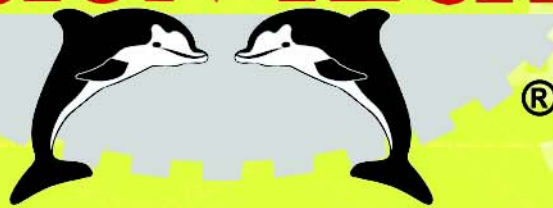


VISION TECH



INFORMAZIONI TECNICHE



PROGRAMMA DI VENDITA

Siamo lieti di informarVi che l'azienda Vision Tech S.r.l., nata per soddisfare le problematiche sempre più complesse nel campo delle applicazioni speciali su cinghie dentate, è lieta di offrirVi consulenza professionale, alta qualità e precisione, tempi di consegna e/o intervento rapidissimi per i prodotti sottoelencati:

- 1) Cinghie dentate piatte in poliuretano con cavi in acciaio o kevlar giuntate o da manicotto.
- 2) Installazione in opera presso terzi mediante vulcanizzazione.
- 3) Applicazione di tasselli, rivestimenti e forature a disegno di cinghie dentate piatte con cavi in acciaio/ kevlar.
- 4) Pulleggie per cinghie dentate.
- 5) Rivestimenti in gomma antiabrasiva.
- 6) Siamo inoltre in grado di offrirVI consulenze gratuite sulla scelta del tipo di cinghia a voi necessaria.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

La VisionTech per soddisfare nel modo migliore l'esigenza dei clienti prevede per i propri prodotti un specifico programma di manutenzione:

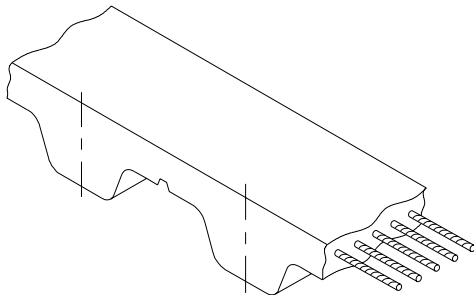
- Esecuzione di giunzione meccanica su cinghia dentata per permettere un montaggio veloce preciso senza l'intervento di personale specializzato.
- Intervento presso il cliente dei ns. tecnici specializzati per l'esecuzione o la riparazione della giunzione direttamente sul traliccio macchina senza necessità di smontare la cinghia mediante l'utilizzo di moderne attrezzature appositamente studiate.
- E' anche possibile montare o riparare in opera cinghie dentate rivestite e cinghie dentate con tasselli aventi in ogni caso un passo superiore a 80 mm.

Tutto questo viene eseguito con un alto livello di precisione come se il prodotto fosse montato direttamente in fabbrica.

In questo modo il cliente ha la possibilità di contenere notevolmente i costi dovuti ai tempi morti di riparazione o sostituzione delle cinghie.



REV. 05/2003



COSA SONO LE CINGHIE IN POLIURETANO

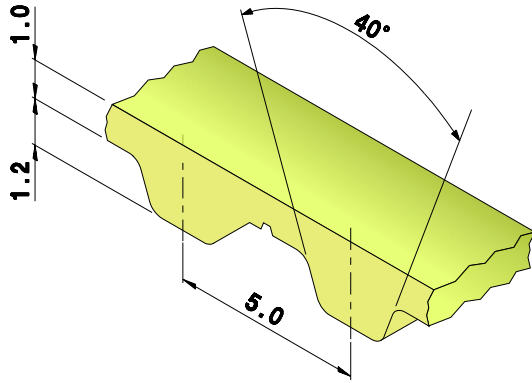
Struttura

Le cinghie dentate VISION®, VISIONFLEX® e SINCROTECH sono realizzate in poliuretano resistente all'usura e con cavetti in acciaio armonico C72. La combinazione di questi due materiali di elevata qualità costituisce la base delle cinghie dentate in poliuretano VISION®, note per la precisione dimensionale e per alti carichi ammissibili. Le cinghie dentate in poliuretano mantengono una lunghezza costante grazie al cavo in acciaio collocato all'interno, non evidenziano cioè alcun allungamento nel corso del tempo. L'allungamento risultante dalla forza periferica e dal pretensionamento è molto limitato e corrisponde alla legge di Hooke. I processi di produzione su cui si basa la realizzazione delle cinghie dentate in poliuretano VISION® e VISIONFLEX® permettono di mantenere tolleranze ridotte in grado di garantire una distribuzione uniforme del carico nelle trasmissioni di potenza. Queste cinghie dentate in poliuretano sono adatte alla trasmissione di momenti torcenti elevati. Oltre alla trasmissione di potenza vera e propria, queste cinghie dentate possono inoltre essere impiegate in impianti di alimentazione e trasporto.

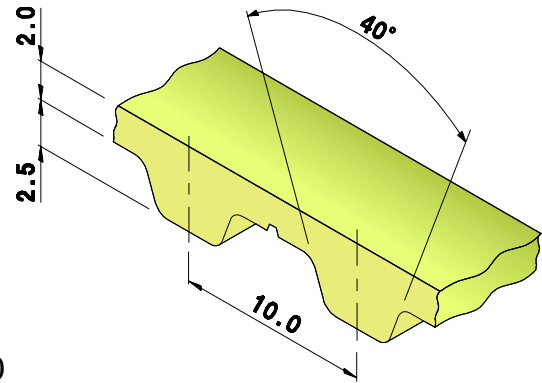
CARATTERISTICHE MECCANICHE
Altamente flessibili
Alto grado di rendimento fino al 98%
Carico limitato sui cuscinetti
Cavi in acciaio resistenti alle flessioni alternate
Dimensioni di montaggio ridotte
Elevata potenza trasmissibile
Esenti da manutenzione
Ingranamento preciso, funzionamento sincrono
Maggior rapporto di trasmissione fornibile
Minimo pretensionamento
Posizionamento preciso, precisione angolare
Possibilità di interassi elevati
Possibilità di interassi fissi per cinghie dentate VISIONFLEX® rispettando i consigli di montaggio
Possibilità di montaggio incrociato
Resistenti all'abrasione
Rumorosità ridotta
Sviluppo costante, nessun allungamento successivo
Velocità della cinghia fino a 80 ms^{-1}

CARATTERISTICHE CHIMICHE
Adatte per climi tropicali
Resistenti agli olii semplici, ai grassi e alla benzina
<u>Resistenti all'idrolisi</u>
Resistenti all'invecchiamento
Resistenza discreta agli acidi e soluzioni saline
Resistenza termica da -30°C a $+80^{\circ}\text{C}$, per periodi brevi anche maggiore ($+120^{\circ}\text{C}$)

