

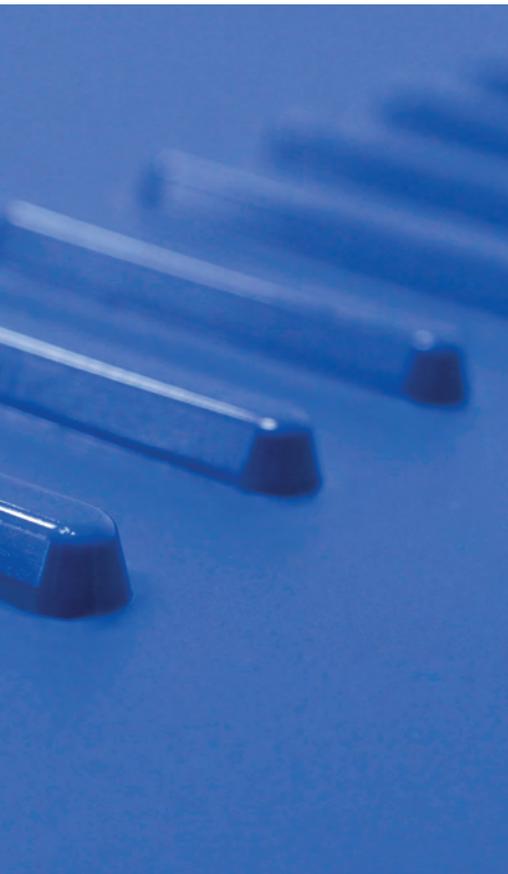
CHIORINO[®]
1906

Passion for belting

HP *COMPACT*
DRIVE

**Partner for
food conveying solutions**

Nastri omogenei e dentati



MANUALE TECNICO

Indice

	Pag.
1. Introduzione	4
1.1 Vantaggi del prodotto	5
2. Dati tecnici	6
2.1 Programma di produzione	6
2.2 Pulegge standard Chiorino	7
3. Progettazione del trasportatore	8
3.1 Costruzione classica del trasportatore	8
3.2 Guida per la costruzione del trasportatore	10
3.2.1 Installazione e posizionamento pulegge di supporto	10
3.2.2 Pulegge di supporto	12
3.2.3 Tensionatori standard del nastro	13
3.2.4 Dispositivo di tensione con sgancio rapido	13
3.3 Adattamento del trasportatore	14
3.3.1 Adattamento del trasportatore con banco di scorrimento piano o supportato	14
3.3.2 Adattamento del trasportatore con banco di scorrimento a rulli	14
3.4 Costruzione del trasportatore a Z o collo di cigno	15
3.5 Trasportatore ad azionamento centrale	15
3.6 Rimozione nastro per la pulizia	15
4. Bordi di contenimento e profili trasversali	16
4.1 Bordi di contenimento HP®	16
4.2 Profili trasversali HP®	17
5. Chiusura ad anello	18
5.1 Giunzione sul posto con fustellatura Micro Z	18
5.2 Giunzione meccanica APF-100	19
5.3 Giunzione meccanica igienica HY-FAST™	20
6. Dimensionamento nastro	21
6.1 Dimensionamento nastro - Trasporto orizzontale	22
6.2 Dimensionamento nastro - Trasporto con inclinazione 10°	23
6.3 Dimensionamento nastro - Trasporto con inclinazione 20°	24
6.4 Dimensionamento nastro - Trasporto con inclinazione 30°	25
6.5 Dimensionamento nastro - Trasporto con inclinazione 40°	26
6.6 Esempio di calcolo	27
7. Manutenzione e pulizia	28
<i>Allegato</i>	
Questionario installazione	29

1. INTRODUZIONE

I nastri omogenei **HP COMPACT DRIVE**[®] sono appositamente progettati con un profilo dentato sul lato di scorrimento e una superficie di trasporto liscia.

Il profilo dentato è posto longitudinalmente nella sezione centrale del nastro o, in caso di nastri a doppio profilo dentato, ai lati dello stesso.

I nastri **HP COMPACT DRIVE**[®] sono altamente igienici grazie alle loro superfici dal bordo liscio.

I nastri **HP COMPACT DRIVE**[®] sono caratterizzati dal loro sistema di trasporto e di processo unico, dal momento che i denti della puleggia di trazione si incastrano perfettamente con il profilo dentato del nastro sul lato di scorrimento. La puleggia di rimando ha una superficie liscia con una scanalatura che guida il nastro.

I nastri **HP COMPACT DRIVE**[®] sono in poliuretano (TPU) - sistema **HP** Chiorino e sono in grado di fornire un pacchetto completo per le vostre esigenze di trasporto:

- Vasta gamma di pulegge di diverse dimensioni;
- Varietà di profili trasversali e bordi di contenimento.

I nastri **HP COMPACT DRIVE**[®], grazie al loro sistema di trasporto garantiscono silenziosità di marcia, assenza di vibrazioni, perfetto avanzamento rettilineo, basse tensioni di montaggio, modularità di passi e soluzioni su misura per i progettisti.



Fig. 1

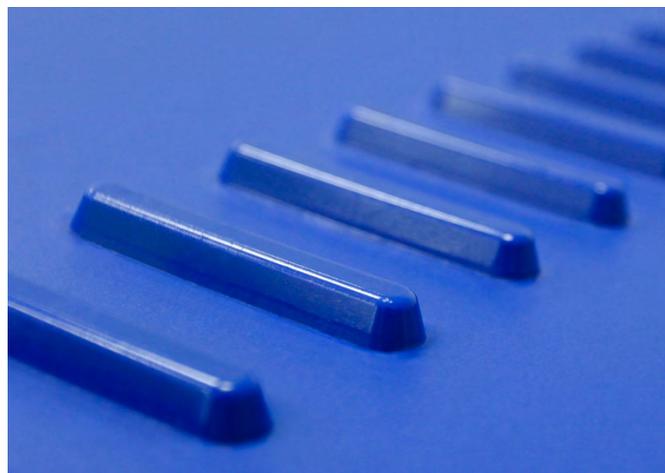


Fig. 2

1.1 VANTAGGI DEL PRODOTTO

- **ESTREMAMENTE IGIENICO E FACILE DA PULIRE**

I nastri HP COMPACT DRIVE® hanno una superficie di scorrimento e trasporto estremamente liscia e compatta, resistente a tagli e abrasioni; pertanto tutto ciò garantisce una pulizia efficace e veloce del nastro.

- **TRAZIONE SINCRONA**

La trazione sincrona caratteristica di questo nastro elimina lo slittamento e non genera una forte tensione. Questo a sua volta riduce al minimo la manutenzione e aumenta la durata del nastro e la sua efficienza operativa generale.

- **PERFETTO AVANZAMENTO RETTILINEO**

Il design unico dei denti permette loro di funzionare come una guida per il nastro e di garantire il perfetto avanzamento rettilineo. Questa speciale caratteristica elimina i rischi di uscita fuori percorso del nastro e di conseguenza eventuali danni allo stesso ed ai prodotti trasportati.

- **RIDUZIONE DEI COSTI**

I nastri HP COMPACT DRIVE® sono facili da pulire, riducendo notevolmente la manodopera e il consumo di prodotti chimici e acqua. Rispetto ai nastri modulari, i nastri omogenei HP COMPACT DRIVE® riducono al minimo gli scarti produttivi.

- **SEMPLICITA' NELLA PROGETTAZIONE DEI TRASPORTATORI**

La costruzione del trasportatore è molto semplice in quanto non vi è alcuna necessità di tener conto di slittamenti o uscita fuori percorso del nastro. L'eventuale adattamento del vostro vecchio trasportatore è inoltre facilmente realizzabile.

- **SICUREZZA ALIMENTARE CERTIFICATA**

I nastri HP COMPACT DRIVE® sono utilizzati in tutto il settore alimentare in diverse fasi di lavorazione dal trasferimento del prodotto alle linee di confezionamento.

I nastri HP COMPACT DRIVE® sono idonei al contatto con tutti i prodotti alimentari acquosi, acidi, oleosi e grassi elencati nel Regolamento EU 10/2011 e aggiornamenti.

Per la produzione di questi nastri sono utilizzati unicamente monomeri e additivi elencati nella normativa FDA.

Grazie all'elevatissima resistenza all'abrasione, agli oli, ai grassi, ai detergenti e ai sistemi di pulizia più aggressivi, il sistema prodotto  è particolarmente indicato per le applicazioni dove è richiesta conformità ai sistemi HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) e IFS (International Food Standard).

I nastri HP COMPACT DRIVE® sono certificati NSF.

2. DATI TECNICI

2.1 PROGRAMMA DI PRODUZIONE

Nastri omogenei dentati

Cod.	Sigla	Spess. totale mm	Materiale	Finitura superficiale lato scorrimento	Finitura superficiale lato trasporto	Passo mm	Sezione del dente B x H mm	Lungh. dente mm	Traz. 1% allung. N/mm	Diam. min. mm	Resistenza temperatura		Inclinato	Collo di cigno	Conca
											min. °C	max. °C			
NA-1359C-D13	HP Compact Drive 20/40 blue	2.0	TPU HP®	liscia	liscia	40	13 x 8	72	8	80	-30	+90			•
NA-1207C-D13	HP Compact Drive 25/40 blue	2.5	TPU HP®	liscia	liscia	40	13 x 8	72	8	80	-30	+90		•	
NA-1294C-D13	HP Compact Drive 25/40 PN blue	2.5	TPU HP®	liscia	PN	40	13 x 8	72	8	80	-30	+90	•	•	
NA-1328C-D13	HP Compact Drive 25/40 RG blue	2.5	TPU HP®	liscia	RG	40	13 x 8	72	8	80	-30	+90	•	•	
NA-1257C-D13	HP Compact Drive 25/40 VL blue	2.5	TPU HP®	liscia	VL	40	13 x 8	72	8	80	-30	+90		•	
NA-1307C-D13	HP Compact Drive 40/40 blue	4.0	TPU HP®	liscia	liscia	40	13 x 8	72	15	80	-30	+90		•	

Tab. 1

Nastri omogenei

Cod.	Sigla	Spessore totale mm	Materiale	Finitura superficiale lato scorrimento	Finitura superficiale lato trasporto	Trazione 1% allung. N/mm	Diam. min. mm	Resistenza temperatura		Penna rotante	Inclinato	Collo di cigno	Conca
								min. °C	max. °C				
NA-1366A	HP Compact 15 blue	1.5	TPU HP®	liscia	liscia	5	25	-30	+110	•			
NA-1359A	HP Compact 20 blue	2.0	TPU HP®	liscia	liscia	8	50	-30	+110				•
NA-1207A	HP Compact 25 blue	2.5	TPU HP®	liscia	liscia	8	50	-30	+110			•	
NA-1294A	HP Compact 25 PN blue	2.5	TPU HP®	liscia	PN	8	50	-30	+110		•	•	
NA-1328A	HP Compact 25 RG blue	2.5	TPU HP®	liscia	RG	8	50	-30	+110		•	•	
NA-1328A RG	HP Compact RG 25 blue	2.5	TPU HP®	RG	liscia	8	50	-30	+110			•	
NA-1257A	HP Compact 25 VL blue	2.5	TPU HP®	liscia	VL	8	50	-30	+110			•	
NA-1307A	HP Compact 40 blue	4.0	TPU HP®	liscia	liscia	15	80	-30	+110			•	

