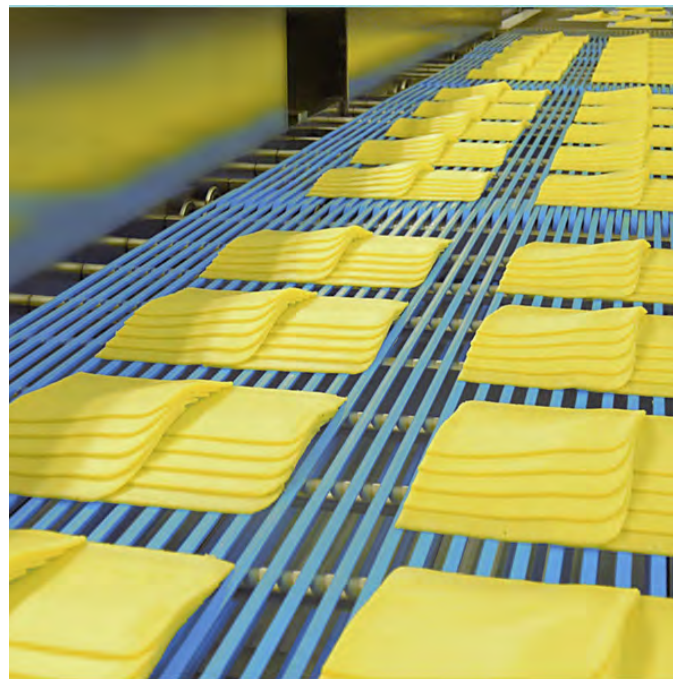


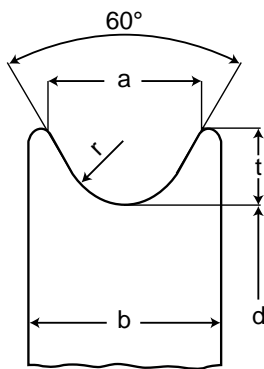
IT

Installazione delle cinghie Solicord



Installazione delle cinghie Solicord

Pulegge per cinghie a sezione tonda



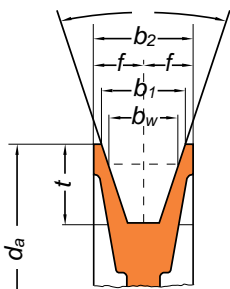
Dimensioni della puleggia fortemente consigliate - dimensioni in mm

Belt Ø	2	3	4	4.8	5	6	6.3	7	8	9.5	10	12	12.5	15	18	20
a	4.5	5.5	7	8	8	10	10	11	12	14.5	15	18	18.5	23	28	30
b	6.5	8	10	12	12	14	14	15	16	19	19	22	23.0	27	32	36
t	2.5	3	3.5	4	4	5	5	5.5	6	7	7.5	9	9	12	14	15
r	1.4	1.9	2.5	3	3	3.5	3.5	4	4.5	5.5	5.5	6.5	7	8	9.5	11

Scegliete il minimo diametro di puleggia adeguato alle vostre necessità secondo le indicazioni presenti nelle schede tecniche. I migliori materiali adatti alle pulegge sono:

acciaio, acciaio altamente legato, alluminio o poliammide - quando si tratta di plastica. In caso di utilizzo di materiale plastico, si ricorda il basso coefficiente di attrito μ .

Pulegge per cinghie a V



Per le cinghie Solicord a V - come da norme DIN 2215/ ISO 4184 - devono essere utilizzate le pulegge per cinghie a V conformi alle norme DIN 2217/ ISO 4183.

Profile acc.to DIN 2215	6	8	10	13	17	22	32
Global Standard acc. to ISO 4184	Y	M	Z	A	B	C	D
Upper width b (mm)	6	8	10	13	17	22	32
Height h (mm)	4	5	6	8	11	14	20
Lower width u (mm)	3.3	4.55	5.9	7.5	9.4	12.35	18.25
Pulley angle	< 36-38°						
Groove width b1	6	8	10	13	17	22	32
Groove depth t (mm)	--> depending on how much the profile should stick out above the upper pulley edge						
	h +1.0 to +1.5 mm						

Nota

Nella realtà è frequente vedere cinghie a sezione tonda in funzione con pulegge che richiedono cinghie a V. Sappiate che questa non è una combinazione perfetta da un punto di vista geometrico. Di contro, è sempre raccomandato l'uso di pulegge per cinghie a sezione tonda.

