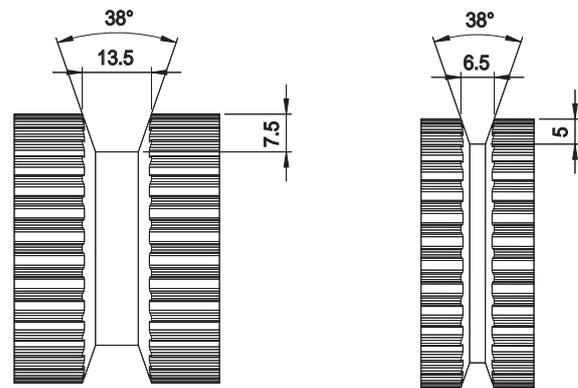


150 mm Breite nur mit K13 Profil möglich

## Sonderausführungen

Riemenbreite b [mm]	ARAMID CORD	
	$F_{Tzul}$ [N] M type	$F_{Br}$ [N]
32	4180	17380
50	6650	27650
75	10070	41870
100	13490	56090
150	20330	84530

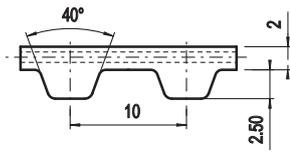
## Scheibenprofil


**K13**
**K6**

## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Keilprofil	
		K6	K13
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $Z_{min}$	20	20
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	60 mm	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $Z_{min}$	20	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	120 mm	120 mm

# T 10 TOTAL PROTECTION



## Allgemeine Eigenschaften

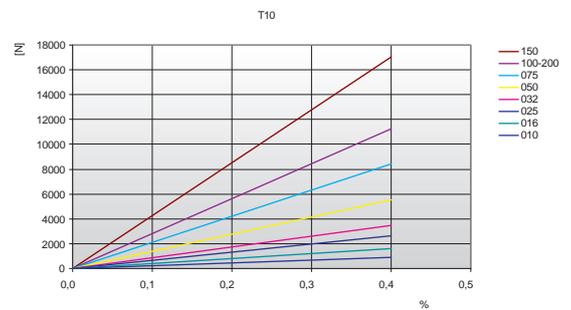
- Polyurethan Zahnriemen mit Stahlzugträgern
- Trapezprofil T10 nach ISO 17396:2014 mit metrischer Teilung 10 mm
- **TP (Total Protection) Riemen**  
Das Fehlen der "Wickelnase" verbessert die Korrosionsbeständigkeit des Riemens
- **Bevorzugt in korrosiver Umgebung einzusetzen**
- Farbe hellblau auf Anfrage verfügbar

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

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

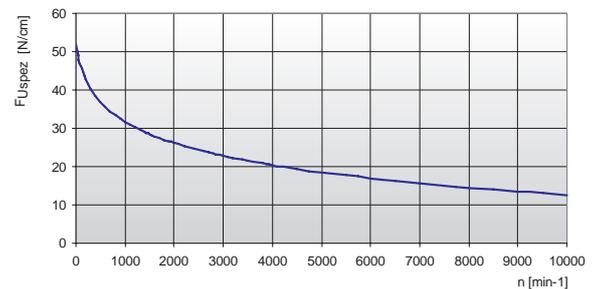


Andere Breiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	51,80	800	33,34	1900	26,53	4500	19,40
20	50,32	900	32,44	2000	26,12	5000	18,51
40	49,04	1000	31,63	2200	25,34	5500	17,70
60	47,92	1100	30,89	2400	24,63	6000	16,97
80	46,95	1200	30,21	2600	23,97	6500	16,29
100	46,11	1300	29,58	2800	23,36	7000	15,66
200	42,75	1400	28,99	3000	22,78	7500	15,07
300	40,28	1440	28,76	3200	22,25	8000	14,52
400	38,36	1500	28,44	3400	21,74	8500	14,00
500	36,80	1600	27,92	3600	21,27	9000	13,51
600	35,49	1700	27,43	3800	20,81	9500	13,05
700	34,35	1800	26,97	4000	20,39	10000	12,61

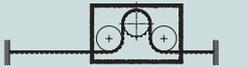
## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

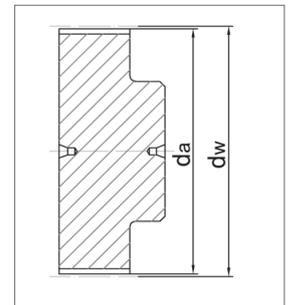
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

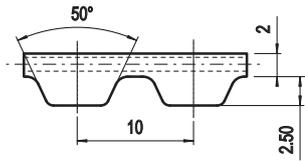
### Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{\min}$	12
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{\min}$	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	60 mm

### Synchrone Scheiben

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





### Allgemeine Eigenschaften

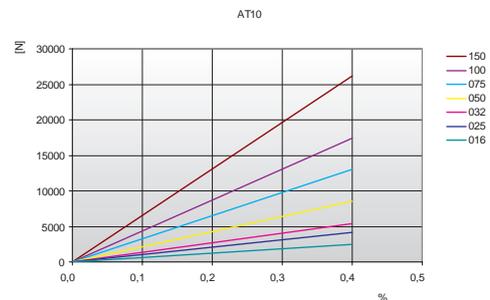
- Polyurethan Zahnriemen nach ISO 17396:2014 mit Stahlzugträgern
- Metrische Teilung 10 mm
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahndeformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträger für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- **TP (Total Protection) Riemen**  
Das Fehlen der "Wickelnase" verbessert die Korrosionsbeständigkeit des Riemens
- **Bevorzugt in korrosiver Umgebung einzusetzen**
- Farbe hellblau auf Anfrage verfügbar

- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längtoleranz:  $\pm 0,8$  [mm/m]
- Dicktoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

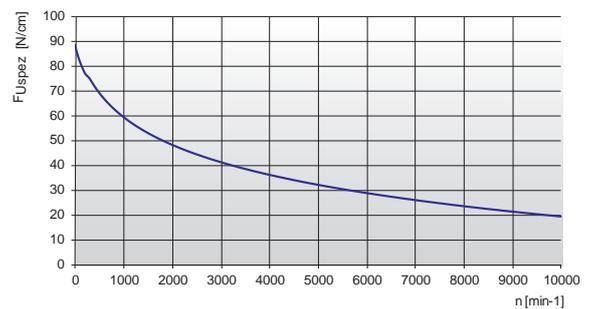


Andere Breiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	88,57	800	62,83	1900	49,16	4500	34,08
20	87,06	900	61,09	2000	48,29	5000	32,17
40	85,66	1000	59,49	2200	46,67	5500	30,43
60	84,35	1100	58,02	2400	45,18	6000	28,84
80	83,13	1200	56,66	2600	43,80	6500	27,37
100	81,99	1300	55,39	2800	42,51	7000	26,01
200	77,36	1400	54,20	3000	41,30	7500	24,73
300	75,09	1440	53,74	3200	40,17	8000	23,53
400	71,99	1500	53,08	3400	39,09	8500	22,41
500	69,27	1600	52,02	3600	38,08	9000	21,34
600	66,88	1700	51,02	3800	37,11	9500	20,33
700	64,75	1800	50,06	4000	36,20	10000	19,37

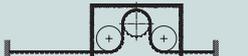
### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

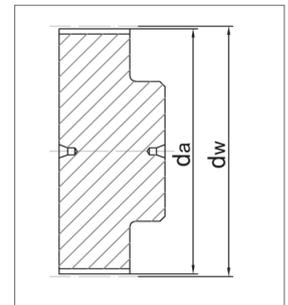
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

### Biegeilligkeit

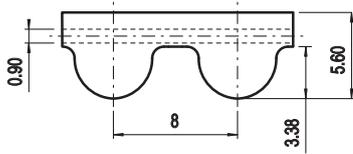
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{\min}$	15
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{\min}$	50 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{\min}$	25
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{\min}$	120 mm

### Synchrone Scheiben

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



# HTD 8M TOTAL PROTECTION



## Allgemeine Eigenschaften

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

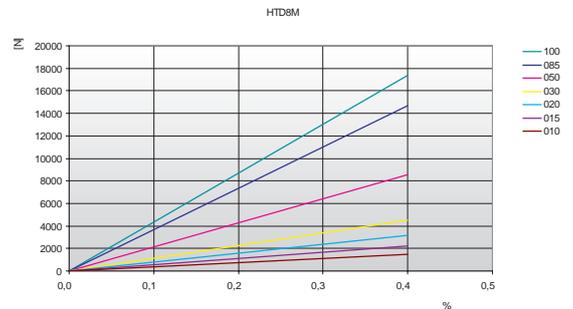
- Breittoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Längentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm/m]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
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

Andere Breiten auf Anfrage.

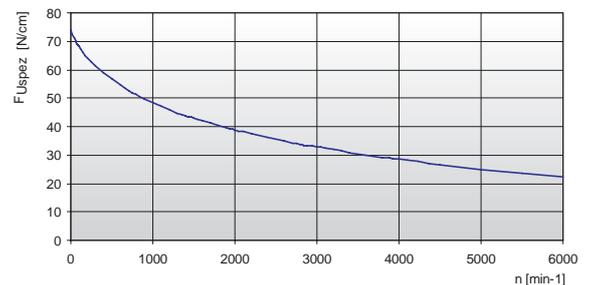
## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

$\text{min}^{-1}$	$F_{Uspez}$ [N/cm]						
0	74,00	800	51,20	1900	39,52	4500	26,63
20	72,62	900	49,71	2000	38,78	5000	25,00
40	71,34	1000	48,35	2200	37,39	5500	23,51
60	70,16	1100	47,09	2400	36,12	6000	22,15
80	69,07	1200	45,93	2600	34,94	-	-
100	68,07	1300	44,84	2800	33,83	-	-
200	64,09	1400	43,82	3000	32,80	-	-
300	61,68	1440	43,43	3200	31,83	-	-
400	59,03	1500	42,86	3400	30,91	-	-
500	56,71	1600	41,96	3600	30,05	-	-
600	54,66	1700	41,10	3800	29,22	-	-
700	52,84	1800	40,29	4000	28,44	-	-

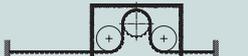
## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / $\text{min}^{-1}$



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

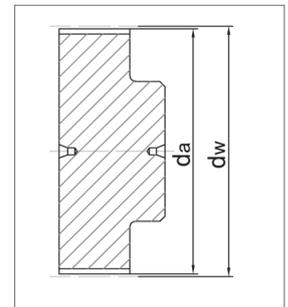
- $F_U$  [N] = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez}$  [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax}$  = 12 für ELATECH® M
- $z_{emax}$  = 6 für ELATECH® V
- $b$  [cm] = Riemenbreite in cm

### Biegeilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		STANDARD
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{min}$	18
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	50 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchrone Scheibe $z_{min}$	18
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	120 mm

### Synchrone Scheiben

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



# ELATECH® Flachriemen

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

- Kompakte und wartungsfreie Antriebe ermöglichen:
- preiswerte Lösungen mit geringer Massenträgheit
  - Energieeinsparungen und damit niedrige laufende Kosten

Um für die verschiedensten Anwendungen stets das optimale Produkt anzubieten werden ELATECH® Flachriemen in unterschiedlichen Dicken mit verschiedenen starken Zugträgern hergestellt. Die Scheibendurchmesser sind von der jeweiligen zu übertragenden Kraft und vom Riementyp abhängig.

## Scheiben

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

## Riemenlagerung

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

## Riemenmontage

Für eine korrekte Montage ist es wichtig das die Riemenenden mittels geeigneter Befestigungselemente sicher befestigt werden. Es wird empfohlen die Befestigungselemente sehr steif und präzise auszuführen. Die Wellen müssen biegesteif und absolut parallel sein. Riemen und Scheiben sauber und frei von Fett und Öl sein und dürfen keine Rückstände irgendwelcher Art (Schmutz, Späne etc.) enthalten, die die Riemenfunktion beim Lauf stören können. Bei satzweiser Verwendung von Riemen sollten Riemen aus dem selben Fertigungslos mit geringst möglichen Dickentoleranzen verwendet werden. Der Riementrieb darf nur in Betrieb genommen werden, wenn alle sicherheitstechnisch erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen der Maschine oder

## Richtlinien für die Riemenbefestigung

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

Riemen-scheibe [mm]	F1	F2	F2,5	F3
D	50	60	80	120

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

Die Katalogwerte geben die Minstdurchmesser bei maximaler Belastung an. Für eine genaue Dimensionierung im konkreten Falle steht unsere Anwendungstechnik beratend zur Verfügung. Die Scheiben werden normalerweise zylindrisch mit Bordscheiben ausgeführt. Eine sichere Befestigung der Riemenenden ist immer vorzusehen. Einige Möglichkeiten sind hier bildlich dargestellt.

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

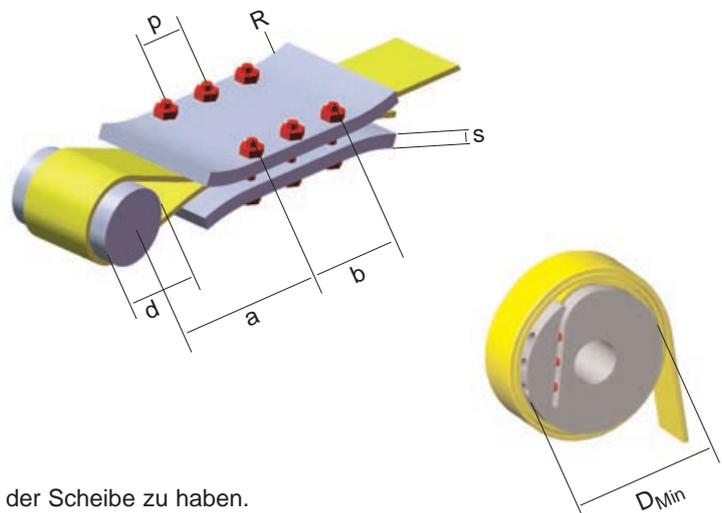
Anlage installiert sind (die aktuelle Maschinenrichtlinie der EU ist zu beachten). Die Riemen sind wartungsfrei, jedoch ist mindestens einmal pro Jahr, spätestens jedoch nach maximal 2000 Betriebsstunden eine gründliche Sichtprüfung der Riemen und Befestigungselemente durchzuführen.

## TP (Total Protection) Ausführung

TP Flachriemen (ohne Wickelnase) sind nach Absprache lieferbar. Bitte sprechen Sie mit der Anwendungstechnik.

## Lebensdauer der Riemen

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



# F1



## Allgemeine Eigenschaften

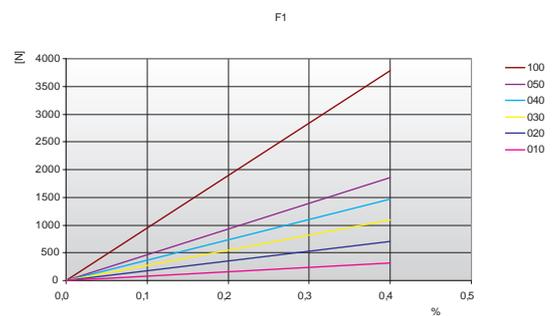
- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger
- Einsatz vorwiegend in niedrig belasteten Hubvorrichtungen bei denen kein Synchronlauf erforderlich ist
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Standard Farbe Schwarz
- Wartungsfreier Betrieb
- Engere Dickentoleranzen auf Anfrage

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

## Technische Daten

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

## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]

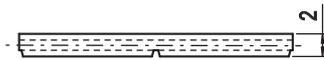


Andere Breiten auf Anfrage.

Minstdurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	16	30

## Sonderausführungen

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



### Allgemeine Eigenschaften

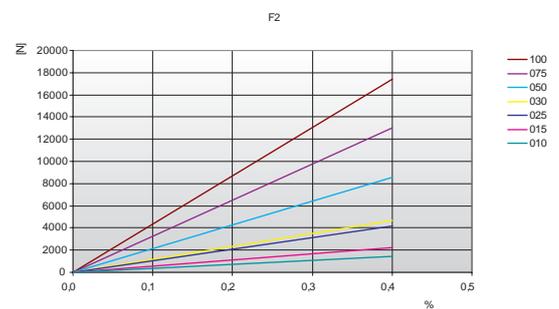
- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger
- Einsatz vorwiegend für mittlere Belastungen, z.B. in Fitnessgeräten
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Standard Farbe Schwarz
- Wartungsfreier Betrieb
- Engere Dickentoleranzen auf Anfrage

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

### Technische Daten

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

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



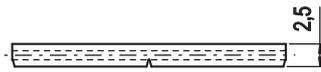
Andere Breiten auf Anfrage.

Minstdurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	50	100

### Sonderausführungen

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

## F2,5



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

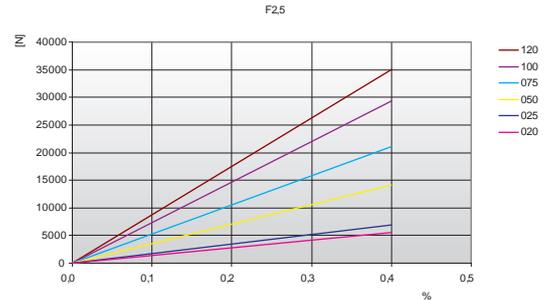
### Allgemeine Eigenschaften

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

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
20	5280	2640	19250	1320000	0,08
25	6720	3360	24500	1680000	0,09
50	14400	7200	52500	3600000	0,18
75	21600	10800	78750	5400000	0,27
100	29280	14640	106750	7320000	0,36
120	35040	17520	127750	8760000	0,42

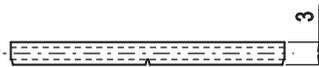
### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



Andere Breiten auf Anfrage.

Minstdurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
		80

## F3



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

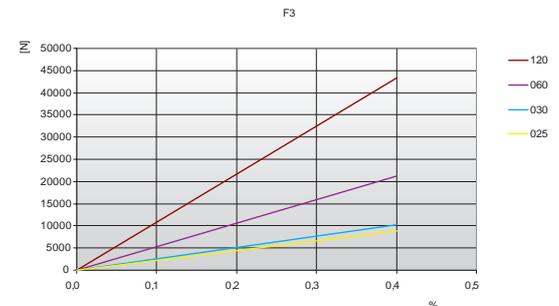
### Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger
- Einsatz für höhere Belastungen
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Standard Farbe Schwarz
- Wartungsfreier Betrieb
- Engere Dickentoleranzen auf Anfrage

### Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trumkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [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

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



Andere Breiten auf Anfrage.

Minstdurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
		120

# Flachriemen Schwerlastausführung

ELATECH® Flachriemen wurden für die Anforderungen in der Automobilindustrie entwickelt. Sie werden verwendet um Fahrzeugkarosserien zu heben oder komplett montierte Fahrzeuge auf sog. Skid-Förderern zu transportieren. Sie bestehen aus einem Polyurethankörper mit 85 Shore A für eine gute Kraftübertragung auf der Motorscheibe und sehr kräftigen Hochleistungs-Zugträgern.

## F8



### Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Falchriemen mit Stahlcord Zugträgern
- Hohe Lebensdauer
- Standardfarbe Schwarz
- Wartungsfrei
- Geringe Riemendehnung

### F8 - Technische Daten

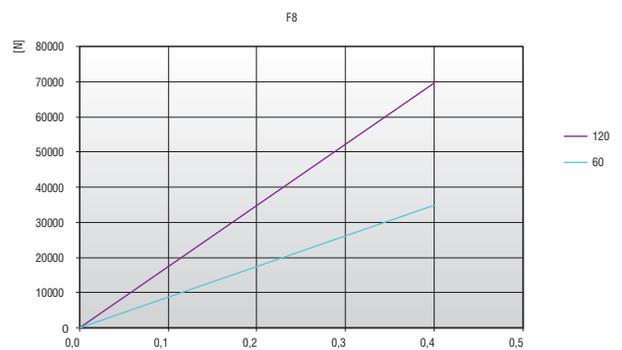
- Breittoleranz:  $\pm 1,5$  [mm]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,8$  [mm]

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
60	34800	157200	8700000	1,2
120	69600	314400	17400000	2,4

Andere Breiten auf Anfrage.

Minstdurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
		250

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## F9



### Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Falchriemen mit Stahlcord Zugträgern
- Hohe Lebensdauer
- Standardfarbe Schwarz
- Wartungsfrei
- Geringe Riemendehnung

### F9 - Technische Daten

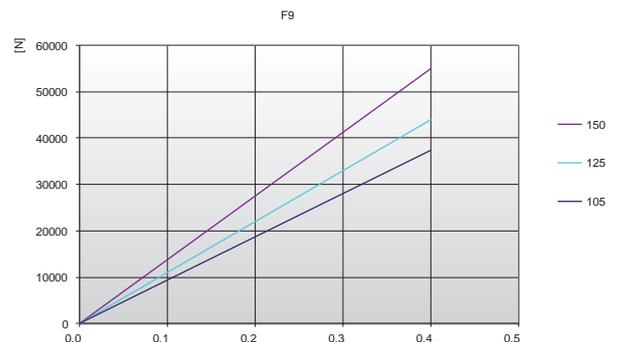
- Breittoleranz:  $\pm 1,5$  [mm]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,8$  [mm]

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

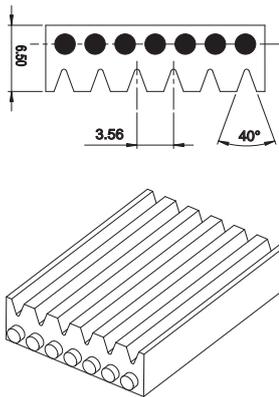
Andere Breiten auf Anfrage.

Minstdurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
		200

### ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



# POLY-V K



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Poly-V Riemen Profil K mit Hochleistungs-Stahlzugträgern für hohe Zugkraft bei guter Biegewilligkeit
- Das Poly-V Profil erlaubt die Übertragung hoher Momente bei kleinen Scheibendurchmessern
- Sehr geräuscharmer Lauf
- Einsatz in geräuschempfindlichen Liftanwendungen

- Breittoleranz:  $\pm 1,0$  [mm]
- Dickentoleranz:  $\pm 0,4$  [mm]

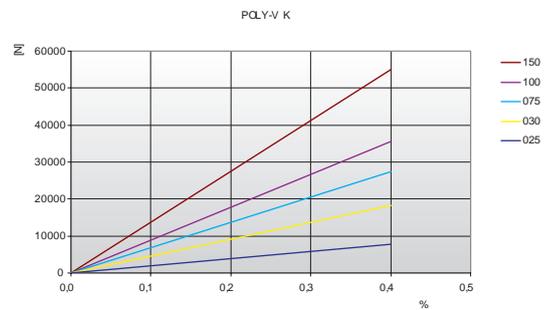
## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	spezifische Federrate $C_{spez}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
25	7700	31500	1925000	0,35
30	17600	72000	4400000	0,70
75	27500	112500	6875000	1,10
100	35200	144000	8800000	1,45
150	55000	225000	13750000	2,20

Andere Breiten auf Anfrage.

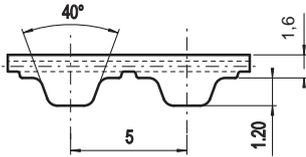
Mindestdurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	150	250

## ZUGKRAFT/DEHNUNGSDIAGRAMM [ % ]



## TT5 Polyurethan Zahnriemen

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



### Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014
- Metrische Teilung 5 mm
- Standardfarbe blau mit Aramidzugträgern, weiß mit Stahlcord Zugträgern
- Andere Farben sind auf Wunsch möglich
- Polyurethan 88 Sh A

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

### Technische Daten

ELATECH® TT5 Riemen sind in folgenden Ausführungen lieferbar:

#### ELATECH® - V

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



#### ELA-flex SD™ endlos gefertigt

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

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trunkkraft Type M $F_{Tzul}$ [N]	zulässige Trunkkraft Type V $F_{Tzul}$ [N]	Bruchlast Type M $F_{Br}$ [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
ARAMIDCORD (Kevlar)				
10	840	420	3360	0,019
STAHLCORD				
10	320	190	1250	0,021

Type	Länge [mm]	Type	Länge [mm]
10TT5/4800K	4800	10TT5/9200K	9200
10TT5/5000K	5000	10TT5/9400K	9400
10TT5/5200K	5200	10TT5/9600K	9600
10TT5/5600K	5600	10TT5/9800K	9800
10TT5/5800K	5800	10TT5/10000K	10000
10TT5/6000K	6000	10TT5/10200K	10200
10TT5/6200K	6200	10TT5/10300K	10300
10TT5/6400K	6400	10TT5/10400K	10400
10TT5/6600K	6600	10TT5/10600K	10600
10TT5/6800K	6800	10TT5/10800K	10800
10TT5/7000K	7000	10TT5/11200K	11200
10TT5/7200K	7200	10TT5/11300K	11300
10TT5/7400K	7400	10TT5/11800K	11800
10TT5/7500K	7500	10TT5/12000K	12000
10TT5/7600K	7600	10TT5/12300K	12300
10TT5/7800K	7800	10TT5/12700K	12700
10TT5/8000K	8000	10TT5/12800K	12800
10TT5/8200K	8200	10TT5/13000K	13000
10TT5/8300K	8300	10TT5/13200K	13200
10TT5/8400K	8400	10TT5/13400K	13400
10TT5/8600K	8600	10TT5/13600K	13600
10TT5/8800K	8800	10TT5/15400K	15400
10TT5/8900K	8900	10TT5/17900K	17900
10TT5/9000K	9000		

### Biegewilligkeit

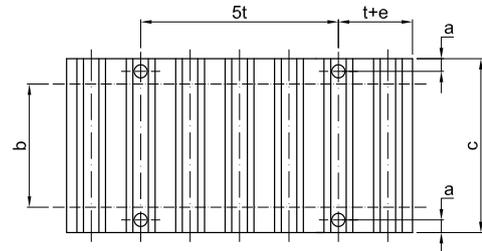
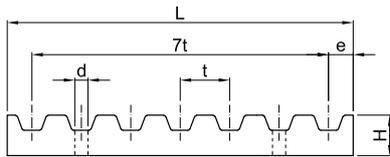
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung	
		STANDARD	ARAMID
Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchronscheibe $Z_{min}$	12	12
	glatte Rolle auf Verzahnung $d_{min}$	30 mm	30 mm
Antrieb mit Gegenbiegung	Synchronscheibe $Z_{min}$	15	15
	glatte Rolle auf Riemenrücken $d_{min}$	30 mm	30 mm

Hinweis: Ausführung Stahlcord ist auf Anfrage lieferbar.