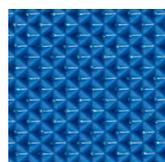
Tab. 2

Finiture superficiali



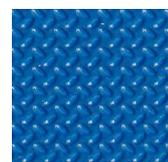
VL Velvet

Dove è richiesto buon distacco, ad es. lavorazione formaggi



PN Piramide Negativa

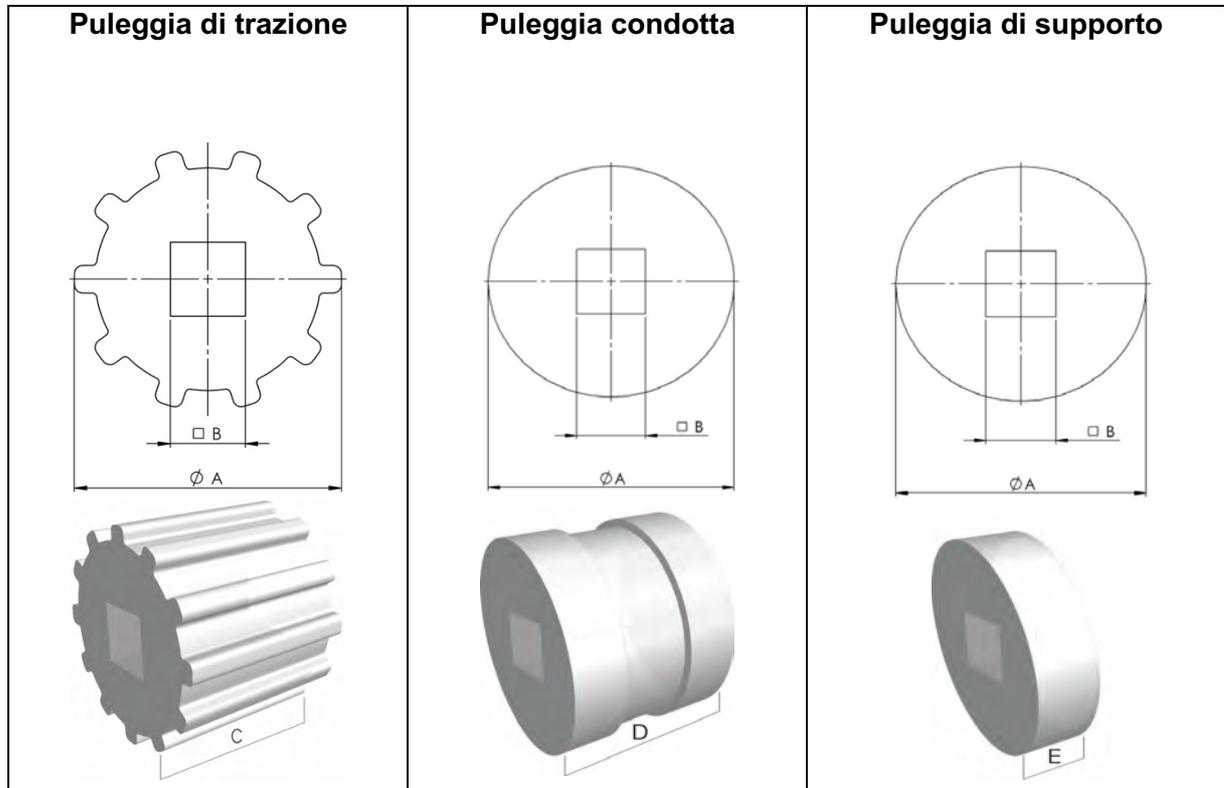
Quarta gamma. Lavorazione prodotti ortofrutticoli in presenza di acqua: facilita il distacco



RG Grana di Riso

Lavorazione carne surgelata: aumenta il coefficiente di attrito e facilita posizionamento

2.2 PULEGGE STANDARD CHIORINO



Numero di denti	Passo mm	Ø esterno A mm	Interno □ B mm	Larghezza C mm	Larghezza D mm	Larghezza E mm
8	40	99	40 x 40	80	105	20
10	40	125	40 x 40	80	105	20
12	40	150	40 x 40	80	105	20
14	40	176	40 x 40	80	105	20
16	40	201	40 x 40	80	105	20

Tab. 3

3. PROGETTAZIONE DEL TRASPORTATORE

3.1 COSTRUZIONE CLASSICA DEL TRASPORTATORE

Classica costruzione del trasportatore - singola fila di denti:

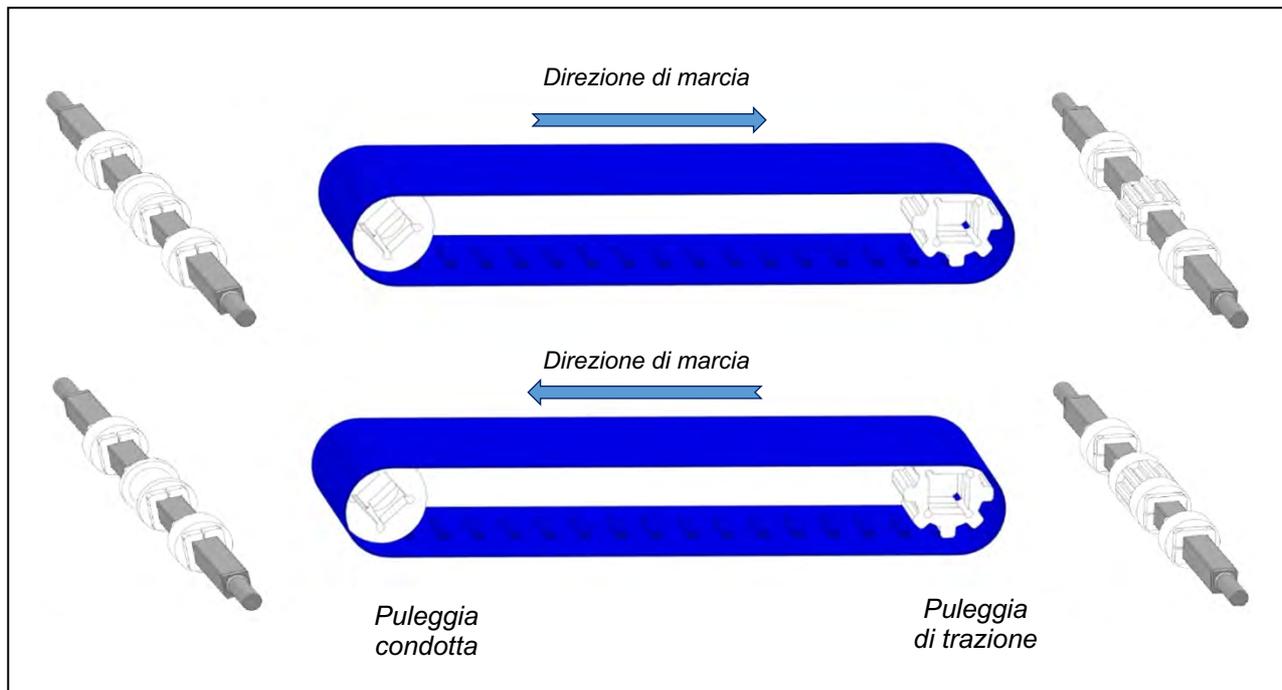


Fig. 3

I principali componenti del trasportatore sono:

- 1 puleggia di trazione
- 1 banco di scorrimento
- 1 puleggia condotta con dispositivo di tensionamento
- Pulegge di supporto a dipendere dalla larghezza del nastro e dal carico previsto.

In caso di senso di marcia antiorario, è necessario utilizzare pulegge di supporto adiacenti alla puleggia di trazione (Fig. 3).

Classica costruzione del trasportatore - due file di denti:

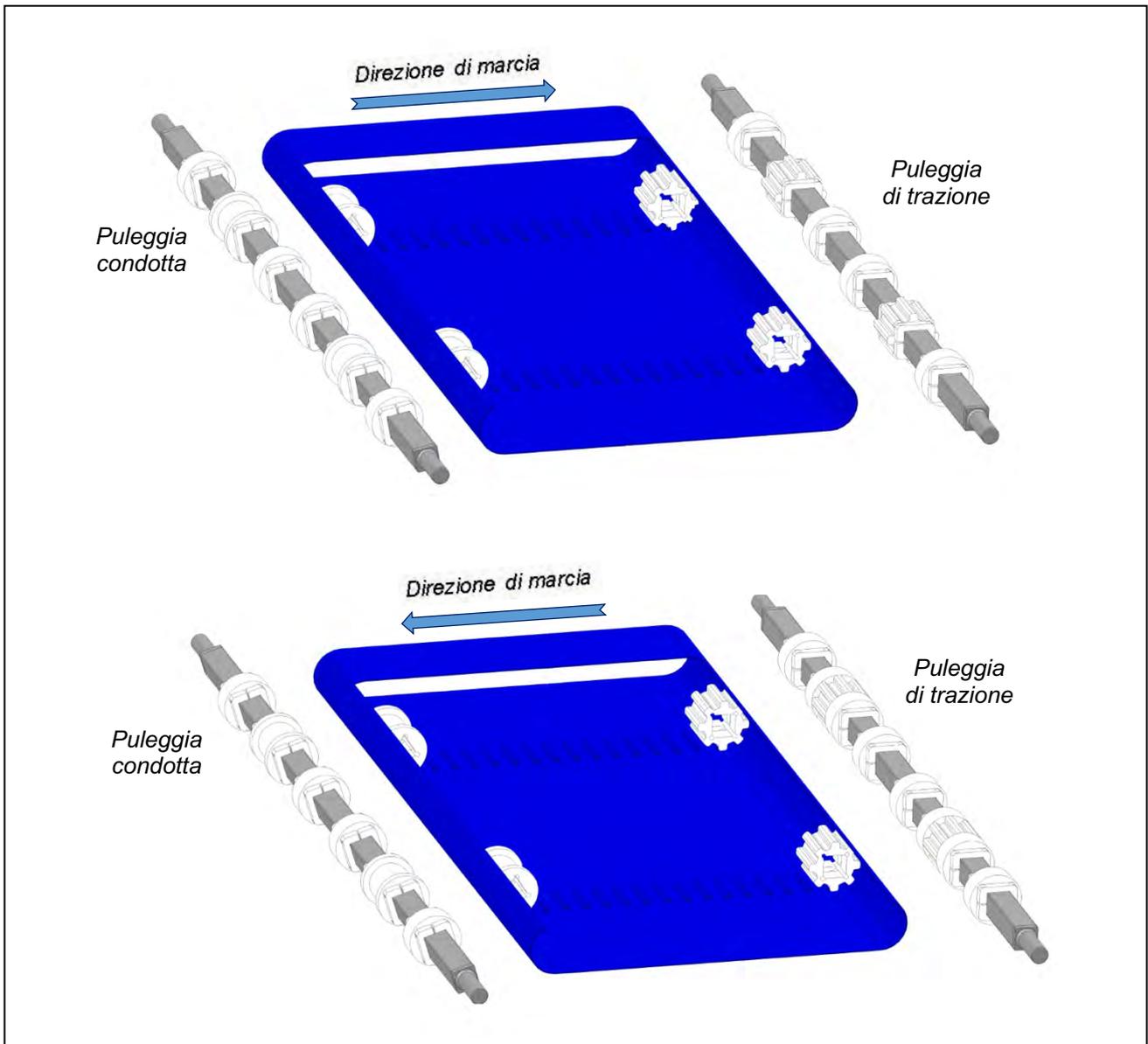


Fig. 4

I principali componenti del trasportatore sono i seguenti:

- 2 pulegge di trazione
- 1 banco di scorrimento
- 2 pulegge condotte con dispositivo di tensionamento
- Pulegge di supporto a dipendere dalla larghezza del nastro e dal carico previsto.