Il danno che consegue da questa "combinazione" è una tipica usura nel fianco della cinghia laddove quest'ultima entra in contatto con la puleggia. Inoltre, c'è il rischio che la cinghia a sezione tonda venga serrata dalla forma a V della puleggia, risultando così conficcata

nella suddetta forma. Ciò spesso porta all'allungamento ulteriore della cinghia provocando salti od oscillazioni. In tali condizioni la vita della vostra cinghia Solicord sarà sensibilmente ridotta. Se decidete di utilizzare comunque pulegge per cinghie a V, scegliete almeno un design che permetta alla cinghia a sezione tonda di toccare anche la parte inferiore della scanalatura della puleggia per minimizzare i problemi.

Per quanto riguarda la scelta del materiale della puleggia, suggeriamo in generale di utilizzare per la puleggia motrice l'acciaio o l'alluminio per avere

una buona presa con le cinghie in TPU/TPE. In questo modo avrete le migliori condizioni per trasmettere il massimo della potenza e movimentare la cinghia. Considerate che le pulegge non rivestite di alluminio possono determinare lo scolorimento delle cinghie. Per le pulegge di appoggio e di rinvio e le rotaie di appoggio o di guida vi suggeriamo di utilizzare materiali a bassa frizione come il PE o l'HDPE per minimizzare l'attrito. Potete trovare i valori per il coefficiente d'attrito nella tabella che segue.

Puleggia per cinghie a sezione tonda e cinghie a V

Puleggia motrice e puleggia di rinvio.

La puleggia motrice e la puleggia di rinvio sono state progettate secondo la norma DIN 2217.

Scegliete i diametri minimi delle pulegge secondo i valori elencati nelle tabelle. Abbiamo scelto una durezza Shore adeguata alla movimentazione a basse velocità (un metro al secondo).

Vi suggeriamo di posizionare sempre la puleggia motrice - quando possibile - alla testa del nastro trasportatore; in questo modo il prodotto viene trasferito attraverso il sistema.

“In che modo incide il diametro della puleggia sulla cinghia?”

Il diametro della puleggia ha un impatto considerevole soprattutto sulla durata della cinghia. Si raccomanda il rispetto del diametro della puleggia con dimensioni minime o più grandi come indicato nelle schede tecniche.

Se il diametro della puleggia è troppo piccolo, la durata della cinghia risulterà ridotta in modo considerevole a causa dei conseguenti cicli di piegatura estrema che portano a una precoce usura del materiale. I diametri minimi

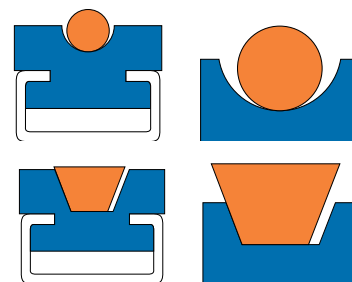
della puleggia specificati fanno sempre riferimento a un angolo di avvolgimento di 180°. L'angolo di avvolgimento indica da quanti gradi la cinghia sarà guidata attorno alla puleggia entrando così in contatto con questa.

Piani di scorrimento e connettori

Piani di scorrimento e rulli di appoggio.

Pulegge scanalate, rulli di appoggio e piani di scorrimento sono altamente consigliati per mantenere la posizione della cinghia nella movimentazione del carico. La scanalatura di cinghie a guida V è progettata perché la cinghia sia appoggiata sulla parte inferiore della scanalatura; di conseguenza, entra in contatto solo con un lato della scanalatura alla volta evitando eventuali inceppamenti.

Il diametro e il numero dei rulli di appoggio richiesti dipendono dalla lunghezza del nastro così come dal peso e dalle dimensioni dei prodotti da movimentare. I piani di scorrimento con superficie piana possono essere scanalati per sostenere i nastri trasportatori. Le dimensioni della scanalatura dovrebbero essere tali da evitare alla cinghia eventuali inceppamenti. I piani di scorrimento devono essere fatti con materiali aventi buone qualità di scorrimento



PE – HDPE). Cercate un fornitore? Contattateci e saremo lieti di darvi un suggerimento.