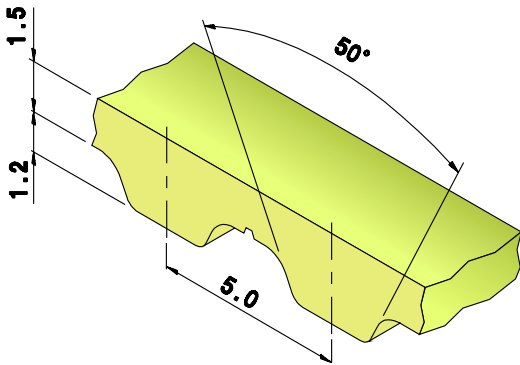
PROFILI STANDARD



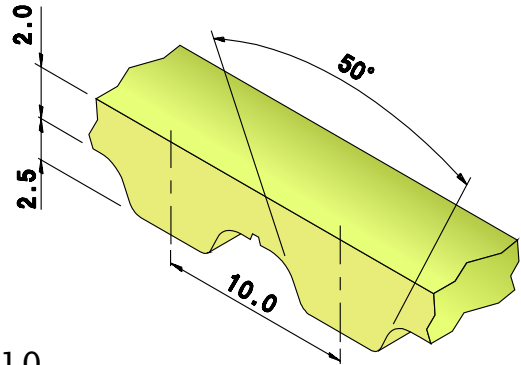
T5



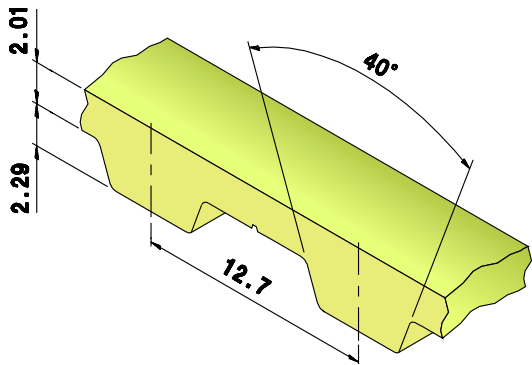
T10



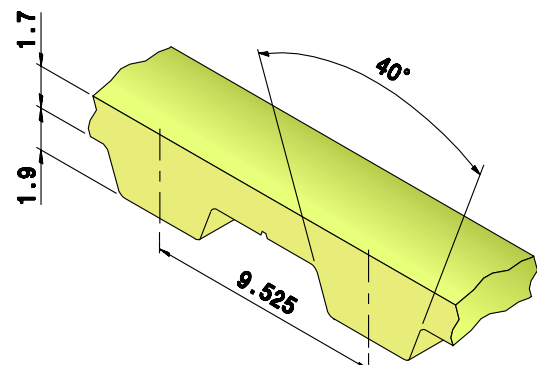
AT5



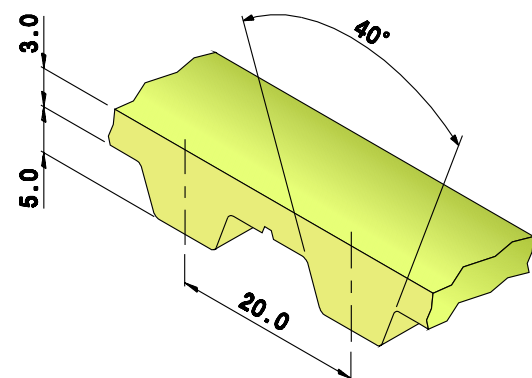
AT10



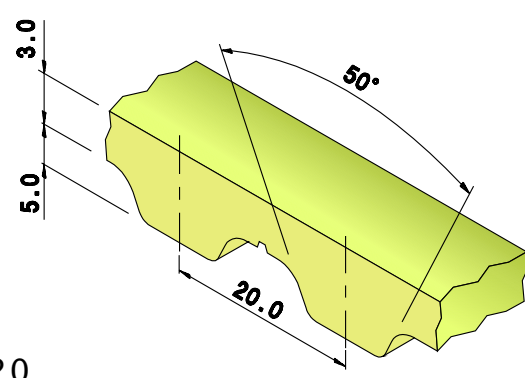
H



L



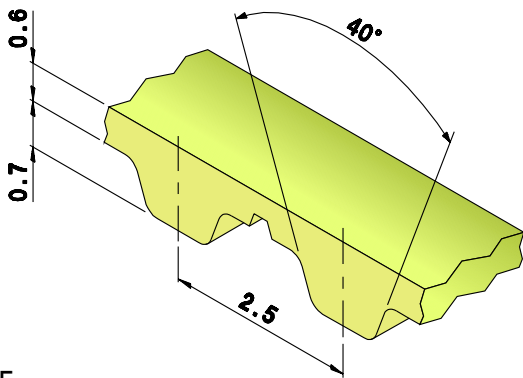
T20



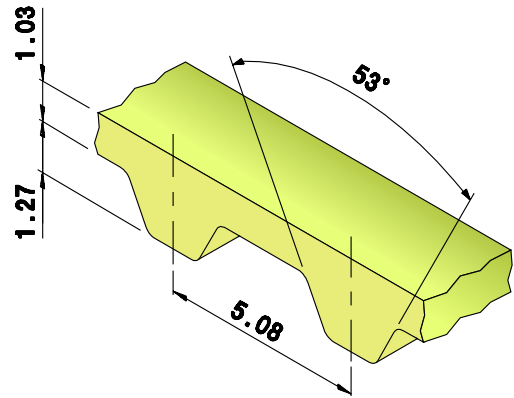
AT20



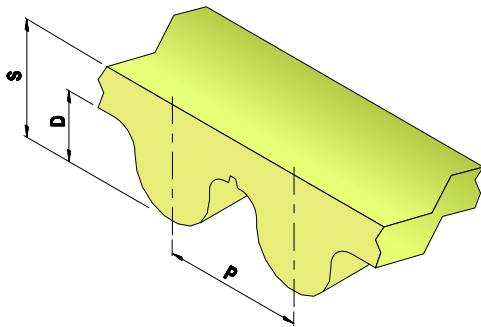
REV. 05/2003



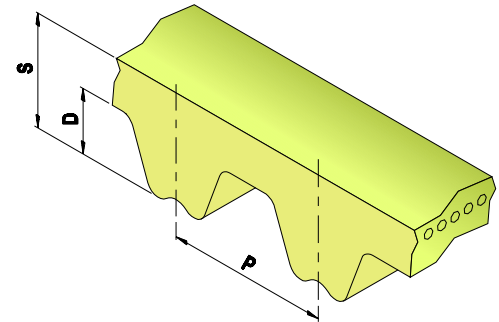
T2,5



XL



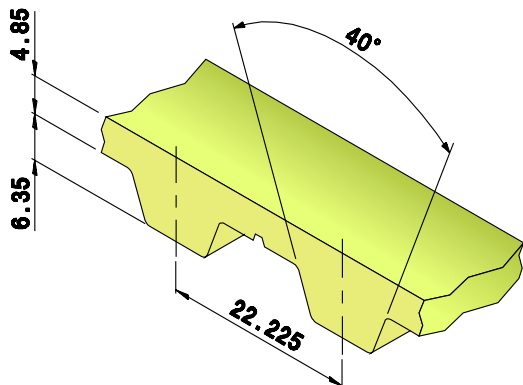
VTD



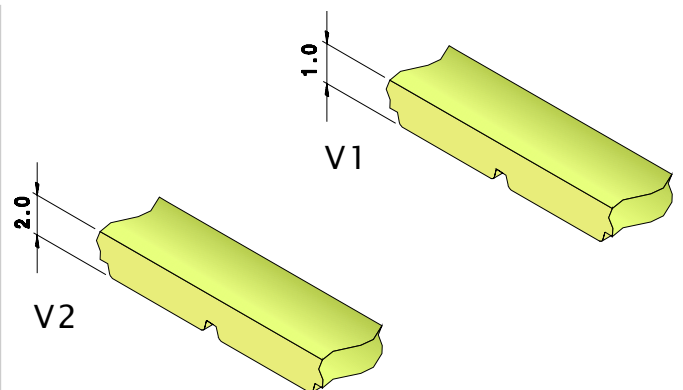
VPP

DIMENSIONI VTD			
	5M	8M	14M
P	5,00	8,00	14,00
S	3,70	5,60	10,00
D	2,20	3,60	6,43

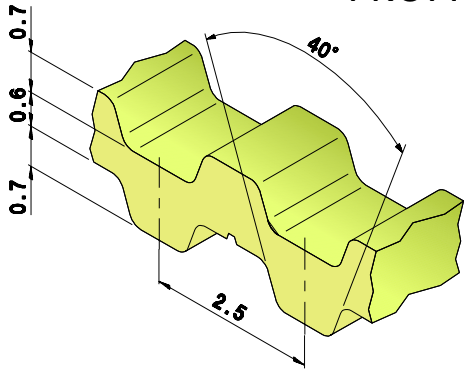
DIMENSIONI VPP			
	5	8	14
P	5,00	8,00	14,00
S	3,80	5,40	10,00
D	2,00	3,20	6,00