In caso di senso di marcia antiorario è necessario utilizzare pulegge di supporto adiacenti ai pignoni (Fig. 4).

3.2 GUIDA PER LA COSTRUZIONE DEL TRASPORTATORE

Dimensioni consigliate

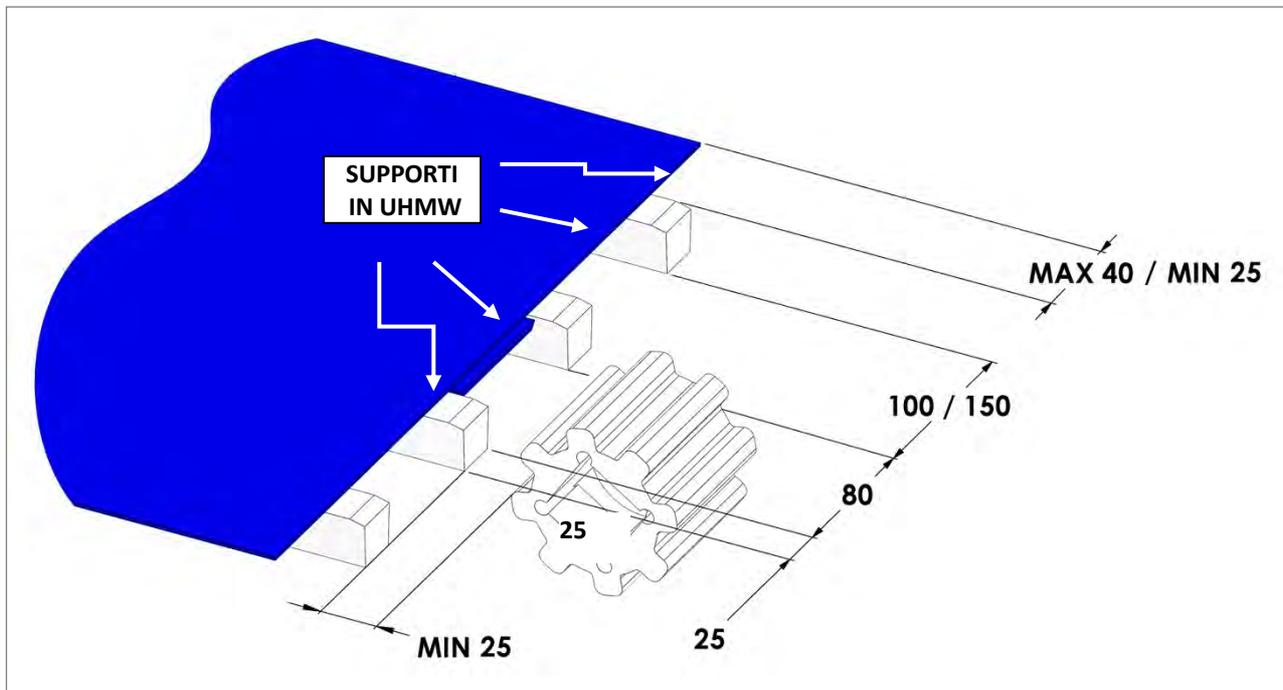


Fig. 5

I supporti centrali devono essere posizionati a 80mm di distanza interna. La larghezza standard consigliata per i supporti è di 25mm. Questi devono essere posizionati con un passo di circa 100-150mm tra di loro lasciando al massimo una area 40mm alle estremità

3.2.1 INSTALLAZIONE E POSIZIONAMENTO PULEGGE DI SUPPORTO

- La superficie supportata dalle pulegge, deve coprire circa il 10% della larghezza totale del nastro.

Esempio:

- Larghezza nastro $W = 500\text{mm}$
- N. 1 puleggia dentata $C = 80\text{mm}$
- Larghezza libera $F = W - C = 420\text{mm}$
- Larghezza dei supporti $I = 20\text{mm}$
- Numero di supporti = $F * 10\% / I = (420 * 10\% / 20) = 2.1$

Il risultato deve essere arrotondato al numero intero pari più vicino per mantenere la simmetria = 2 supporti.

- Per nastri con due profili dentati, si raccomanda di includere almeno una puleggia di supporto ogni due pulegge di traino.
- Le pulegge di supporto devono essere aggiunte in base al peso da trasportare ed alla larghezza del nastro. Le pulegge di supporto devono essere posizionate per eliminare affossamenti sulla superficie del nastro; la massima distanza che può intercorrere tra pulegge è pari a 150 mm.

Esempi di posizionamento corretto delle pulegge di supporto:

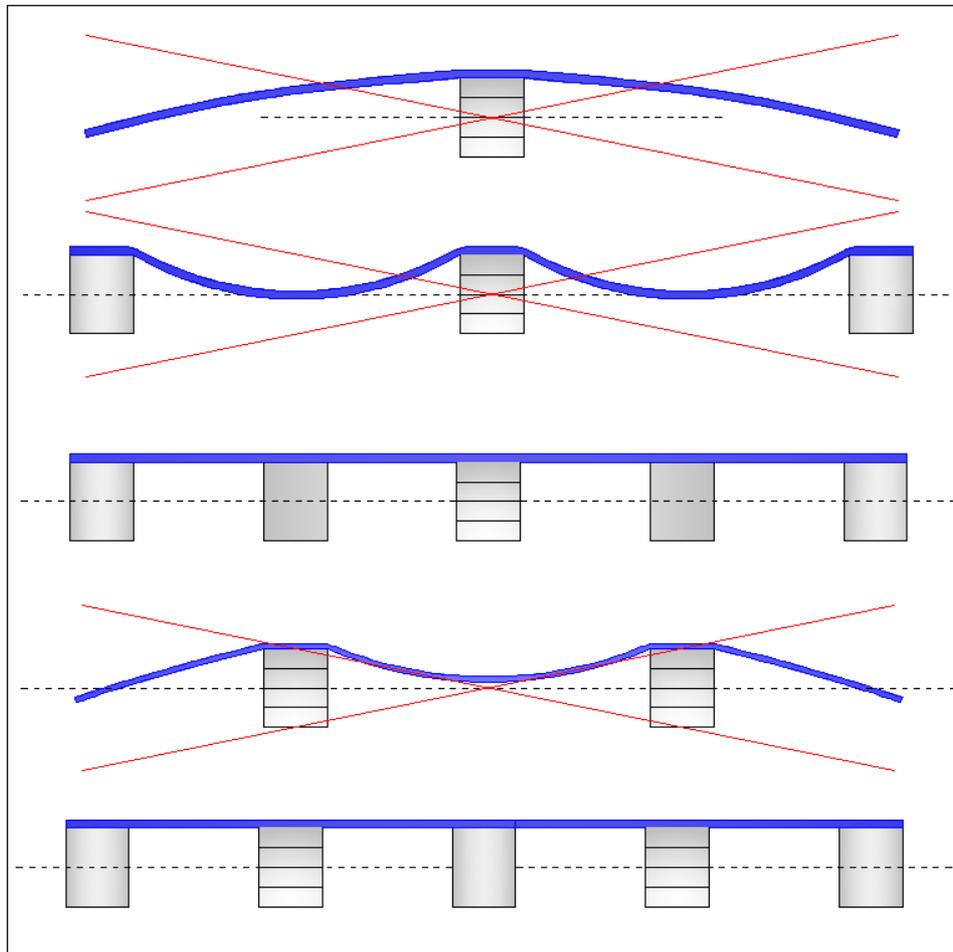


Fig. 6

Per eliminare l'affossamento ai lati delle due pulegge di tiro è sufficiente inserire una o più pulegge di supporto ai lati del puleggia di trazione in modo tale che la superficie supportata dalle pulegge sia almeno pari al 10 % della larghezza del nastro.

Mantenere sempre la simmetria tra le pulegge di supporto.

3.2.2 PULEGGE DI SUPPORTO

È fondamentale evitare allentamenti attorno alla puleggia di trazione poiché ciò impedirebbe al profilo dentato del nastro di ingranare nella puleggia di trazione durante il funzionamento. I rulli di rinvio devono essere posizionati in modo da sostenere il peso del nastro per evitare allentamenti intorno alla puleggia di trazione.

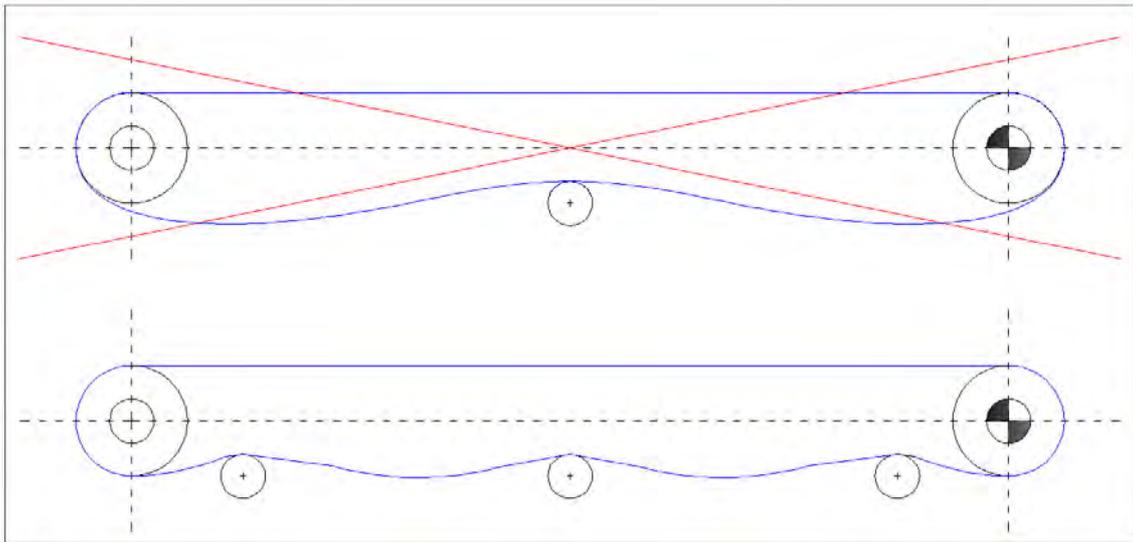


Fig. 7

L'utilizzo di rulli di contrasto aumenta la superficie di contatto sulla puleggia di trazione, riducendo così le probabilità dell'uscita fuori sede del nastro sotto carichi pesanti. Si raccomanda l'uso dei rulli di contrasto quando si lavora con carichi pesanti o quando il nastro è in funzione senza tensione. Lo scopo è quello di prevenire allentamenti attorno alla puleggia di trazione.