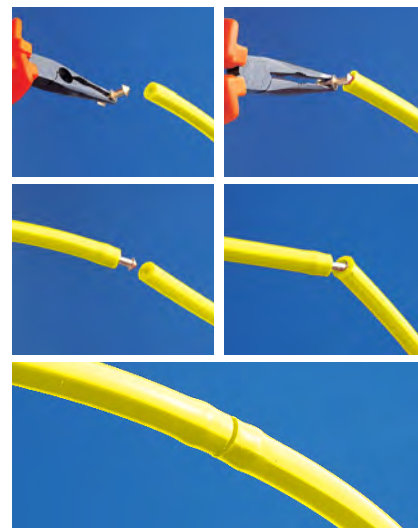
Accoppiamento dei connettori per cinghie cave a sezione tonda

Le cinghie forate a sezione tonda devono essere saldate proprio come quelle solide. In caso di guasto, accoppiare i connettori potrebbe essere la soluzione ideale per una riparazione veloce nell'attesa che la cinghia venga saldata un'altra volta. Un altro vantaggio è la flessibilità della cinghia in caso di pulegge con diametri ridotti. Le cinghie forate a sezione tonda possono essere collegate attraverso connettori metallici, come dimostrato nella figura. Le cinghie forate a sezione tonda con connettori possono essere inoltre utilizzate per molte applicazioni; è importante, tuttavia, che non siano soggette a grossi carichi o ad alte velocità.

In questi casi questo tipo di giunzione rappresenta una buona alternativa alla giunzione saldata (assicuratevi che il minimo diametro della puleggia e la relativa tipologia siano corretti). Quando si applica il connettore metallico, bisogna prestare particolare attenzione per evitare il danneggiamento della cinghia con i bordi metallici affilati. Un danno simile potrebbe limitare la resistenza alla trazione della giunzione. Quindi, consigliamo vivamente l'uso di pinze a punta.

ATTENZIONE:

Indossare i guanti: rischio di ferite.

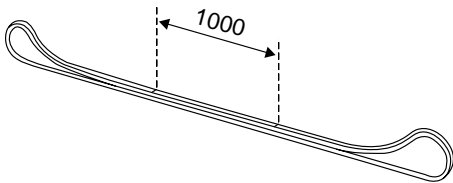


Accoppiamento dei connettori per riparazioni veloci

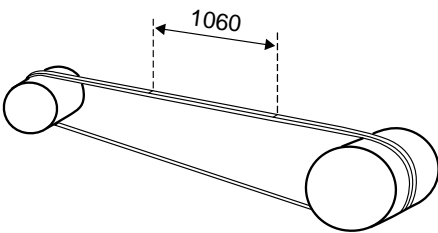
Pretensione e tenditori

Pretensione

La pretensione adeguata alle cinghie in TPU o TPE è necessaria per assicurare l'operatività funzionale. Controllate le schede tecniche della vostra specifica cinghia Solicord.



Prima di collegare la cinghia, posizionatela su una superficie piana e fate due linee distanti l'una dall'altra 1000 mm (per le cinghie più corte, riducete la distanza a 100 mm).



Montate la cinghia sulle pulegge e fate tensione per aumentare la distanza tra i due segni. Allungate la cinghia fin quando la distanza raggiunge il valore richiesto rispettando i segni. A una pretensione del 6%, ad esempio, i segni si distanzieranno di 1060 mm. Fare ruotare la cinghia alcune volte, controllate nuovamente l'allungamento. Qualora necessario, aggiustate l'allungamento della cinghia.

“In che modo la pretensione può avere effetti sulla durata di una cinghia?”

La pretensione è tanto critica per la prestazione della cinghia quanto la scelta della cinghia giusta nonché di un adeguato sistema di vulcanizzazione. Per ricevere indicazioni sulla pretensione fate riferimento alle tabelle di prodotto di ciascun nastro nel programma di consegna di Solicord.

Quali sono gli effetti di una pretensione sbagliata? Una pretensione troppo bassa genera slittamento che genera così calore eccessivo. Ciò causa la deformazione della cinghia, una forte abrasione, la rottura e l'uscita dalla puleggia.

Una pretensione troppo alta può danneggiare le pulegge, gli alberi e i cuscinetti. La cinghia è costantemente con tensionamento eccessivo e potrebbe prematuramente venir meno a causa della fatica del materiale e della formazione di spaccature. Inoltre, la cinghia potrebbe perdere la propria resilienza (materiale).