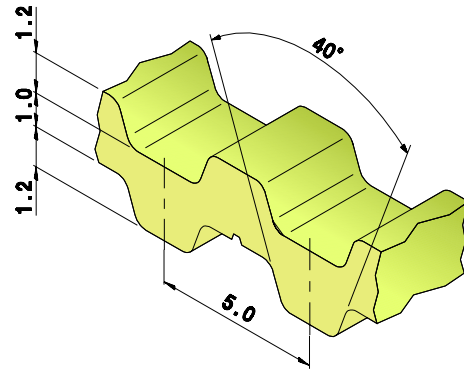
XH



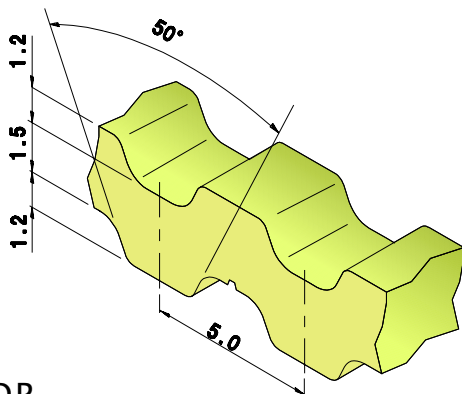
PROFILI DOPPIA DENTATURA



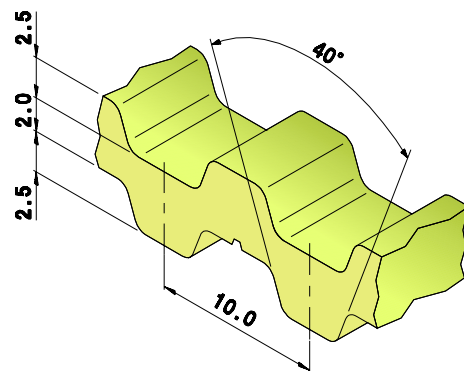
T2,5DP



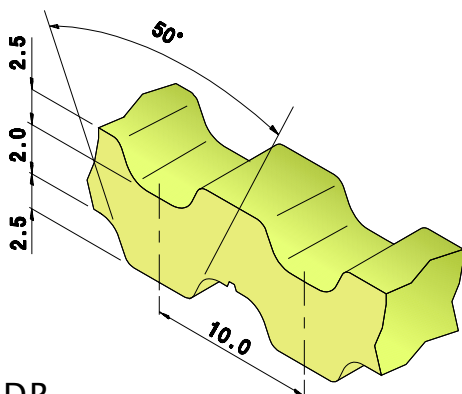
T5DP



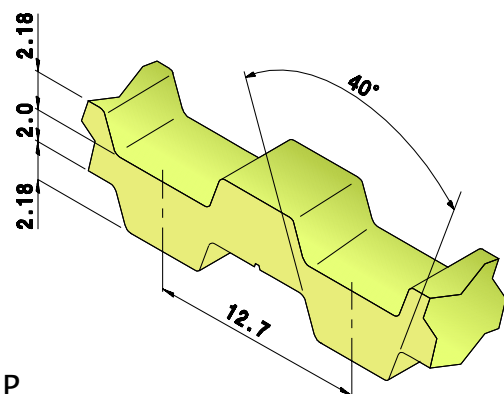
AT5DP



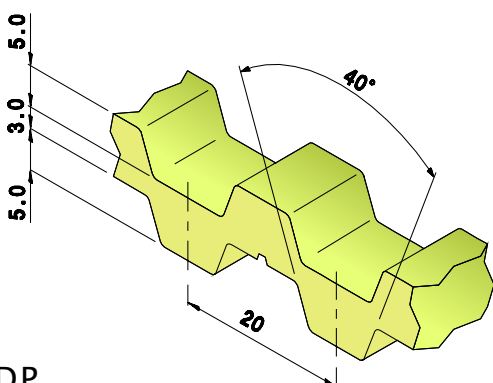
T10DP



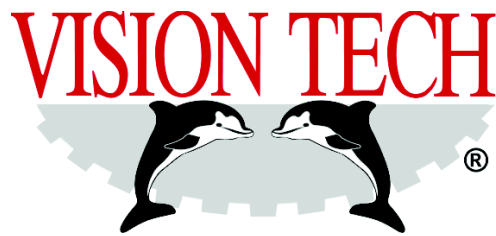
AT10DP



HDP



T20DP



REV. 05/2003

TOLLERANZE

Tolleranze sullo sviluppo per cinghie dentate VISIONFLEX®. Misure in mm, con riferimento allo sviluppo della cinghia.

Tolleranza sullo sviluppo per le cinghie dentate VISION® ± 0,8 mm/m

SVILUPPO CINGHIA [mm]	TOLLERANZA SULLO SVILUPPO [mm]	SVILUPPO CINGHIA [mm]	TOLLERANZA SULLO SVILUPPO [mm]
fino a 300	± 0,41	fino a 4000	± 2,11
500	± 0,53	4250	± 2,24
700	± 0,64	4500	± 2,32
900	± 0,75	4750	± 2,40
1100	± 0,85	5000	± 2,52
1300	± 0,95	5300	± 2,64
1500	± 1,04	5600	± 2,72
1700	± 1,13	6000	± 2,92
1900	± 1,22	6300	± 3,04
2120	± 1,31	6700	± 3,19
2240	± 1,36	7100	± 3,35
2360	± 1,44	7500	± 3,51
2500	± 1,49	8000	± 3,70
2650	± 1,57	9000	± 4,09
2800	± 1,61		
3000	± 1,70		
3150	± 1,74		
3350	± 1,82		
3550	± 1,91		
3750	± 2,03		

Tolleranza sulla larghezza per le cinghie dentate VISION® e VISIONFLEX®

PASSO	AT 5	AT 10	AT 20
	T 5	ATK 10	T 20
		T 10	XH
		L	
		H	
TOLLERANZA ± 0,5	± 0,2	± 0,2	± 0,5

A richiesta tolleranze più restrittive fino a ± 0,05

COME GUIDARE LE CINGHIE

Guida della cinghia con flange

Le cinghie dentate devono scorrere senza spostamenti laterali. La guida avviene per mezzo di flange.

Per un funzionamento senza inconvenienti la corretta predisposizione della guida riveste la massima importanza. Si devono avere forze laterali minime con perdite di attrito ridotte.

Una particolare attenzione deve essere rivolta all'allineamento della cinghia e alla lunghezza del tratto prima della puleggia flangiata.

Devono essere presi in considerazione anche gli aspetti economici, si deve tenere presente che le pulegge piccole sono meno costose di quelle grandi.

Con l'impiego di rulli tenditori la guida della cinghia può essere spostata sui rulli stessi.

Un rullo tenditore completo di puleggia deve quindi essere posizionato in modo tale da creare un tratto percorribile il più lungo possibile prima dell'ingresso della puleggia flangiata (si consiglia quindi di predisporre il rullo tenditore su un tratto lento).

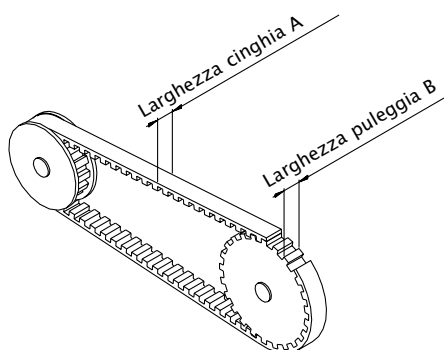
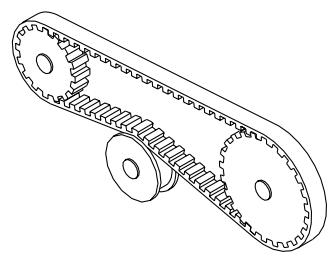
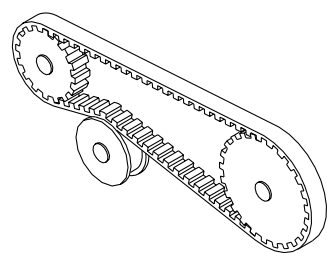
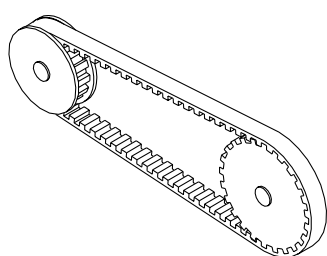
In caso di rotazione alternate il rullo tenditore dovrebbe essere posizionato preferibilmente al centro della lunghezza della cinghia.

Evitare tratti brevi prima dell'ingresso della puleggia flangiata.

Altre indicazioni per la guida della cinghia: su richiesta.