## Klemmplatten

Klemmplatten werden als mechanische Fixierung der freien Riemenenden für zahlreiche Linearanwendungen genutzt. Die metallischen Klemmplatten müssen das passende Zahnprofil aufweisen, um die Klemmkraft gleichmäßig auf das zu fixierende Riemenende zu übertragen. Für Standardanwendungen müssen mindestens 7 Riemenzähne pro Riemenende eingeschlossen sein. Bei Riemen mit HPL-Zugträgern wird empfohlen mindestens 12 Riemenzähne zu umschließen.

EAGLE™ Klemmplatten sind als Halbfertigprodukt lieferbar, Standardwerkstoff ist Aluminium.

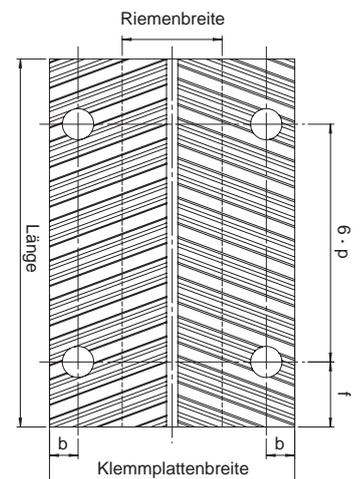
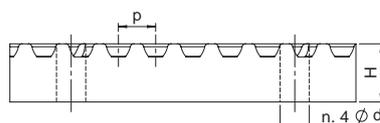


Type	a [mm]	d [mm]	e [mm]	L [mm]	H [mm]	Riemenbreite [mm]							
						6	10	16	25	32	50	75	100
T5	6	5,5	3,2	41,8	8	-	29	35	44	-	-	-	-
AT5	6	5,5	3,2	41,8	8	-	29	35	44	-	-	-	-
T10	8	9	5	80	15	-	-	41	50	57	75	100	125
AT10	8	9	5	80	15	-	-	41	50	57	75	100	125
T20	10	11	10	160	20	-	-	-	56	63	81	106	132
AT20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

Type	a [mm]	d [mm]	e [mm]	L [mm]	H [mm]	Riemenbreite [Zoll/100]							
						025	032	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

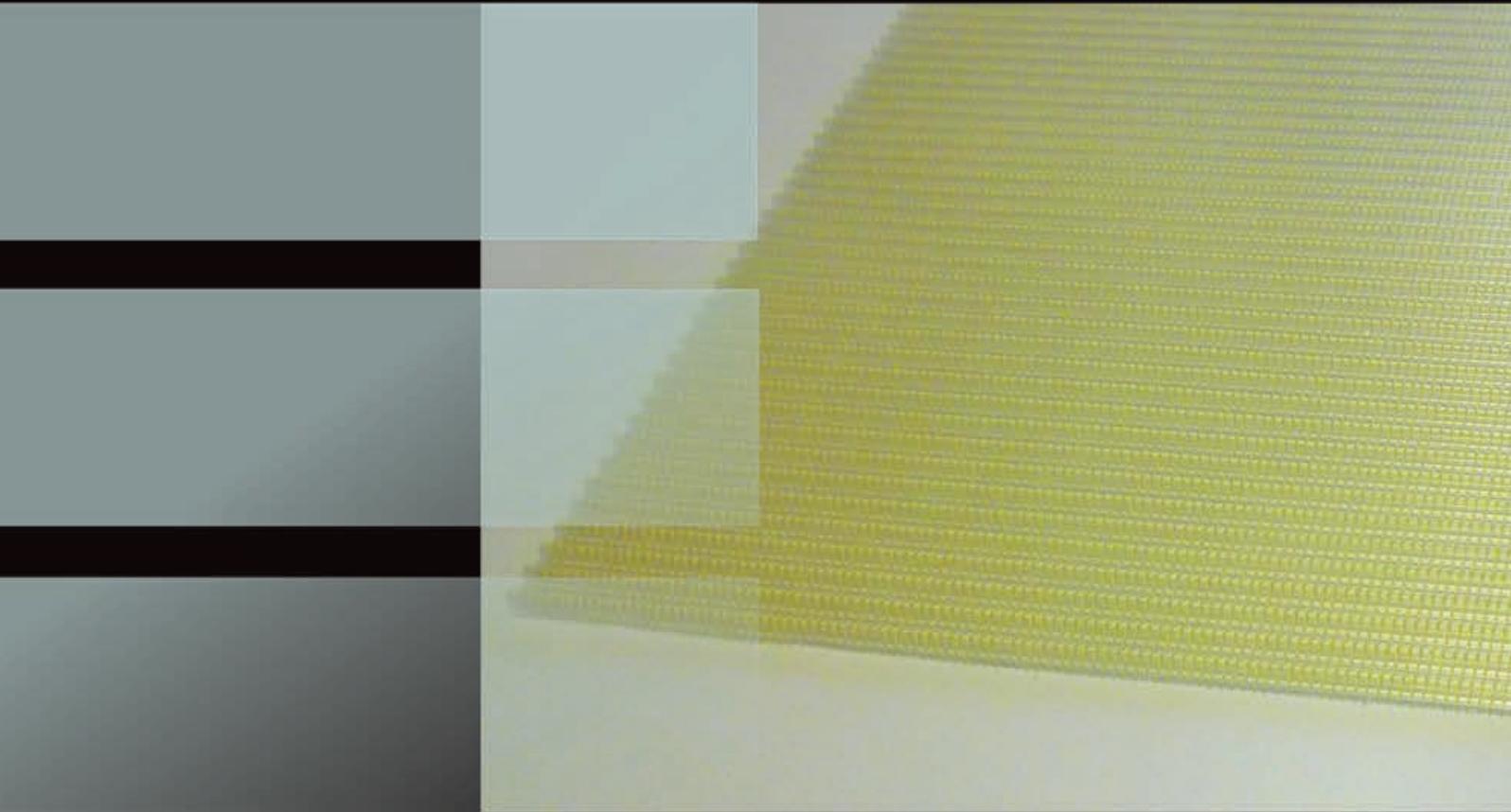
Type	a [mm]	d [mm]	e [mm]	L [mm]	H [mm]	Riemenbreite [mm]								
						15	20	25	30	40	50	55	85	115
5M	6	5,5	3,4	41,8	8	34	-	44	-	-	-	-	-	-
8M	8	9	5	66	15	40	45	-	55	-	75	-	110	-
14M	10	11	9	116	22	-	-	56	-	71	-	86	116	146

EAGLE Zahnriemen	Klemmplatten					Riemenbreite [mm]										
	Teilung	b	d	f	Länge [mm]	H	12,5	25	16	25	32	50	35	52,5	70	105
EAGLE 5	6/7	5,5	8,5	47	7,5	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EAGLE 8	7,5/8	9	13	74	14,5	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	50	57	75	-	-	-	-	-
EAGLE 10	8	9	17	94	14,5	-	-	-	50	57	75	-	-	-	-	-
EAGLE 14	9,5/10	11	23	130	22	-	-	-	-	-	-	65	82,5	100	-	-
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136





# ELATECH® SYNCRO-MAX™



## ELATECH® SYNCRO-MAX™ = Extrabreite PU Zahnriemen

Mit den extra breiten ELATECH® SYNCRO-MAX™ Polyurethan Riemen stehen nun auch die Vorteile der synchron laufenden Zahnriemen für den Breitenbereich zur Verfügung, wo sonst Modulbänder oder klassische Fördergurte zum Einsatz kommen. Die Materialkombination aus Polyurethan und Aramidzugträgern ergibt einen formschlüssigen Antrieb und damit synchrone Förderung ohne Schlupf.

ELATECH® SYNCRO-MAX™ haben bessere Führungseigenschaften, hohe Positioniergenauigkeit, kleinere Antriebstrommeln und benötigen weniger Vorspannung, was Energie einzusparen hilft.

Egal, ob als offene Meterware oder endlos verschweißt, beschichtet mit Silikon-, Gummi-, PU- oder PVC-Rückenbeschichtungen, mit Perforation, komplexen Einfräsungen oder vielfältigen Führungs- oder Mitnehmerprofilen versehen, ELATECH® SYNCRO-MAX™ Extrabreite PU Zahnriemen sind für eine Vielzahl von Anwendungen die beste Lösung. Das gilt sowohl im Bereich von Verpackungsmaschinen und bei der Reifenherstellung als auch bei der Verarbeitung von Tabak, Lebensmitteln, Holz und Glas und bei der Herstellung von Babywindeln und anderen Hygieneprodukten.

### Produkteigenschaften

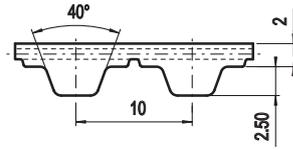
- Transparentes PU Material
- Gute Abriebbeständigkeit
- Gute Schnittfestigkeit
- Beständig gegenüber Fett, Chemikalien und Wasser
- Hinterläßt keine Abdrücke
- Kantenparallele Aramidzugträger
- Saubere Bandkanten ohne Fasern
- Gleichmäßige Cordspannung

### Verfügbare Ausführungen

- FDA-zugelassenes PU
- PAZ/PAR für geringere Laufgeräusche
- Führungsprofile auf Zahn- und/oder Rückseite
- Silikon, PU, PVC und Gummi Beschichtungen
- Viele verschiedene Nocken und Profile
- Perforation mit präzisem Wasserstrahlschnitt



# SYNCRO-MAX™ W-T10



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethanzahnriemen mit Aramid Zugträgern
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014
- Metrische Teilung 10,0 mm
- Transparentes PU 92 Sh A
- Standard Rollenlänge = 100 m

- Breittoleranz: ±1,0 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,3 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite b [mm]	zulässige Trumkraft Type M FTzul [N]	zulässige Trumkraft Type V FTzul [N]	Bruchlast Type M FBr [N]	spezifische Federrate Cspez [N]	Riemen-Metergewicht [kg/m]
200	8140	4070	31159	1017500	0,76
250	10210	5105	39088	1276250	0,95
300	12280	6140	47016	1535000	1,14
350	14360	7180	54945	1795000	1,33
400	16430	8215	62874	2053750	1,52
450	18500	9250	70802	2312500	1,71
500	20570	10285	78731	2571250	1,90

## Biegewilligkeit

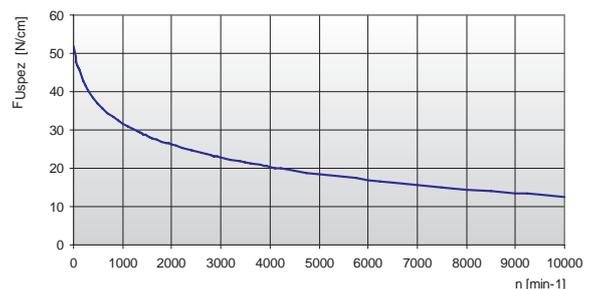
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung
		ARAMID
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

Andere Breiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

min <sup>-1</sup>	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

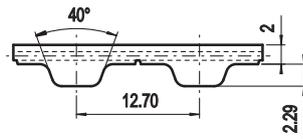
## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / min<sup>-1</sup>



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

**Hinweis:** Die Werte für die Bruchlast sind nur als Anhaltspunkt anzusehen. Es sind theoretische Werte auf Basis der mittleren Zugfestigkeit der Corde und keine tatsächlichen Werte aus Zugversuchen.

- $F_U [N]$  = übertragbare Umfangskraft
- $F_{Uspez} [N/cm]$  = spezifische Zahnkraft
- $z_e$  = Anzahl der eingreifenden Zähne
- $z_{emax}$  = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- $z_{emax} = 12$  für ELATECH® M
- $z_{emax} = 6$  für ELATECH® V
- $b [cm]$  = Riemenbreite in cm



**Allgemeine Eigenschaften**

- Polyurethanzahnriemen mit Aramid Zugträgern
- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach DIN/ISO 5296
- Zöllige Teilung 1/2" = 12,7 mm
- Transparentes PU 92 Sh A
- Standard Rollenlänge = 100 m

- Breittoleranz: ±1,0 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,3 [mm]

**Technische Daten**

Riemenbreite b Code / mm	zulässige Trumkraft Type M F <sub>Tzul</sub> [N]	zulässige Trumkraft Type V F <sub>Tzul</sub> [N]	Bruchlast Type M F <sub>Br</sub> [N]	spezifische Federrate C <sub>spez</sub> [N]	Riemen- Meter- gewicht [kg/m]
8 / 203,2	8140	4070	31159	1017500	0,70
10 / 254	10210	5105	39088	1276250	0,90
12 / 304,8	12280	6140	47016	1535000	1,05
14 / 355,6	14360	7180	54945	1795000	1,24
16 / 406,4	16430	8215	62874	2053750	1,42
18 / 457,2	18500	9250	70802	2312500	1,60
20 / 508	20570	10285	78731	2571250	1,80

**Biegewilligkeit**

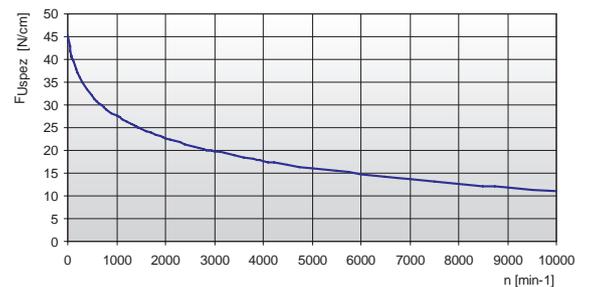
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		Cordausführung <b>ARAMID</b>
Antrieb ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	14
	glatte Rolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	60 mm
Antrieb mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20
	glatte Rolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	80 mm

Andere Breiten auf Anfrage.

**SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT**

min <sup>-1</sup>	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

**SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT / min<sup>-1</sup>**



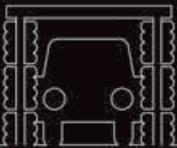
Die spezifische Zahnkraft F<sub>Uspez</sub> ist die maximale Kraft, die ein einzelner eingreifender Riemenzahn von 1 cm Breite übertragen kann. Diese Kraft ist abhängig von der Drehzahl der Antriebsscheibe. Um die übertragbare Umfangskraft F<sub>U</sub> für den Riemenquerschnitt zu berechnen, wird die Anzahl z<sub>e</sub> der eingreifenden Zähne mit der spezifischen Zahnkraft F<sub>Uspez</sub> und der Riemenbreite b multipliziert.

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

**Hinweis:** Die Werte für die Bruchlast sind nur als Anhaltspunkt anzusehen. Es sind theoretische Werte auf Basis der mittleren Zugfestigkeit der Corde und keine tatsächlichen Werte aus Zugversuchen.

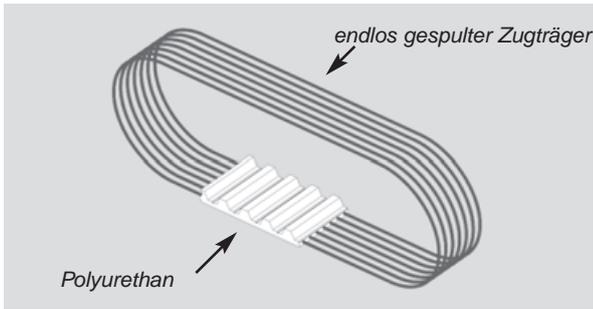
- F<sub>U</sub> [N] = übertragbare Umfangskraft
- F<sub>Uspez</sub> [N/cm] = spezifische Zahnkraft
- z<sub>e</sub> = Anzahl der eingreifenden Zähne
- z<sub>emax</sub> = für die Berechnung zul. maximale Eingriffszähnezahl
- z<sub>emax</sub> = 12 für ELATECH® M
- z<sub>emax</sub> = 6 für ELATECH® V
- b [cm] = Riemenbreite in cm

# ELA-flex SD™ Zahnriemen



# ELA-flex SD™ Synchro Drive Polyurethan Zahnriemen endlos gefertigt

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



Weil es keine Verbindungs- oder Schweißstelle gibt hat der Riemen im Gegensatz zur Ausführung ELATECH® - V keine Schwachstelle. ELA- flex SD™ Zahnriemen sind daher bestens als schnell laufende Antriebsriemen und Hochleistungs - Förderriemen geeignet. Das einzigartige von unserer Entwicklungsabteilung konzipierte Fertigungsverfahren ermöglicht die Herstellung beliebiger Riemenlängen ab **800 mm** aufwärts, Zahn um Zahn geteilt, bis maximal **20.000 mm** Riemenlänge. Somit kann auf jede spezielle Anforderung eingegangen werden.

## Längentoleranzen

bis Riemenlänge [mm]	Längen-Toleranz (+/-) [mm]	bis Riemenlänge [mm]	Längen-Toleranz (+/-) [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	darüber	auf Anfrage

## Doppelt verzahnte Zahnriemen

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

## Stahl- und Sonderzugträger

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

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

## Antistatische Riemen

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

## Produktzertifizierung

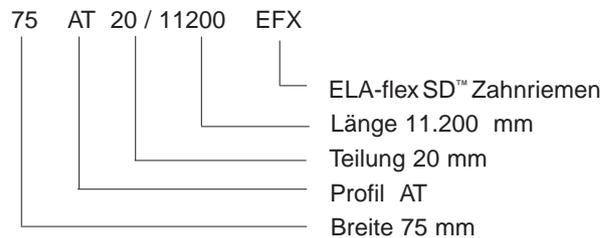
- ELATECH® Riemen erfüllen die Richtlinie RoHS 2002/95/EC
- Auf Wunsch können die Riemen mit antistatischen Eigenschaften hergestellt werden.

## Toleranzen

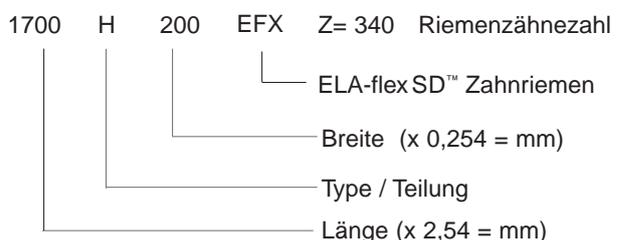
ELA- flex SD™ Zahnriemen werden als Standardriemen rückseitig geschliffen und werden gemäß technischer Tabelle in exakter Breite gefertigt. Für Sonderanforderungen können bei der Herstellung engere Breiten- und Dickentoleranzen gefertigt werden. Bitte fordern Sie unsere Beratung an. Längentoleranzen gelten **ausschließlich** für Standard Zugträger aus Stahl. Für andere Zugträger bitte Rücksprache. Spezielle Toleranzen sind ggf. schriftlich zu vereinbaren.

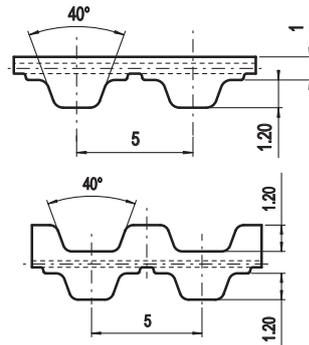
## Riemenbezeichnung

### Metrische Teilung



### Zöllige Teilung





**Allgemeine Eigenschaften**

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Einsetzbar für Scheiben mit einem sehr kleinen Durchmesser
- Übertragbare Leistung bis max. 5,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

**Technische Daten**

Riemenbreite [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft [N]	320	530	840	1090	1720	2600	3450	5170
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,02	0,03	0,05	0,07	0,11	0,16	0,21	0,32

Zwischenbreiten auf Anfrage.

**SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT**

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

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

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

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

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

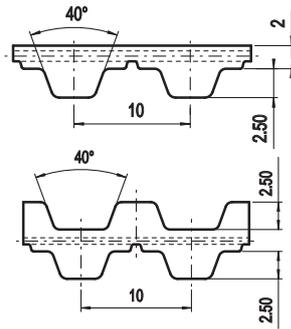
- P = Leistung in [kW]
- M = Drehmoment in [Nm]
- P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung
- M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment
- z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe
- z<sub>max</sub> = 12
- z<sub>k</sub> = Zahnzahl der kleinen Zahnscheibe
- b = Riemenbreite in [cm]
- A = Achsabstand in [mm]
- t = Teilung

**Biegewilligkeit**

Mindestzahnzahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	10
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	30 mm

**lieferbare Mindestlänge**

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 800 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 800 mm	≥ 1800 mm



**Allgemeine Eigenschaften**

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 10 mm
- Besonders zu bevorzugen für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Einsetzbar für Scheiben mit einem kleinen Durchmesser
- Übertragbare Leistung bis max. 30 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

**Technische Daten**

Riemenbreite [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft [N]	890	1520	2280	3040	4680	7080	9490	14170
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,05	0,07	0,12	0,15	0,23	0,35	0,46	0,69

Zwischenbreiten auf Anfrage.

**SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT**

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

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

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

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

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

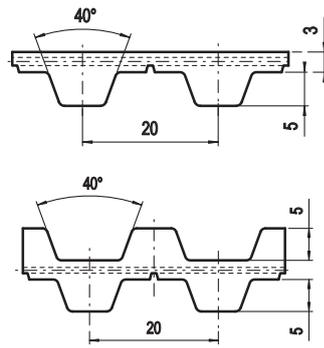
- P = Leistung in [kW]
- M = Drehmoment in [Nm]
- P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung
- M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment
- z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe
- z<sub>max</sub> = 12
- z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe
- b = Riemenbreite in [cm]
- A = Achsabstand in [mm]
- t = Teilung

**Biegewilligkeit**

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	12
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	60 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

**lieferbare Mindestlänge**

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 800 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 800 mm	≥ 1800 mm



**Allgemeine Eigenschaften**

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 20 mm
- Ideal für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Übertragbare Leistung bis max. 100,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 6.000 [1/min]
- **Doppilverzahnung ab 1500 mm möglich**
- **Mit HPL Cord verfügbar**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±1,0 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

**Technische Daten**

Riemenbreite [mm]	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>150</b>
zulässige Trumkraft [N]	4040	5120	8090	12400	16440	24790
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,18	0,23	0,37	0,55	0,73	1,10

Zwischenbreiten auf Anfrage.

**Spezifische Zahnkraft**

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [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	-	-	-
600	21,320	13,395	2200	14,069	32,411	-	-	-
700	20,502	15,028	2400	13,563	34,086	-	-	-
800	19,783	16,572	2600	13,092	35,643	-	-	-
900	19,140	18,038	2800	12,659	37,116	-	-	-
1000	18,561	19,435	3000	12,252	38,487	-	-	-
1100	18,029	20,766	3200	11,870	39,773	-	-	-

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

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

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

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

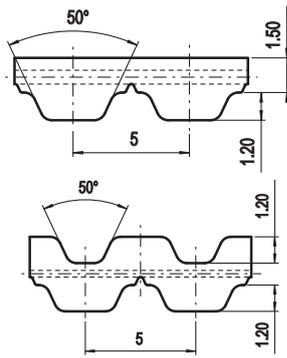
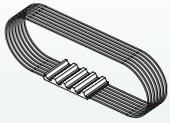
- P = Leistung in [kW]
- M = Drehmoment in [Nm]
- P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung
- M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment
- z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe
- z<sub>max</sub> = 12
- z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe
- b = Riemenbreite in [cm]
- A = Achsabstand in [mm]
- t = Teilung

**Biegewilligkeit**

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	120 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppolverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm

**lieferbare Mindestlänge**

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 900 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 900 mm	≥ 1800 mm



**Allgemeine Eigenschaften**

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahndeformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträgern für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Übertragbare Leistung bis max. 15,0 [kW]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

**Technische Daten**

Riemenbreite [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft [N]	890	1520	2280	3040	4680	7080	9490	14230
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,03	0,05	0,08	0,11	0,17	0,25	0,33	0,50

Zwischenbreiten auf Anfrage.

**SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT**

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

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

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

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

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

- P = Leistung in [kW]
- M = Drehmoment in [Nm]
- P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung
- M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment
- z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe
- z<sub>max</sub> = 12
- z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe
- b = Riemenbreite in [cm]
- A = Achsabstand in [mm]
- t = Teilung

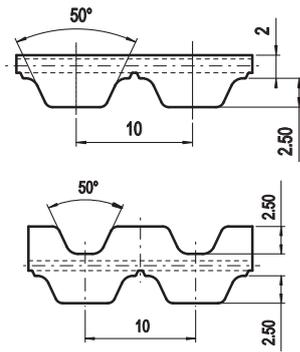
**Biegewilligkeit**

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

**lieferbare Mindestlänge**

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 800 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 800 mm	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ AT 10



## Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn nach ISO 17396:2014 aus Polyurethan mit endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 10 mm
- optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträgern für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Übertragbare Leistung bis max. 70 [kW]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**
- **Mit HPL Cord verfügbar**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft [N]	2430	4040	5120	8090	12400	16440	24790
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,09	0,14	0,18	0,29	0,43	0,57	0,86

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## Spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	14,096	0,000	1200	9,018	11,331	3400	6,222	22,152
20	13,856	0,290	1300	8,815	12,000	3600	6,060	22,846
40	13,633	0,571	1400	8,626	12,645	3800	5,907	23,504
60	13,424	0,843	1440	8,553	12,897	4000	5,761	24,130
80	13,230	1,108	1500	8,447	13,268	4500	5,424	25,557
100	13,049	1,366	1600	8,279	13,871	5000	5,120	26,807
200	12,312	2,578	1700	8,119	14,454	5500	4,844	27,897
300	11,951	3,754	1800	7,968	15,018	6000	4,591	28,841
400	11,457	4,799	1900	7,824	15,566	6500	4,357	29,652
500	11,025	5,772	2000	7,686	16,097	7000	4,139	30,339
600	10,644	6,687	2200	7,429	17,113	7500	3,936	30,912
700	10,305	7,553	2400	7,191	18,072	8000	3,746	31,377
800	10,000	8,377	2600	6,971	18,978	8500	3,566	31,742
900	9,723	9,163	2800	6,766	19,836	9000	3,397	32,012
1000	9,469	9,915	3000	6,573	20,649	9500	3,236	32,193
1100	9,235	10,637	3200	6,393	21,420	10000	3,084	32,289

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

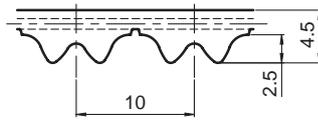
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchrone Scheibe z <sub>min</sub>	15
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchrone Scheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 800 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 800 mm	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ ATM 10



## Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Doppel-Zahn aus Polyurethan mit endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 10 mm
- optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträgern für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Übertragbare Leistung bis max. 70 [kW]
- **Max. Länge 2500 mm**

- Maximale Lieferbreite: 100 [mm]
- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	16	25	32	50	75	100
zulässige Trumkraft [N]	2430	4040	5120	8090	12400	16440
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,09	0,14	0,18	0,29	0,43	0,57

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	15,51	0,00	1200	9,92	12,46	3400	6,84	24,37
20	15,22	0,32	1300	9,70	13,20	3600	6,67	25,13
40	14,95	0,63	1400	9,49	13,91	3800	6,50	25,85
60	14,70	0,92	1440	9,41	14,19	4000	6,34	26,54
80	14,47	1,21	1500	9,29	14,59	4500	5,97	28,11
100	14,26	1,49	1600	9,11	15,26	5000	5,63	29,49
200	13,41	2,81	1700	8,93	15,90	5500	5,33	30,69
300	13,15	4,13	1800	8,76	16,52	6000	5,05	31,73
400	12,60	5,28	1900	8,61	17,12	6500	4,79	32,62
500	12,13	6,35	2000	8,45	17,71	7000	4,55	33,37
600	11,71	7,36	2200	8,17	18,82	7500	4,33	34,00
700	11,34	8,31	2400	7,91	19,88	8000	4,12	34,51
800	11,00	9,21	2600	7,67	20,88	8500	3,92	34,92
900	10,69	10,08	2800	7,44	21,82	9000	3,74	35,21
1000	10,42	10,91	3000	7,23	22,71	9500	3,56	35,41
1100	10,16	11,70	3200	7,03	23,56	10000	3,39	35,52

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

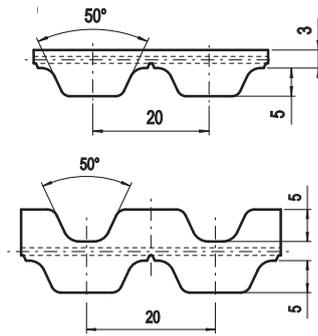
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite 100 mm
Standard	≥ 800 mm
PAZ	≥ 800 mm

# ELA-flex SD™ AT 20



## Allgemeine Eigenschaften

- Zahnriemen mit trapezförmigem Doppel-Zahn aus Polyurethan mit endlos gespultem Stahlzugträger
- Metrische Teilung 20 mm
- optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahndeformation unter Last
- Hochleistungs-Stahlzugträgern für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Übertragbare Leistung bis max. 200 [kW]
- Drehzahl bis zu Rpm up to 6.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**
- **Mit HPL Cord verfügbar**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±1,0 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft [N]	5810	7920	12140	18480	24290	36960
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,24	0,31	0,48	0,73	0,97	1,45

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## Spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [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	-	-	-
500	35,157	18,407	2000	21,715	45,477	-	-	-
600	33,617	21,120	2200	20,681	47,641	-	-	-
700	32,248	23,637	2400	19,729	49,580	-	-	-
800	31,016	25,982	2600	18,844	51,303	-	-	-
900	29,899	28,177	2800	18,023	52,841	-	-	-
1000	28,880	30,241	3000	17,252	54,196	-	-	-
1100	27,938	32,180	3200	16,527	55,377	-	-	-

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

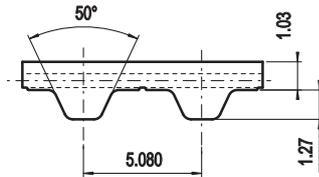
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	18
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	120 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	180 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 900 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 900 mm	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ XL



## Allgemeine Eigenschaften

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

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	0,25	0,37	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	4,00
zulässige Trumkraft [N]	210	320	420	630	880	1300	1760	3520
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,016	0,024	0,033	0,049	0,065	0,098	0,130	0,260

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zahnzahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

## Biegewilligkeit

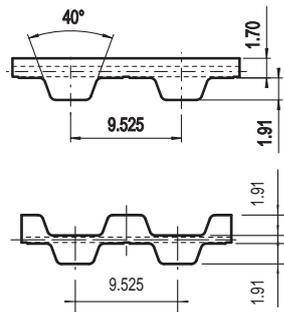
Mindestzahnzahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	10
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	30 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	4" / 101,6
Standard	≥ 800 mm
PAZ	≥ 800 mm

# ELA-flex SD™

## L



### Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN/ISO 5296
- Zöllige Teilung  $3/8'' = 9,525 \text{ mm}$
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)
- Übertragbare Leistung bis max. 20,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz:  $\pm 0,5$  [mm]
- Dicktentoleranz:  $\pm 0,2$  [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite [mm]	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00
zulässige Trumkraft [N]	1140	1770	2400	3540	4810	7210	9610
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,05	0,08	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40

Zwischenbreiten auf Anfrage.

### Spezifische Zahnkraft

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

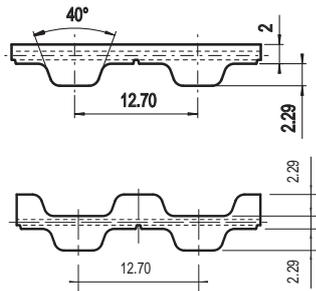
t = Teilung

### Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	60 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

### lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	<b>4" / 101,6</b>
Standard	≥ 800 mm
PAZ	≥ 800 mm


**Allgemeine Eigenschaften**

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN/ISO 5296
- Zöllige Teilung 1/2" = 12,7 mm
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)
- Übertragbare Leistung bis max. 30,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- **Doppelfverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

**Technische Daten**

Riemenbreite [mm]	<b>0,50</b>	<b>0,75</b>	<b>1,00</b>	<b>1,50</b>	<b>2,00</b>	<b>3,00</b>	<b>4,00</b>
zulässige Trumkraft [N]	1140	1770	2400	3540	4810	7210	9610
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,056	0,084	0,113	0,169	0,225	0,338	0,450

Zwischenbreiten auf Anfrage.

**SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT**

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

 P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

 M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

 z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe

 z<sub>max</sub> = 12

 z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

**Biegewilligkeit**

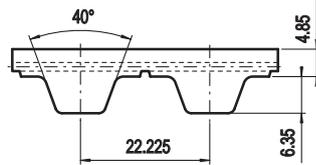
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	14
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	60 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelfverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	80 mm

**lieferbare Mindestlänge**

Ausführung	max. Breite
	<b>4" / 101,6</b>
Standard	≥ 800 mm
PAZ	≥ 800 mm

# ELA-flex SD™

## XH



### Allgemeine Eigenschaften

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

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breittoleranz: ±1,0 [mm]
- Dicktoleranz: ±0,2 [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite [mm]	1,00	2,00	3,00	4,00	6,00
zulässige Trumkraft [N]	4040	8350	12400	16710	25060
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,27	0,53	0,80	1,06	1,59

Zwischenbreiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [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	-	-	-
200	26,460	5,541	1700	16,070	28,606	-	-	-
300	24,554	7,713	1800	15,785	29,752	-	-	-
400	23,178	9,708	1900	15,515	30,867	-	-	-
500	22,100	11,571	2000	15,259	31,955	-	-	-
600	21,213	13,327	2200	14,782	34,053	-	-	-
700	20,459	14,996	2400	14,347	36,054	-	-	-
800	19,804	16,590	2600	13,946	37,967	-	-	-
900	19,224	18,117	2800	13,574	39,798	-	-	-
1000	18,704	19,586	3000	13,433	40,509	-	-	-
1100	18,233	21,001	3200	13,228	41,553	-	-	-

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe  
z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

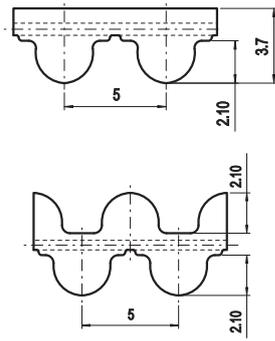
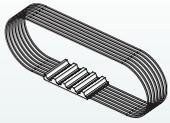
### Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	18
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	150 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	180 mm

### lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	6" / 152,4
Standard	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ HTD 5M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit rundem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Übertragbare Leistung bis max. 6,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	10	15	25	50	100	150
zulässige Trumkraft [N]	890	1390	2280	4680	9490	14200
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,05	0,07	0,11	0,23	0,46	0,68

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

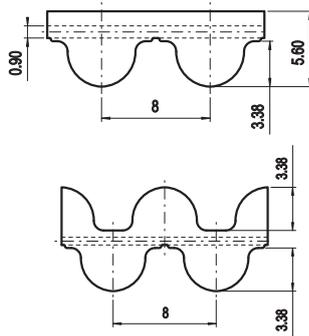
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	16
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 800 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 800 mm	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ HTD 8M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit rundem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Übertragbare Leistung bis max. 80,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 6.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±0,5 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
zulässige Trumkraft [N]	1620	2430	3230	4850	8090	14000	16440	24600
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [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	-	-	-
500	7,220	3,780	2000	4,937	10,340	-	-	-
600	6,959	4,372	2200	4,761	10,968	-	-	-
700	6,728	4,931	2400	4,599	11,557	-	-	-
800	6,519	5,461	2600	4,448	12,110	-	-	-
900	6,330	5,965	2800	4,308	12,630	-	-	-
1000	6,156	6,446	3000	4,176	13,119	-	-	-
1100	5,996	6,907	3200	4,053	13,580	-	-	-

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

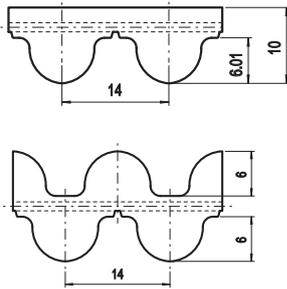
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	22
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	30
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 800 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 800 mm	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ HTD 14M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit rundem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Das runde Zahnprofil bewirkt eine gleichmäßige Kraftverteilung auf den Riemenzahn, hohe übertragbare Drehmomente, ruhigen Lauf und präzisen Zahneingriff
- Übertragbare Leistung bis max. 200,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 4.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±1,0 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	40	55	85	115	150
zulässige Trumkraft [N]	9500	13200	20590	27980	36960
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,42	0,57	0,89	1,24	1,70

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [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	-	-	-
100	26,762	2,802	1600	14,569	24,408	-	-	-
200	24,458	5,122	1700	14,187	25,254	-	-	-
300	23,239	7,300	1800	13,824	26,056	-	-	-
400	22,100	9,257	1900	13,478	26,816	-	-	-
500	21,091	11,042	2000	13,148	27,536	-	-	-
600	20,195	12,688	2200	12,530	28,865	-	-	-
700	19,394	14,216	2400	11,960	30,056	-	-	-
800	18,672	15,641	2600	11,431	31,121	-	-	-
900	18,014	16,976	2800	10,938	32,069	-	-	-
1000	17,410	18,230	3000	10,476	32,908	-	-	-
1100	16,853	19,411	3200	10,041	33,645	-	-	-

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

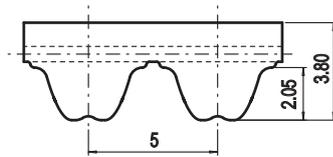
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	28
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	120 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	28
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	200 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite 150 mm
Standard	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ RTD 5M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit parabolischem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 5,0 mm
- Durch standardmäßiges PAZ Gewebe geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl
- Übertragbare Leistung bis max. 6,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	10	15	25	50	100
zulässige Trumkraft [N]	890	1390	2280	4680	9490
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,05	0,07	0,11	0,23	0,46

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

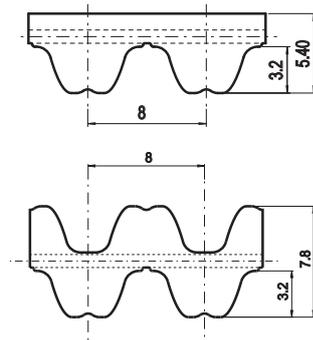
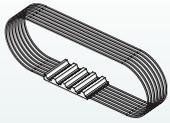
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	16
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite 100 mm
Standard	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ RTD 8M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit parabolischem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Durch standardmäßiges PAZ Gewebe geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl
- Übertragbare Leistung bis max. 80,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 6.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breitentoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
zulässige Trumkraft [N]	1620	2430	3230	4850	8090	14100	16440	24600
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## Spezifische Zahnkraft

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [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	-	-	-
500	7,47	3,913	2000	5,19	10,873	-	-	-
600	7,21	4,532	2200	5,02	11,554	-	-	-
700	6,98	5,118	2400	4,85	12,197	-	-	-
800	6,77	5,674	2600	4,70	12,803	-	-	-
900	6,58	6,205	2800	4,56	13,377	-	-	-
1000	6,41	6,713	3000	4,43	13,919	-	-	-
1100	6,25	7,200	3200	4,31	14,433	-	-	-

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

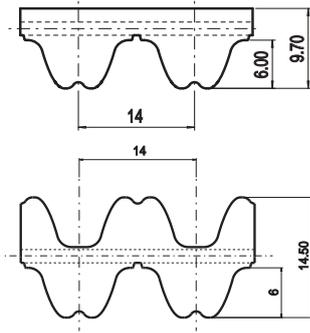
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	22
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	30
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 800 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 800 mm	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ RTD 14M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit parabolischem Zahn und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Durch standardmäßiges PAZ Gewebe geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl
- Übertragbare Leistung bis max. 200,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 4.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breittoleranz: ±1,0 [mm]
- Dicktoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	40	55	85	115	150
zulässige Trumkraft [N]	14960	20570	31790	43010	56000
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,48	0,63	1,0	1,40	1,85

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [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	-	-	-
100	28,62	2,997	1600	16,80	28,141	-	-	-
200	26,69	5,589	1700	16,42	29,220	-	-	-
300	25,47	8,000	1800	16,05	30,255	-	-	-
400	24,33	10,190	1900	15,71	31,249	-	-	-
500	23,32	12,209	2000	15,38	32,202	-	-	-
600	22,42	14,088	2200	14,76	33,998	-	-	-
700	21,62	15,849	2400	14,19	35,656	-	-	-
800	20,90	17,508	2600	13,66	37,187	-	-	-
900	20,24	19,076	2800	13,17	38,602	-	-	-
1000	19,64	20,564	3000	12,70	39,907	-	-	-
1100	19,08	21,978	3200	12,27	41,111	-	-	-

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

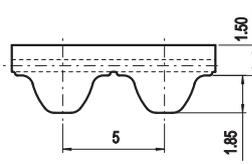
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	32
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	140 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	32
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	250 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	<b>150 mm</b>
Standard	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 1800 mm

## ELA-flex SD™ STD 5M



### Allgemeine Eigenschaften

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

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktentoleranz: ±0,2 [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite [mm]	10	15	25	50	100	150
zulässige Trumkraft [N]	890	1390	2280	4680	9490	28470
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,046	0,068	0,114	0,228	0,456	1,368

Zwischenbreiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

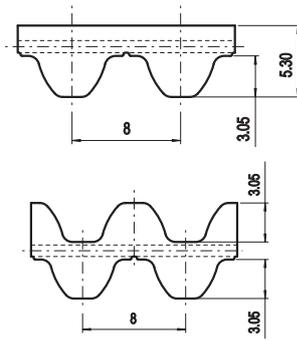
### Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	16
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

### lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite	
	100 mm	150 mm
Standard	≥ 800 mm	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 800 mm	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ STD 8M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Evolventenprofil und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 8,0 mm
- Geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl
- Sehr gleichmäßiges Zahneingriffsverhalten
- Übertragbare Leistung bis max. 80,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 6.000 [1/min]
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	10	15	20	30	50	85	100	150
zulässige Trumkraft [N]	1620	2430	3230	4850	8090	14000	16400	24600
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,07	0,10	0,13	0,20	0,33	0,56	0,66	1,00

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [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	-	-	-
500	7,268	3,805	2000	4,968	10,404	-	-	-
600	7,005	4,401	2200	4,790	11,035	-	-	-
700	6,772	4,963	2400	4,627	11,628	-	-	-
800	6,561	5,496	2600	4,475	12,184	-	-	-
900	6,370	6,003	2800	4,334	12,707	-	-	-
1000	6,195	6,487	3000	4,202	13,199	-	-	-
1100	6,034	6,950	3200	4,077	13,662	-	-	-

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

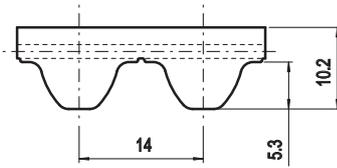
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	22
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	30
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite 150 mm
Standard	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ STD 14M



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit Evolventenprofil und endlos gespultem Hochleistungs-Stahlzugträger nach ISO 13050
- Metrische Teilung 14,0 mm
- Geringes Laufgeräusch bei hoher Drehzahl
- Sehr gleichmäßiges Zahneingriffsverhalten
- Übertragbare Leistung bis max. 200,0 [kW]
- Zulässige Drehzahl bis 4.000 [1/min]

- Maximale Lieferbreite: 150 [mm]
- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dicktoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	40	55	85	100
zulässige Trumkraft [N]	14960	20570	31790	37400
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,48	0,63	1,00	1,20

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [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	-	-	-
100	27,29	2,857	1600	15,68	26,275	-	-	-
200	25,57	5,355	1700	15,30	27,237	-	-	-
300	24,35	7,650	1800	14,94	28,156	-	-	-
400	23,21	9,723	1900	14,59	29,032	-	-	-
500	22,20	11,626	2000	14,26	29,869	-	-	-
600	21,31	13,388	2200	13,64	31,431	-	-	-
700	20,51	15,032	2400	13,07	32,856	-	-	-
800	19,79	16,575	2600	12,55	34,154	-	-	-
900	19,13	18,026	2800	12,05	35,335	-	-	-
1000	18,52	19,397	3000	11,59	36,408	-	-	-
1100	17,97	20,695	3200	11,15	37,378	-	-	-

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe  
z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

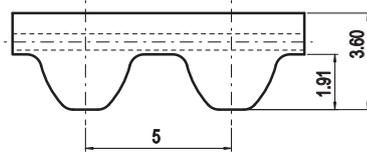
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	32
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	140 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	32
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	250 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite 100 mm
Standard	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ EAGLE 5M



## Allgemeine Eigenschaften

- Endloser PU Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungszugträgern und hoher Leistungsdichte (Helical Offset Tooth)
- Keine Bordscheiben erforderlich
- Metrische Teilung 5 mm
- Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt
- Optimales Leistungsvermögen für mittlere Leistungsübertragung
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe
- **Max. Länge 2500 mm**

- Breitentoleranz: ±0,8 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	<b>12,5</b>	<b>25</b>
zulässige Trumkraft [N]	1150	2530
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,06	0,12

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	3,01	0,000	1200	2,15	2,702	3400	1,62	5,768
20	2,96	0,062	1300	2,11	2,872	3600	1,59	5,994
40	2,92	0,122	1400	2,08	3,049	3800	1,56	6,208
60	2,89	0,182	1440	2,07	3,121	4000	1,53	6,409
80	2,86	0,240	1500	2,05	3,220	4500	1,46	6,880
100	2,83	0,296	1600	2,01	3,368	5000	1,40	7,330
200	2,72	0,570	1700	1,98	3,525	5500	1,35	7,775
300	2,62	0,823	1800	1,96	3,695	6000	1,30	8,168
400	2,55	1,068	1900	1,93	3,840	6500	1,25	8,508
500	2,49	1,304	2000	1,90	3,979	-	-	-
600	2,43	1,527	2200	1,85	4,262	-	-	-
700	2,38	1,745	2400	1,81	4,549	-	-	-
800	2,32	1,944	2600	1,77	4,819	-	-	-
900	2,28	2,149	2800	1,73	5,073	-	-	-
1000	2,23	2,335	3000	1,69	5,372	-	-	-
1100	2,19	2,523	3200	1,65	5,663	-	-	-

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe  
z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

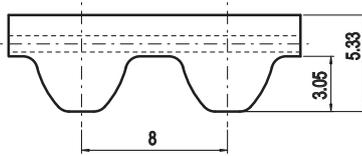
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	16
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	<b>25 mm</b>
Standard	≥ 800 mm
PAZ	≥ 800 mm

# ELA-flex SD™ EAGLE 8M



## Allgemeine Eigenschaften

- Endloser PU Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungszugträgern und hoher Leistungsdichte (Helical Offset Tooth)
- Keine Bordscheiben erforderlich
- Metrische Teilung 8 mm
- Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt
- Optimales Leistungsvermögen für hohe Leistungsübertragung
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe

- Breitentoleranz: ±0,8 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,3 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	16	25	32	50
zulässige Trumkraft [N]	2430	4040	5120	8090
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,085	0,145	0,180	0,300

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

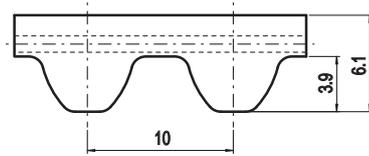
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	30
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	<b>50 mm</b>
Standard	≥ 900 mm
PAZ	≥ 900 mm

# ELA-flex SD™ EAGLE 10M



## Allgemeine Eigenschaften

- Endloser PU Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungszugträgern und hoher Leistungsdichte (Helical Offset Tooth)
- Keine Bordscheiben erforderlich
- Metrische Teilung 10 mm
- Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt
- Optimales Leistungsvermögen für hohe Leistungsübertragung
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe
- **Max. Länge 2500 mm**

- Breitentoleranz: ±0,8 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,3 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	25	32	50
zulässige Trumkraft [N]	5810	7920	12140
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,18	0,23	0,37

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>spez</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spez</sub> [W/cm]
0	14,881	0,000	1200	9,273	11,653	3400	6,443	22,937
20	14,647	0,307	1300	9,070	12,347	3600	6,278	23,666
40	14,424	0,604	1400	8,879	13,017	3800	6,122	24,359
60	14,210	0,893	1440	8,806	13,278	4000	5,973	25,017
80	14,005	1,173	1500	8,699	13,664	4500	5,629	26,523
100	13,809	1,446	1600	8,530	14,290	5000	5,319	27,847
200	12,949	2,712	1700	8,369	14,897	5500	5,036	29,006
300	12,259	3,851	1800	8,215	15,485	6000	4,778	30,016
400	11,705	4,903	1900	8,070	16,055	6500	4,540	30,890
500	11,263	5,897	2000	7,930	16,608	7000	4,320	31,630
600	10,890	6,842	2200	7,669	17,667	7500	4,110	32,260
700	10,556	7,738	2400	7,428	18,668	8000	3,910	32,780
800	10,254	8,590	2600	7,205	19,615	8500	3,730	33,190
900	9,979	9,404	2800	6,996	20,512	9000	3,560	33,510
1000	9,725	10,184	3000	6,800	21,363	9500	3,390	33,740
1100	9,491	10,932	3200	6,616	22,170	10000	3,230	33,870

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe  
z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zahnzahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

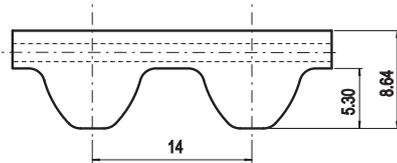
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	80 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	150 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	50 mm
Standard	≥ 900 mm
PAZ	≥ 900 mm

# ELA-flex SD™ EAGLE 14M



## Allgemeine Eigenschaften

- Endloser PU Zahnriemen mit Pfeilverzahnung, Hochleistungszugträgern und hoher Leistungsdichte (Helical Offset Tooth)
- Keine Bordscheiben erforderlich
- Metrische Teilung 14 mm
- Extrem geringe Laufgeräusche, minimaler Polygoneffekt
- Optimales Leistungsvermögen für hohe Leistungsübertragung
- Durch hohe Leistungsdichte sehr kompakte Antriebe

- Breitentoleranz: ±1,2 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,4 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	35	52,5	70	105
zulässige Trumkraft [N]	13090	18700	26180	39270
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,4	0,6	0,8	1,2

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe  
z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

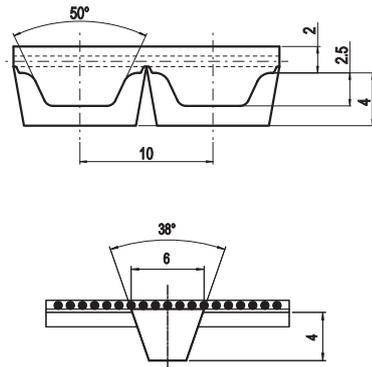
## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
Antrieb ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	32
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	140 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	32
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	250 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	<b>105 mm</b>
Standard	≥ 1800 mm
PAZ	≥ 1800 mm

# ELA-flex SD™ AT K10 - K6



## Belt characteristics

- Selbstführender PU Zahnriemen mit Stahlcordzugträgern
- Profil AT10 mit Keilführungsprofil
- Profilhöhe 4mm
- Verwendung von Zahnscheiben ohne Bordscheiben
- Gekerbtes Führungsprofil für sehr kleine Umlenkungen
- Optimal für Transportanwendungen bei denen beim Be- und Entladen seitliche Kräfte auftreten können
- **Doppelverzahnung ab 1500 mm möglich**

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	32	50	75
zulässige Trumkraft [N]	5120	8090	12400
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,27	0,36	0,54

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

## Biegewilligkeit

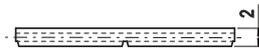
Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser		
Antrieb ohne Gegenbiegung	Synchrone Scheibe z <sub>min</sub>	15
	Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung	Synchrone Scheibe z <sub>min</sub>	25
	Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm

## lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	<b>75 mm</b>
Standard	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 1800 mm

ELA-flex SD™

F2



**Allgemeine Eigenschaften**

- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger
- Einsatz in Antrieben bei denen kein Synchronlauf erforderlich ist
- Für sehr kleine Scheibendurchmesser geeignet

- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

**Technische Daten**

Riemenbreite [mm]	25	32	50	75	100
zulässige Trumkraft [N]	4040	4850	8090	12400	16440
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,007	0,1	0,16	0,24	0,3

Zwischenbreiten auf Anfrage.

**Biegewilligkeit**

Mindest-Scheibendurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	50	100

**lieferbare Mindestlänge**

Ausführung	max. Breite 100 mm
Standard	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 1800 mm

ELA-flex SD™

F2,5



**Allgemeine Eigenschaften**

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

- Breittoleranz: ±0,8 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,3 [mm]

**Technische Daten**

Riemenbreite [mm]	20	25	50	75	100
zulässige Trumkraft [N]	2880	4320	9600	15360	21120
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,08	0,09	0,18	0,27	0,36

Zwischenbreiten auf Anfrage.

**Biegewilligkeit**

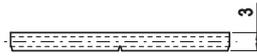
Mindest-Scheibendurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	80	150

**lieferbare Mindestlänge**

Ausführung	max. Breite 100 mm
Standard	≥ 1500 mm
PAZ	≥ 1800 mm

## ELA-flex SD™

### F3



#### Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Flachriemen mit Stahlzugträger
- Einsatz in Antrieben bei denen kein Synchronlauf erforderlich ist

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

#### Technische Daten

Riemenbreite [mm]	25	30	60	100
zulässige Trunkraft [N]	9350	11220	22440	37400
Riemen Metergewicht [kg/m]	0,20	0,25	0,50	1,00

Zwischenbreiten auf Anfrage.