Tenditori

Possono essere utilizzati diversi tipi di tenditori per recuperare l'allungamento delle cinghie o facilitare il processo d'installazione. Inoltre, per le cinghie rinforzate o le cinghie soggette a limitata pretensione, suggeriamo l'uso di sistemi di tensionamento installati definitivamente sul sistema generale di movimentazione. Applicate la pretensione da noi suggerita per ciascuna cinghia al fine di ridurre una prematura usura e danni ai cuscinetti.

A seguire l'elenco di modalità diffuse per sottoporre una cinghia ad adeguata tensione:

- tagliate la cinghia a una lunghezza più corta rispetto alla lunghezza del sistema di movimentazione da voi misurata
- utilizzate una puleggia di tensionamento oppure una puleggia di rinvio con un contrappeso oppure un movimento meccanico a vite
- il motore di azionamento viene spostato in fuori di fissaggio assolati tramite una vite di regolazione
- la slitta di tensionamento (il motore di azionamento è montato su rotaie ed è mosso dal proprio peso oppure

da un meccanismo a vite).

- Il jack di tensionamento (il motore con la puleggia motrice viene montato su un rocker girevole. Se il motore d'azionamento è in funzione nella direzione specificata, la coppia motrice sottopone a tensione la cinghia in modo automatico).

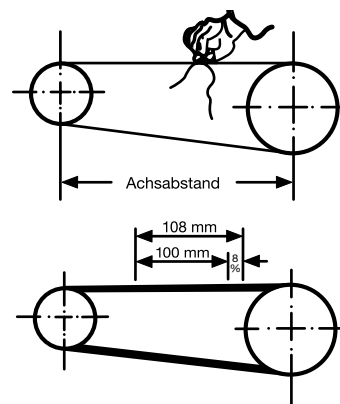
Il corretto posizionamento delle pulegge di tensionamento è fondamentale per la durata e la funzionalità di una cinghia. Le pulegge di tensionamento devono essere sempre posizionate nella tratta di ritorno subito dopo la puleggia motrice.

Calcolo della lunghezza

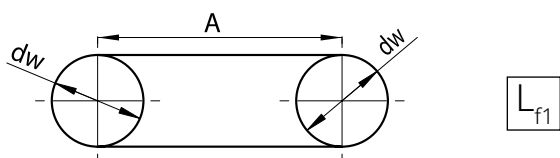
Calcolare la lunghezza corretta della cinghia

Usate una corda oppure un nastro d'acciaio per le misurazioni dopo aver ridotto al minimo il sistema di avvolgimento (se installato). La distanza tra le pulegge dovrà rimanere fissa. Per ottenere una buona forza di movimentazione e una soddisfacente durata della cinghia, la pretensione deve essere contenuta tra l'1% e l'8%, a secondo del tipo di cinghia. Per

consigli sulla pretensione consultate la scheda tecnica della vostra specifica cinghia. Per verificare la pretensione su una cinghia installata, fate due segni con una penna sulla cinghia distanti l'uno dall'altro 100 mm in assenza di tensione. L'aumento di spazio tra i due segni dopo il montaggio della cinghia fornisce una misura di pretensione espressa in percentuale.



Calcolo della lunghezza

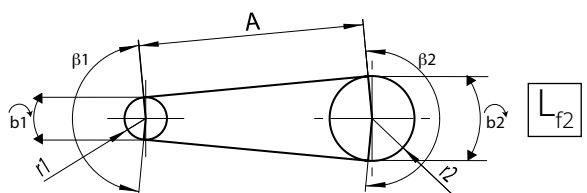


L_{f1}

Calcolo della lunghezza

$L_{f1} = dw \times \pi + 2 \times A$
 dw = diametro effettivo (posizione dell'asse neutrale della cinghia)
 A = distanza dal centro per le cinghie a sezione tonda
 dw = parte inferiore della scanalatura + diametro nastro della cinghia

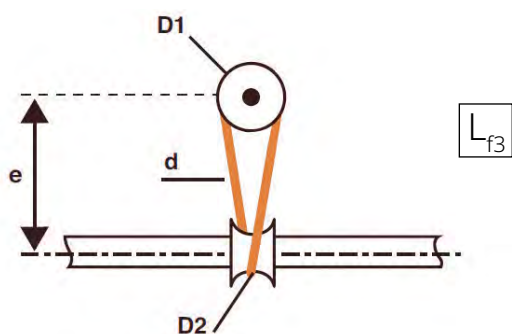
La pretensione suggerita deve essere intesa in aggiunta!