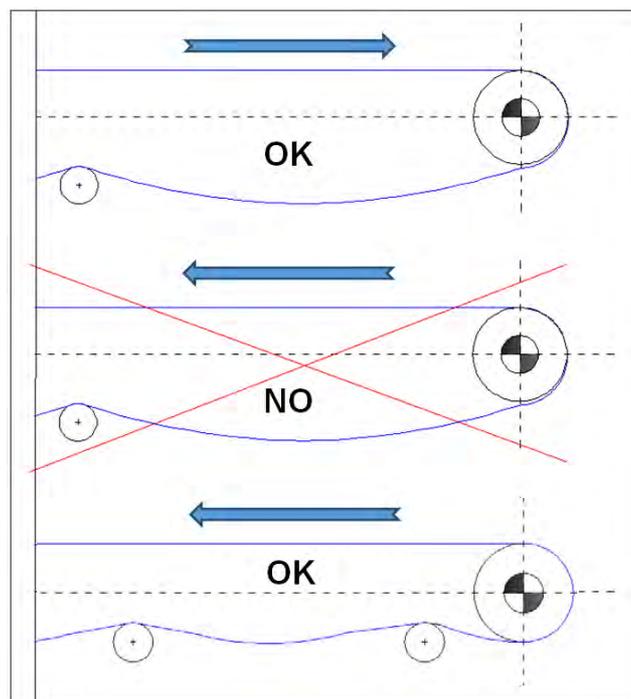


Fig. 8

3.2.3 TENSIONATORI STANDARD DEL NASTRO

La tensione ottimale di funzionamento per i nastri HP COMPACT DRIVE® deve essere ≤ 0.2 % di allungamento.

Il dispositivo di tensione svolge due funzioni:

- 1° Facilitare il montaggio e la giunzione del nastro, se necessaria;
- 2° Facilitare la pulizia del nastro grazie alla predisposizione allo sgancio rapido.

L'apertura del dispositivo di tensione a sgancio rapido permette l'allentamento tra nastro e pulegge, facilitando la pulizia.

La lunghezza del tensionatore del nastro e la sua struttura dipendono da una serie di fattori:

- Lunghezza del trasportatore;
- Metodo di pulizia;
- Struttura del trasportatore.

Si raccomanda di prevedere uno scorrimento di almeno 130-200 mm.

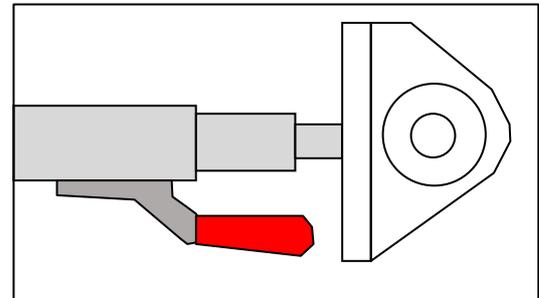


Fig. 9

3.2.4 DISPOSITIVO DI TENSIONE CON SGANCIO RAPIDO

Il dispositivo di tensione con sgancio rapido mantiene costante la tensione del nastro quando, dopo aver rilasciato il nastro per la pulizia, riporta il tensionatore nella posizione originale.

Il nastro può essere sollevato per fornire un accesso facile ed efficace al lato inferiore del nastro, ai supporti e alle pulegge per la pulizia.

Al termine dell'operazione, chiudere il dispositivo di tensione con sgancio rapido per far tornare il nastro alla sua corretta posizione e con il giusto allineamento, senza necessità di ulteriori regolazioni.

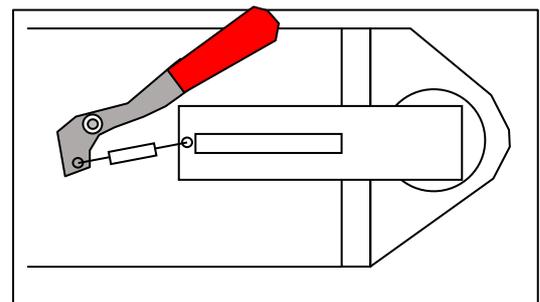


Fig. 10

3.3 ADATTAMENTO DEL TRASPORTATORE

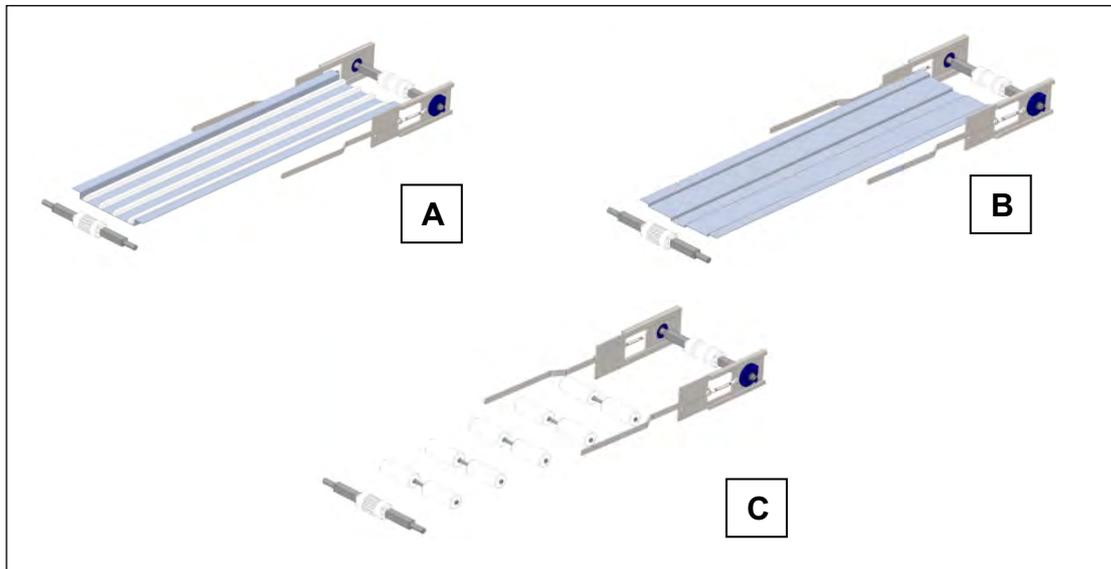


Fig. 11

3.3.1 ADATTAMENTO DEL TRASPORTATORE CON BANCO DI SCORRIMENTO PIANO O SUPPORTATO

Queste installazioni hanno in genere bordi di contenimento per trasportare il prodotto. In questo caso i supporti non svolgono la funzione di guida del profilo dentato del nastro.

I supporti in UHMW riducono il coefficiente di attrito tra il nastro e il banco di scorrimento (A).

Il profilo dentato può scorrere sul banco di scorrimento provvisto di un'opportuna scanalatura (B), il funzionamento del nastro è più regolare e efficiente.

Questo incrementa il carico che il nastro è in grado di trasportare, tuttavia, può essere necessario cambiare la disposizione delle pulegge di trazione e di rimando.

3.3.2 ADATTAMENTO DEL TRASPORTATORE CON BANCO DI SCORRIMENTO A RULLI

Questo tipo di trasportatore (C) non è normalmente utilizzato per il trasporto di prodotti alimentari. Se si desidera installare i nastri HP COMPACT DRIVE® su un trasportatore con banco di scorrimento a rulli, è necessario utilizzare rulli con scanalature per guidare il profilo dentato del nastro e consentire così un funzionamento regolare del nastro.

3.4 COSTRUZIONE DEL TRASPORTATORE A "Z" o "A COLLO DI CIGNO"

Il trasportatore a "Z" o "a collo di cigno" viene usato comunemente per lo spostamento di prodotti da un livello inferiore ad uno superiore.

I nastri HP COMPACT DRIVE® sono ideali per questo tipo di trasporto per diversi motivi:

- Hanno una elevata rigidità trasversale, non si piegano al centro quando la direzione del nastro cambia da una orizzontale ad inclinata;
- Lavorano senza tensione, quindi eliminano eventuali problemi di mantenere il nastro nella sua sede

Il cambio di direzione, da orizzontale a inclinata, può essere realizzato tramite un rullo o una serie di piccoli rulli (vedi immagine sotto).

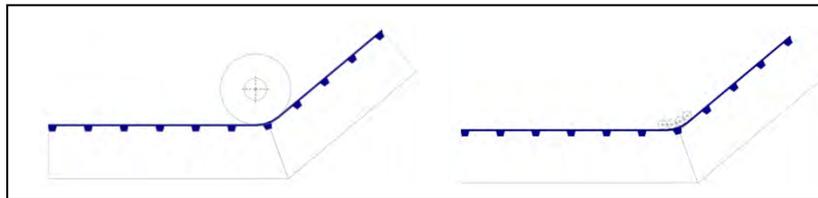


Fig. 12

- Il diametro del rullo di transizione dovrebbe essere il più grande possibile e non inferiore al diametro minimo della puleggia dei nastri HP COMPACT DRIVE®; in caso di più rulli il diametro può essere inferiore;
- Per nastri di larghezza pari o superiore a 800 mm, si consiglia di utilizzare guide su entrambi i lati nella parte superiore del nastro. Le guide del nastro passano attraverso le pulegge scanalate a "V" nella sezione di transizione per contenere il nastro;
- Quando si utilizzano nastri larghi è molto importante sostenere il nastro sul lato di ritorno. La presenza di profili centrali può causare problemi e potrebbe essere necessario installarli a coppie per consentire di sostenere il nastro.

3.5 TRASPORTATORE AD AZIONAMENTO CENTRALE

Questo tipo di trasportatore è solitamente utilizzato per nastri bi-direzionali.

In questo tipo di trasportatore si può usare una puleggia di trazione di grande diametro in cui è situato il sistema di azionamento e piccole pulegge ai lati dei trasportatori visto lo stretto passaggio tra questi ultimi.

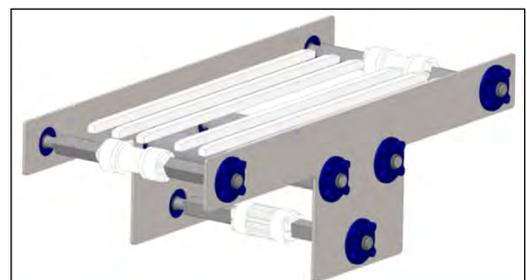


Fig. 13

3.6 RIMOZIONE NASTRO PER LA PULIZIA

Ci sono una serie di possibilità nella costruzione del trasportatore che permettono la rimozione del nastro senza la sua apertura:

- Tensionatore a sgancio rapido (rif. par. 3.2.4);
- Cerniera plastica di sgancio rapido (rif. capitolo 5).

4. BORDI DI CONTENIMENTO E PROFILI TRASVERSALI

4.1 BORDI DI CONTENIMENTO

Cod.	Tipo	Dimensioni (Fig. 14)			Materiale	Durezza Sh A	Spessore mm	Diametro minimo ¹ mm
		Passo A mm	Largh. B mm	Altezza C mm				
ES-707	C-U 10/20 HP blue	24	22	20	TPU HP®	85	1.6	50
ES-708	C-U 10/30 HP blue	24	22	30	TPU HP®	85	1.6	70
ES-709	C-U 10/40 HP blue	24	22	40	TPU HP®	85	1.6	100
ES-710	C-U 10/50 HP blue	24	22	50	TPU HP®	85	1.6	120
ES-711	C-U 20/60 HP blue	50	42	60	TPU HP®	85	1.6	150
ES-712	C-U 20/80 HP blue	50	42	80	TPU HP®	85	1.6	190
ES-763	C-U 20/40 HP Compact blue	40	42	40	TPU HP®	85	2.7	100
ES-762	C-U 20/50 HP Compact blue	40	42	50	TPU HP®	85	2.7	120
ES-764	C-U 20/60 HP Compact blue	40	42	60	TPU HP®	85	2.7	145
ES-765	C-U 20/80 HP Compact blue	40	42	80	TPU HP®	85	2.7	200
ES-794	C-U 20/100 HP Compact blue	40	42	100	TPU HP®	85	2.7	240
ES-795	C-U 20/120 HP Compact blue	40	42	120	TPU HP®	85	2.7	290

Tab. 4

¹ Diametri minimi puleggia riferiti a condizione ambiente 20 °C

La fig. 14 illustra un nastro con bordi di contenimento e profili trasversali, entrambi con passo 40 mm.