Larghezza cinghia (A): alla larghezza della cinghia (A) corrisponde di volta in volta una larghezza della puleggia (B) tale da garantire un gioco laterale sufficiente. La "larghezza libera" non viene rilevata separatamente.

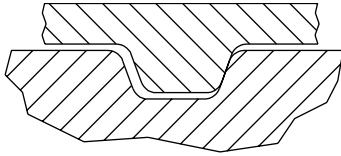
Larghezza puleggia (B): in casi particolari, per esempio con sviluppi di cinghia molto elevati o con assi in posizione inclinata, potrebbero rendersi necessarie più di due flange.



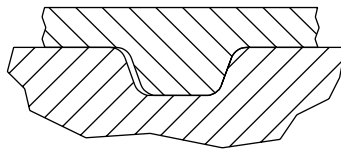


REV. 05/2003

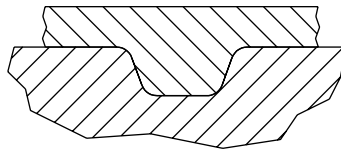
Standard



Gioco Ridotto



Zero



Gioco tra cinghia e puleggia

Le cinghie dentate sono elementi di trasmissione prodotti in uno stampo. Lavorano senza scorrimento con le rispettive pulegge. L'impiego di cinghie dentate VISION® e VISIONFLEX® può essere ulteriormente ottimizzato con una trasmissione del movimento con gioco ridotto. Si prega di richiedere la consulenza tecnica.

Per tecnologie della trasmissione particolarmente precise, per alcuni passi può essere previsto il gioco GR o GZ.

- Premessa per l'impiego: passo della cinghia = passo della puleggia
- Fattori che possono influenzare la scelta del passo:
 - forza di pretensionamento
 - numero di denti in presa (ze)
 - regime di carico (velocità, comportamento dinamico.....)
 - tolleranze di produzione

ELEMENTI CRITICI

Lunghezza della cinghia

Anche l'allungamento delle cinghie dovuto alla forza periferica e alle forze di attrito è in qualche modo proporzionale allo sviluppo della cinghia. La tendenza in fase di avviamento al salto del dente è quindi fortemente influenzata dalla lunghezza della cinghia. Una cinghia dentata molto corta quindi, anche in presenza di elevate forze periferiche e delle rispettive forze di attrito, si allungherà molto poco, per cui, proprio in caso di forze limitate di pretensionamento, non esiste alcun pericolo di salto del dente. Di conto, con cinghie dentate corte, gli scostamenti del moto circolare della puleggia possono causare notevoli variazioni del pretensionamento e quindi valori critici di picco.

Rigidità della cinghia

Le forze attrito lungo la dentatura (in particolare nel caso di inserimento in un tratto lento) danno origine ad un aumento delle forze del tratto in questione, che al loro volta incrementano l'entità dell'allungamento. Questa influenza può dare origine ad uno scorrimento della dentatura del tratto lento sulla puleggia motrice e ad un superamento della stessa.

Poichè l'allungamento dipende direttamente dalla rigidità della cinghia, l'elevata rigidità del cavetto in acciaio permette di ottenere un pretensionamento proporzionale ridotto.

Movimento di precisione

Con le cinghie dentate VISION® – VISIONFLEX® e nel funzionamento ad inversione è possibile ottenere elevate precisioni di trasmissione scegliendo forze di pretensionamento del tratto corrispondenti alla forza periferica.

Forza periferica

La forza periferica ha un comportamento proporzionale rispetto al tratto di carico, cioè con un pretensionamento definito in base alla forza periferica può originarsi un carico troppo elevato del tratto lento.

Rapporti delle lunghezze del tratto

In particolare nel caso di trasmissioni a più alberi spesso il tratto teso è notevolmente più lungo rispetto al tratto lento. Quindi, già con un allungamento limitato del tratto teso si avrà un allentamento pericoloso del tratto lento. La forza di pretensionamento del tratto in tal caso dovrebbe quindi essere maggiore rispetto alla forza periferica.

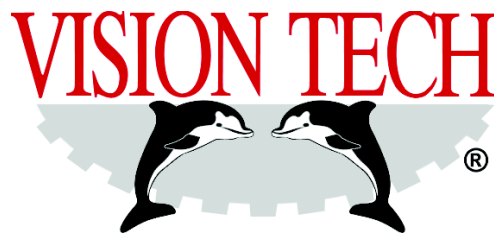
Conseguenze di pretensionamento errato

Pretensionamento troppo basso

- la dentatura del tratto lento si solleva fino a superare la dentatura della puleggia motrice.
- usura sul fianco in seguito alla forza di attrito durante l'ingranamento.
- rottura della cinghia in seguito ad allungamento eccessivo con superamento completo.

Pretensionamento troppo elevato

- elevato carico sul cuscinetto dell'albero.
- diminuzione della potenza trasmissibile.
- usura del dente della cinghia.



REV. 05/2003

Sintesi delle regole principali

Costruzione

- Nella configurazione della trasmissione deve essere previsto almeno un asse regolabile, in caso di interassi fissi deve essere previsto un rullo tenditore regolabile (non elastico).
- Il montaggio deve essere assolutamente fisso.
- Rispettare il parallelismo e l'allineamento delle pulegge.

Montaggio

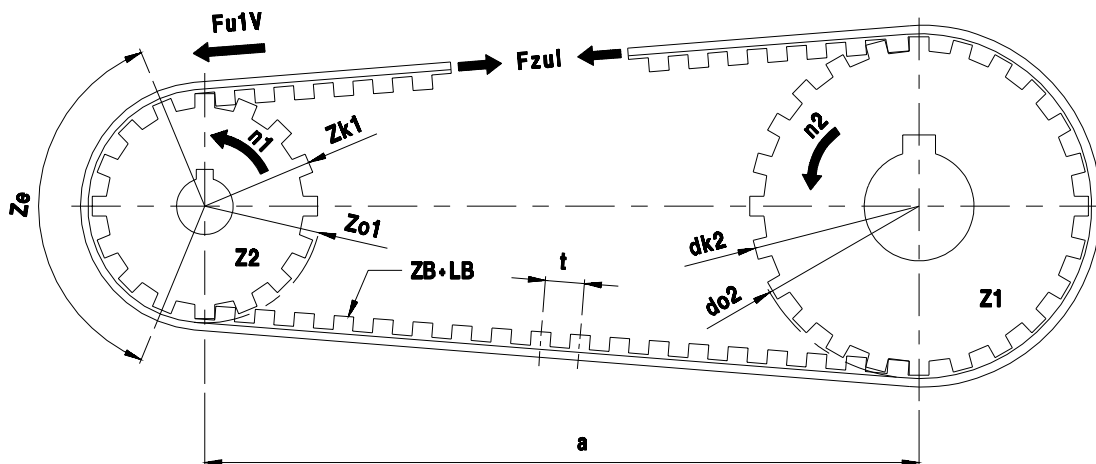
- Posizionare le cinghie dentate in condizione allentata.
- Nel caso di interassi fissi (cinghie dentate montaggio senza forza eventualmente montare insieme alle pulegge).
- Applicare una forza di pretensionamento come da capitolo "pretensionamento".
- Fissare l'asse regolabile per evitare spostamenti.
- Le cinghie dentate non devono rimanere strette tra le flange.

Trasporto/immagazzinaggio

- Al ricevimento eliminare subito l'imballaggio e conservare in posizione arrotolata (cinghie dentate a temperatura ambiente, in luogo asciutto).
- Non piegare.

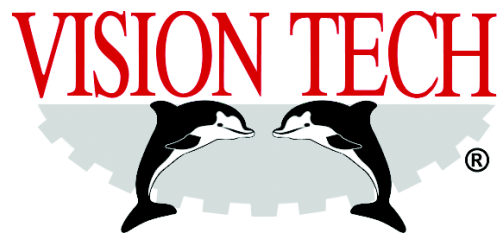
Funzionamento

- Proteggere le trasmissioni da polvere, impurità, elementi caldi dell'ambiente, acidi e soluzioni alcaline o saline.
- Rispettare la temperatura ambiente (vedere caratteristiche delle cinghie in poliuretano).