#### Biegewilligkeit

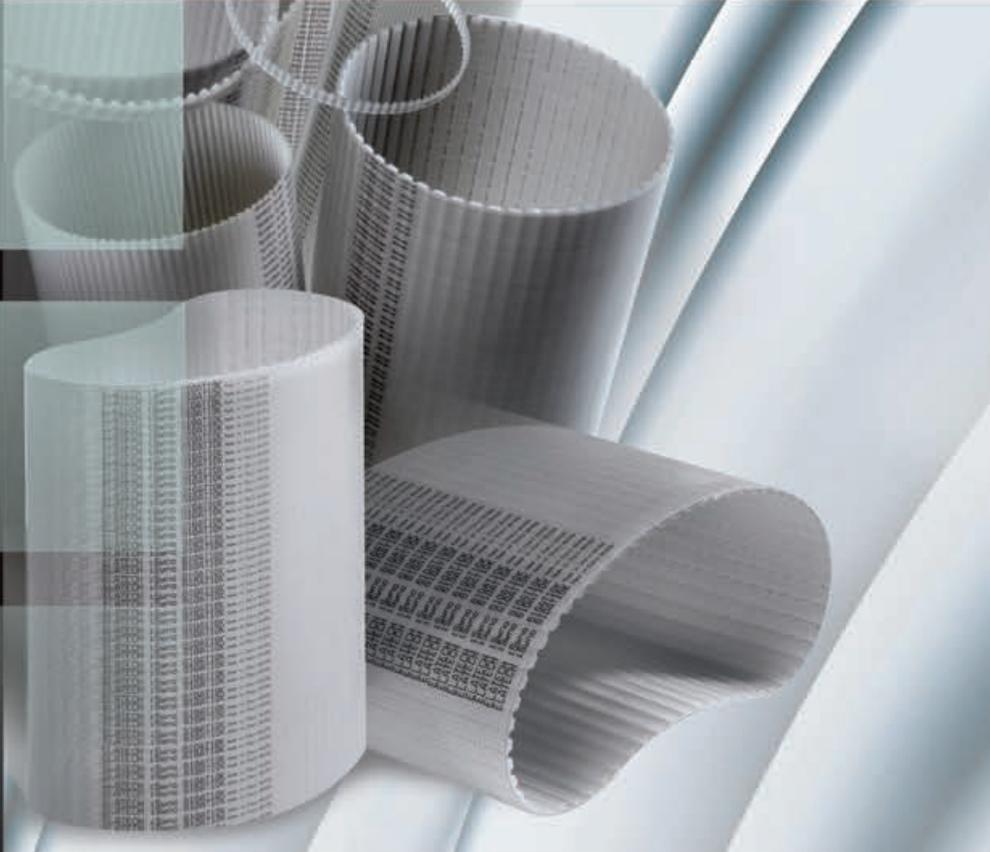
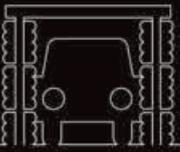
Mindest-Scheibendurchmesser	Antrieb ohne Gegenbiegung [mm]	Antrieb mit Gegenbiegung [mm]
	120	180

#### lieferbare Mindestlänge

Ausführung	max. Breite
	100 mm
Standard	$\geq 1500$ mm
PAZ	$\geq 1800$ mm



# ELATECH® iSync™ Hochleistungszahnriemen



Technologie die bewegt.

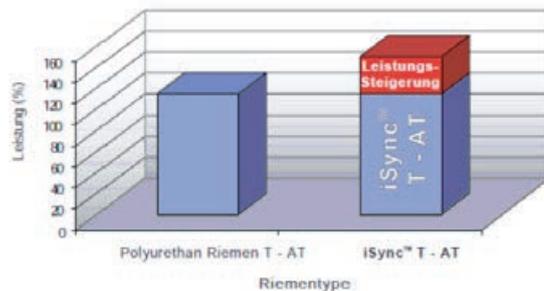
# ELATECH® iSync™ endlose Zahnriemen

Im Sinne ständiger Produktinnovation und vor dem Hintergrund steigender Anforderungen der Industrie an die Leistungsfähigkeit von Antriebselementen, hat ELATECH® die Zahnriemen der iSync™ Generation entwickelt.

iSync™ Riemen bestehen aus einem besonderen Polyurethan Elastomer und hochfesten Stahlzugträgern, die in einem eigenen Verfahren zu Polyurethanriemen mit überlegenen Eigenschaften verarbeitet werden.

iSync™ Riemen bieten Höchstleistung in allen industriellen Anwendungen.

**iSync™ Zahnriemen können bei gleichen Abmessungen bis zu 30% mehr Leistung übertragen als herkömmliche T oder AT Zahnriemen, oder aber dieselbe Leistung bei kleineren Abmessungen des Antriebs.**



## Eigenschaften

- Gesteigertes Leistungsvermögen
- Wartungsfreie Antriebe
- Beste Längenstabilität
- Leistungübertragung nahezu ohne Abrieb
- Keine Kontamination von Gegenständen im Kontakt
- Sehr gute chemische Beständigkeit, besonders gegenüber Ölen, Fetten und Treibstoffen
- Höchste Abriebfestigkeit
- Hochleistungs - Polyurethanrezeptur, speziell für Zahnriemenanwendungen entwickelt
- Wahlweise mit Stahl- oder Aramidzugträgern herstellbar
- Einsatztemperaturbereich von -10°C - +80 °C (Standard). Bis zu +125 °C mit Sonder PU Mischung PU 53.

## Typische Anwendungsbereiche

ELATECH® iSync™ Riemen sind für Antriebe geeignet, bei denen es auf Präzision ankommt, wo Sauberkeit eine Rolle spielt und bei chemischen Einflüssen.

- Plotter
- Büromaschinen
- Medizintechnik
- Verpackungsmaschinen
- Swimming pool Reinigungsroboter
- Bankautomaten
- Münzautomaten
- Fahrscheinautomaten
- Optische Instrumente
- Kameras
- Werkzeugmaschinen
- Industrieroboter
- Haushaltgeräte
- Vakuum Systeme
- Lebensmittelmaschinen
- Textilmaschinen
- Gartengeräte

Sonderausführungen mit Nocken oder Rückenbeschichtungen für spezielle Förderanwendungen sind möglich.

## Lieferprogramm

ELATECH® iSync™ Riemen sind in folgenden Teilungen als Standard lieferbar:

**T2,5, T5, T10, AT5, AT10, L**

Auf Anfrage können folgende Sonderprofile gefertigt werden:  
**MXL, H, HTD5M, DD Doppelverzahnung**

## Zugträger

ELATECH® iSync™ Zahnriemen werden im Standard mit hochfesten Stahlcordzugträgern gefertigt. Alle Katalogdaten beziehen sich auf die Stahlzugträger. Riemen mit speziellen Zugsträngen haben abweichende mechanische und chemische

Eigenschaften. Für besondere Anwendungen sind Zugträger aus rostfreiem Edelstahl, hochflexible E-Litze (HFE) oder Aramid (Kevlar®) auf Anfrage verfügbar. Aramid (Kevlar®) Zugträger werden z.B. bei Anwendungen eingesetzt, wo keine ferromagnetischen Eigenschaften zulässig sind.

Edelstahl wird für bessere Korrosionsbeständigkeit eingesetzt, Glascord und Polyester, wenn hohe Biegegewichsefestigkeit und Wasserbeständigkeit gefordert sind.

## Riemen mit FDA Zulassung

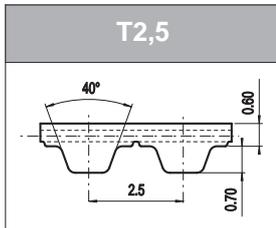
ELATECH® hat eine spezielle Materialmischung mit der Zulassung durch die US amerikanische Food and Drugs Administration (FDA) für iSync™ Riemen entwickelt, die in

- Verpackungsmaschinen
- Transportanlagen
- und Verarbeitungsmaschinen

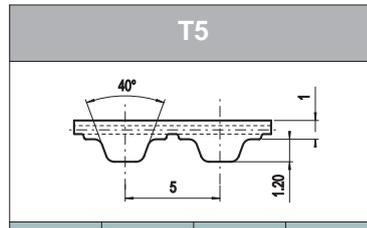
von Molkereiprodukten, Fleisch und Lebensmitteln eingesetzt werden kann.

Bitte wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

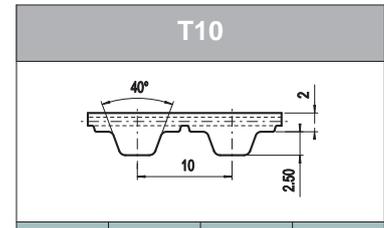
# Standard Riemenlängen Einfachverzahnung



Zähnezahl z	Länge [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
590	1475



Zähnezahl z	Länge [mm]	Zähnezahl z	Länge [mm]
33	165	110	550
37	185	112	560
40	200	115	575
43	215	118	590
44	220	120	600
45	225	122	610
49	245	124	620
50	250	125	625
51	255	126	630
52	260	128	640
54	270	130	650
55	275	132	660
56	280	135	675
59	295	138	690
60	300	140	700
61	305	144	720
64	320	145	725
65	325	150	750
66	330	156	780
68	340	160	800
70	350	163	815
71	355	166	830
72	360	168	840
73	365	170	850
75	375	172	860
78	390	180	900
80	400	188	940
82	410	198	990
84	420	200	1000
85	425	215	1075
86	430	220	1100
88	440	223	1115
89	445	228	1140
90	450	240	1200
91	455	243	1215
92	460	253	1265
95	475	263	1315
96	480	270	1350
100	500	271	1355
102	510	276	1380
105	525	288	1440
109	545		



Zähnezahl z	Länge [mm]	Zähnezahl z	Länge [mm]
26	260	97	970
32	320	98	980
35	350	100	1000
37	370	101	1010
40	400	105	1050
41	410	108	1080
44	440	110	1100
45	450	111	1110
48	480	114	1140
50	500	115	1150
53	530	120	1200
55	550	121	1210
56	560	124	1240
60	600	125	1250
61	610	130	1300
63	630	132	1320
65	650	135	1350
66	660	139	1390
69	690	140	1400
70	700	142	1420
72	720	144	1440
75	750	145	1450
78	780	146	1460
80	800	150	1500
81	810	156	1560
84	840	160	1600
85	850	161	1610
88	880	170	1700
89	890	175	1750
90	900	178	1780
91	910	180	1800
92	920	188	1880
95	950	196	1960
96	960	225	2250

**VAKUUM - T10**  
Wickelnase rückseitig

Zähnezahl z	Länge [mm]
63	630
92	920

**Bestellbeispiel**  
ELATECH® iSync™ Zahnriemen U 420 T5 / 16

## Standard Riemenlängen Doppelverzahnung

AT5	
Zähnezahl z	Länge [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	
Zähnezahl z	Länge [mm]
50	500
53	530
56	560
58	580
60	600
61	610
66	660
70	700
73	730
78	780
80	800
84	840
88	880
89	890
92	920
96	960
98	980
100	1000
101	1010
105	1050
108	1080
110	1100
115	1150
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

DT5	
Zähnezahl z	Länge [mm]
82	410
92	460
118	590
124	620
150	750
163	815
172	860
188	940
220	1100

DT10	
Zähnezahl z	Länge [mm]
26	260
53	530
63	630
66	660
72	720
84	840
92	920
98	980
121	1210
124	1240
125	1250
132	1320
135	1350
142	1420
161	1610
188	1880

L	
Zähnezahl z	Länge [inch]
60	22,5
64	24
68	25,5
72	27
76	28,5
80	30
136	51
144	54

Bestellbeispiel	
ELATECH® iSync™ Zahnriemen	U 450 AT5 / 16
ELATECH® iSync™ Zahnriemen	U 225 L / 100

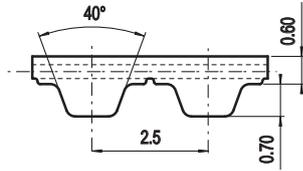
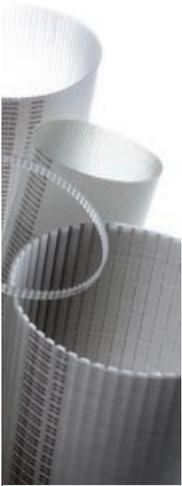
Bestellbeispiel	
ELATECH® iSync™ Doppelzahnriemen	U 620 DT5 / 16

### Sonderausführungen

Spezialriemen mit Nocken, Rückenbeschichtungen und Sonderkonturen sind ebenfalls herstellbar. Bitte kontaktieren Sie hierzu unsere Anwendungstechniker.



## iSync™ T 2,5



### Allgemeine Eigenschaften

- Endlos gewickelter Polyurethanzahnriemen mit Stahlzugträger nach ISO 17396:2014
- Metrische Teilung 2,5 mm
- Ideal für Antriebe mit höchster Riemenflexibilität
- Ermöglicht kleinste Scheibendurchmesser
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]

- Breittoleranz: ±0,3 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite [mm]	4	6	8	10	12	16	25	32
zulässige Trumkraft [N]	45	69	103	130	152	220	343	451
Riemen Metergewicht [g/m]	6	9	12	15	18	24	37	48

Zwischenbreiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

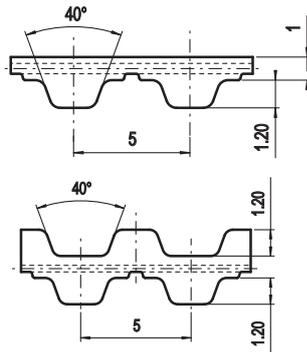
A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

### Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
ohne Gegenbiegung		Synchrone Scheibe z <sub>min</sub>	10
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	15 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchrone Scheibe z <sub>min</sub>	18
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	15 mm

# iSync™ T 5 / T 5 Dual



## Allgemeine Eigenschaften

- Endlos gewickelter Polyurethanzahnriemen mit Stahlzugträger nach ISO 17396:2014
- Metrische Teilung 5 mm
- Ideal für Antriebe mit höchster Riemenflexibilität
- Ermöglicht kleinste Scheibendurchmesser
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]

- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	10	12	16	25	32	50	75	100
zulässige Trumkraft [N]	430	520	690	1090	1380	2170	3290	4160
Riemen Metergewicht [g/m]	24	28	38	60	77	120	180	240
Riemen Metergewicht DT5 [g/m]	27	32	43	68	97	138	210	270

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

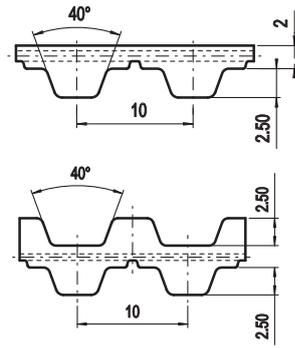
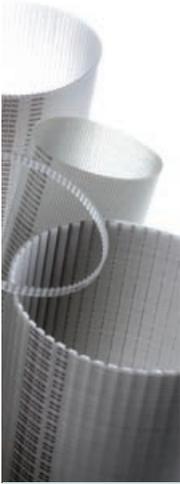
A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	10
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	30 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	30 mm

# iSync™ T 10 / T 10 Dual



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach ISO 17396:2014
- Metrische Teilung 10,0 mm
- Ideal für Antriebe mit hoher Biegebelastung
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]

- Breitentoleranz: ±0,5 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	10	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft [N]	890	1520	2280	3040	4680	7080	9490	14170
Riemen Metergewicht [g/m]	50	77	120	155	240	365	480	725
Riemen Metergewicht DT10 [g/m]	62	92	145	190	290	430	570	900

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## Spezifische Zahnkraft

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

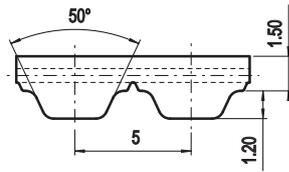
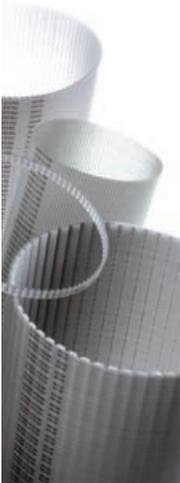
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
ohne Gegenbiegung		Synchrone Scheibe z <sub>min</sub>	12
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	60 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchrone Scheibe z <sub>min</sub>	20
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm



### Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach ISO 17396:2014
- Metrische Teilung 5,0 mm; optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs - Stahlzugträgern für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]

- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

### Technische Daten

Riemenbreite [mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
zulässige Trumkraft [N]	430	790	1350	2200	2950	4700	7100	9500
Riemen Metergewicht [g/m]	21	34	54	86	110	175	260	350

Zwischenbreiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

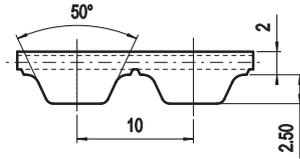
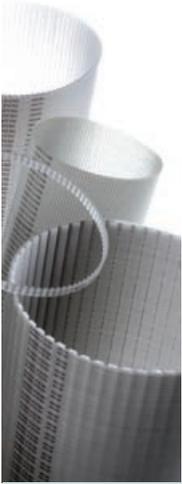
A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

### Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Innenspannrolle auf Verzahnungf d <sub>min</sub>	25 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

# iSync™ AT 10



## Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach ISO 17396:2014
- Metrische Teilung 10,0 mm; optimiertes Zahnprofil für gleichmäßigere Kraftverteilung und geringere Zahn deformation unter Last
- Hochleistungs - Stahlzugträgern für hohe Bruchlast und geringe Riemendehnung
- Reduzierter Polygoneffekt für ruhigeren Riemenlauf
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]

- Breittoleranz: ±0,5 [mm]
- Dickentoleranz: ±0,2 [mm]

## Technische Daten

Riemenbreite [mm]	16	25	32	50	75	100	150
zulässige Trumkraft [N]	3150	5450	7100	11000	17200	23000	34600
Riemen Metergewicht [g/m]	101	158	200	316	475	630	950

Zwischenbreiten auf Anfrage.

## SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zahnzahl der kleinen Zahnscheibe

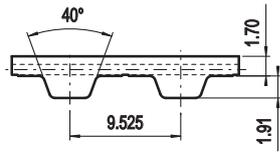
b = Riemenbreite in [cm]

A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

## Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	50 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	25
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	120 mm



### Allgemeine Eigenschaften

- Polyurethan Zahnriemen mit trapezförmigem Zahn und endlos gespultem Stahlzugträger nach DIN/ISO 5296
- Zöllige Teilung  $3/8'' = 9,525$  mm
- Für kleine Scheibendurchmesser geeignet
- Einsatz in zölligen Anwendungen (häufig USA/UK)
- Zulässige Drehzahl bis 10.000 [1/min]

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

### Technische Daten

Riemenbreite [Zoll]	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00
zulässige Trumkraft [N]	1140	1770	2400	3540	4810	7210	9610
Riemen Metergewicht [g/m]	50	80	100	150	200	300	400

Zwischenbreiten auf Anfrage.

### SPEZIFISCHE ZAHNKRAFT

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

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

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

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

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

P = Leistung in [kW]

M = Drehmoment in [Nm]

P<sub>spez</sub> = spezifische Leistung

M<sub>spez</sub> = spezifisches Drehmoment

z<sub>e</sub> = Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe

z<sub>max</sub> = 12

z<sub>k</sub> = Zähnezahl der kleinen Zahnscheibe

b = Riemenbreite in [cm]

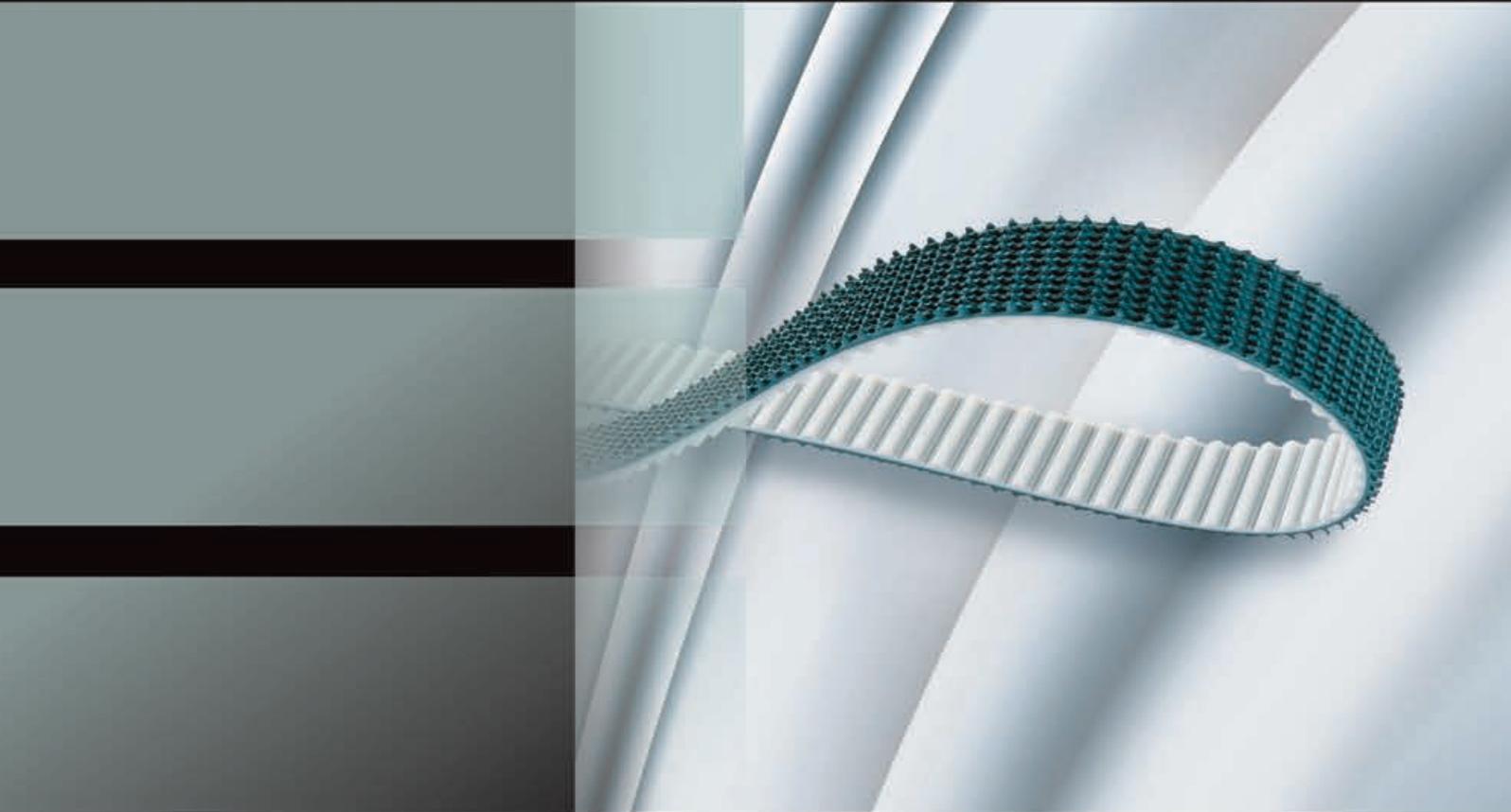
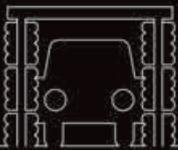
A = Achsabstand in [mm]

t = Teilung

### Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl und Mindestdurchmesser			
ohne Gegenbiegung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	15
		Innenspannrolle auf Verzahnung d <sub>min</sub>	60 mm
mit Gegenbiegung und/oder Doppelverzahnung		Synchronscheibe z <sub>min</sub>	20
		Außenspannrolle auf Riemenrücken d <sub>min</sub>	60 mm

# ELATECH® Polyurethan Zahnriemen in der Fördertechnik



# Polyurethanriemen für die Fördertechnik:

## Rückenbeschichtungen

Die einzigartigen chemischen und mechanischen Eigenschaften der ELATECH® Zahnriemen in Verbindung mit einer Vielzahl von möglichen Rückenbeschichtungen aus unterschiedlichsten Materialien machen ELATECH® Zahnriemen zu einem universellen Förderelement für Transportaufgaben, bei denen eine Bewegungssynchronisation erforderlich ist.

Der Konstrukteur hat nahezu unbegrenzte Möglichkeiten für die Realisierung jeder noch so speziellen Aufgabenstellung.

### Mindestscheibendurchmesser

Der Mindestscheibendurchmesser kann mit dem Dickenfaktor CD, der für jede Rückenbeschichtung angegeben ist, durch Multiplikation errechnet werden.

$$\text{Mindestscheibendurchmesser} = \text{Beschichtungsdicke} \times \text{Dickenfaktor } C_D$$

Generell gilt: je kleiner der Scheibendurchmesser, desto dünner muß die Beschichtung ausgeführt werden.

Die errechneten Durchmesser gelten stets nur für **Geschwindigkeiten von bis zu 1m/s (60m/min) und bei Raumtemperatur von ca. 20°C.**

Um kleinere Scheibendurchmesser verwenden zu können ist es möglich die Rückenbeschichtung zu schlitzen, um so eine bessere Biegewilligkeit zu erreichen. Die Mindestscheibendurchmesser der jeweiligen Riementype sind jedoch unbedingt einzuhalten. Wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

### Antrieb mit Gegenbiegung

ELATECH Polyurethan Zahnriemen sind eingeschränkt auch für Antriebe mit Gegenbiegung geeignet. Die Riemenvorspannung ist auf die Härte der Rückenbeschichtung abzustimmen. Es ist jedoch stets mit erhöhtem Verschleiß der Rückenbeschichtung zu rechnen.

### Temperaturbeständigkeit

Bei Verwendung einer geeigneten Rückenbeschichtung können Güter mit hoher Temperatur gefördert werden. In solchen Fällen darf die Temperatur der Riemenzähne jedoch 80° C nicht dauerhaft überschreiten. Die Mindestverwendungstemperatur sollte -10°C bei allen Materialien keinesfalls unterschreiten. Es ist jedoch möglich, im Bedarfsfall Sondermaterialien für Tieftemperaturanwendungen (z.B. im Kühlhaus) einzusetzen. Bitte wenden Sie sich an unsere Anwendungstechnik.

### Reibwert $\mu$

Die Tabellenwerte beziehen sich auf den statischen Reibwert gegenüber Stahl. Bitte wenden Sie sich an die Anwendungstechnik, um Reibwerte anderer Materialien zu erfahren.

### Farben

Standardfarben wie in den Tabellen angegeben können sich ändern, ohne dass darauf im Einzelfall hingewiesen wird. Sonder- und Unternehmensfarben sind nach Absprache möglich.