L_{f2}

$L_{f2} = b1w + b2w + 2 \times A$
 bw = misura radiale nel raggio effettivo
 rw = raggio effettivo (posizione dell'asse neutrale della cinghia)
 A = distanza dal centro per le cinghie a sezione tonda
 $b1w = \frac{\pi}{180^\circ} \times r1w \times b1$
 $b2w = \frac{\pi}{180^\circ} \times r2w \times b2$
 rw = raggio nella parte inferiore della scanalatura + diametro di metà cinghia

La pretensione suggerita deve essere intesa in aggiunta!



L_{f3}

Rulliere (cinghie semi-incrociate)
 $L_{f3} = [(D1 + d) + (D2 + d)] \times \pi / 2 + 2 \times \sqrt{[(D1+d)^2 / 4 + e^2]}$
 D1: Diametro della puleggia nella parte inferiore della scanalatura
 D2: Diametro interno del rullo diabol
 d: Diametro della cinghia
 e: Distanza dal centro

La pretensione suggerita deve essere intesa in aggiunta!

Veloce riferimento per le cinghie a V

Profile according to DIN 2215	6	8	10	13	17	22	32	
Profile according to ISO 4184	Y	M	Z	A	B	C	D	
Upper width b (mm)	6	8	10	13	17	22	32	
Height h (mm)	4	5	6	8	11	14	20	
Lower width u (mm)	3.3	4.55	5.9	7.5	9.4	12.35	18.25	
Calculation of the belt length La and Lw if the inner length Li is determined or known	La = Li	+25	+31	+38	+50	+69	+88	+126
	La = La	+10	+12	+16	+20	+29	+30	+51
	Lw = Li	+15	+19	+22	+30	+40	+58	+75
	Lw = La	-10	-12	-16	-20	-29	-30	-51

Fattori di aderenza e dimensioni del profilo

Tabella per i valori del coefficiente della frizione μ

Material type	Aluminium	Steel	Glass	Wood (veneer)	PE (Polyethylene)	HDPE (High density polyethylene)
PU 65 A	0.90	0.70	0.60	0.80	0.40	0.35
PU 75 A	0.85	0.70	0.50	0.70	0.40	0.35
PU 80 A	0.80	0.65	0.45	0.65	0.35	0.30
PU 85 A	0.75	0.60	0.40	0.60	0.30	0.25
PU 90 A	0.70	0.50	0.30	0.45	0.30	0.25
PU 95 A	0.65	0.45	0.25	0.40	0.25	0.20
Polyester TPE 40 D	0.70	0.50	0.30	0.45	0.30	0.25
Polyester TPE 55 D	0.45	0.35	0.30	0.35	0.15	0.10
Polyester TPE 63 D	0.45	0.35	0.30	0.35	0.15	0.10

Velocità massima della cinghia consigliata

Recommended max. belt speed m/s	Belts used as conveyor belt	Belt used as drive belt
PU 75 A	1.5 m/s	10 m/s
PU 80 A	1.5 m/s	10 m/s
PU 85 A	2.0 m/s	15 m/s
PU 90 A	2.0 m/s	15 m/s
Polyester 55 D	2.5 m/s	20 m/s

Calcolo:

$$V = \frac{dw \times n_1}{19100}$$

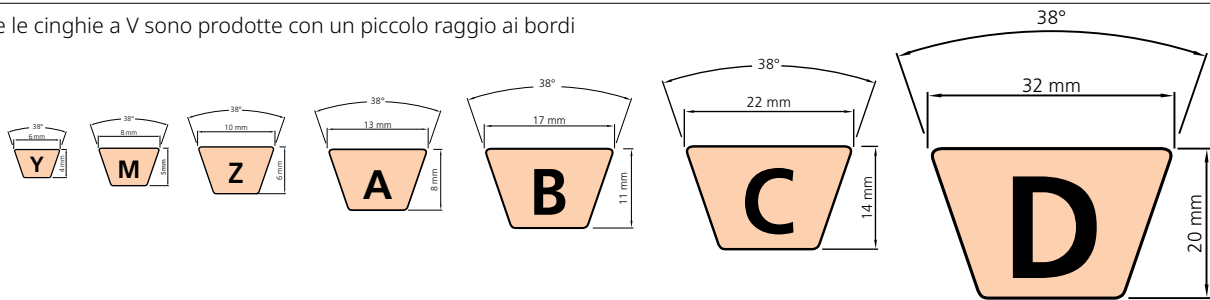
V = velocità della cinghia {m/s}

n₁ = velocità della puleggia più piccola {min⁻¹}

dw = diametro effettivo della puleggia più piccola {mm}

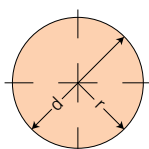
Dimensioni delle cinghia V secondo le norme DIN 2215 e ISO 4184

Tutte le cinghie a V sono prodotte con un piccolo raggio ai bordi

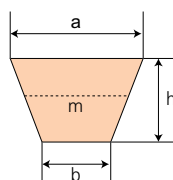


Profile acc.to ISO 4184	6	8	10	13	17	22	32
Weltstandard nach ISO	Y	M	Z	A	B	C	D
Upper width b (mm)	6	8	10	13	17	22	32
Height h (mm)	4	5	6	8	11	14	20
Lower width u (mm)	3.3	4.55	5.9	7.5	9.4	12.35	18.25

Calcolo della sezione trasversale della cinghia:



$$A_{cm^2} = \frac{\pi}{4} \times d^2 \approx 0,785 \times d^2$$



$$A_{cm^2} = \frac{a+b}{2} \times h = m \times h$$

$$m = \frac{a+b}{2}$$

Tolleranze di lavorazione

Tolleranze di produzione per le cinghie Solicord

Description	Dimension		Tolerance	
	mm	in	≈ mm	in
Round belts				
Type PU 75 A/80 A	Ø 2 - Ø8	(Ø 5/64 - 5/16)	± 0,2	(± 1/128)
Type PU 75 A/80 A	Ø 9 - Ø 15	(Ø 45/128 - 19/32)	± 0,3	-
Type PU 85 A/90 A/95 A	Ø 2 - Ø 8	(Ø 5/64 - 5/16)	± 0,2	(± 1/128)
Type PU 85 A/90 A/95 A	Ø 9 - Ø 15	(Ø 45/128 - 19/32)	± 0,3	-
Type PU 85 A/90 A/95 A	Ø 18 - Ø 20	(Ø 3/4 - 25/32)	± 0,5	(± 1/64)
Type Polyester TPE 40 D/55 D	Ø 3 - Ø 8	(Ø 1/8 - 5/16)	± 0,2	(± 1/128)
Type Polyester TPE 40 D/55 D	Ø 9 - Ø 15	(Ø 45/128 - 19/32)	± 0,3	-
Type Polyester TPE 63 D	Ø 6,3, Ø 9,5, Ø 12,5	(Ø 1/4 - 3/8 - 1/2)	± 0,3	-

Le cinghie a sezione tonda possono essere prodotte su richiesta con tolleranza "-" o "+".

Description	Dimension mm	(ISO)	Tolerance ≈ mm	
			0-width	height
V-belt DIN 2215				
Type PU 65 A	6 - 8 - 10 - 13 - 17 - 22	(Y - M - Z - A - B - C)	- 0.5	+ 0.5
Type PU 75 A	6 - 8 - 10 - 13 - 17 - 22 - 32	(Y - M - Z - A - B - C - D)	- 0.5	+ 0.5
Type PU 80 A	6 - 8 - 10 - 13 - 17 - 22 - 32	(Y - M - Z - A - B - C - D)	- 0.5	+ 0.5
Type PU 85 A	6 - 8 - 10 - 13 - 17 - 22 - 32	(Y - M - Z - A - B - C - D)	- 0.5	+ 0.5
Type PU 90 A	8 - 10 - 13 - 17 - 22 - 32	(M - Z - A - B - C - D)	- 0.5	+ 0.5
Type Polyester TPE 40 D	8 - 10 - 13 - 17 - 22	(M - Z - A - B - C)	- 0.5	+ 0.5
Type Polyester TPE 55 D	8 - 10 - 13 - 17 - 22	(M - Z - A - B - C)	- 0.5	+ 0.5

Tolleranze di lavorazione per la personalizzazione

Production lengths (lf)	Production tolerance
150 - 1000 mm	± 2 mm
1001 - 4000 mm	± 3 mm
4001 - 10000 mm	± 5 mm
over 10000	± 10 mm

Contattateci se avete bisogno di tolleranze più rigorose.