Riassunto delle formule

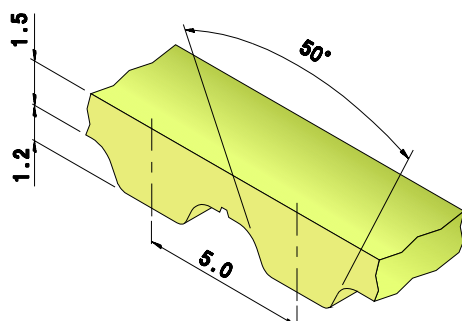
Forza periferica	F_U	[N]	Interasse	a	[mm]
Forza specifica del dente	F_{Uspez}	[N/cm]	Sviluppo cinghia	L_B	[mm]
Forza trazione cavo ammiss	F_{zul}	[N]	Larghezza della cinghia	b	[mm]
Forza di pretensionamento	F_V	[N]	Larghezza puleggia	B	[mm]
Forza sull'asse	F_W	[N]	Foro puleggia	d	[mm]
Momento torcente	M	[Nm]	Diametro primitivo	d_o	[mm]
Momento di accelerazione	M_B	[Nm]	Diametro esterno	d_K	[mm]
Momento specifico	M_{spez}	[Ncm/cm]	Lunghezza tratto	L_T	[mm]
Potenza	P	[Kw]	Passo	t	[mm]
Potenza specifica	P_{spez}	[W/cm]	Nr.denti della cinghia	Z_B	
Momento di inerzia massa	J	[Kgm ²]	Nr.denti con $i = 1$	Z	
Massa	m	[Kg]	Nr.denti di presa	Z_e	
Densità	ρ	[Kg/dm ³]	Nr.denti puleggia piccola	Z_1	
Velocità	v	[m/s]	Nr.denti puleggia grande	Z_2	
Numero dei giri	n	[min ⁻¹]	Rapporto di trasmissione	i	
Velocità angolare	ω	[s ⁻¹]	Durata accelerazione	t_B	[s]
Frequenza	f_e	[s ⁻¹]			



INFORMAZIONI TECNICHE

REV. 05/2003

FORZA PERIFERICA	MOMENTO TORCENTE	POTENZA	SVILUPPO CINGHIA PER $i = 1$
$F_u = \frac{2 \cdot 10^3 \cdot M}{d_o}$	$M = \frac{d_o \cdot F_u}{2 \cdot 10^3}$	$P = \frac{M \cdot n}{9,55 \cdot 10^3}$	$L_B = 2a + \pi \cdot d_o$ $= 2a + z \cdot T$
$= \frac{19,1 \cdot 10^6 \cdot P}{n \cdot d_o}$	$= \frac{9,55 \cdot 10^3 \cdot P}{n}$	$= \frac{F_u \cdot d_o \cdot n}{19,1 \cdot 10^6}$	Diametro primitivo
$= \frac{10^3 \cdot P}{v}$	$= \frac{d_o \cdot P}{2 \cdot v}$	$= \frac{F_u \cdot v}{10^3}$	$d_o = \frac{z \cdot T}{\pi}$
VELOCITA' ANGOLARE	NUMERO DEI GIRI	VELOCITA' PERIFERICA	Tutte le equazioni devono essere utilizzate con le dimensioni qui riportate.
$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$	$n = \frac{19,1 \cdot 10^3 \cdot v}{d_o}$	$v = \frac{d_o \cdot n}{19,1 \cdot 10^3}$	
MOMENTO DI ACCELERAZIONE	MOMENTI DI INERZIA DELLA MASSA		Altri calcoli della potenza e della geometria possono essere realizzati con il programma di calcolo su CD-ROM.
$M_b = \frac{J \cdot \Delta n}{9,55 T_b}$	$J = 98,2 \cdot 10^{-15} \cdot B \cdot \rho \cdot (d_k^4 \cdot d^4)$		



CINGHIE DENTATE VISION

AT 5 – AT 5 DP

Larghezze consigliate cinghie b [mm]: 10 16 25 32 50 75 100
 Larghezze intermedie su richiesta
 Sviluppo minimo saldato in continuo: 600 mm
 Esempio di ordine: VISION 50 AT 5 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per AT 5

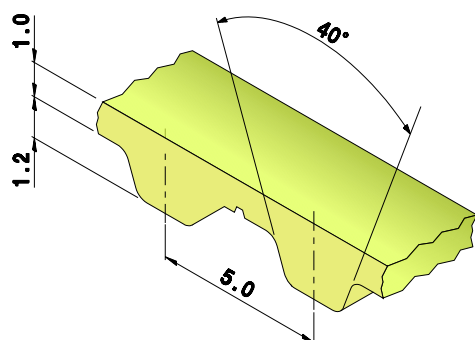
Standard
 Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
 Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
 Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	10	16	25	32	50	75	100
Resistenza del cavo (V)	F _{tzul}	[N]	360	560	910	1120	1750	2380	8610
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,033	0,052	0,085	0,105	0,164	0,241	0,328

Flessibilità			AT 5
Senza controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	15
	Rullo tenditore liscio posto sulla dentatura	d _{min} [mm]	25
Con controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	20
	Rullo liscio posto sul dorso della cinghia	d _{min} [mm]	60



REV. 05/2003



CINGHIE DENTATE VISION

T 5 - T 5 DP

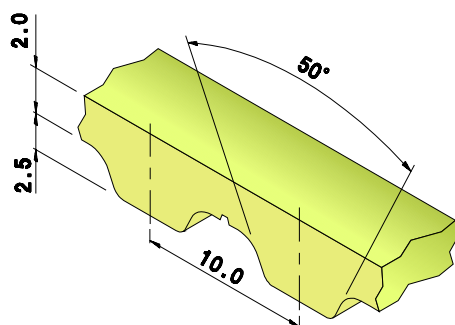
Larghezze consigliate cinghie b [mm]:	10 16 25 32 50 75 100
Larghezze intermedie su richiesta	
Sviluppo minimo saldato ad anello T5:	600 mm
Sviluppo minimo saldato ad anello T5-DP:	600 mm
Esempio di ordine:	VISION 50 T 5 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per T5

- Standard, con dentatura semplice.
- Standard, con dentatura doppia (DP).
- Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
- Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
- Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ - PAR).
- Con tessuto in poliammide sulla cinghia con dentatura doppia (DD - PAZ).
- Rivestimento solo del lato interno.
- Rivestimento per trasporto (T) e (T - PAZ).

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	10	16	25	32	50	75	100
Resistenza del cavo (V)	F _{tzul}	[N]	150	270	420	480	750	1050	3930
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,021	0,034	0,053	0,067	0,105	0,147	0,21

Flessibilità			T 5
Senza controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	10
	Rullo tenditore liscio posto sulla dentatura	d _{min} [mm]	30
Con controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	15
	Rullo liscio posto sul dorso della cinghia	d _{min} [mm]	30



CINGHIE DENTATE VISION

AT 10 - AT 10 DP

Larghezze consigliate cinghie b [mm]:	25 32 50 75 100 150
Larghezze intermedie su richiesta	
Sviluppo minimo saldato in continuo:	650 mm per Larghezza 100 650 mm per Larghezza 150 VISION 50 AT 10 sv. 4000 mm
Esempio di ordine:	

Esecuzioni disponibili per AT 10

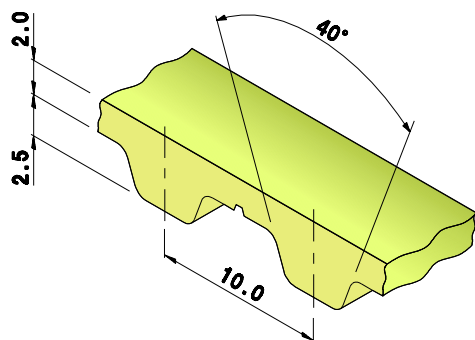
Standard.
 Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
 Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
 Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).
 Rivestimento per trasporto (T) e (T - PAZ).
 Disponibili finì alla larghezza cinghia (b) max = 100 mm.