### Chemische Beständigkeit

Die Tabellenwerte für die Beständigkeit gegenüber Chemikalien, Öl und Schmiermitteln sind Richtwerte und können je nach Konzentration und Temperatur des einwirkenden Stoffes stark variieren. Im Zweifelsfall sprechen Sie bitte mit unserer Anwendungstechnik.

### Allgemeine Hinweise

ELATECH's breite Palette an Beschichtungsmaterialien kann in vier Gruppen eingeteilt werden: geschäumte/zellige, PVC & PU Folien, Gummielastomere und Sonderwerkstoffe.

Jede dieser Gruppen weist spezielle Eigenschaften auf, die je nach Anwendung zu der bestmöglichen Leistung, Qualität und Lebensdauer führen.

Diese Eigenschaften beinhalten unterschiedliche Härtegrade, Zellstrukturen, Gewebe, Filz- oder Verbundmaterialien, unterschiedliche Reibwerte, FDA zugelassene Materialien, Öl- und Fettbeständigkeiten, Abriebbeständigkeiten sowie Weiterreiß- und Verschleißfestigkeiten.

Eine solche Vielfalt an Möglichkeiten, in Verbindung mit den hervorragenden mechanischen und technischen Eigenschaften durch das Herstellverfahrens sowie die Verwendung unterschiedlicher Nocken und Mitnehmer, Beschichtungsmaterialien, Schleif- und Schneidbearbeitung des fertigen Produktes, die Verwendung von Wasserstrahlschneidmaschinen für hoch präzise Perforationen etc., machen ELATECH's beschichtete Riemen zu zuverlässigen und kundenspezifischen Lösungen in unterschiedlichsten Industrien.

## Beschichtungsmaterial GEWEBE

### Gewebebeschichtung mit Polyamidgewebe

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

**PAZ:** Polyamidgewebe auf der Zahnseite reduziert die Reibung, sorgt für ruhigeren Riemenlauf

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

**PAZ-PAR:** Polyamid Gewebe auf Zahn- und Rückseite

### Reibwert

- Polyurethan gegen Stahl       $\mu$  ca. 0,7
- Polyamidgewebe gegen Stahl       $\mu$  ca. 0,35

ELATECH Kurzzeichen	Beschreibung		
TZ11	PAZ Standard		PA Gewebe auf Zahnseite
TZ21	PAR Standard		PA Gewebe auf Riemenrücken
TZ15	PAZ antistatisch		antistatisches PA Gewebe auf Zahnseite
TZ25	PAR antistatisch		antistatisches PA Gewebe auf Riemenrücken



Geschäumte Polyurethan- und Gummielastomere sind durch ihre Zellstruktur leicht kompressibel. Durch diese wichtige Eigenschaft sind die Haupteinsatzgebiete: Etikettiermaschinen, Transport leichter und/oder zerbrechlicher/druckempfindlicher Güter, in der Glas- und Papierindustrie, Vakuumförderer usw.

### Mindestscheibendurchmesser: Standarddicke x Dickenfaktor $C_D$

ELATECH Kurzzeichen	Beschreibung		Material	Farbe	Härte [Shore A]	Standard Dicke [mm]	max. zul. Kontakttemperatur	Öl- und Fettbeständigkeit	Reibwert gegenüber Stahl	FDA Zulassung	Dickenfaktor $C_D$
CFX	CELLOFLEX		PU Schaum	gelb - braun	-	3 - 10	+80°C	mittel	0,3	NEIN	16
POR	POROL		Zellkautschuk	schwarz	ca 15	3, 5, 8,10,15	+70°C	mittel	1,0	NEIN	6
PY50	PU gelb 50		PU Schaum	gelb	50	2, 3, 4, 5 6, 8,10	+70°C	hoch	0,4	NEIN	20
PY70	PU gelb 70		PU Schaum	gelb	70	2, 3, 4, 5, 6, 8,10	+80°C	hoch	0,3	NEIN	18
SYL-B	SYLOMER blau		PU Schaum	blau	-	6, 12, 25	+70°C	mittel	0,5	NEIN	12
SYL-V	SYLOMER grün		PU Schaum	grün	-	6, 12, 25	+70°C	mittel	0,5	NEIN	14
SYL-M	SYLOMER braun		PU Schaum	braun	-	6, 12, 25	+70°C	mittel	0,5	NEIN	15

## Beschichtungsmaterial PVC und PU

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

Unter allen Kunststoff- und Gummimaterialien ist Polyurethan das Material mit der besten Abriebbeständigkeit.

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

### Mindestscheibendurchmesser: Standarddicke x Dickenfaktor C<sub>D</sub>

ELATECH Kurzzzeichen	Beschreibung	Material	Farbe	Härte [Shore A]	Standard Dicke [mm]	max. zul. Kontakttemperatur	Öl- und Fettbeständigkeit	Reibwert gegenüber Stahl	FDA Zulassung	Dickenfaktor C <sub>D</sub>
FBPU	FISCHGRÄT PU 	PU	transparent	70 / 85	4	+70°C	mittel	0,7	NEIN	18
FBPVC	FISCHGRÄT PVC 	PVC	weiß	65	4	+80°C	hoch	0,7	JA	18
PUR70	PUR70 	PU	transparent	70	2 - 5	+70°C	hoch	0,7	NEIN	25
PUR85	PUR85 	PU	transparent	85	2 - 5	+70°C	hoch	0,6	NEIN	30
PVCW	PVC weiß 	PVC	weiß	ca 60	2,3	+90°C	mittel	1,0	JA	35
PVCG	PVC grün 	PVC	grün	ca 40	1	+90°C	hoch	0,9	NEIN	40
SG50R	SUPERGRIP 50 R 	thermoplastisches Compound	rot	55	4,5 - 12	+80°C	mittel	0,9	NEIN	12
SG60	SUPERGRIP 60 GL 	PVC	grün	ca 40	4,5	+90°C	mittel	0,9	NEIN	12
SG70	SUPERGRIP 70 Y 	PU	gelb	70	4,5	+80°C	hoch	0,8	NEIN	12
MG	MINIGRIP PVC 	PVC	grün	ca 65	1,5	+100°C	mittel	0,7	NEIN	40

## Beschichtungsmaterial GUMMIELASTOMERE

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

**Mindestscheibendurchmesser: Standarddicke x Dickenfaktor C<sub>D</sub>**

ELATECH Kurzzeichen	Beschreibung		Material	Farbe	Härte [Shore A]	Standard Dicke [mm]	max. zul. Kontakttemperatur	Öl- und Fettbeständigkeit	Reibwert gegenüber Stahl	FDA Zulassung	Dickenfaktor C <sub>D</sub>
SG50T	SUPERGRIP 50 RT		Naturgummi	rot	50	4,5	+80°C	gering	1,0	NEIN	15
LTX	LINATEX		Naturgummi	rot	ca 40	2,4 - 3,2 - 4,8 6,4 - 8,0 - 9,6	+70°C	gering	1,1	NEIN	15
LTR	LINATRILE		Nitrilgummi	orange	ca 55	3 - 6	+110°C	mittel	1,0	NEIN	20
NBR	NITRILE		Nitrilgummi	schwarz	65	-	+110°C	hoch	0,7	NEIN	18
TNX	TENAX / ISOGUM		Gummi	rot	40	2 - 15	+60°C	gering	0,75	NEIN	15
VTN	VITON		FKM Fluorelastomer	black	ca 75	2/4	+275°C	hoch	0,7	NEIN	30
RP400	GUMMI gelb		Naturgummi	gelb	ca 35	3 - 4 - 5 - 6 - 8 10 - 12 - 15 20 - 25 - 30	+65°C	gering	1,2	NEIN	13
CRX	CORREX		Para Gummi	braun	ca 40	6 - 10	+60°C	gering	0,6	NEIN	15

Rückenbeschichtungen sind in verschiedensten Ausführungen lieferbar, um unterschiedlichste Anforderungen zu erfüllen.

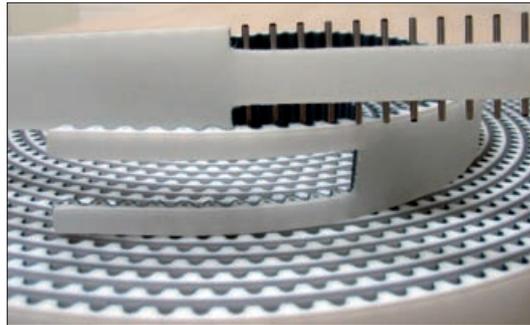
**Mindestscheibendurchmesser: Standarddicke x Dickenfaktor C<sub>D</sub>**

ELATECH Kurzzzeichen	Beschreibung	Material	Farbe	Härte [Shore A]	Standard Dicke [mm]	max. zul. Kontakttemperatur	Öl- und Fettbeständigkeit	Reibwert gegenüber Stahl	FDA Zulassung	Dickenfaktor C <sub>D</sub>
APL	APL 	thermoplastisches Compound	purpurrot	55	3,5	+60°C	hoch	0,7	NEIN	25
SLC	SILIKON 	Silikon	transparent	30	3 - 10	+200°C	hoch	1,0	NEIN	20
SLCF	SILIKON FDA 	Silikon	blau	30	3 - 10	+220°C	hoch	1,1	JA	20
TG50	TECNOGUM 50 	thermoplastisches Gummi Compound	rot	ca 50	1 - 6	+80°C	hoch	0,7	NEIN	25
TG70	TECNOGUM 70 	thermoplastisches Gummi Compound	rot	ca 70	1 - 6	+80°C	hoch	0,6	NEIN	30
CHRL	CHROMLEDER 	Chromleder	grau / blau	-	3	+80°C	hoch	0,8	NEIN	30
TZ26	TZ PAR 	PAR Gewebe mit Teflon	rot	-	0,3	+80°C	hoch	0,18	NEIN	-
APLM	MULTIRIB 	thermoplastisches Compound	rot	60	3,5	+80°C	mittel	-	NEIN	-

# ELATECH® EMF - Mechanischer Riemenverbinder

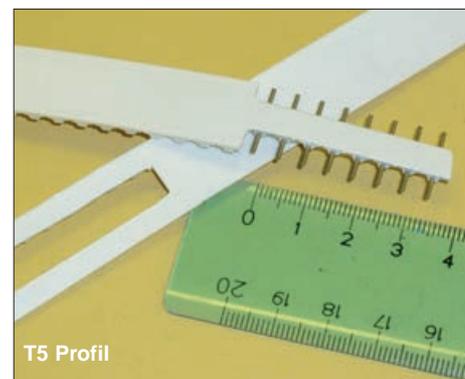
ELATECH EMF - der mechanische Riemenverbinder von ELATECH spart in vielen Anwendungen der leichten Fördertechnik Kosten durch den Wegfall langer Montagezeiten. Die Riemen können auch in schwer zugänglichen und komplexen Anlagen in sehr kurzer Zeit ersetzt werden ohne aufwändige Schweißvorrichtungen zu benutzen.

**Die zulässigen Umfangskräfte sind im Einzelfall unbedingt zu beachten.**



## Eigenschaften

- EMF beinhaltet keine nach außen vorstehenden Metallteile die beim Kontakt zu den Zahnscheiben Geräusche verursachen und ist daher sehr lauffähig. Und da keine Metallteile hervorstehen können sie auch keine Beschädigungen am Transportgut verursachen, was bei anderen Metallverbindersystemen am Markt durchaus passiert.
- EMF funktioniert mit denselben Scheibendurchmessern wie verschweißte Riemen und kann auch mit Rückenspannrollen betrieben werden. Die reduzierten Umfangskräfte sind zu berücksichtigen.
- EMF passt perfekt und spaltfrei im Gegensatz zu anderen Systemen. Es ist optimal für Riemen mit Funktionsbeschichtungen wie Linatex, Supergrip, Fischgrät oder vergleichbaren Materialien geeignet.
- EMF ist ebenfalls für Riemen mit Mitnehmernocken geeignet. Das spart bares Geld und teure Montagezeit.
- Vergessen Sie tragbare Schweißgeräte mit Wasserfass und Kühlpumpe, Schlauchleitungen, Kabel und anderen Umständlichkeiten, wenn Sie in 5 m Höhe auf der Leiter Montagen ausführen müssen. EMF ist das schnellste System für Förderriemen und in Sekunden zusammengesteckt.
- EMF ist sehr einfach zu handhaben und erfordert keine teuren Werkzeuge wie Schweißpressen etc.
- EMF lässt sich flexibel für jede Anwendung anpassen.
- EMF gibt es für alle gängigen Riementeilungen.



# ELATECH® EMF - Verbinder

Profil	Breite [mm]	Anzahl Stifte	max. zul. Trumkraft [N]
T 5	10	5	96
	16	5	144
		8	224
	20	5	176
		8	232
	25	5	176
		8	256
	32	5	304
		8	450
	50	5	360
8		480	
T 10	16	4	216
		12	640
	20	4	240
		4	304
	25	8	504
		11	680
		4	400
	32	8	576
		12	880
		4	624
	50	8	1120
		11	1480
		4	800
		8	1600
	75	11	1760
		4	1040
8		2000	
11		2280	
T 20	25	4	536
		11	1600
	32	4	784
		6	1200
	50	4	960
		11	3040
75	4	1600	
	11	3560	
AT 5	10	5	144
		5	168
	16	8	240
		5	280
	20	8	320
		5	208
	25	8	288
		5	320
AT 10	16	4	256
		12	960
	20	4	344
		4	384
	25	8	624
		11	904
	32	4	640
		8	800
		12	1200
	50	4	880
8		1680	
11		2160	
4		1040	
75	8	2320	
	11	2640	
	4	1440	
	8	2720	
100	11	3440	

Profil	Breite [mm]	Anzahl Stifte	max. zul. Trumkraft [N]
AT 20	25	4	800
		11	1760
	32	4	1200
		6	1520
	50	4	1600
		11	4400
75	4	1920	
	11	6080	
	5	120	
HT 5	10	5	168
		8	240
	16	5	224
		8	296
	20	5	280
		8	376
	25	5	320
		8	480
	32	5	480
		8	640
HT 8	15	5	256
		5	360
	20	5	376
		10	784
	25	10	784
		14	960
	30	5	400
		11	960
	50	5	800
		10	1440
14		2080	
5		1320	
75	10	2400	
	14	2880	
	9	2320	
	5	1760	
100	10	3200	
	14	3600	
	5	1120	
	5	1600	
55	16	-	
	5	2400	

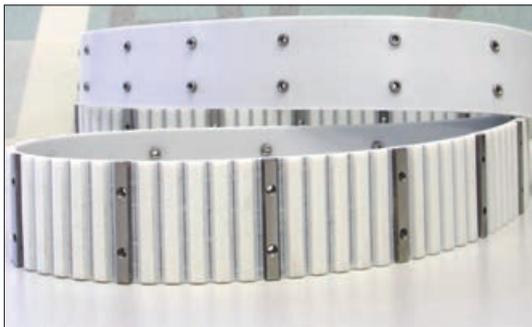
Profil	Breite [mm]	Anzahl Stifte	max. zul. Trumkraft [N]
RP 5	10	5	120
		5	168
	16	8	240
		5	224
	20	8	296
		5	280
	25	8	376
		5	320
	32	5	480
		8	640
	50	4	728
		8	1096
75	5	800	
	8	1520	
RP 8	15	5	256
		5	360
	20	5	376
		10	784
	25	14	960
		5	400
	30	11	960
		5	800
	50	10	1440
		14	2080
	75	5	1320
		10	2400
85	14	2880	
	9	2320	
100	5	1760	
	10	3200	
14	14	3600	
	5	1120	
RP 14	55	5	1600
		16	-
	85	5	2400

Profil	Breite [mm]	Anzahl Stifte	max. zul. Trumkraft [N]
ST 5	10	5	120
		5	168
	16	8	240
		5	224
	20	8	296
		5	280
	25	8	376
		5	320
	32	5	480
		8	640
	50	4	728
		8	1096
75	5	800	
	8	1520	
ST 8	15	5	256
		5	360
	20	5	376
		10	784
	25	14	960
		5	400
	30	11	960
		5	800
	50	10	1440
		14	2080
	75	5	1320
		10	2400
85	14	2880	
	9	2320	
100	5	1760	
	10	3200	
14	14	3600	
	5	1120	
ST 14	55	5	1600
		16	-
	85	5	2400
L	12,7	4	144
	19,05	5	256
	25,4	5	288
	38,1	5	480
	50,8	5	560
	76,2	5	1000
H	101,6	5	1200
	12,7	3	120
	19,05	4	240
	25,4	4	304
	38,1	4	520
	50,8	4	640
76,2	4	880	
101,6	4	1120	

# ELATECH® EFT - Mechanisches Befestigungssystem

EFT ist ELATECH's Befestigungssystem für Mitnehmer, die nicht mit Polyurethanriemen verschweißbar sind. EFT gibt es in den Ausführungen verzinkt oder Edelstahl als Ganzmetallzahn oder eingebetteten Zahn. Der Ganzmetallzahn ersetzt den kompletten Riemenzahn und hat zwei Gewindebohrungen. Der eingebettete Zahn verhindert direkten Kontakt von Metall zu Metall und ist daher laufruhiger.

**Ganzmetall Zahn**

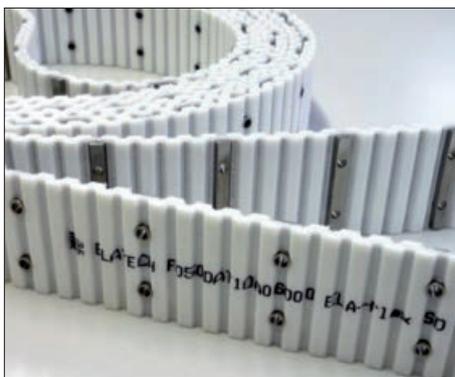


**Eingebetteter Zahn**



Das ELATECH® EFT System hat viele gute Eigenschaften:

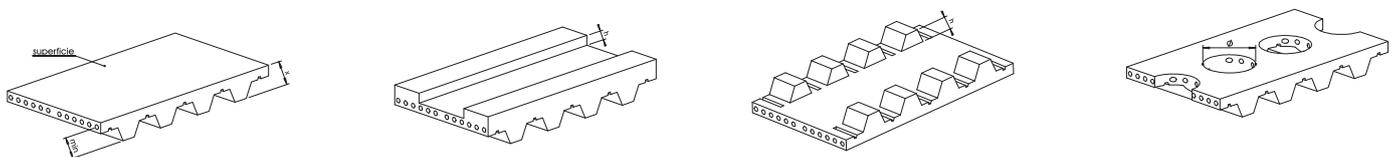
- EFT ermöglicht die Befestigung von Nocken oder Mitnehmern, die wegen ihrer Größe und/oder Materialbeschaffenheit nicht mit PU Zahnriemen verschweißt werden können. (z.B. Stahl, Edelstahl, Holz usw.)
- EFT für Anwendungen der Lebensmitteltechnik, in der Pharmazie und für feuchte Umgebungsbedingungen, ist ab Lager in Edelstahl rostfrei verfügbar.
- EFT ist selbst zentrierend und dadurch zumeist genauer als aufgeschweißte Nocken.
- EFT kann deutlich höhere Kräfte als aufgeschweißte Nocken übertragen.
- EFT ist eine perfekte Lösung ohne Aufschweißtoleranzen - die Profilabstandstoleranz entspricht der Genauigkeit der Riementeilung.
- EFT ist flexibel, es erlaubt dem Kunden im Bedarfsfall die aufgetragenen Profile oder Nocken auszuwechseln.
- EFT ist wirtschaftlich, denn abgenutzte Profile können einzeln leicht und kostensparend ersetzt werden.
- EFT ist in folgenden Zahnprofilen lieferbar: AT10, AT20, H, XH
- EFT kann mit allen möglichen Basisriemen verwendet werden: Flex, verschweiß, mit PAZ oder PAR, FDA PU, Stahl, Aramid oder Edelstahl Cord.



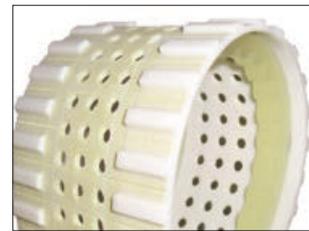
# Mechanische Bearbeitung

Mittels modernster Maschinenteknik wie z.B. Wasserstrahlschneidanlagen können ELATECH® Riemen auf vielfältige Weise für unterschiedlichste Anforderungen bearbeitet werden. Hierbei sind höchste Präzision und die Einhaltung enger Toleranzen, auch bei sehr komplexen Ausführungen selbstverständlich. ELATECH® Zahnriemen sind auch in dieser Form zuverlässige Maschinenelemente für alle denkbaren Anwendungen.

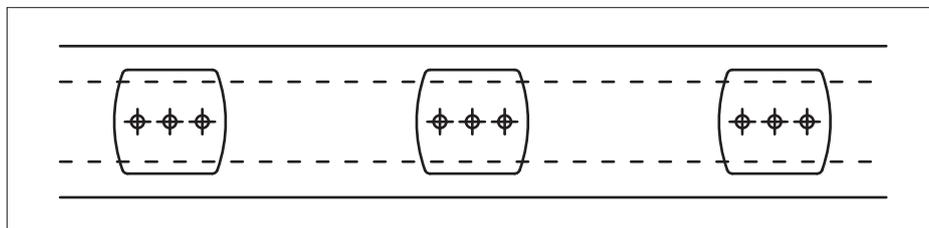
Je nach Anforderungserfordernis beinhaltet die Bearbeitung das Längs- oder Querfräsen von Zähnen und/oder der Riemenrückseite, Überschleifen des Riemenrückens oder der Riemenkanten, Entfernung einzelner Zähne, Perforation des Riemens, Einfräsen von Taschen auf dem Riemenrücken oder die Vorbereitung der Riemenrückseite für die Aufbringung spezieller Mitnehmer.



Die Vielseitigkeit der Wasserstrahlschneidtechnik in Kombination mit der hohen Genauigkeit dieses Verfahrens erlaubt die Einbringung von Löchern jeglicher Form und Größe.



Die mechanische Bearbeitung von aufgetragenen Beschichtungen verleiht dem Riemen erst die für manche Anwendung erforderliche Eigenschaft. Ein typisches Beispiel ist das Ausfräsen von Mulden jeglicher Form im Riemenrücken für unterschiedlichste Vakuumanwendungen in Verbindung mit Bohrungen die mit der Wasserstrahlschneidtechnik eingebracht wurden. Dabei ist garantiert, daß keine Fasern in den Vakuumstrom gelangen.



In einer anderen Anwendung werden sehr dicke V-förmige PU Beschichtungen auf dem Riemenrücken, die zum Transport von Rohren benötigt werden, quer geschlitzt, um die Biegewilligkeit beim Lauf um kleine Zahnscheiben zu verbessern.



# ELATECH® Polyurethan Zahnriemen mit Nocken

Auf alle ELATECH® and ELA-flex SD™ Polyurethanzahnriemen können für Transport-, Handling- und Positionieranwendungen Mitnehmernocken aufgebracht werden. Die Nocken bestehen aus demselben Material wie die Riemen, um eine maximale Festigkeit der Verbindung zu gewährleisten. Nockenriemen ermöglichen synchronen und sicheren Transport der Produkte auch bei hoher Geschwindigkeit bei gleichzeitig geringem Geräusch.

Es gibt eine Vielzahl von Nockenformen. Wenn ein benötigtes Profil nicht auf den folgenden Seiten abgebildet ist wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

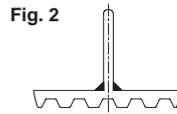
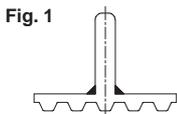


## Teilung

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

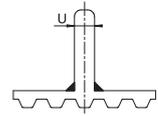
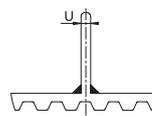
## Position

Die Nockenposition kann gegenüber dem Zahn (1) oder gegenüber einer Zahnücke (2) liegen. Die beste Biegewilligkeit wird mit der Position gegenüber Zahn erreicht.



## Biegewilligkeit

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



## Toleranzen

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

Riemen type	Profildicke "U" [mm]																							
	2	3	5	6	8	10	12	14	16	20	25	30												
	Empfohlene Mindestzähnezahl 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	-	-	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	40	40	50	50	50	60	70	80	100	100
XL	10	20	10	30	20	45	25	50	40	60	50	100	60	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	12	16	12	20	12	40	20	50	30	60	40	60	50	70	60	80	100	100	-	-	-	-	-	-
H	14	16	14	16	14	25	14	30	20	50	25	50	40	60	50	70	80	80	100	100	120	120	-	-
XH	18	18	18	20	18	20	18	30	18	40	20	50	20	50	25	55	35	60	50	60	70	80	-	-
HTD5M	12	20	12	30	20	45	25	50	40	60	60	100	80	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HTD8M	18	18	18	18	18	24	18	32	18	40	20	40	28	48	40	56	64	64	80	80	100	100	-	-
HTD14M	28	28	28	28	28	28	28	40	28	50	28	50	28	50	30	60	40	50	50	60	100	100	110	110
STD5M	12	20	12	30	20	45	25	50	40	60	60	100	80	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STD8M	18	18	18	18	18	24	18	32	18	40	20	40	28	48	40	56	64	64	80	80	100	100	-	-

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

## Bestellangaben

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

# ELACleats

Laden Sie die gebräuchlichsten Nockenformen als PDF oder CAD Datei herunter

ELATECH bietet eine große Bandbreite von Nocken nach Kundenwunsch für unterschiedlichste Anwendungen in allen Industrien. ELACleats ist ein web-basiertes Werkzeug zur schnellen und sicheren Auswahl aus Standardnocken nach Abmessungen und Eigenschaften. 2D und 3D Zeichnungen können heruntergeladen werden.

Sie finden die Unterstützung unter:  
[www.elatech.com](http://www.elatech.com)



# ELACleats

**Immer auf dem neuesten Stand**  
 ELACleats ist online stets auf dem aktuellen Stand

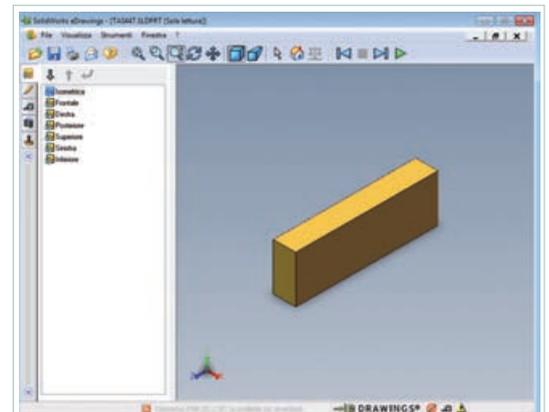
**Zuverlässige Lösungen!!**

**Schnell und einfach**  
 ELACleats bietet eine einfache Schnellsuchfunktion für die gebräuchlichsten Nocken mit einem einfachen Navigationsmenue an.