I vantaggi del bordo di contenimento con passo 40 sono:

- È possibile sincronizzare il passo dell'onda con la dentatura a passo 40 mm.
- È possibile sincronizzare il passo dei profili trasversali con le onde dei bordi di contenimento.

N.B. La saldatura dei profili trasversali deve essere centrata tra un dente ed il successivo questo implica che il passo dei profili trasversali deve essere un multiplo del passo dei denti.

- Lo spessore maggiorato a 2.7 mm conferisce una maggiore rigidità.

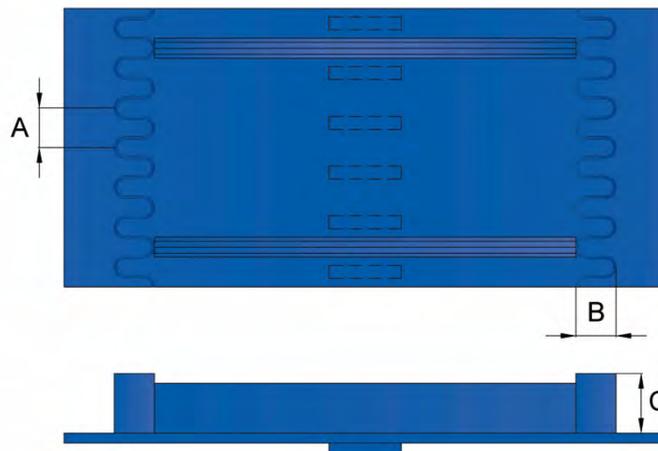
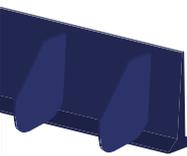


Fig. 14

4.2 PROFILI TRASVERSALI **HP**

	Codice	Tipo	Dimensioni b x h mm	Materiale	Durezza Sh A / Sh D	Passo min. trasversale mm	Diametro min. trasversale ¹ mm
	ES-543	L20 U HP blue	10 x 20	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-546	L30 U HP blue	10 x 30	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-549	L40 U HP blue	10 x 40	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-535	L50 U HP blue	10 x 50	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-538	L80 U HP blue	10 x 80	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-731	L80 U HP blue 55D	10 x 80	TPU HP®	55 Sh D	40	40
	ES-563	T20 U HP blue	10 x 20	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-560	T30 U HP blue	10 x 30	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-557	T40 U HP blue	10 x 40	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-554	T50 U HP blue	10 x 50	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-534	T60 U HP blue	10 x 60	TPU HP®	70 Sh A	40	40
	ES-713	T50 U HP blue 55D	10 x 50	TPU HP®	55 Sh D	40	40
	ES-793	T100 U HP blue 55D²	10 x 100	TPU HP®	55 Sh D	40	50
	ES-785	T120 U HP blue 55D²	10 x 120	TPU HP®	55 Sh D	40	50
	ES-856	T80 U RG HP blue 55D²	10 x 80	TPU HP®	55 Sh D	40	50
	ES-855	T100 U RG HP blue 55D²	10 x 100	TPU HP®	55 Sh D	40	50
	ES-854	T120 U RG HP blue 55D²	10 x 120	TPU HP®	55 Sh D	40	50
	ES-840	TS80 U HP blue 55D²	10 x 80	TPU HP®	55 Sh D	200-250	40
	ES-841	TS100 U HP blue 55D²	10 x 100	TPU HP®	55 Sh D	200-250	40
	ES-842	TS120 U HP blue 55D²	10 x 120	TPU HP®	55 Sh D	200-250	40

Tab. 5

¹ Diametri minimi puleggia riferiti a condizione ambiente 20 °C
² Disponibili in barre max. 800 mm

5. CHIUSURA AD ANELLO

I nastri HP COMPACT DRIVE® possono essere chiusi ad anello nei modi seguenti:

- **Giunzione sul posto con Fustellatura Micro Z**
- **Giunzione meccanica APF-100**
- **Giunzione meccanica igienica HY-FAST™**

5.1 GIUNZIONE SUL POSTO CON FUSTELLATURA MICRO Z

La dimensione della giunzione è fissata a 12 mm x 6 mm, per consentirne la realizzazione all'interno dello spazio esistente tra i denti di trazione

Esistono 4 modi diversi per realizzarla:

- Ordinando il nastro già predisposto da Chiorino Biella;
- Usando un tavolo di taglio automatico;
- Mediante un taglio sul posto usando la fustellatrice F700M fino a larghezze di 1200 mm (vedi figura) in base alla piastra di fustellatura usata;
- E' anche possibile preparare la giunzione utilizzando uno speciale nastro adesivo per preparare la dimensione di giunzione richiesta 12 x 6.

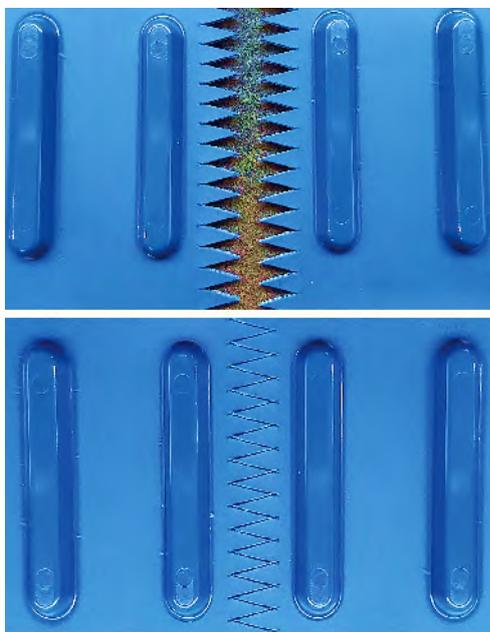


Fig. 15

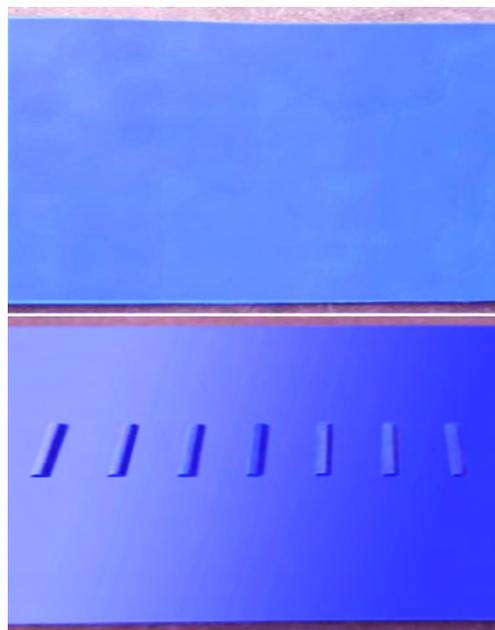


Fig. 16

5.2 GIUNZIONE MECCANICA APF-100

La giunzione meccanica APF-100 offre il vantaggio di poter essere applicata direttamente sul posto attraverso l'uso di un kit portatile per l'installazione.

Vantaggi

- Semplicità d'installazione
- Agevola le operazioni smontaggio e pulizia nastro
- Totale assenza di parti metalliche

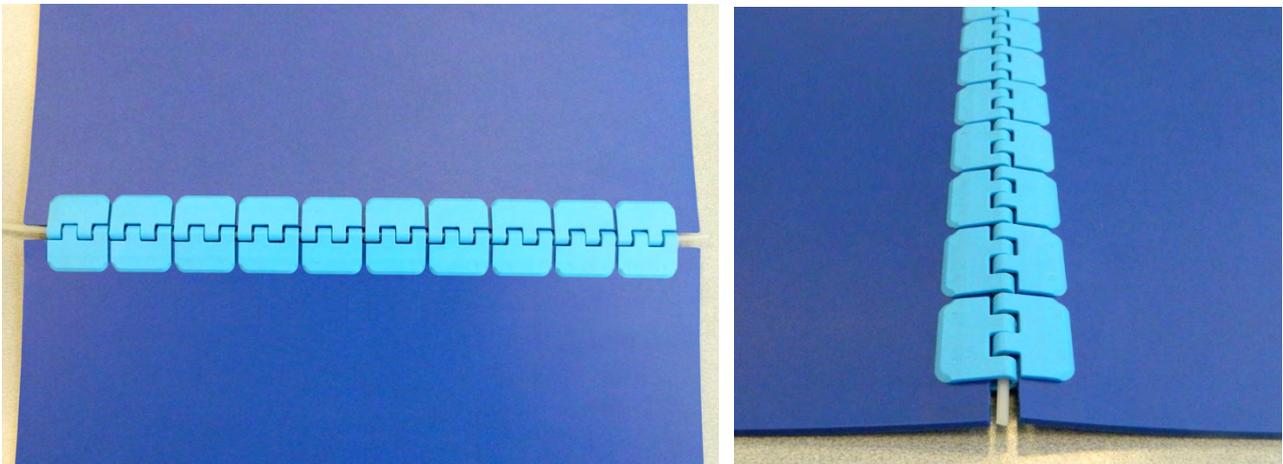


Fig. 17

La giunzione meccanica APF-100 non è consigliata in presenza di raschiatori.

5.3 GIUNZIONE MECCANICA IGIENICA *HY-FAST™*

La giunzione meccanica HY-FAST™ consente lo smontaggio del nastro trasportatore agevolando le operazioni di pulizia e di manutenzione.

L'apertura della giunzione avviene tramite l'estrazione di due **pin di tenuta trasparenti** in **materiale plastico idoneo al settore alimentare**.

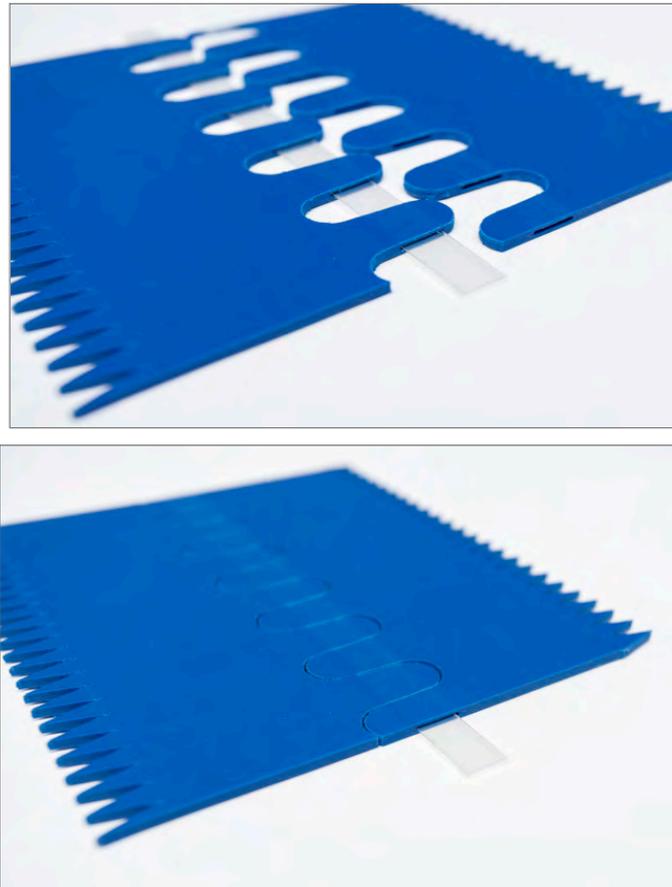


Fig. 18

Vantaggi

- Facilità di smontaggio e di pulizia tramite la rimozione dei pin di tenuta
- Totale assenza di parti metalliche
- Compattezza e planarità della giunzione, ideale per l'ambiente alimentare

La giunzione meccanica HY-FAST™ non è consigliata in presenza di raschiatori.