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	25	32	50	75	100	150
Resistenza del cavo (V)	F_{tzul}	[N]	2125	2750	4250	6375	8500	11000
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,158	0,186	0,29	0,436	0,581	0,839

Flessibilità			AT 10
Senza controflessione	Puleggia dentata	Z_{min}	15
	Rullo tenditore liscio posto sulla dentatura	$d_{min}[mm]$	50
Con controflessione	Puleggia dentata	Z_{min}	25
	Rullo liscio posto sul dorso della cinghia	$d_{min}[mm]$	120



REV. 05/2003



CINGHIE DENTATE VISION

T 10 - T 10 DP

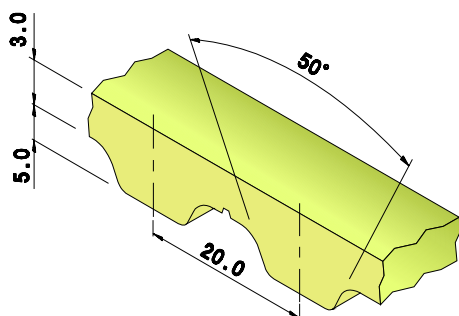
Larghezze consigliate cinghie (b) [mm]:	16 25 32 50 75 100 150
Larghezze intermedie su richiesta	
Sviluppo minimo saldato ad anello T10:	650 mm
Sviluppo minimo saldato ad anello T10-DP:	709 mm
Sviluppo minimo per larghezza 150:	650 mm
Esempio di ordine:	VISION 50 T 10 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per T 10

- Standard, con dentatura semplice.
- Standard, con dentatura doppia (DP).
- Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
- Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
- Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).
- Con tessuto in poliammide sulla cinghia con dentatura doppia (DL - PAZ).
- Rivestimento solo del lato interno.
- Rivestimento per trasporto (T) e (T - PAZ).

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	16	25	32	50	75	100	150
Resistenza del cavo (V)	F_{tzul}	[N]	700	1100	1400	2200	3300	4400	6600
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,073	0,114	0,145	0,227	0,341	0,454	0,681

Flessibilità			T 10
Senza controflessione	Puleggia dentata	Z_{min}	12
	Rullo tenditore liscio posto sulla dentatura	$d_{min}[mm]$	60
Con controflessione	Puleggia dentata	Z_{min}	20
	Rullo liscio posto sul dorso della cinghia	$d_{min}[mm]$	60



CINGHIE DENTATE VISION

AT 20

Larghezze consigliate cinghie (b) [mm]:	32 50 75 75 100 150
Larghezze intermedie su richiesta	
Sviluppo minimo saldato in continuo:	800 mm
Esempio di ordine:	VISION 50 AT 20 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per AT 20

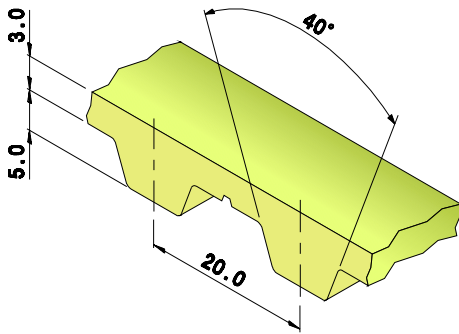
Standard.
 Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
 Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
 Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).
 Rivestimento per trasporto (T) e (T - PAZ).
 Disponibili finì alla larghezza cinghia $b_{max} = 100$ mm.

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	32	50	75	100	150
Resistenza del cavo (V)	F_{tzul}	[N]	3600	5600	8400	11200	16000
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,307	0,48	0,72	0,96	1,423

Flessibilità			AT 20
Senza controflessione	Puleggia dentata	Z_{min}	18
	Rullo tenditore liscio posto sulla dentatura	$d_{min}[mm]$	120
Con controflessione	Puleggia dentata	Z_{min}	25
	Rullo liscio posto sul dorso della cinghia	$d_{min}[mm]$	180



REV. 05/2003



CINGHIE DENTATE VISION

T 20 – T20 DP

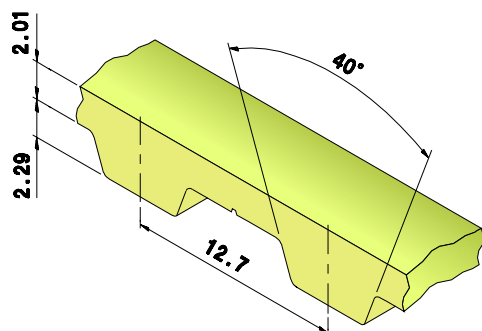
Larghezze consigliate cinghie b [mm]:	25 32 50 75 100 150
(DL):	25 32 50 75 100
Larghezze intermedie su richiesta	
Sviluppo minimo saldato ad anello T20:	800 mm
Sviluppo minimo saldato ad anello T20 – DP:	840 mm
Esempio di ordine:	VISION 50 T 20 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per T 20

- Standard, con dentatura semplice.
- Standard, con dentatura doppia (DP).
- Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
- Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
- Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).
- Con tessuto in poliammide sulla cinghia con dentatura doppia (DL – PAZ).
- Rivestimento solo del lato interno.
- Rivestimento per trasporto (T) e (T – PAZ).

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	25	32	50	75	100	150
Resistenza del cavo (V)	F _{tzul}	[N]	1750	2250	3500	5250	7000	10000
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,184	0,245	0,368	0,552	0,736	1,095

Flessibilità			T 20
Senza controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	15
	Rullo tenditore liscio posto sulla dentatura	d _{min} [mm]	120
Con controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	25
	Rullo liscio posto sul dorso della cinghia	d _{min} [mm]	120



CINGHIE DENTATE VISION

H

Larghezze consigliate cinghie (b) [mm]:	12,7 19,1 25,4 38,1 50,8 76,2 101,6
Larghezze intermedie su richiesta	
Sviluppo minimo saldato ad anello H:	650 mm
Sviluppo minimo saldato ad anello H-DP:	709 mm
Sviluppo minimo per larghezza 150:	650 mm
Esempio di ordine:	VISION H 100 sv. 4000,5 mm

Esecuzioni disponibili per H

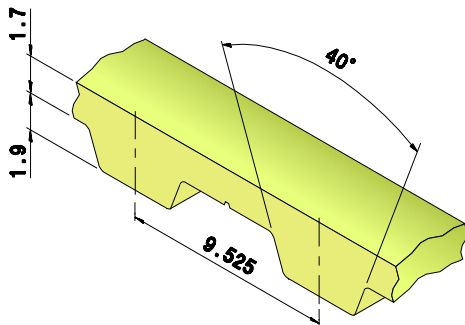
- Standard, con dentatura semplice.
- Standard, con dentatura doppia (DP).
- Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
- Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
- Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).
- Con tessuto in poliammide sulla cinghia con dentatura doppia (DL - PAZ).
- Rivestimento solo del lato interno.
- Rivestimento per trasporto (T) e (T - PAZ).

Larghezza cinghia	(b)	Poll/100	050	075	100	150	200	300	400
Larghezza cinghia	(b)	[mm]	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6
Resistenza del cavo	F _{tzul}	[N]	800	1300	1800	2800	3800	5800	7900
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,053	0,079	0,108	0,161	0,216	0,324	0,432

Flessibilità			VISIONFLEX H
Senza controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	14
	Rullo tenditore liscio posto sulla dentatura	d _{min} [mm]	60
Con controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	20
	Rullo liscio posto sul dorso della cinghia	d _{min} [mm]	80



REV. 05/2003



CINGHIE DENTATE VISION

L

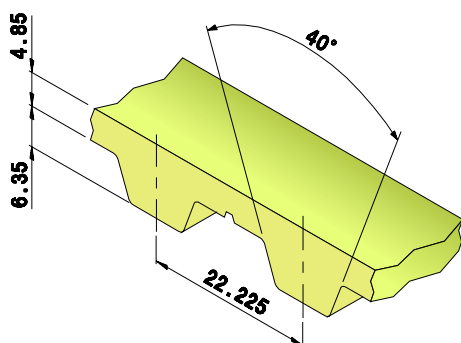
Larghezze consigliate cinghie (b) [mm]:	9,53 12,7 19,1 25,4 38,1 50,8 76,2 101,6
Larghezze intermedie su richiesta	
Sviluppo minimo saldato ad anello L:	650 mm
Sviluppo minimo saldato ad anello L-DP:	709 mm
Sviluppo minimo per larghezza 150:	650 mm
Esempio di ordine:	VISION L 100 sv. 4000,5 mm

Esecuzioni disponibili per L

- Standard, con dentatura semplice.
- Standard, con dentatura doppia (DP).
- Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
- Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
- Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).
- Con tessuto in poliammide sulla cinghia con dentatura doppia (DL - PAZ).
- Rivestimento solo del lato interno.
- Rivestimento per trasporto (T) e (T - PAZ).