**Sparen Sie Zeit!**

**Ein umfangreiches Programm**  
 ELACleats bietet eine große Bandbreite von Nocken für Ihre Anwendung

**Verbessern Sie Ihre Effektivität!**



Fördertechnik

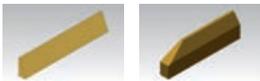
## Hunderte verschiedener Nocken für alle Anwendungen sind verfügbar!



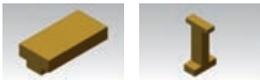
**ST** = rechteckige Formen



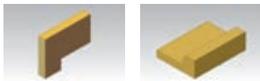
**RT** = mit gerundeter Oberseite



**TR** = trapezförmig oder dreieckig - flache Unterseite, schräge Flanken, nicht immer rechtwinklig zueinander



**TT** = T - förmig, der obere Bereich ist meistens breiter als der Rest



**AN** = abgewinkelte Nocken



**GB** = Nocken mit Stützfuß



**CR** = mit gerundeter oder keilförmiger Einkerbung

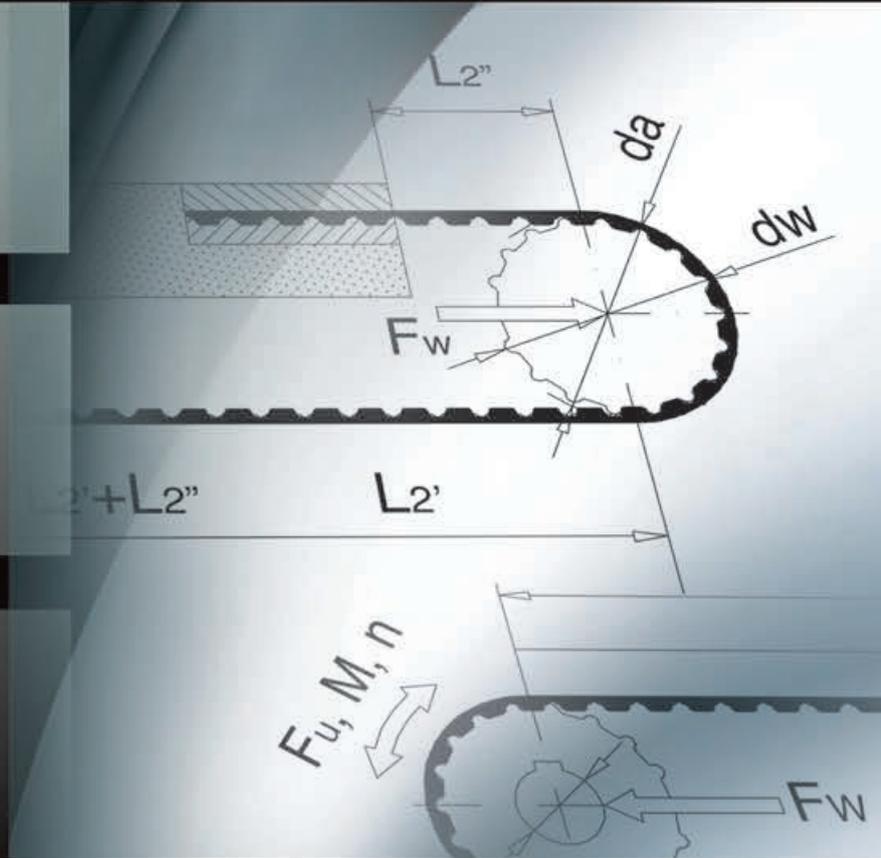


**CY** = zylindrisch abgerundete Nocken



**SP** = Sondernocken

# ELATECH® Antriebsauslegung



# Antriebsauslegung

## Richtlinien

### Zahnscheiben

Es wird empfohlen immer möglichst große Zahnscheiben zu verwenden, sofern die Anwendung das zulässt, um möglichst viele Zähne im Eingriff zu haben und die Riemengeschwindigkeit zu erhöhen.

Für Anwendungen mit hohen Genauigkeitsanforderungen kann es sinnvoll sein Null – Lückenzahnscheiben zu verwenden.

Um sicherzustellen dass der Antrieb zuverlässig funktioniert sollten ausschließlich qualitativ hochwertige Zahnscheiben verwendet werden.

### Mindestscheibendurchmesser

Mindestscheibendurchmesser sind stets der Riementype zugeordnet, sind jedoch auch von der Zugbelastung und der Bauart des Antrieb abhängig. Die Katalogdaten beziehen sich auf die maximal zulässigen Werte und Standardantriebe. Falls kleinere Scheiben eingesetzt werden müssen nehmen Sie bitte Kontakt mit unserer Anwendungstechnik auf.

### Klemmplatten

Bei Verwendung von Klemmplatten müssen diese dem Riemenprofil entsprechen. Sie müssen massiv gefertigt sein und eine gleichmäßige Klemmung auf der ganzen Fläche gewährleisten. Es sollen stets mindestens 7 Zähne im Eingriff sein um die im Katalog genannten Leistungswerte sicher zu stellen. Bei Riemen mit HPL Zugträgern sollen mindestens 12 Zähne umschlossen werden.

### Maschinenkonstruktion

Für einen störungsfreien Betrieb soll die Umgebungskonstruktion so steif wie möglich ausgeführt werden.

Damit ist auch eine sehr genaue Funktion und Wiederholgenauigkeit gegeben.

### Winkelgetriebe

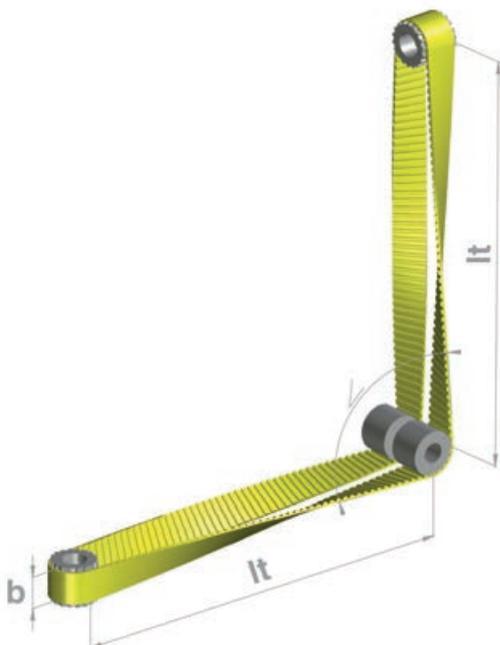
ELATECH Riemen können auch in Winkelgetrieben mit geschränkten Achsen verwendet werden. Dabei ist zu beachten, dass die geschränkte Trumlänge bei 90° Schränkung mindestens 20 x so breit sein muss wie die Riemenbreite.

### Omega Antrieb

Bei Omegaantrieben wird empfohlen zwischen Antriebsscheibe und Rückenrolle stets eine Trumlänge von 3 x der Riemenbreite vorzusehen.

### Lebensdauer der Riemen

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



## Riemeninstallation

### Antriebsmontage

Bei Montage des Antriebs ist zu überprüfen, ob Riemen- und Scheibenzähne einwandfrei passen, bevor der Riemen gespannt wird.

### Bruchlast

Die effektive Bruchlast eines Riemens hängt sehr von verschiedenen Einflüssen ab, z.B. Scheibenfluchtung, Befestigungssystem usw. Die Katalogdaten sind mittlere Werte aus Laborprüfungen. Es ist ratsam von vornherein angemessene Sicherheitsfaktoren zu berücksichtigen und im Zweifelsfall die Anwendungstechnik der ELATECH zu konsultieren.

### Riemenvorspannung

Um eine lange Lebensdauer und einen geräuscharmen Betrieb zu gewährleisten ist die richtige Ausrichtung und Vorspannung des Antriebs sehr wichtig. Eine falsche Riemenspannung beeinflusst das Einlaufverhalten des Riemens in die Scheiben und führt zu unerwünschten Laufgeräuschen und vorzeitigem Verschleiß der Antriebskomponenten.

### Antriebsausrichtung

Ungenauere Ausrichtung der Riemenscheiben bewirkt ungleiche Riemenspannungen, Kantenschleiß und geringere Riemenlebensdauer. Außerdem ist die Geräuschentwicklung bei mangelhaft ausgerichteten Antrieben deutlich stärker als bei korrekt ausgerichteten Antrieben.

Mit Hilfe eines Richtlineals oder mit Hilfe eines Laser Ausrichtgerätes (z.B. SIT Line - Laser) kann die Scheibenausrichtung sehr präzise erfolgen.

Riemenbreite [mm]	10	16	über 32
zulässige Winkelabweichung [°]	0,28	0,16	0,1

## Riemenlagerung

Sachgerechte Lagerung der Riemen ist notwendig, um Beschädigungen sicher zu vermeiden. Riemen sollten stets vor direkter Sonneneinwirkung in kühler und trockener Umgebung und frei von chemischen Einflüssen aufbewahrt werden.

Vermeiden Sie die Lagerung in der Nähe von Fenstern (Einfluß von Sonnenlicht und Luftfeuchtigkeit), im Einflussbereich von Elektromotoren (Entwicklung von Ozon) und im direkten Luftstrom von Heiz- und/oder Kühlsystemen.

### Spannrollen

Spannrollen werden häufig bei Antrieben mit festen Achsabständen eingesetzt, um somit die Riemenspannung einstellen zu können oder die Eingriffszähnezahl der kleinen Zahnscheibe zu erhöhen. Eine Zahnscheibe im Leertrum des Riemens ist einer Rückspannrolle vorzuziehen. Glatte Innenspannrollen sind wegen des möglichen Abriebs und der Geräuschentwicklung nicht zu empfehlen.

- Spannrollen immer im Riemenleertrum anordnen
- Der Durchmesser einer verzahnten Innenspannrolle sollte nicht kleiner sein als die kleinste Zahnscheibe des Antriebs.
- Die Spannrolle muß an einem stabilen Halter montiert werden.
- Spannrollen, egal ob glatt oder verzahnt, sollten zylindrisch sein und einen gewissen Umschlingungswinkel aufweisen.
- Die Breite der Spannrolle sollte  $\geq$  der Zahnscheibenbreite B sein.

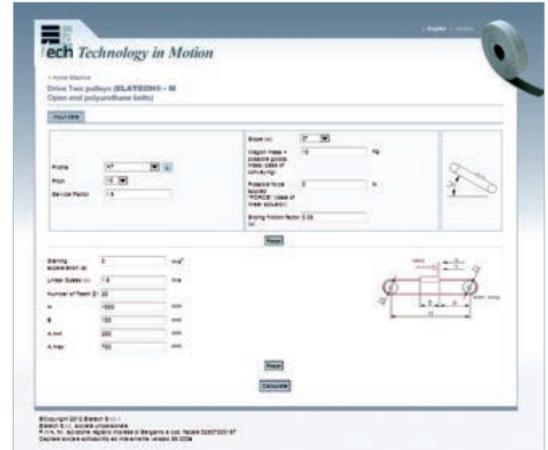
Glatte Rückspannrollen erzeugen neben der Erhöhung der Eingriffszähnezahlen auch Gegenbiegung, was eine geringere Lebensdauer des Antriebs bewirkt. Wenn darauf nicht verzichtet werden kann sollte die Rolle mindestens 1,25 Mal so groß sein wie die kleine Zahnscheibe des Antriebes und so dicht wie möglich an der kleinen Zahnscheibe angebracht werden, um die Eingriffszähnezahl zu maximieren.

**Riemen niemals knicken** um Beschädigung der Zugträger zu vermeiden. Riemen niemals über Nägel hängen um zu kleine Biegeradien zu vermeiden. Riemen immer sehr vorsichtig bei Transport und Montage behandeln. Bei der Montage die Riemen niemals mit Gewalt über die Bordscheiben hebeln.

# ELADRIVE

Online Berechnungsprogramm für die schnelle und sichere Riemenauslegung

Die Online Berechnung finden Sie unter dem Link:  
[www.elatech.com](http://www.elatech.com)

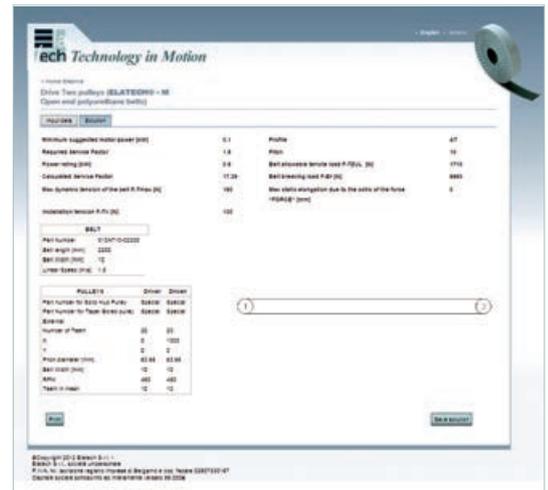


ELADRIVE ist ein zeitsparendes Berechnungsprogramm mit hoher Leistungsfähigkeit.

### Stets aktuell sein

Die online Version ist immer auf dem neuesten Stand.

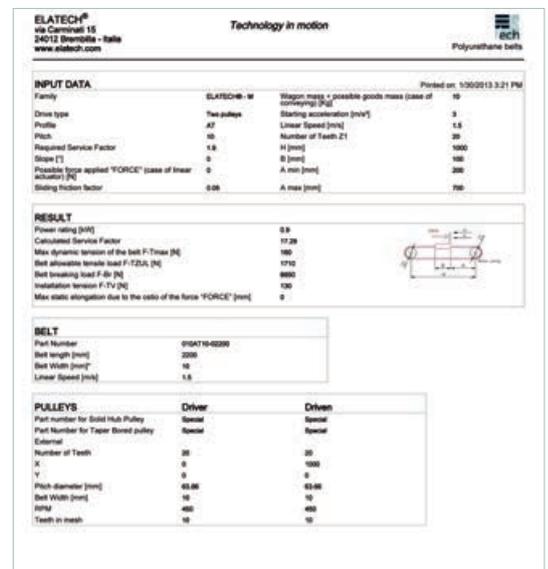
**Stets aktuell sein!**



### Schnell und einfach

ELADRIVE ermöglicht durch fortschrittlich gestaltete Menüs und Darstellungen eine sehr komfortable Navigation im Programm.

**SPAREN SIE ZEIT!**



### Umfangreicher Anwendungsbereich

ELADRIVE bietet Berechnungsmöglichkeiten für alle Anwendungsfelder: Leistungsantriebe, Linearantriebe und fördertechische Anwendungen. Zwei- un Mehrscheibenantriebe sind möglich.

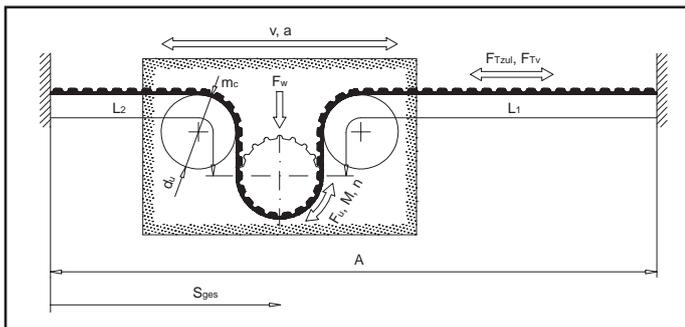
**Verbessern Sie Ihre Effektivität!**

# Berechnung Linearantriebe

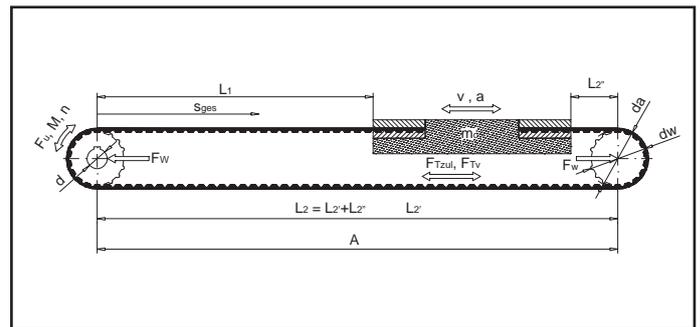
## Definition und Bauformen

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

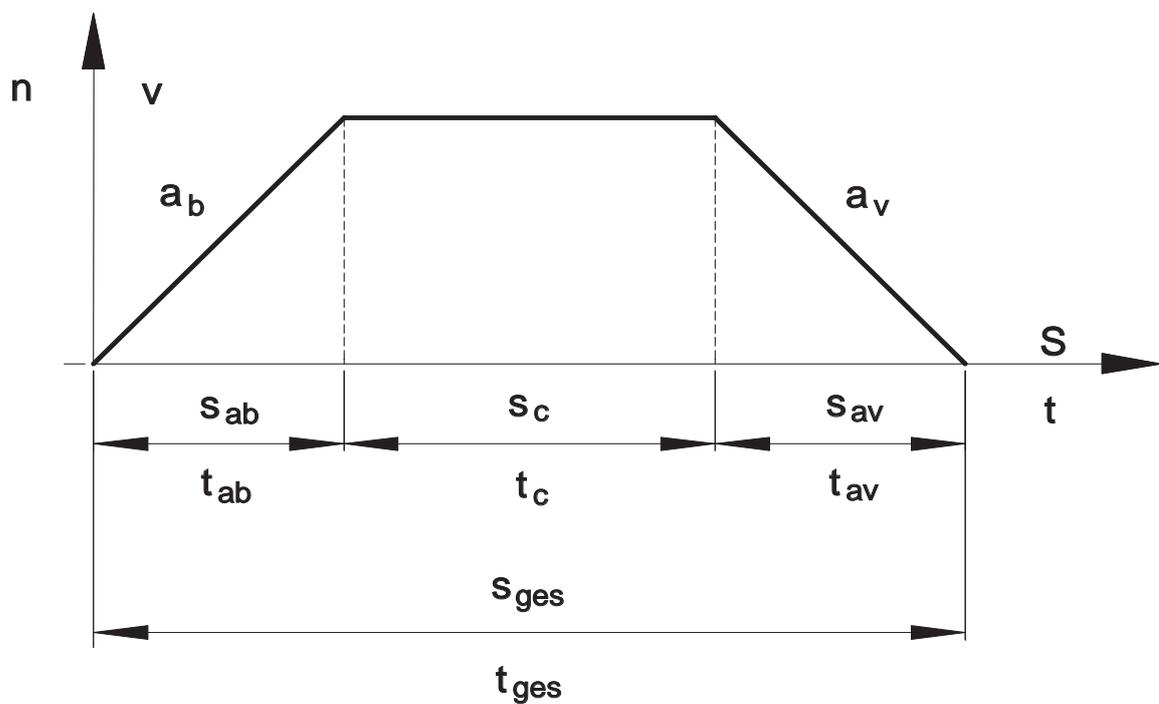
“OMEGA” Antrieb



Linear Antrieb



## Bewegungsdiagramm (Drehzahl / Zeit)



## Definition der Größen und Einheiten

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

## Berechnungsgleichungen

### Drehmoment

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

### Umfangskraft

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

### Winkelgeschwindigkeit

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

### Beschleunigungszeit

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

### Bremszeit

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

### Gesamtzeit / Verfahrzeit

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

### Verfahrzeit bei konstanter Geschwindigkeit

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

### Sicherheitsfaktor

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

gleichmäßige Belastung:  $c_1 = 1$

Spitzen- oder Wechsellasten:

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

### Leistung

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

### Umfangsgeschwindigkeit

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

### Drehzahl

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

### Beschleunigungsweg

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

### Bremsweg

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

### Gesamtweg / Verfahrweg

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

### Verfahrweg bei konstanter Geschwindigkeit

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

## Berechnung

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

- spezifische Zahnkraft
- zulässige Trumkraft
- Biegewilligkeit

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

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

### Riemen- und Scheibenauswahl

Für eine vorläufige Auswahl des Riemenprofils benutzen Sie die Diagramme Masse/Beschleunigung und Umfangskraft/Riemenbreite. Für die Scheibenauswahl gilt es stets die konstruktiv größtmögliche Scheibe auszuwählen. Damit erhält man den schmalsten möglichen Riemen und optimale Laufeigenschaften.

### Berechnung der zu bewegenden Masse (m)

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

With:

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

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

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

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

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

Die Hubkomponente ( $m \cdot g \cdot \sin \alpha$ ) muss nur bei vertikalem Hub oder Schrägförderung berücksichtigt werden.

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

### Bestimmung der Riemenbreite

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

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

Hinweis:  $z_{emax} = 12$  für ELATECH® M

$z_{emax} = 6$  für ELATECH® V

### Bestimmung der Vorspannkraft $F_{TV}$

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

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

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

### Überprüfen der zulässigen Trumkraft

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

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

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

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

### Überprüfen der Biegewilligkeit

Die gewählten Scheibendurchmesser müssen größer oder gleich den in den Tabellen genannten Mindestdurchmessern bzw. Zähnezahlen für den gewählten Riementyp sein. Es ist ratsam die Durchmesser eher größer zu wählen, um die Biegebelastung des Riemens möglichst gering zu halten. (s. Technische Daten).

## Berechnung der Wellenbelastung

Die statische Wellenbelastung ergibt sich zu:

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

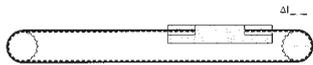
Die dynamische Wellenbelastung ergibt sich zu:

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

## Berechnung des erforderlichen Vorspannweges

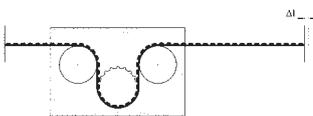
Die Vorspannkraft erzeugt eine Riemendehnung  $\Delta l$  zwischen den Wellen (bei Linearachsen) oder den Klemmplatten (bei "Omega" Antrieben).

Linearachse



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

"Omega" Antrieb



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

Für den Fall, daß der Vorspannweg für die Anwendung unakzeptabel groß ist kann dieser durch Auswahl einer größeren Riemenbreite oder durch Verwendung eines stärkeren Zugträgers (HPL) reduziert werden.

## Bestimmung der Positioniergenauigkeit

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

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

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

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

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

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

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

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

Die Positionierungsgenauigkeit hängt noch von weiteren Faktoren ab. Wenn die Position von beiden Seiten aus angefahren wird, wirkt sich das Umkehrspiel zwischen Riemen und Scheiben in den beiden Zahnscheiben zusätzlich aus. Die Verwendung von 0-Lücken Zahnscheiben verringert diesen Einfluss. Bitte fordern Sie unsere Beratung im Einzelfall an.

## Installation und Vorspannung

Die Riemenvorspannung kann auf unterschiedliche Art und Weise aufgebracht werden:

### 1) Messen der Riemendehnung

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

### 2) Eindrücktiefe

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

### 3) Messung der Eigenfrequenz

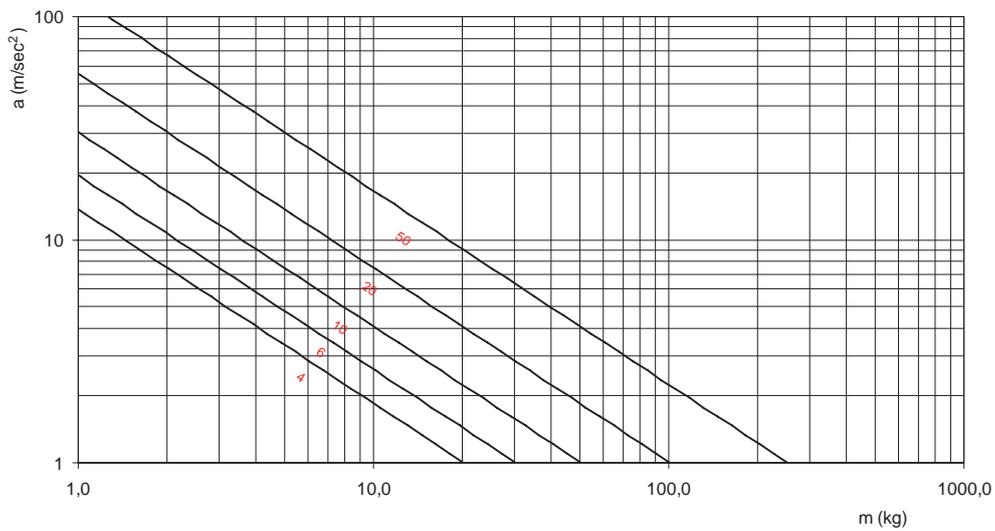
Die Riemenspannung wird aus der Eigenfrequenz des freischwingenden Riementrums errechnet. Ein geeignetes Meßgerät ist bei ELATECH® erhältlich. Diese Methode ist am genauesten und sehr einfach.