6. DIMENSIONAMENTO NASTRO

Il seguente capitolo guida al corretto dimensionamento dei nastri HP COMPACT DRIVE®.

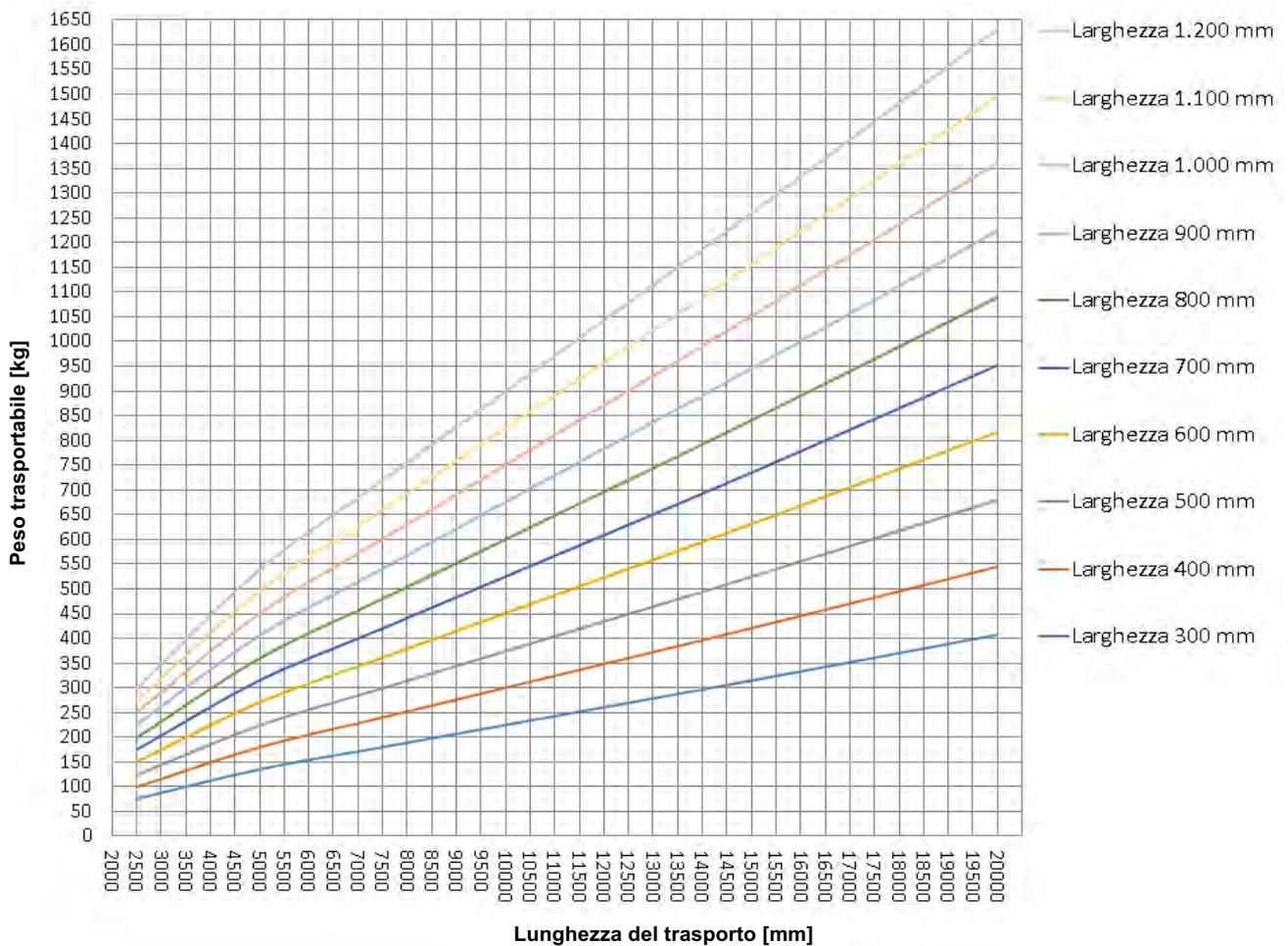
Il carico massimo trasportabile sul nastro varia in funzione dei seguenti parametri:

- Grado d'inclinazione del trasporto [°]
- Larghezza del nastro [mm]
- Lunghezza del tratto di trasporto [mm]

6.1 DIMENSIONAMENTO NASTRO - TRASPORTO ORIZZONTALE



Fig. 20



6.2 DIMENSIONAMENTO NASTRO - TRASPORTO CON INCLINAZIONE 10°

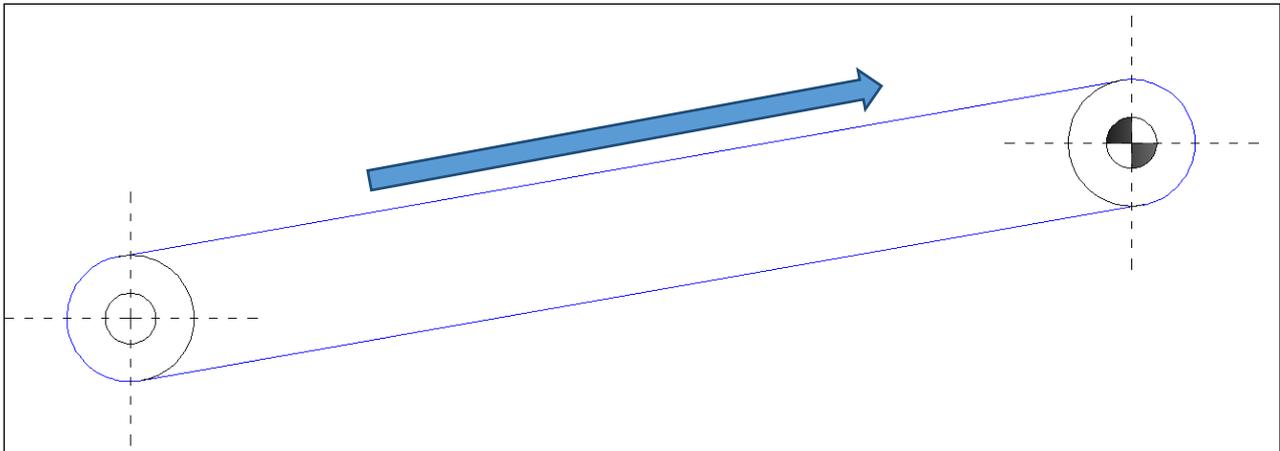
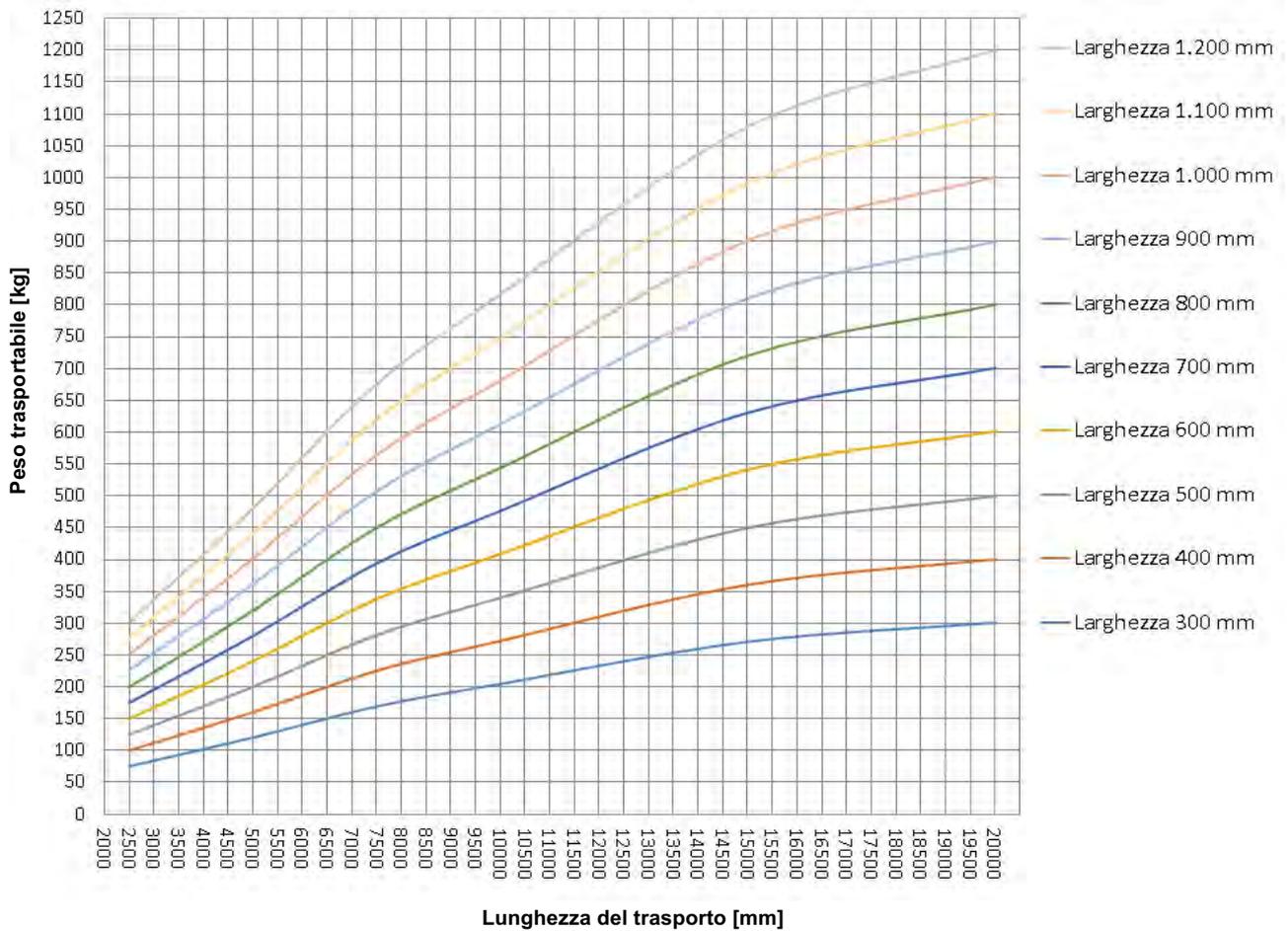


