

METTIAMO
IN MOTO
IL TUO
BUSINESS



12 Punti strategici nei trasportatori
...e lo facciamo andare più forte!



Indice

1. Proprietà delle materie plastiche e tolleranze alla temperatura	2
2. Identificazione materie plastiche	2
3. Posizionamento pignoni	3
4. Ingranamento pignoni	3
5. Supporto del tratto di andata (profili di scorrimento)	4
6. Supporto del tratto di ritorno (profili di scorrimento)	4
7. Profili	4
8. Trasferimento prodotto (a penna/rulli)	5
9. Trasportatori curvilinei	5
10. Trasportatori inclinati	5
11. Tensionamento	6
12. Pulizia	6



1. Proprietà delle materie plastiche e tolleranze alle temperature

CONTROLLARE SEMPRE

- Che il materiale plastico selezionato sia compatibile con la temperatura alla quale il nastro deve lavorare e quindi quella alla quale verrà esposto
- Considerare che la temperatura influenza la resistenza meccanica del nastro.
- Tenere in considerazione la dilatazione termica delle materie plastiche.

Materiale	Proprietà fisiche	Temperatura d'esercizio	Coefficiente di dilatazione termico lineare mm/m x °C
POM (acetal)	<ul style="list-style-type: none"> • Elevata resistenza meccanica • Ridotta elasticità ed espansione • Ridotto attrito • Buona capacità di carico • Ridotto assorbimento d'acqua – fino al 0.9% in volume 	Da -40 a +90°C	0.12
PE	<ul style="list-style-type: none"> • Ridotta resistenza meccanica • Elevata resistenza all'impatto • Tenero, difficilmente frantumabile • Buon comportamento alle basse temperature Buon comportamento con perni in SS in presenza di sabbia, trucioli d'acciaio, ecc. • Non assorbe acqua • Elevata espansione termica 	Da -50 a +80°C	0.18
PP	<ul style="list-style-type: none"> • Discreta resistenza meccanica • Buona resistenza chimica • Non sopporta il ghiaccio • Resistente ad elevate temperature Ridotto assorbimento d'acqua – fino al 0.9% in volume 	Da +1 a +104°C (evitare impatto a temperature inferiori a +8°C)	0.13
PA6.6 (nylon)	<ul style="list-style-type: none"> • Elevata resistenza meccanica • Sopporta elevati carichi • Buon comportamento in diverse applicazioni • Buona rigidità in un ampio intervallo termico Assorbe un elevato contenuto d'acqua, fino all'8.5% in volume 	Da -40 a +140°C	0.11

2. Identificazione delle materie plastiche

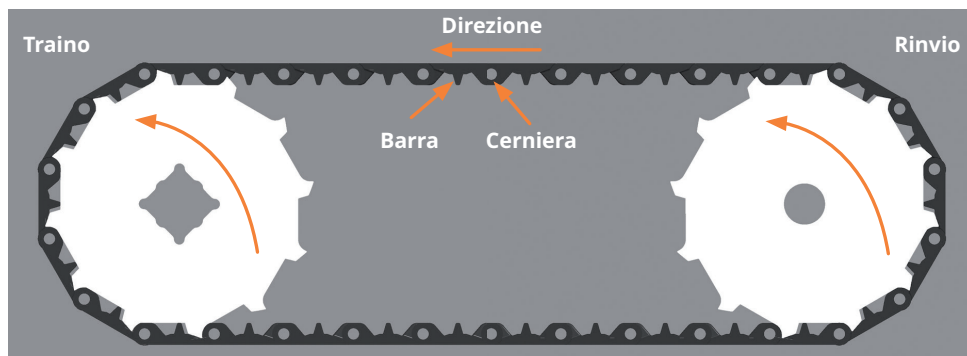
Il modulo del nastro potrebbe non essere contrassegnato con la tipologia del materiale, le principali tipologie di materie plastiche possono essere identificate nel modo seguente:

Materiale	Test della fiamma	Test olfattivo	Test in acqua
PP	<ul style="list-style-type: none"> • Fiamma blu • Punta della fiamma gialla • Rigonfiamento e liquefazione 	Dolciastro e simile ad olio bruciato	Galleggia
PE	<ul style="list-style-type: none"> • Fiamma blu • Punta della fiamma gialla • I residui possono bruciare 	Stearina	Galleggia
POM	<ul style="list-style-type: none"> • Fiamma blu • Non produce fumo • I residui possono bruciare 	Formaldeide	Affonda
PBT	<ul style="list-style-type: none"> • Fiamma gialla • Produce fumo • Liquefazione 	Dolciastro – difficile da definire ma riconoscibile	Affonda
PA	<ul style="list-style-type: none"> • Fiamma blu • Punta della fiamma gialla • Rammollimento e liquefazione 	Pungente – lana bruciata o corno	Affonda

3. Posizionamento dei pignoni

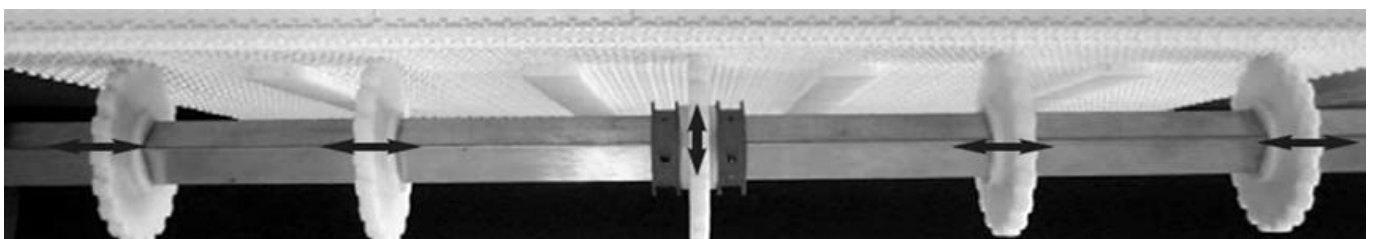
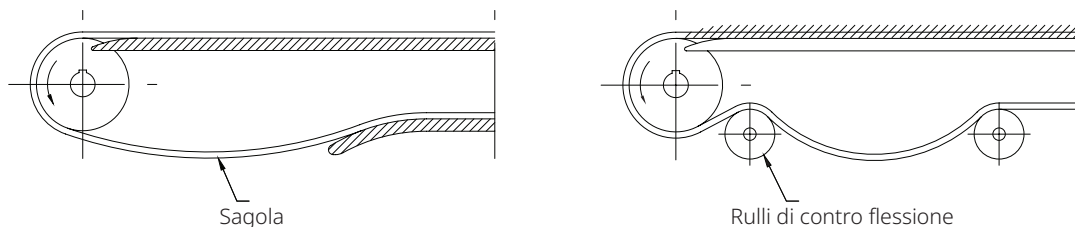
- Verificare che i pignoni siano disposti equamente su tutta la larghezza dell' albero, come regola generale; un pignone ogni 150 mm in modo da contrastare la flessione del nastro tra i pignoni. Come minimo due pignoni. Si consiglia di bloccare il pignone centrale se la larghezza è oltre i 250 mm. Facendo questo, è possibile gestire la dilatazione termica, in quanto sarà ripartita equamente su entrambe le estremità del pignone fissato.
- Bloccare il pignone centrale con gli anelli di bloccaggio uni-chains. Gli altri pignoni devono essere in grado di muoversi assialmente per seguire i cambiamenti nella larghezza del nastro in caso di variazioni della temperatura.
- Prestare particolare attenzione quando vengono installati i pignoni dei seguenti nastri: uni S-MPB, uni MPB, uni CPB, uni RTB , uni ECB, uni XLB e uni X-MPB.

IMPORTANTE! I pignoni sull' albero di traino e di rinvio sono da disporre in modo tale che le estremità dei denti siano contrapposte. I pignoni devono tirare sulle cerniere dei moduli -non sulla barra centrale!