Larghezza cinghia	(b)	Poll/100	037	050	075	100	150	200	300	400
Larghezza cinghia	(b)	[mm]	9,53	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6
Resistenza del cavo	F _{tzul}	[N]	420	630	1050	1470	2240	3080	4690	6300
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,038	0,044	0,066	0,088	0,133	0,178	0,266	0,356

Flessibilità			VISIONFLEX L
Senza controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	15
	Rullo tenditore liscio posto sulla dentatura	d _{min} [mm]	60
Con controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	20
	Rullo liscio posto sul dorso della cinghia	d _{min} [mm]	60



CINGHIE DENTATE VISION

XH

Larghezze consigliate cinghie b [mm]:	12,7 19,1 25,4 38,1 50,8 76,2 101,6
Larghezze intermedie su richiesta	
Sviluppo minimo saldato ad anello XH:	800 mm
Sviluppo minimo saldato ad anello XH-DP:	840 mm
Esempio di ordine:	VISION XH 100 sv. 4000,5 mm

Esecuzioni disponibili per XH

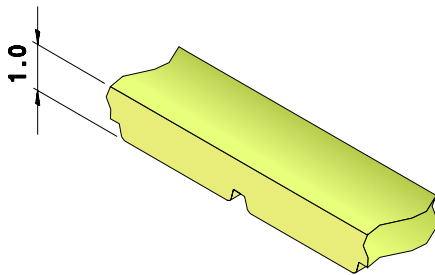
- Standard, con dentatura semplice.
- Standard, con dentatura doppia (DP).
- Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
- Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
- Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).
- Con tessuto in poliammide sulla cinghia con dentatura doppia (DL - PAZ).
- Rivestimento solo del lato interno.
- Rivestimento per trasporto (T) e (T - PAZ).

Larghezza della cinghia	(b)	Poll/100	050	075	100	150	200	300	400
Larghezza della cinghia	(b)	[mm]	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6
Resistenza del cavo	F _{tzul}	[N]	800	1300	1800	2800	3800	5800	7900
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,053	0,079	0,108	0,161	0,216	0,324	0,432

Flessibilità			VISIONFLEX XH
Senza controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	18
	Rullo tenditore liscio posto sulla dentatura	d _{min} [mm]	150
Con controflessione	Puleggia dentata	Z _{min}	25
	Rullo liscio posto sul dorso della cinghia	d _{min} [mm]	180



REV. 05/2003



DATI TECNICI V 1

Resistenza alla trazione del cavo

Carico a trazione massimo ammissibile della sezione della cinghia

Larghezza cinghia b [mm]:	8 10 20
Carico di trazione (M) F_{tzul} [N]:	175 250 500
Carico elastico specifico C_{spez} [N]:	4375 6250 12500
Peso della cinghia [Kg/m]:	0,006 0,018 0,035

Resistenza alla flessione

Numero minimo dei denti, diametro minimo.

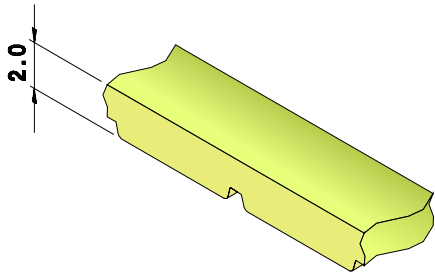
Tipo di trasmissione senza controflessione:

Diametro minimo d_{min} [mm] 16

Tipo di trasmissione con controflessione:

Diametro minimo interno d_{min} [mm] 30

Rullo tenditore (liscio) posto sul dorso della cinghia d_{min} [mm] 30



DATI TECNICI V 2

Resistenza alla trazione del cavo

Carico a trazione massimo ammissibile della sezione della cinghia

Larghezza cinghia b [mm]:	15 25 32 50 75 100
Carico di trazione (M) F_{tzul} [N]:	1000 1700 2100 4200 5000 8400
Carico elastico specifico C_{spez} [N]:	$2,50 \cdot 10^4$ $4,25 \cdot 10^4$ $5,25 \cdot 10^4$ $10,50 \cdot 10^4$ $12,50 \cdot 10^4$ $21 \cdot 10^4$
Peso della cinghia [Kg/m]:	0,049 0,084 0,107 0,168 0,252 0,327

Resistenza alla flessione

Numero minimo dei denti, diametro minimo.

Tipo di trasmissione senza controflessione:

Diametro minimo d_{min} [mm] 30

Tipo di trasmissione con controflessione:

Diametro minimo interno d_{min} [mm] 40

Rullo tenditore (liscio) posto sul dorso della cinghia d_{min} [mm] 60

CENTRAGGIO CINGHIE CON GUIDE

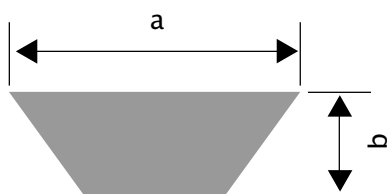
Struttura e caratteristiche

Le cinghie dentate con guide di centraggio rappresentano un ulteriore sviluppo del programma di cinghie dentate VISION® e VISIONFLEX®.

La costruzione composita delle cinghie dentate, delle cinghie trapezoidali e dei cavetti in acciaio raccolta in una struttura unitaria a cinghia permette di ottenere nastri sincronizzati che possono lavorare ad elevata precisione. Queste cinghie vengono impiegate preferibilmente nei settori della tecnica di trasporto e di manipolazione. La guida trapezoidale garantisce un percorso lineare su tutta la lunghezza del tratto.

Sono composte da cavetti in acciaio ad alta resistenza resistono a temperature da -30°C fino a +80°C. Inoltre sono resistenti alla benzina, agli olii e ai grassi semplici. Il grado di efficienza è pari al 98%.

In presenza di carichi elevati, dopo un breve periodo di assestamento, è possibile rilevare una piccola riduzione del pretensionamento della cinghia dovuta all'azione del cavetto, che potrebbe richiedere un'unica e ulteriore tensione. Durante il funzionamento continuo non si verifica alcun allungamento successivo del cavetto.



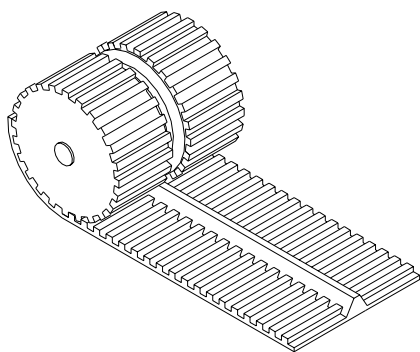
Guida trapezoidale sul profilo del dente

Guida trapezoidale sul profilo del dente

- funzionamento preciso e sincrono.
- guida sicura della cinghia, insensibile alle forze laterali.
- utilizzabile su tratti di trasporto di qualsiasi lunghezza.
- utilizzabile per un trasporto di materiale dove è richiesta precisione di avanzamento, distribuzione e posizionamento.

Tipo guida

	DIM	
	a	b
K	13	6,5
K6	6	4



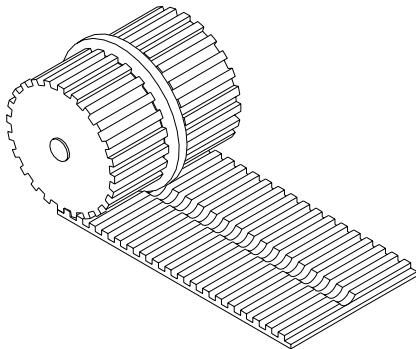
Guide centraggio

Le cinghie dentate guidate VISION permettono di ottenere un trasporto sicuro e rettilineo grazie alla guida trapezoidale integrata nella costruzione della cinghia.