# Masse / Beschleunigung - Auswahldiagramme

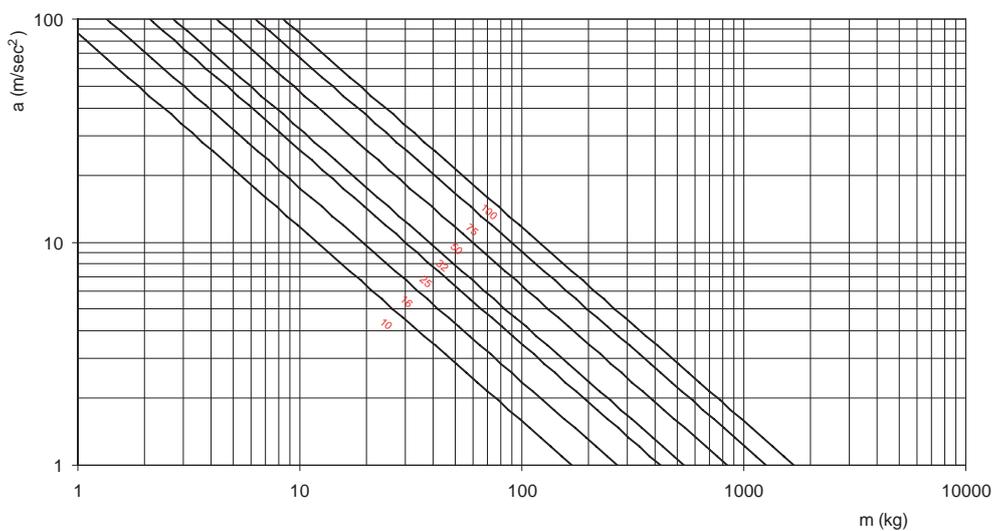
## Linearantriebe

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

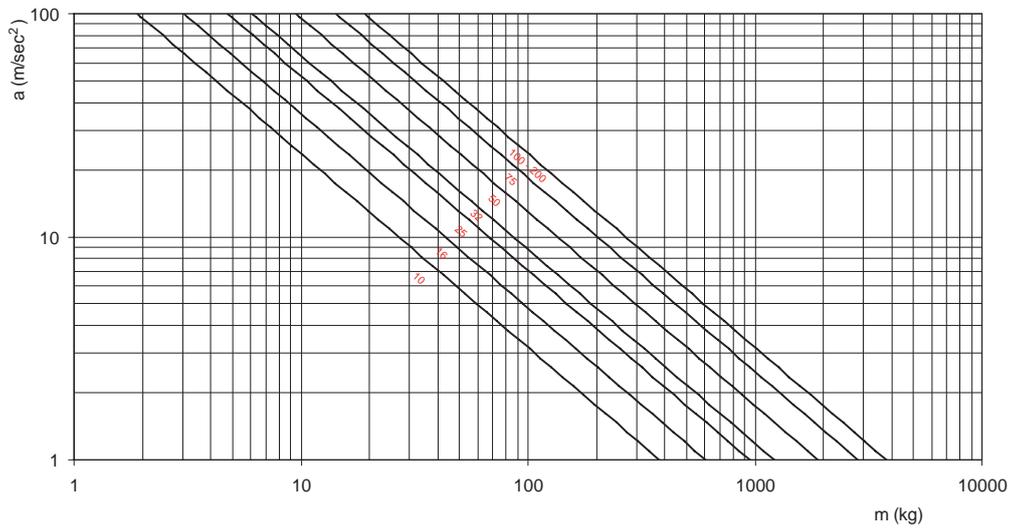
**T2,5**



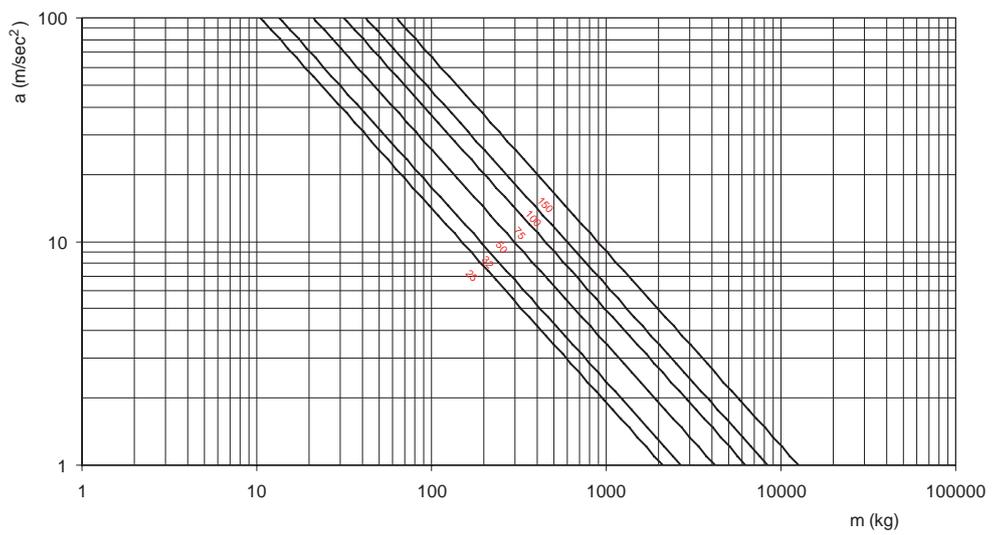
**T5**



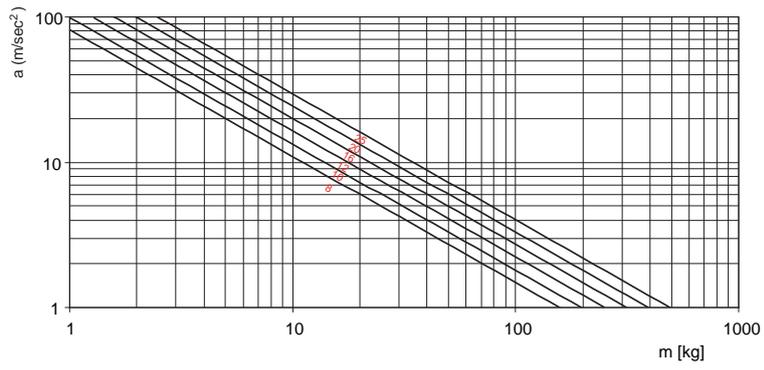
### T10



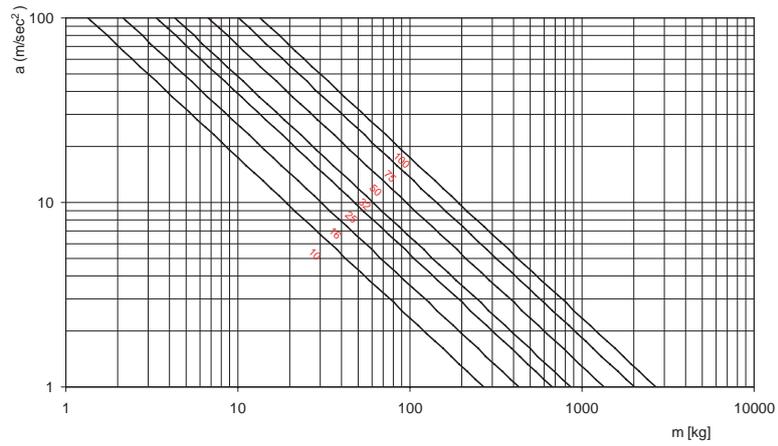
### T20



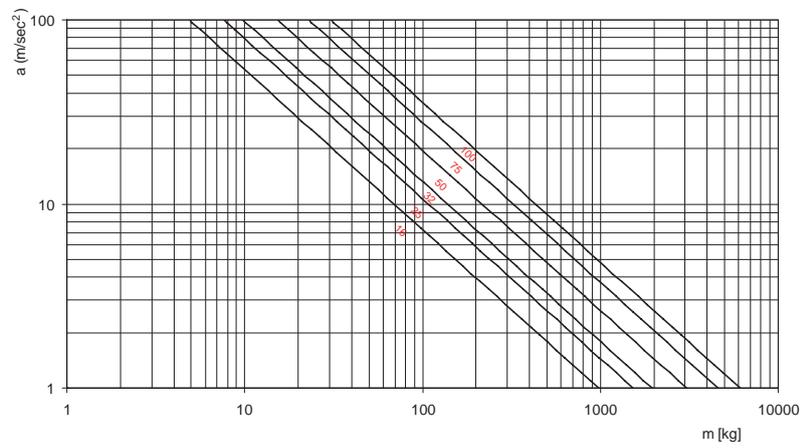
### AT3



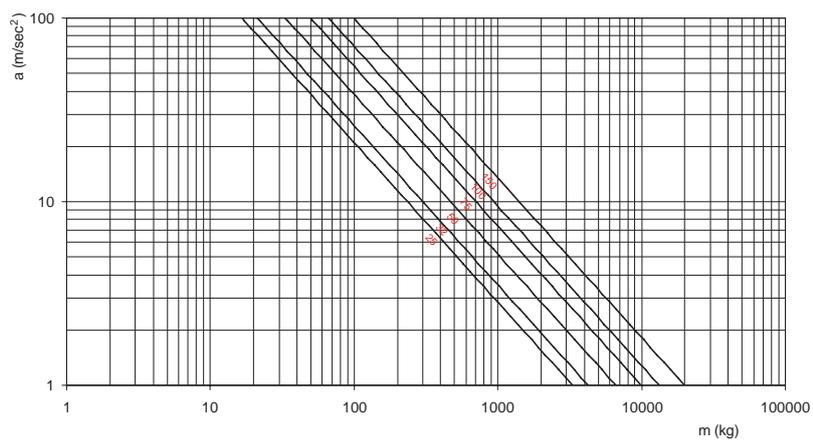
### AT5 - ATL5



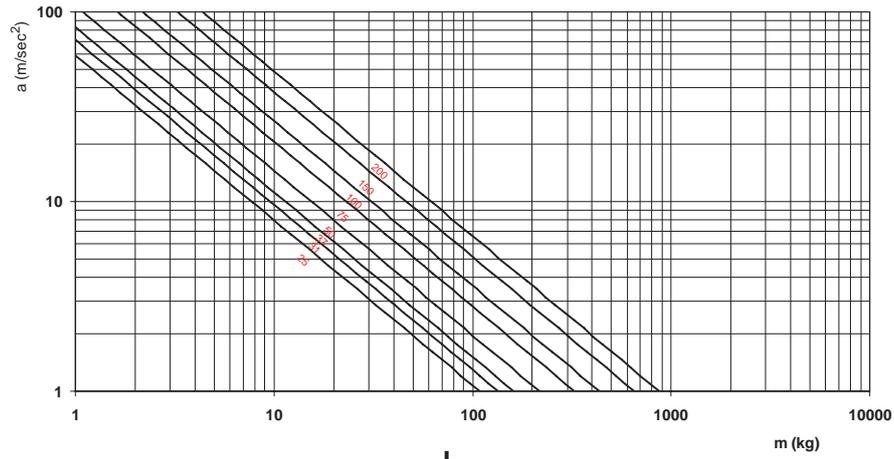
### AT10 - ATL10



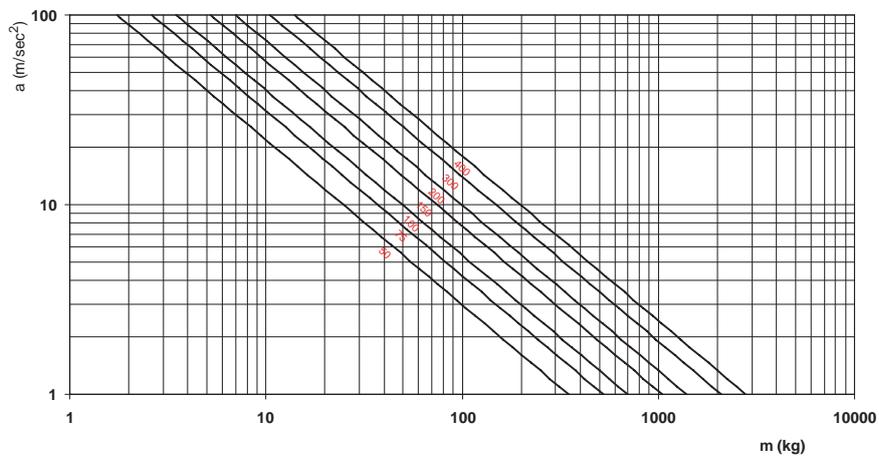
### AT20 - ATL20



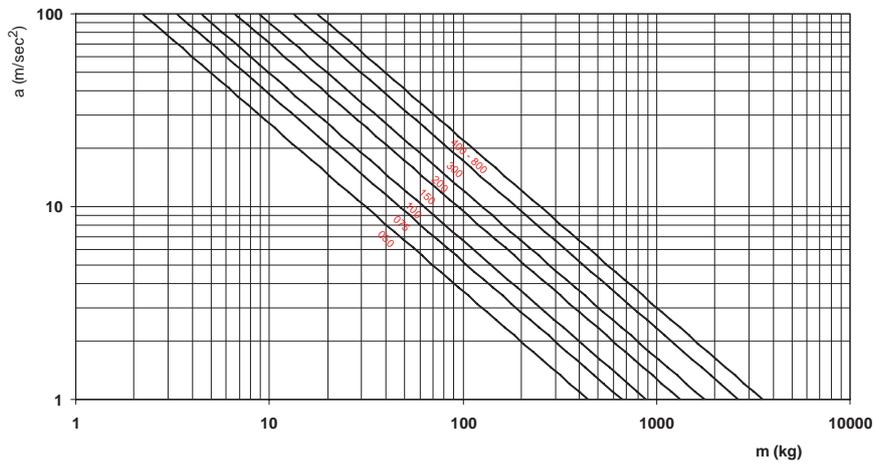
### XL



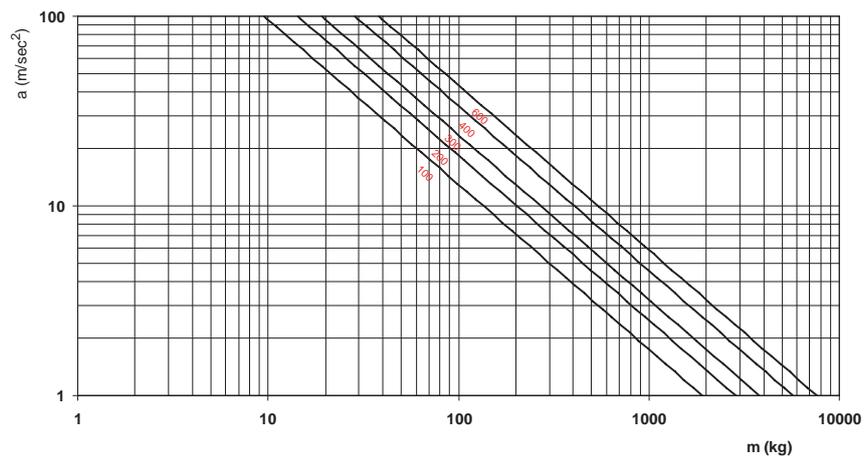
### L



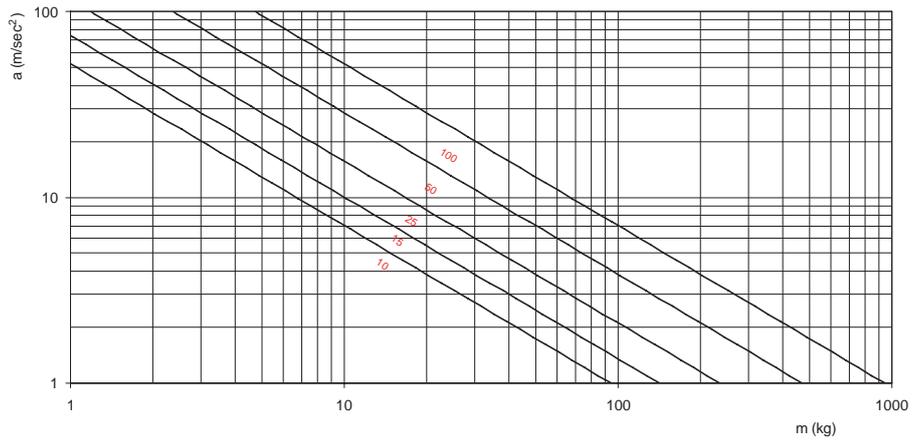
### H



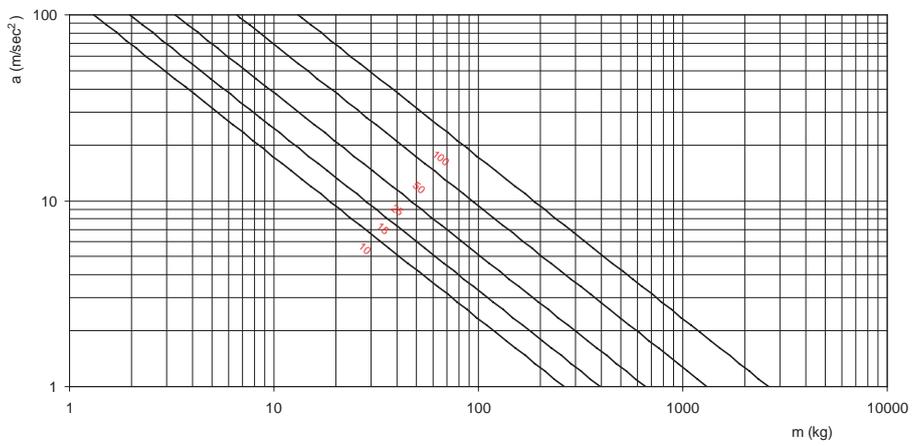
### XH



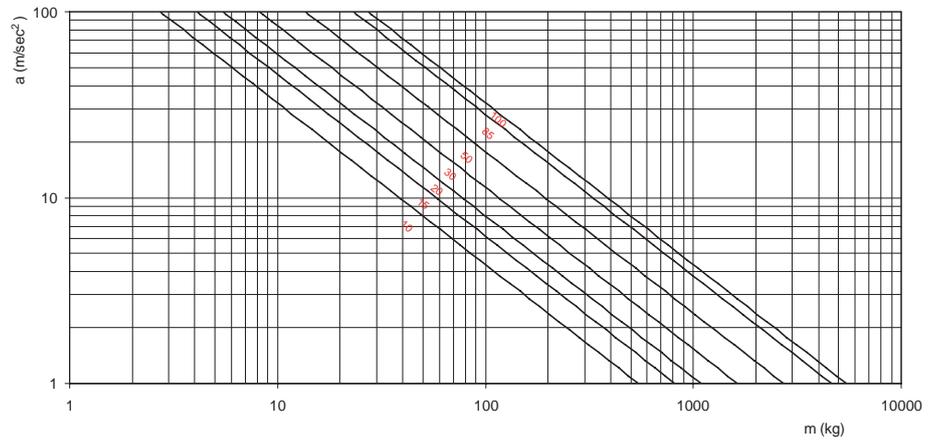
### HTD3M



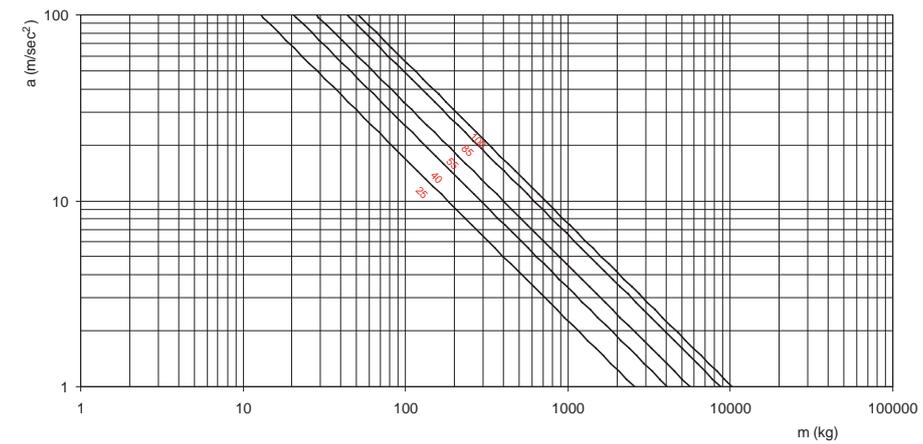
### HTD5M



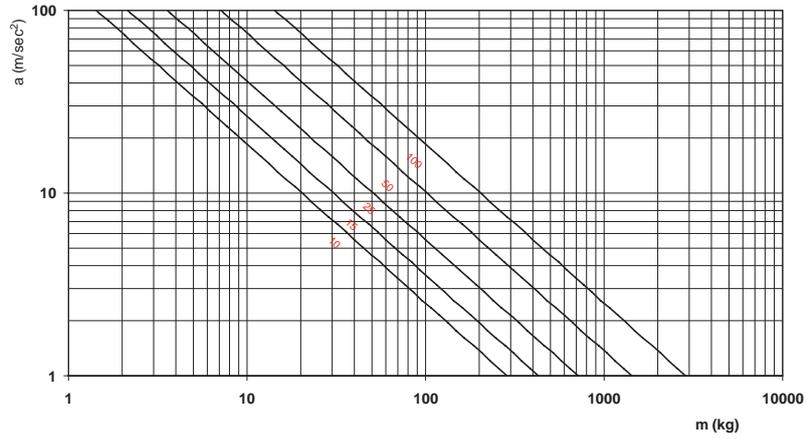
### HTD8M



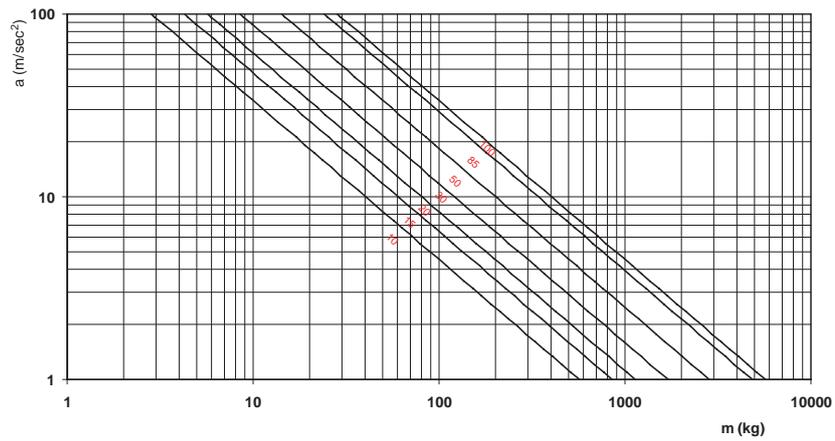
### HTD14M



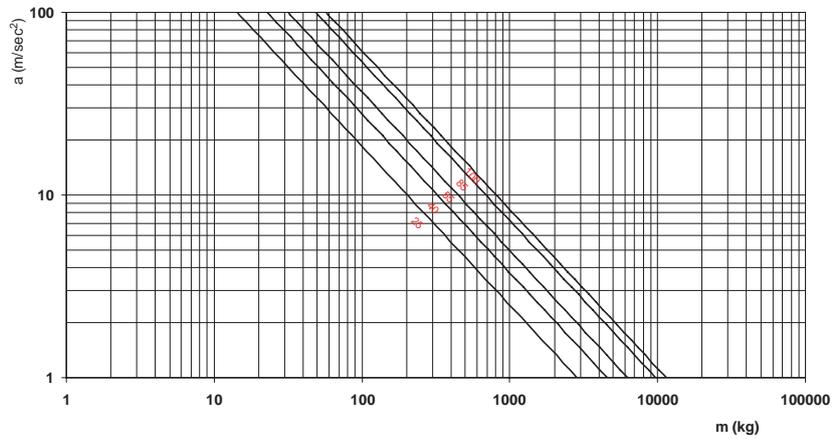
### RTD5M



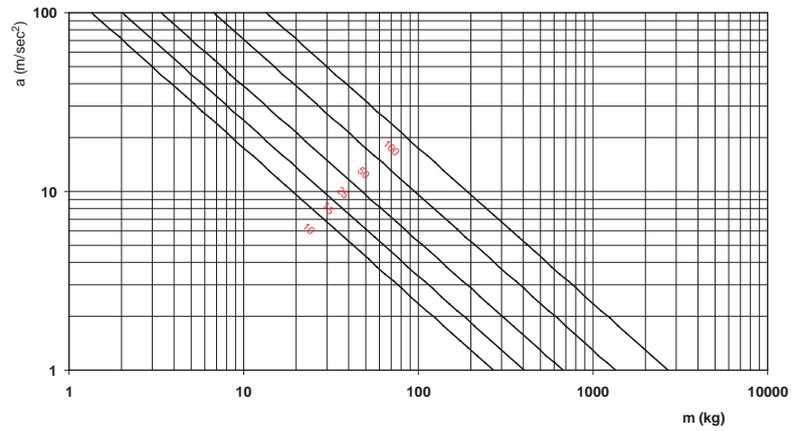
### RTD8M



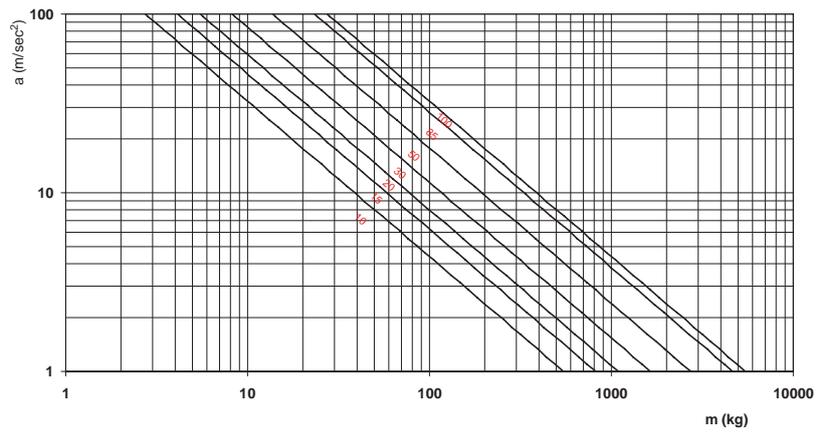
### RTD14M



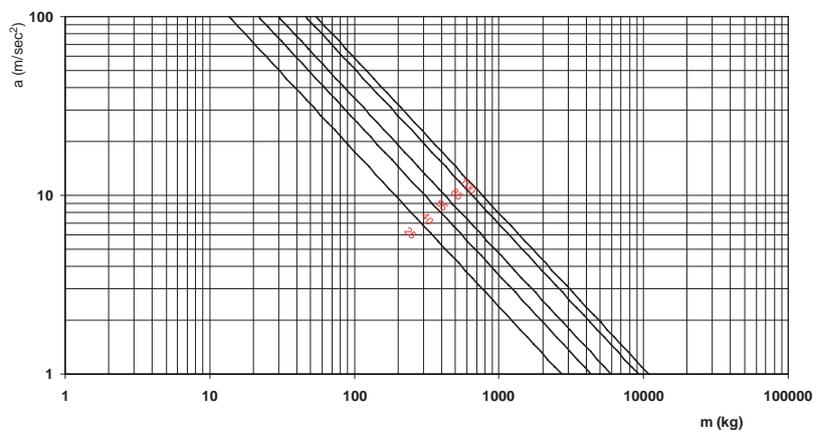
### STD5M



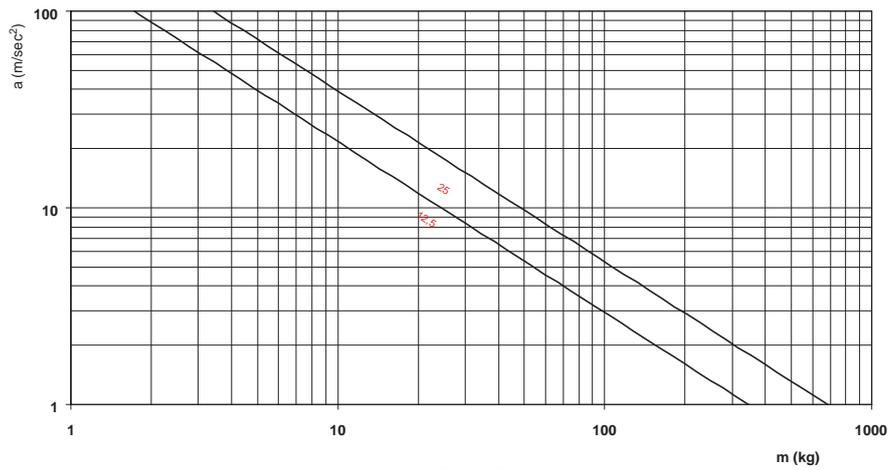
### STD8M



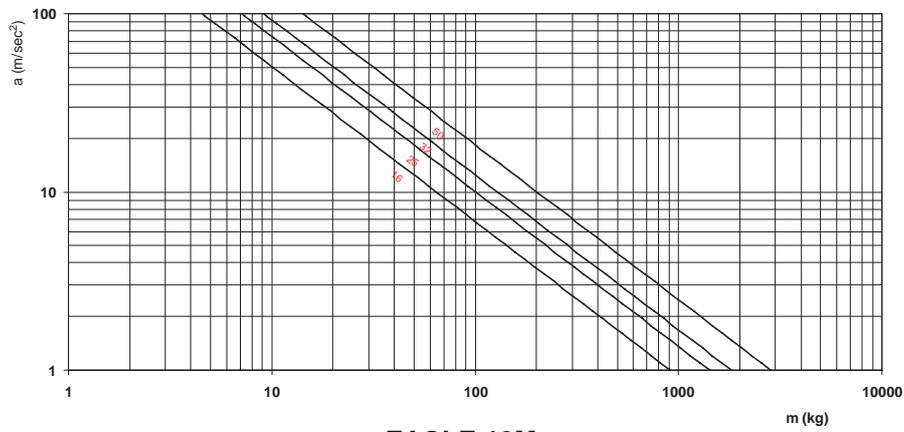
### STD14M



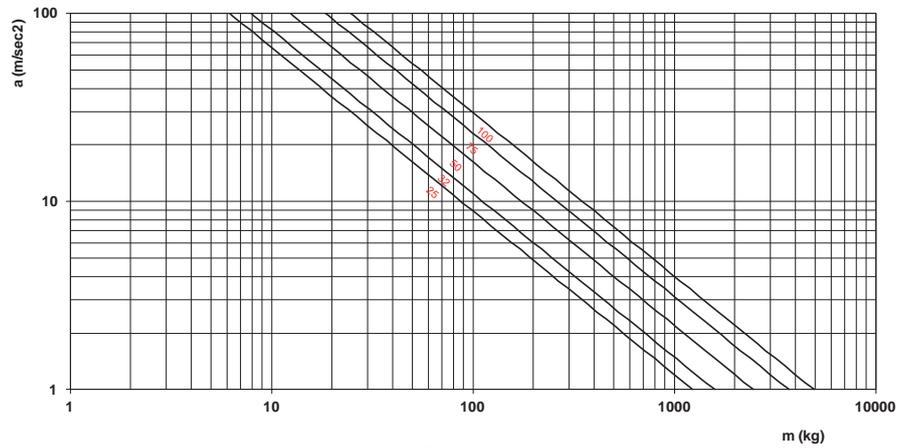
### EAGLE 5M



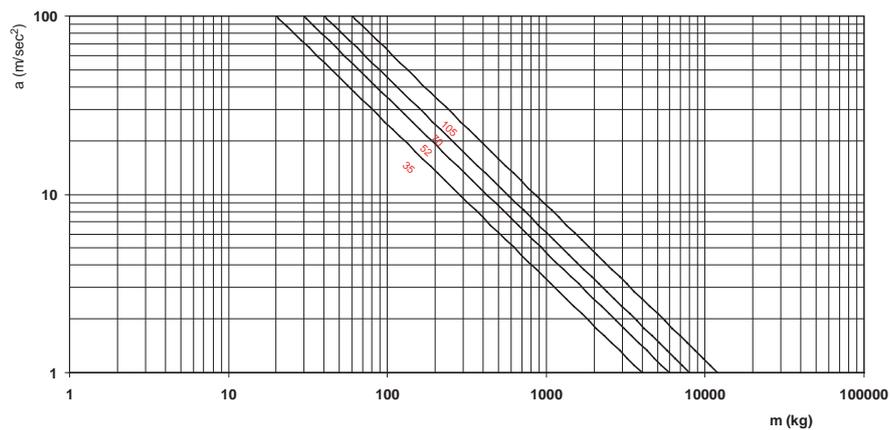
### EAGLE 8M



### EAGLE 10M



### EAGLE 14M



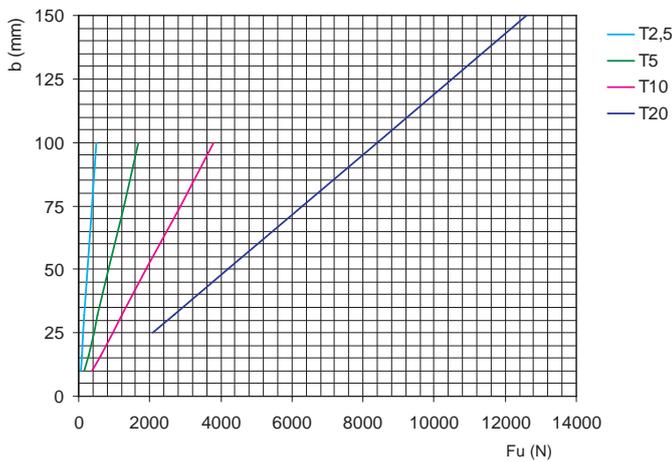
# Umfangskraft / Riemenbreite - Auswahldiagramme

## Linearantriebe

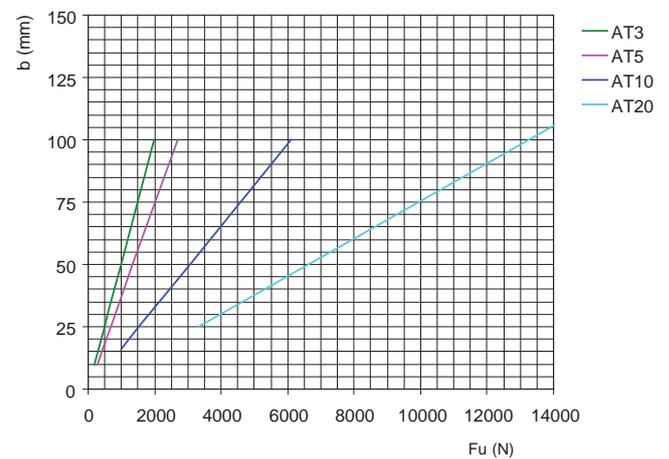
Die Auswahldiagramme **Umfangskraft / Riemenbreite** ermöglichen eine sehr schnelle Grobauswahl des Riemens und der erforderlichen Breite für alle Riemenprofile bei Kenntnis der jeweiligen Kraftbeanspruchung. Die Diagramme berücksichtigen die für die Anwendungen typische maximale Riemengeschwindigkeit bzw. Drehzahl der Zahnscheiben.

Ein von der Beschleunigung abhängiger Sicherheitsfaktor ist nicht eingeschlossen. Daher kann es erforderlich sein Riementyp und/oder Breite im Verlauf der Berechnung zu korrigieren.

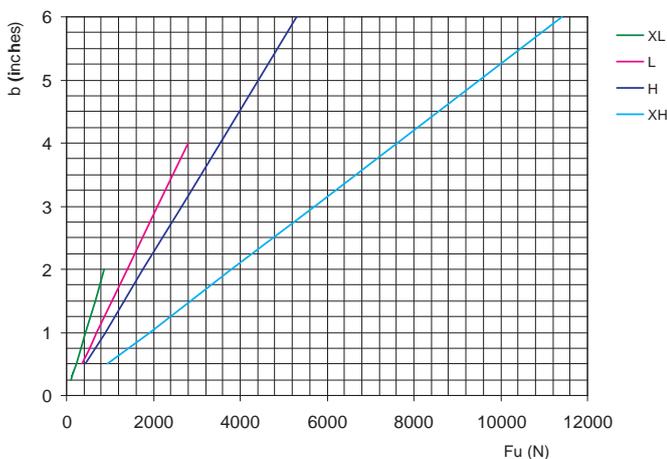
**T Profile**



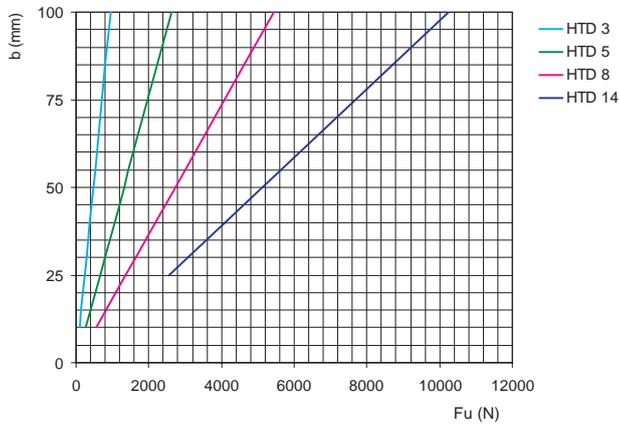
**AT Profile**



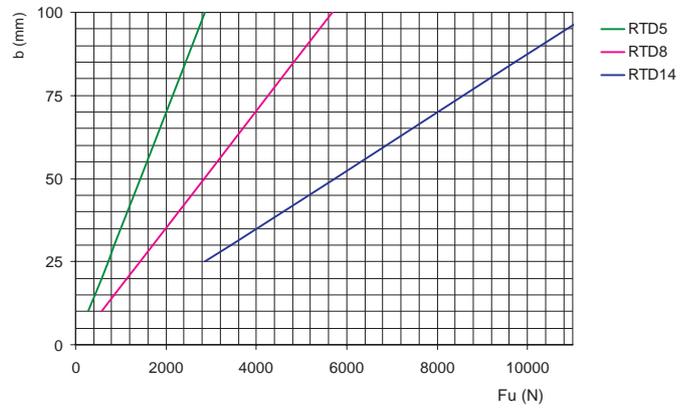
**zöllige Profile**



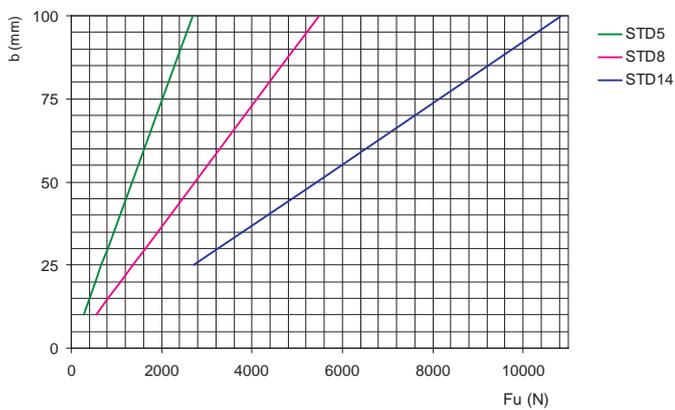
### HTD Profile



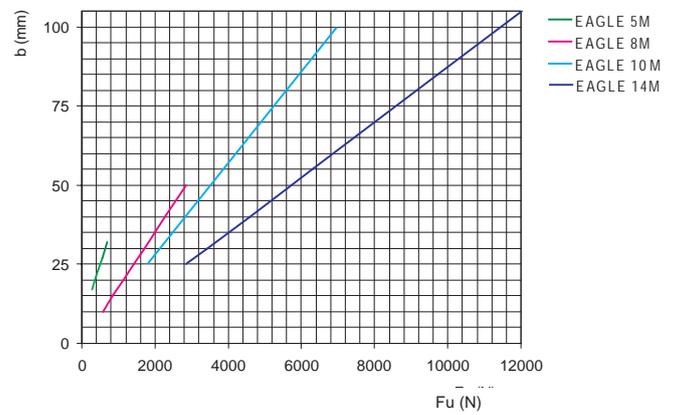
### RTD Profile



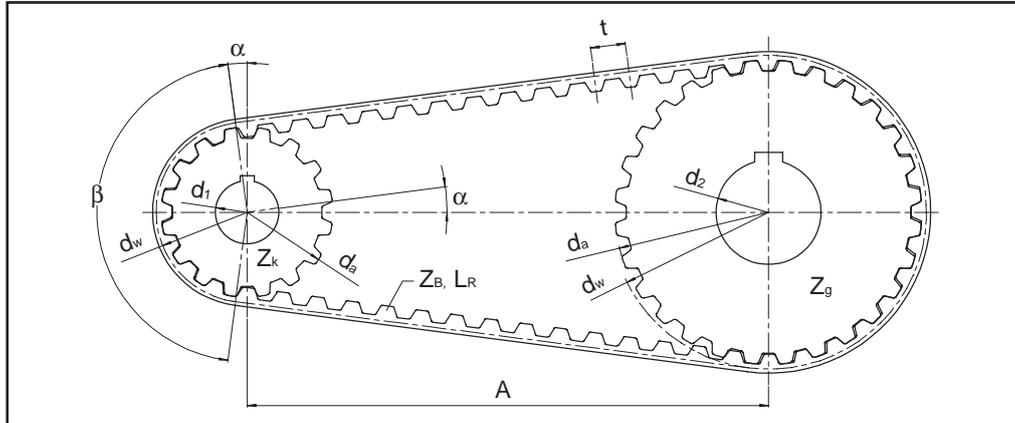
### STD Profile



### EAGLE Profile



# Leistungsantriebsriemen ELA-flex SD™ und iSync™



## Definition der Größen und Einheiten

b	(cm)	Riemenbreite	$F_U$	(N)	Umfangskraft
$L_R$	(mm)	Riemenlänge	$M$	(Nm)	Drehmoment
$Z_R$	-	Riemenzähnezahl	$P$	(kW)	Leistung
B	(mm)	Zahnscheibenbreite	$t_{ab}$	(s)	Beschleunigungszeit
A	(mm)	Achsabstand	$t_{av}$	(s)	Bremszeit
$A_{eff}$	(mm)	effektiver Achsabstand	$v$	(m/s)	Geschwindigkeit/Umfangsgeschwindigkeit
d	(mm)	Bohrungsdurchmesser	$z_e$	-	Eingriffszähnezahl
$d_a$	(mm)	Außendurchmesser	$Z_k$	-	Zähnezahl der kleinen Scheibe
$d_{ak}$	(mm)	Außendurchmesser der kleinen Scheibe	$Z_g$	-	Zähnezahl der großen Scheibe
$d_{ag}$	(mm)	Außendurchmesser der großen Scheibe	i	-	Übersetzungsverhältnis $n_1:n_2$
$d_w$	(mm)	Wirkdurchmesser	$\rho$	(kg/dm <sup>3</sup> )	Dichte
$d_{wk}$	(mm)	Wirkdurchmesser der kleinen Scheibe	J	(kgm <sup>2</sup> )	Massenträgheitsmoment
$d_{wg}$	(mm)	Wirkdurchmesser der großen Scheibe	t	(mm)	Teilung
$F_{Wsta}$	(N)	statische Wellenkraft	n	(min <sup>-1</sup> )	Drehzahl
$F_{TV}$	(N)	Vorspannkraft je Riementrum	$n_1$	(min <sup>-1</sup> )	Drehzahl der Antriebsscheibe
$F_{Tzul}$	(N)	maximal zulässige Trumkraft	$\omega$	(s <sup>-1</sup> )	Winkelgeschwindigkeit
			$\beta$	(°)	Umschlingungswinkel

## Berechnungsgleichungen

### Leistung

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

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

### Umfangskraft

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

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