4. Ingranamento dei pignoni

- Verificare l'ingranamento dei pignoni – se il nastro "salta sui pignoni" potrebbe essere un indizio di un non corretto ingranamento.
- Per assicurare un buon ingranamento è importante prevedere la sagola. Essa contribuisce al tensionamento del nastro assicurando che le variazioni della lunghezza vengano automaticamente recuperate.
- L'installazione di rulli di contro flessione comporta un miglioramento dell' ingranamento e di conseguenza incrementa la potenza trasmessa dagli stessi.
- Aumentando il numero di denti incrementa la potenza trasmessa tra i pignoni ed il nastro.
- Pignoni di grandi dimensioni riducono il rischio di pulsazioni (il nastro avanza irregolarmente a causa dell'effetto poligonale).
- Un aumento della velocità del nastro genera una diminuzione delle pulsazioni (velocità più elevata, minori pulsazioni).



5. Supporto del tratto di andata (profili)

- Verificare che la distanza tra i profili di scorrimento sul tratto di andata sia al massimo 150 mm. Questo consente di evitare la flessione del nastro tra i profili (distanza minore in caso di prodotti pesanti).

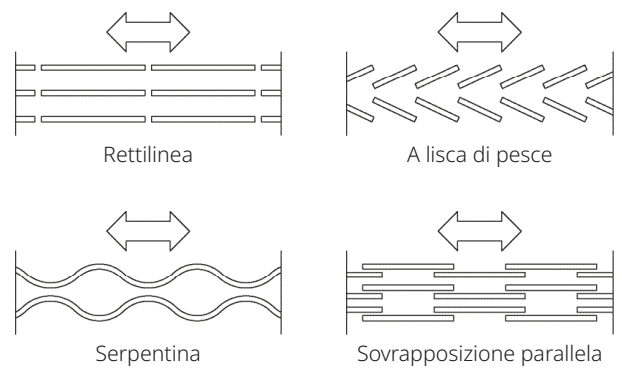
- Differenti configurazioni dei profili di scorrimento::

Rettilinea: metodo semplice ed economico. Svantaggi: l'usura è concentrata nella stessa area.

A lisca di pesce: l'usura è ripartita equamente. Sporco, polvere, ecc, possono essere rimossi dall'area di contatto.

Serpentina: l'usura è ripartita sull'intero nastro.

Sovrapposizione parallela: metodo economico, consigliato per ambienti con ampie variazioni di temperatura.

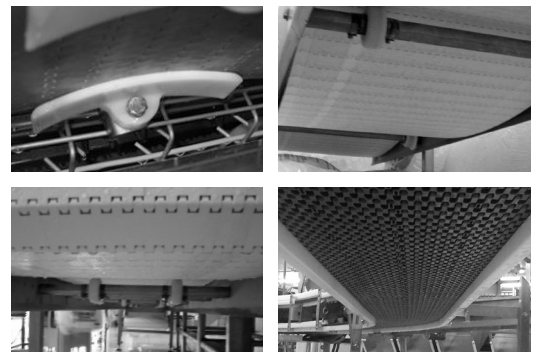


- Bloccare i profili soltanto ad una estremità per evitare che si deformino in caso di un incremento della temperatura.



6. Supporto del tratto di ritorno (profili)

- Verificare che la distanza tra i profili sul tratto di ritorno sia al massimo 300 mm.
- **IMPORTANTE!** Quando il nastro viene supportato con rulli/pattini oscillanti, l'interasse tra i rulli/pattini oscillanti deve variare. Il mantenimento della stessa distanza potrebbe causare pulsazioni.
- **NOTA BENE!** In caso di nastri pesanti, dovrebbero essere evitati profili disposti longitudinalmente in quanto essi provocherebbero evidenti ed inappropriati segni di usura sulla superficie del nastro.
- Verificare che la superficie dei profili di ritorno disposti longitudinalmente non sia contaminata da sporco in quanto questo provocherebbe un'usura inappropriata sulla superficie del nastro.