Le cinghie dentate con guide di centraggio vengono impiegate nei settori della tecnica di trasporto e manipolazione. Trovano applicazione, in modo particolare, sulle linee di trasporto e nelle stazioni di trasferimento. Le cinghie dentate con guide di centraggio sono insensibili alle forze laterali.



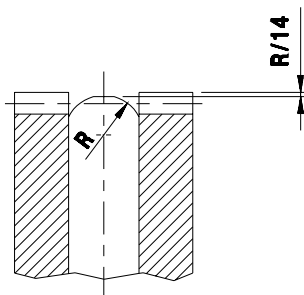
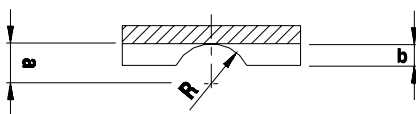
REV. 05/2003



GUIDA DELLA CINGHIA CON GOLA RAGGIATA SULLA CINGHIA STESSA

Caratteristiche del sistema:

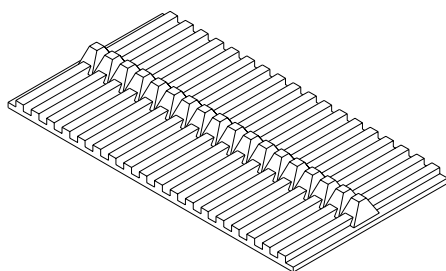
Grazie a questo sistema la cinghia mantiene i diametri minimi d'avvolgimento ed inoltre rispetto al sistema di guida tradizionale elimina completamente problematiche di sbandamento e di usura materiale.



a= Altezza di centro di raggiatura
b= Altezza del dente della cinghia

$$a = b \times 1,4$$

Il disco da realizzare e inserire all'interno della puleggia va eseguito con lo stesso raggio e va spianato l'arco superiore.



**CINGHIE DENTATE CON GUIDE DI CENTRAGGIO
VISION**

ATK 5

Larghezze consigliate cinghie (b) [mm]: 32 50
 Larghezze intermedie su richiesta
 Sviluppo minimo saldato ad anello: 1000 mm
 Esempio di ordine: VISION 50 ATK 5 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per ATK 5

Standard.
 Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
 Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
 Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).

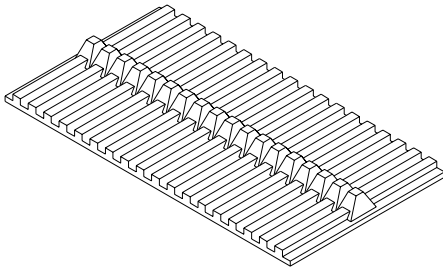
Resistenza di trazione del cavo

Forza di trazione ammissibile della sezione della cinghia.

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	32	50
Resistenza del cavo (V)	F_{tzu}	[N]	1120	1750
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,103	0,183



REV. 05/2003



CINGHIE DENTATE CON GUIDE DI CENTRAGGIO VISION

ATK 10

Larghezze consigliate delle cinghie (b) [mm]: 32 50 75 100 150

Larghezze intermedie su richiesta

Sviluppo minimo saldato ad anello: 1000 mm

Esempio di ordine: VISION 50 ATK 10 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per ATK 10

Standard.

Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).

Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).

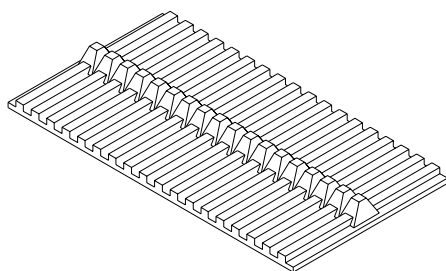
Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).

Supporto di trasporto (T) e (T - PAZ) disponibile fino alla larghezza cinghia (b)_{max} = 100 mm

Resistenza di trazione del cavo

Forza di trazione ammissibile della sezione della cinghia.

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	32	50	75	100	150
Resistenza del cavo (V)	F_{tzu1}	[N]	2500	3750	6000	8000	11000
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,268	0,358	0,5	0,716	0,918



CINGHIE DENTATE CON GUIDE DI CENTRAGGIO
VISION

ATK 20

Larghezze consigliate cinghie (b) [mm]: 75 100
 Larghezze intermedie su richiesta
 Sviluppo minimo saldato ad anello: 1000 mm
 Esempio di ordine: VISION 50 ATK 20 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per ATK 20

Standard.

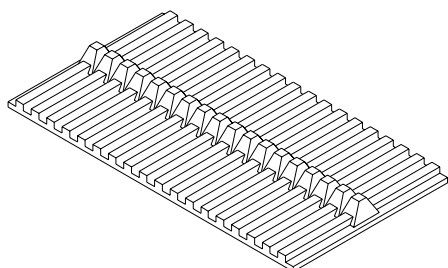
Resistenza di trazione del cavo

Forza di trazione ammissibile della sezione della cinghia.

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	75	100
Resistenza del cavo (V)	F_{tzul}	[N]	9000	12600
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,715	0,98



REV. 05/2003



CINGHIE DENTATE CON GUIDE DI CENTRAGGIO VISION

TK5

Larghezze consigliate cinghie (b) [mm]: 32 50
Larghezze intermedie su richiesta
Sviluppo minimo saldato ad anello: 1000 mm
Esempio di ordine: VISION 50 T K 25 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per TK5

Standard.

Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).

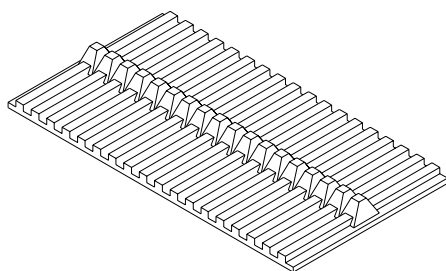
Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).

Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).

Resistenza di trazione del cavo

Forza di trazione ammissibile della sezione della cinghia.

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	32	50
Resistenza del cavo (V)	F_{tzu}	[N]	480	630
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,08	0,125



CINGHIE DENTATE CON GUIDE DI CENTRAGGIO

VISION

TK 10 K6

Larghezze consigliate cinghie (b) [mm]: 25 50
 Larghezze intermedie su richiesta
 Sviluppo minimo saldato ad anello: 1000 mm
 Esempio di ordine: VISION 50 TK 10 K6 sv. 4000 mm

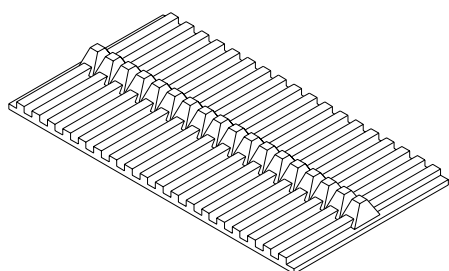
Esecuzioni disponibili per TK 10 K6

Standard.
 Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
 Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
 Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).

Resistenza di trazione del cavo

Forza di trazione ammissibile della sezione della cinghia.

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	25	50
Resistenza del cavo (V)	F_{tzu1}	[N]	1200	2100
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,13	0,26



CINGHIE DENTATE CON GUIDE DI CENTRAGGIO

VISION

TK10

Larghezze consigliate cinghie (b) [mm]: 32 50 75 100
 Larghezze intermedie su richiesta
 Sviluppo minimo saldato ad anello: 1000 mm
 Esempio di ordine: VISION 50 T K 10 sv. 4000 mm

Esecuzioni disponibili per TK10

Standard.
 Con tessuto in poliammide sulla parte dentata (PAZ).
 Con tessuto in poliammide sul dorso della cinghia (PAR).
 Con tessuto in poliammide sui due lati (PAZ-PAR).
 Supporto di trasporto (T) e (T - PAZ).

Resistenza di trazione del cavo

Forza di trazione ammissibile della sezione della cinghia.

Larghezza cinghia	(b)	[mm]	32	50	75	100
Resistenza del cavo (V)	F_{tzu1}	[N]	1300	2100	2450	3400
Peso della cinghia		[Kg/m]	0,215	0,293	0,41	0,528