### Drehmoment

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

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

### Massenträgheitsmoment

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

### Winkelgeschwindigkeit

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

### Umfangsgeschwindigkeit

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

### Beschleunigungsmoment

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

### Drehzahl

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

### Sicherheitsfaktor

Die Riemenauswahl wird für gleichmäßige Belastungen durchgeführt. Für Lastspitzen oder schwellige Belastungen muss ein Sicherheitsfaktor  $c_1$  berücksichtigt werden.

Antrieb mit gleichmäßiger Belastung  $c_1 = 1,0$

Antrieb mit Lastspitzen oder schwelliger Belastung:

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

Für Übersetzungen ins Schnelle ist ein Beschleunigungsfaktor  $c_2$  zu berücksichtigen:

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

Der Gesamtbetriebsfaktor ist:

$$c_0 = c_1 \cdot c_2$$

### Antriebsberechnung

Für die Berechnung werden folgende Daten benötigt:

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

### Riemen- und Scheibenauswahl

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

### Berechnung des Übersetzungsverhältnisses $i$

$$i = \frac{n_{\text{driver}}}{n_{\text{driven}}}$$

### Berechnung der Riemenlänge

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

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

... für größere Genauigkeit:

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

Riemenlänge für Antrieb mit  $i = 1,0$

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

### Berechnung der Eingriffszähnezahl

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

mit  $\beta$  [°] = Umschlingungswinkel

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

### Bestimmung der Riemenbreite

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

### Überprüfung der zulässigen Trumkraft

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

$$F_{Tzul} > c_0 \cdot F_U \quad \text{with} \quad F_U = \frac{2000 \cdot M}{d_w}$$

### statische Wellenkraft

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

$$F_{Wsta} = 2 \cdot F_{TV} \quad (\text{for } i = 1)$$

### Bestimmung der Vorspannung

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

Folgende Vorspannkraft je Trum werden empfohlen:

#### 2 Scheiben Antriebe

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

#### Antriebe mit mehr als 2 Scheiben

$$F_{TV} > F_U$$

Die Riemenspannung wird aus der Eigenfrequenz des frei schwingenden Riementrums errechnet.

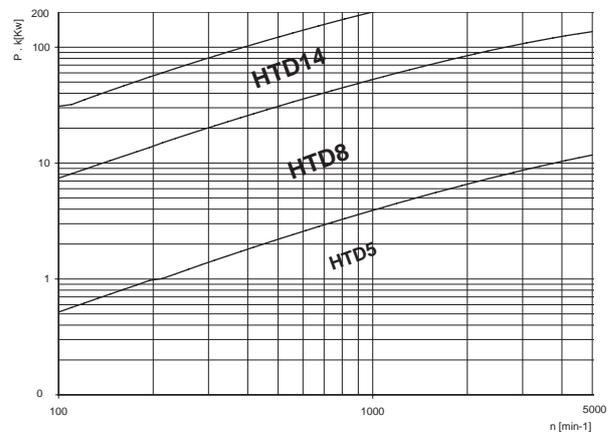
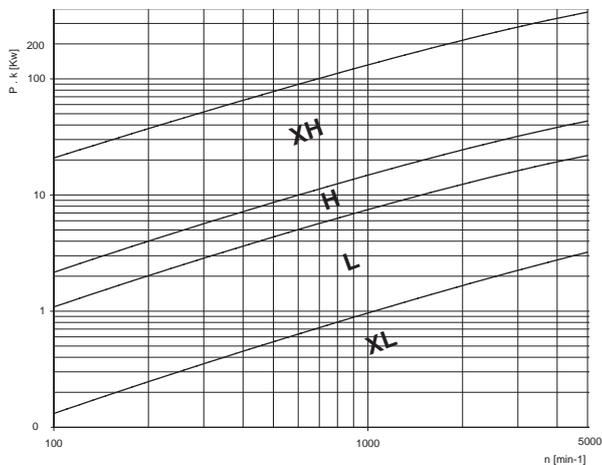
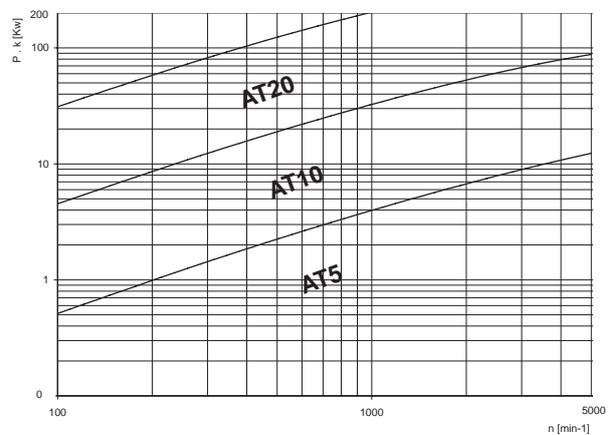
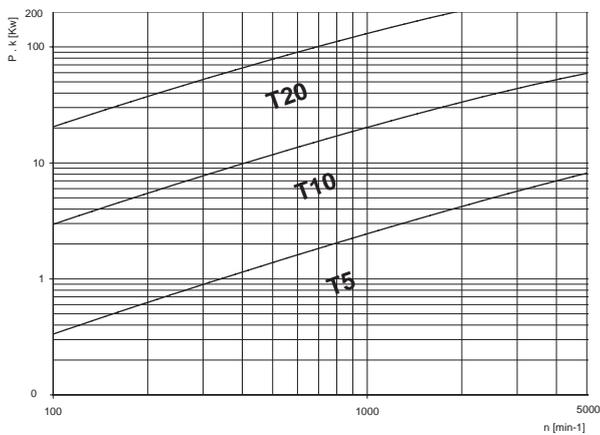
Ein geeignetes Messgerät ist bei ELATECH® oder bei der SIT Antriebselemente GmbH / Brakel erhältlich. Diese Methode ist am genauesten und sehr einfach.

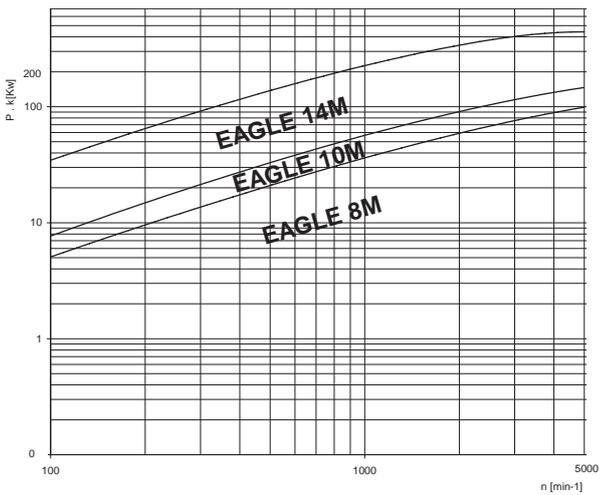
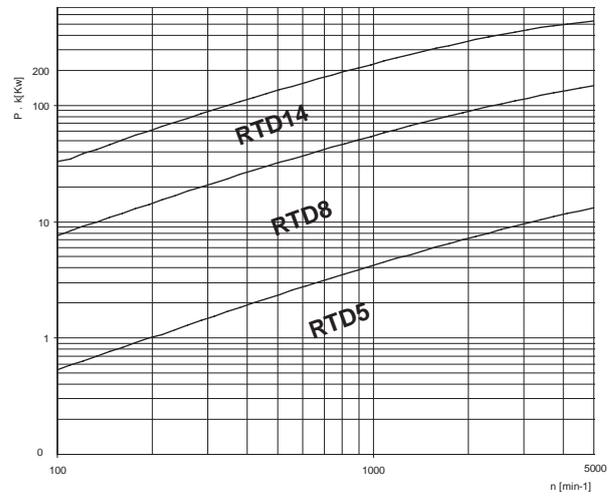
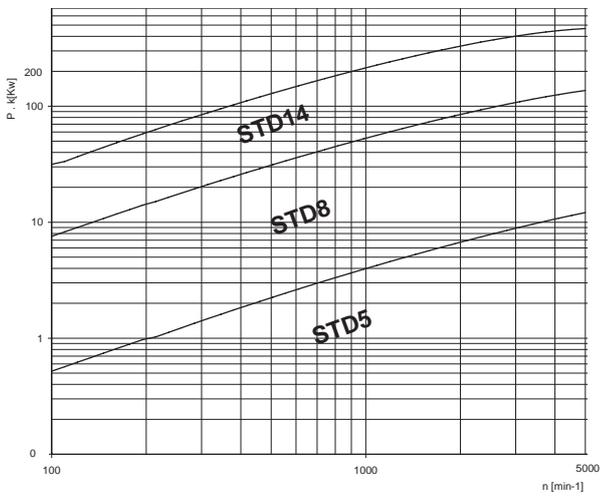
# Auswahldiagramme

## ELA-flex SD™

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

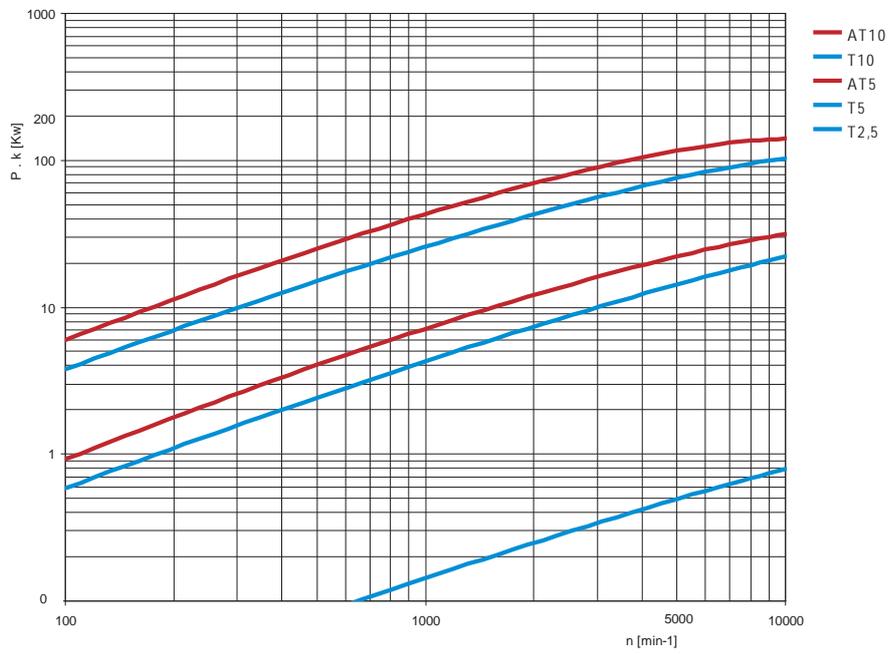
Die Drehzahlangabe auf der horizontalen Achse bezieht sich stets auf die kleine Zahnscheibe. Die korrigierte Leistung (Sicherheitsfaktor  $\times$  Nennleistung) wird an der vertikalen Achse abgelesen.





# Auswahldiagramme

## iSync™ Hochleistungszahnriemen



# Fehlerbeseitigung

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

---

## Notizen / Hinweise:

A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing space for notes or hints.







[www.elatech.com](http://www.elatech.com)  
[info@elatech.com](mailto:info@elatech.com)



**SIT (Schweiz) AG**

Lenzbüel 13 | CH - 8370 Sirnach

Tel. +41 71 969 50 00 - Fax +41 71 969 50 01

[www.sit-antriebstechnik.ch](http://www.sit-antriebstechnik.ch) - [info@sit-antriebstechnik.ch](mailto:info@sit-antriebstechnik.ch)