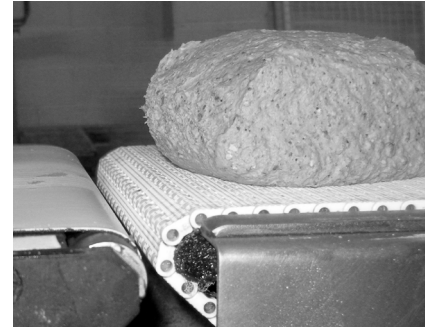
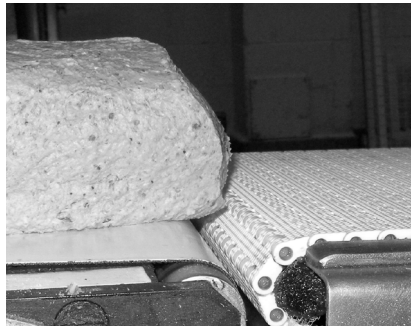
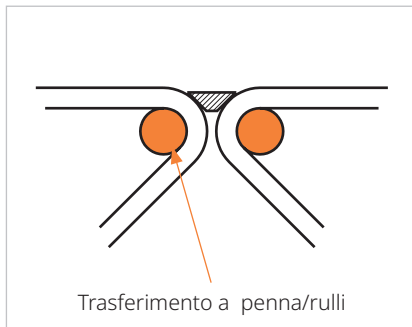
7. Profili

VERIFICARE

- Che le estremità dei profili nella zona di trasferimento vengano opportunamente smussate per evitare eventuali impuntamenti del nastro. Inoltre, non devono essere utilizzati profili con superficie danneggiata.
- Che tutte le viti per il fissaggio dei profili al telaio prevedano una svasatura in modo tale che il nastro non venga in contatto con le teste delle viti. In caso di contatto, i moduli del nastro mostreranno segni di usura.
- Che i profili abbiano uno spazio adeguato per compensare l'allungamento/contrazione in caso di variazioni di temperatura.
- Che la temperatura nei profili non sia troppo elevata (calore generato dall'attrito). Prestare particolare attenzione nel caso di profili in plastica per nastri curvilinei.
- Un'elevata temperatura in un profilo plastico provoca un incremento dell'attrito e quindi del carico sul nastro con una distribuzione non uniforme. Se la temperatura del profilo è troppo elevata, si consiglia di utilizzare un altro materiale, come per esempio acciaio inox oppure Nylatron NSM.
- Che tra i profili ed il nastro sia previsto un adeguato gioco in modo che il nastro possa espandersi in caso di incremento di temperatura, e che non rimanga incastrato o si deformi.
- Che il nastro non riesca ad uscire dai profili. Prestare particolare attenzione alle curve e al tratto di ritorno.

8. Trasferimento (a penna/rulli)

- Verificare trasferimenti a penna e rulli non rotanti: dovrebbero essere sostituiti eventualmente con rulli rotanti?
- In caso di trasferimenti con piccoli diametri di avvolgimento, possono essere impiegate penne oppure rulli (statici, rotanti).
- Se vengono impiegati rulli statici o penne, occorre prestare attenzione all'incremento del carico sul nastro così come all'incremento di temperatura dovuto all'attrito tra il rullo statico/ a penna e il nastro. Questo può causare un incremento dell' usura e in qualche caso una maggiore rumorosità, specialmente ad elevate velocità.
- In caso di elevati carichi o velocità, è consigliato impiegare rulli rotanti.
- Verificare che i rulli rotanti non vengano bloccati dallo sporco. Se questo dovesse accadere, essi devono essere puliti immediatamente in modo tale che possano ruotare nuovamente col nastro.



9. Trasportatori curvilinei

- Verificare che ci sia un gioco adeguato tra i profili ed il nastro. Il nastro non deve essere compresso.
- Ingranamento difettoso dei pignoni
 - a) Verificare che tutti i pignoni siano posti nell'esatta posizione di ingranamento – specialmente i pignoni posizionati all' estremità del nastro che solitamente tendono a saltare.
 - b) Verificare che la parte rettilinea in uscita curva (lato motorizzazione) sia almeno 2 volte la larghezza del nastro (uni FLEX ONE: pari alla larghezza del nastro).
- Il nastro non avanza uniformemente (pulsato)..
 - a) Verificare che il tratto rettilineo ingresso curva (lato rinvio) sia almeno 1.5 volte la larghezza del nastro (uni FLEX ONE: pari alla larghezza del nastro).
 - b) Verificare se i moduli interno curva vibrano. In questo caso, il motivo potrebbe essere che la curva non è realizzata con il raggio minimo. Le vibrazioni possono essere ridotte lubrificando la parte interna della curva.
 - c) Se il nastro è lasciato libero sull'intero tratto di ritorno o in parte, il funzionamento non uniforme potrebbe essere causato dalle vibrazioni del nastro in queste sezioni.
 - d) In caso di elevate velocità o elevati carichi, per i profili in curva è necessario utilizzare materiali con alti limiti di P/V (pressione/velocità), come per esempio il Nylatron NSM.
- Prestare attenzione al fatto che i TAB servono per evitare il sollevamento del nastro non per supportare le sue estremità.