Fig. 21



6.3 DIMENSIONAMENTO NASTRO - TRASPORTO CON INCLINAZIONE 20°

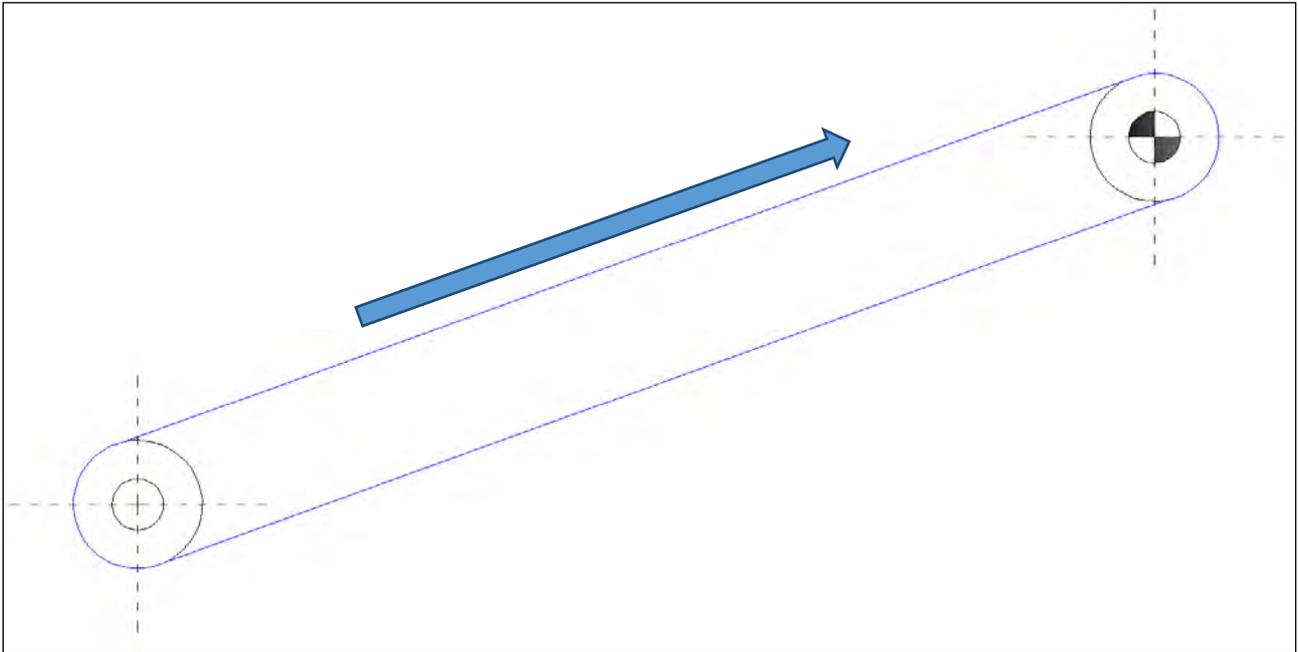
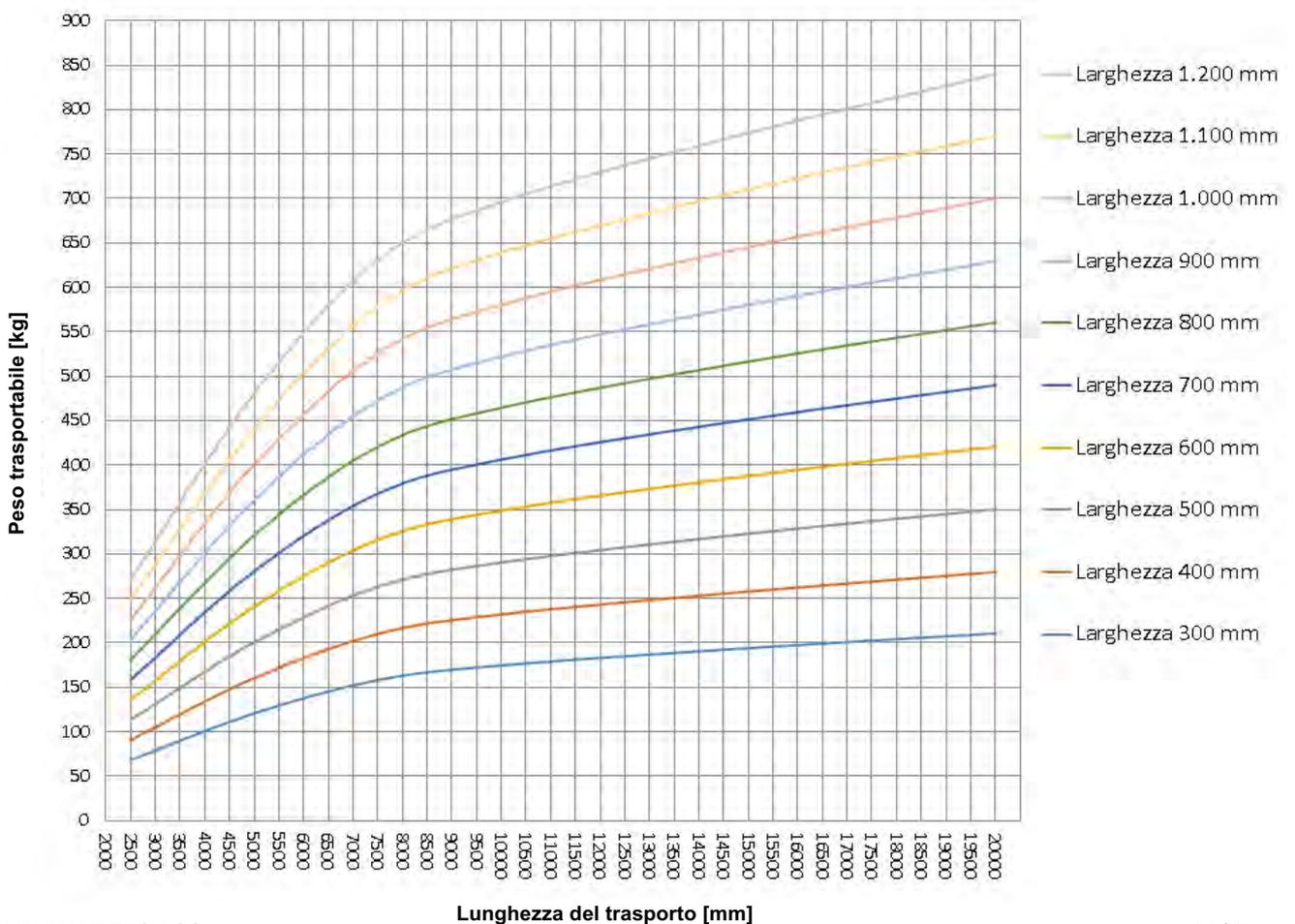


Fig. 22



6.4 DIMENSIONAMENTO NASTRO - TRASPORTO CON INCLINAZIONE 30°

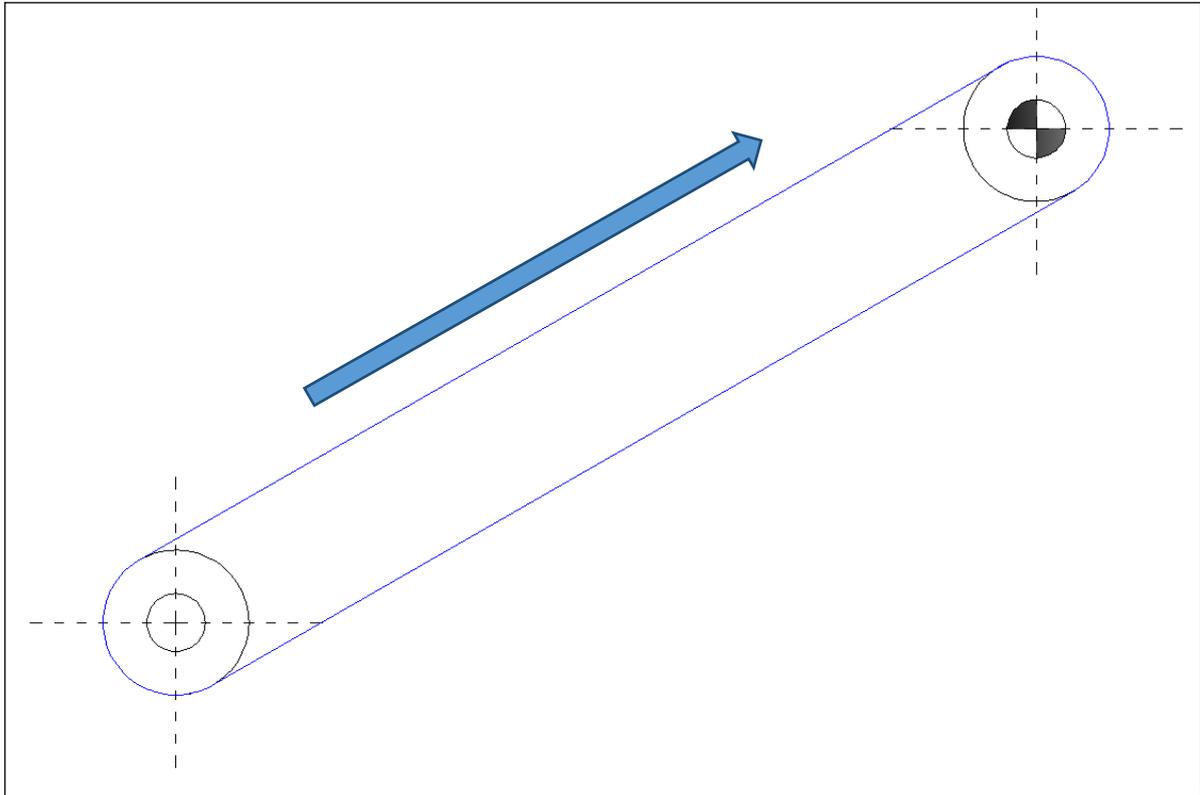
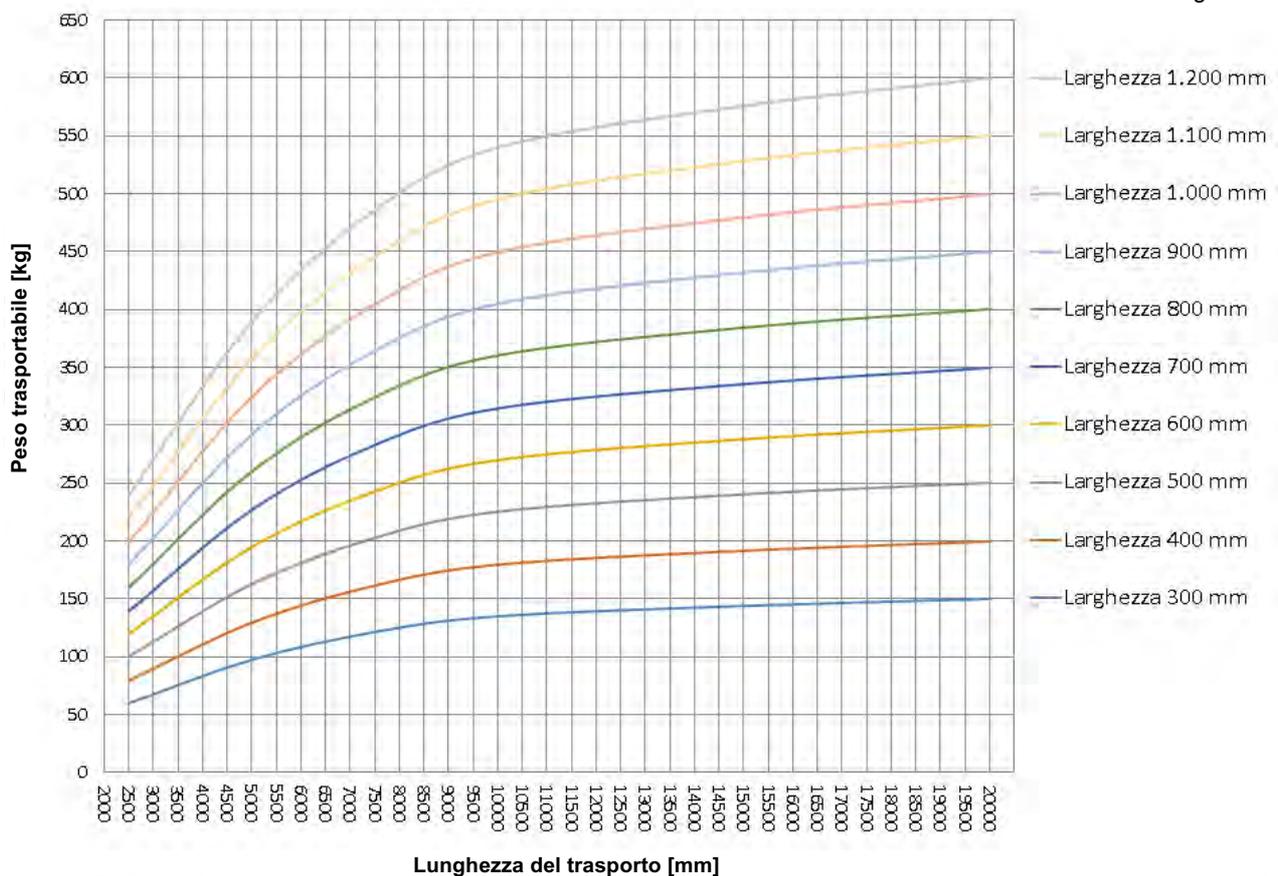