Contatti

... e altri 150 contatti per ricevere assistenza
su ammeraalbeltech.com

Argentina

T +54 11 4218 2906
info-ar@ammeraalbeltech.com

Australia

T +61 3 8780 6000
info-au@ammeraalbeltech.com

Austria

T +43 171728 133
info-de@ammeraalbeltech.com

Belgio

T +32 2 466 03 00
info-be@ammeraalbeltech.com

Canada

T +1 905 890 1311
info-ca@ammeraalbeltech.com

Cile

T +56 2 233 12900
info-cl@ammeraalbeltech.com

Cina

T +86 512 8287 2709
info-cn@ammeraalbeltech.com

Colombia

T +57 893 9890
info-co@ammeraalbeltech.com

Corea del Sud

T +82 31 448 3613-7
info-kr@ammeraalbeltech.com

Danimarca

T + 45 7572 3100
info-dk@ammeraalbeltech.com

Finlandia

T +358 207 911 400
info-fi@ammeraalbeltech.com

Francia

T +33 3 20 90 36 00
info-fr@ammeraalbeltech.com

Germania

T +49 4152 937-0
info-de@ammeraalbeltech.com

India

T +91 44 265 34 244
info-in@ammeraalbeltech.com

Israele

T +972 4 6371485
info-il@ammeraalbeltech.com

Italia

T +39 051 660 60 06
info-it@ammeraalbeltech.com

Japan

T +81 52 433 7400
info-jp@ammeraalbeltech.com

Lussemburgo

T +352 26 48 38 56
info-lu@ammeraalbeltech.com

Malesia

T +60 3 806 188 49
info-my@ammeraalbeltech.com

Messico

T +52 55 5341 8131
info-mx@ammeraalbeltech.com

Paesi Bassi

T +31 72 57 51212
info-nl@ammeraalbeltech.com

Polonia

T +48 32 44 77 179
info-pl@ammeraalbeltech.com

Portogallo

T +351 22 947 94 40
info-pt@ammeraalbeltech.com

Regno Unito

T +44 1992 500550
info-uk@ammeraalbeltech.com

Repubblica Ceca

T +420 567 117 211
info-cz@ammeraalbeltech.com

Singapore

T +65 62739767
info-sg@ammeraalbeltech.com

Slovacchia

T +421 2 55648541-2
info-sk@ammeraalbeltech.com

Spagna

T +34 93 718 3054
info-es@ammeraalbeltech.com

Stati Uniti

T +1 847 673 6720
info-us@ammeraalbeltech.com

Svezia

T +46 44 780 3010
info-se@ammeraalbeltech.com

Svizzera

T +41 55 2253 535
info-ch@ammeraalbeltech.com

Tailandia

T +66 2 902 2604-13
info-th@ammeraalbeltech.com

Turchia

T +90 232 877 0700
info-tr@ammeraalbeltech.com

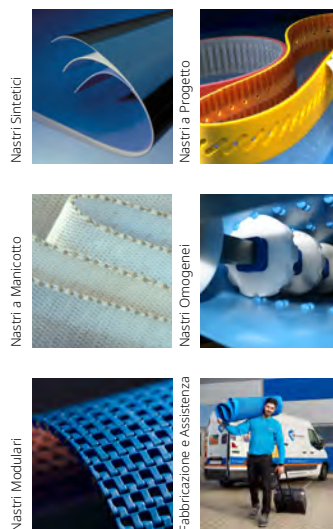
Ungheria

T +36 30 311 6099
info-hu@ammeraalbeltech.com

Vietnam

T +84 8 376 562 05
info-vn@ammeraalbeltech.com

**Competenza professionale, soluzioni
di qualità e assistenza locale per
soddisfare tutte le vostre esigenze
riguardanti i nastri trasportatori**



Nastri Sintetici

Nastri a Progetto

Nastri a Modulo

Nastri Omogenei

Nastri Modulari

Fabbricazione e Assistenza

Informazioni Generali di Contatto:

Ammeraal Beltech
P.O. Box 38
1700 AA Heerhugowaard
The Netherlands

T +31 (0)72 575 1212
info@ammeraalbeltech.com

amma.com