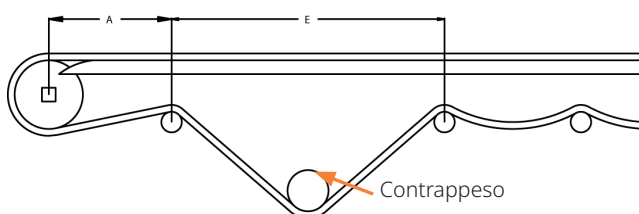
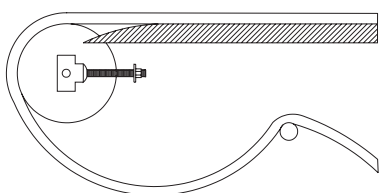
10. Trasportatori inclinati

- Verificare che il nastro non si incurvi causando la fuoriscita dai profili (può succedere frequentemente per larghezze superiori agli 800 mm).
- Il problema può essere risolto:
 - Irrigidendo il nastro con perni in acciaio a passo.
 - Realizzando un indent centrale in corrispondenza dei facchini in modo da poter supportare il nastro mediante un rullo.
- Verificare che non vi sia un'usura elevata sulle estremità del nastro.
- Il problema può essere risolto:
 - Montando dei rulli per il supporto delle estremità del nastro, minor attrito, minor usura
- Ricordare quando si ordina un nastro di prestare attenzione se questo è destinato ad un elevatore a "collo di cigno" o trasportatore a Z.



11. Tensionamento

- Verificare il sistema di tensionamento nel caso in cui si verificano dei problemi di rottura del nastro.
- Prestare attenzione al tensionamento meccanico del nastro, in modo particolare per quello a vite. Esiste un elevato rischio che il nastro possa risultare troppo tensionato.
- Utilizzare in alternativa:
 - Contrappeso
 - Tensionamento pneumatico
 - Tensionamento idraulico



- **IMPORTANTE!** – se una catena o un nastro si è rotto per un sovraccarico, assicurarsi che nessun altro modulo si sia deformato, così da ridurre la forza di traino. Se i moduli rotti non vengono cambiati, si potrebbe verificare un'ulteriore rottura.

12. Pulizia

- Lavare il nastro con acqua ad una temperatura di 52-54°C.
- VERIFICARE SEMPRE che il detergente utilizzato sia compatibile con il materiale plastico del nastro.
- Un impiego ERRATO di un detergente può causare:
 - Delaminazione del materiale plastico
 - Aumento dell'usura
 - Riduzione della vita lavorativa del nastro

ATTENZIONE!

Se la temperatura dell'acqua e/o il tempo di lavaggio viene aumentato, il detergente impiegato sarà più aggressivo e quindi il nastro ne verrà negativamente influenzato come descritto sopra.

IMPORTANTE!

dopo la pulizia, il nastro deve tornare a temperatura ambiente, prima del tensionamento, nel caso fosse necessario.



Download
Istruzioni di pulizia

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 1 893 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

Perù

T +51 1 713 0069
info-pe@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 255648542
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 (0) 10 130 96 00
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

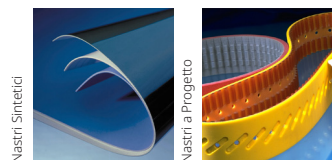
Ungheria

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

Vietnam

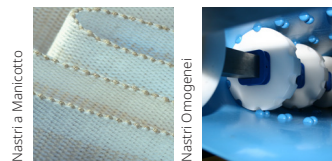
T +84 8 376 562 05
info-vn@ammeraalbeltech.com

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



Nastri Sintetici

Nastri a Progetto



Nastri Manicottati

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

ammera.com