Fig. 23



6.5 DIMENSIONAMENTO NASTRO - TRASPORTO CON INCLINAZIONE 40°

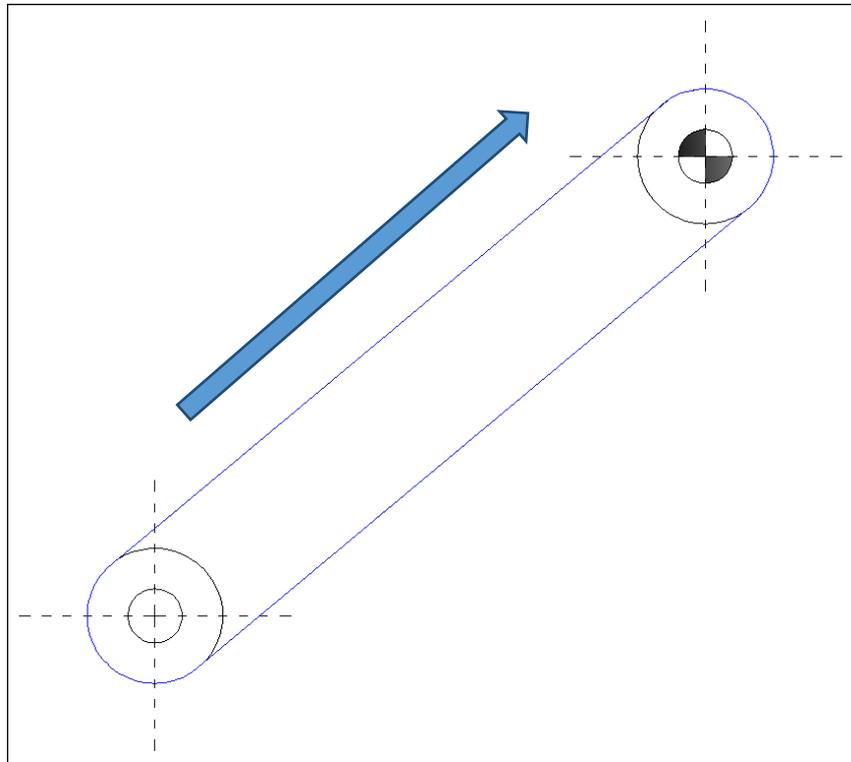
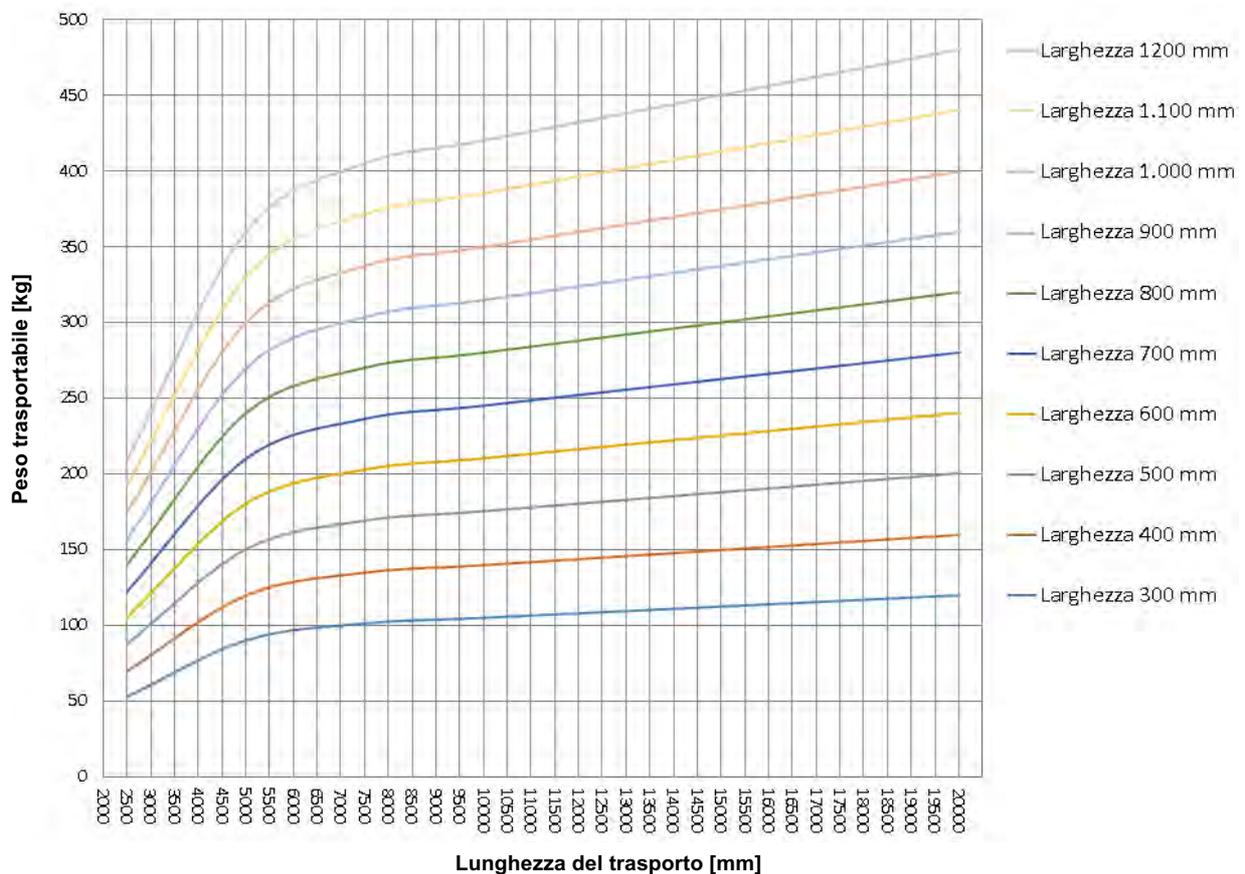


Fig. 24

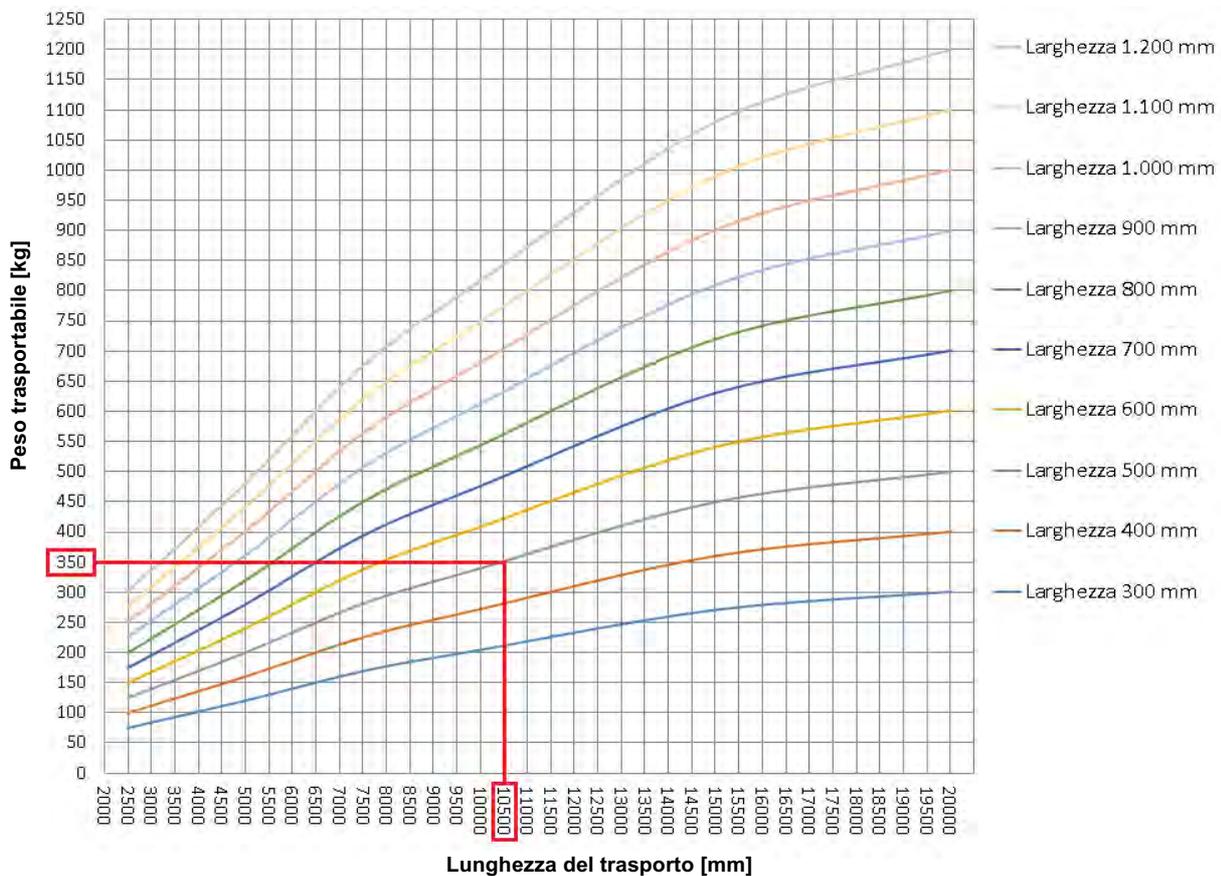


6.6 ESEMPIO DI DIMENSIONAMENTO

Supponiamo di dover dimensionare un nastro nelle seguenti condizioni di trasporto:

- Grado d'inclinazione = 10°
- Larghezza del nastro = 500 [mm]
- Lunghezza del tratto di trasporto = 10.500 [mm]

Per ottenere il massimo carico trasportabile sarà necessario interpolare i dati a disposizione nel grafico sotto riportato:



Il carico massimo trasportabile in questa condizione è pari a 350 kg.

Nel caso in cui sia necessario dimensionare un nastro con larghezza maggiore di 1200 mm contattare l'Assistenza Tecnica Chiorino.

Nel calcolo, i valori di carico sono considerati come uniformemente distribuiti sulla superficie di trasporto.

7. MANUTENZIONE E PULIZIA

7.1 MANUTENZIONE

E' opportuno controllare periodicamente la tensione del nastro nel caso in cui le condizioni di utilizzo siano critiche:

- Avviamenti frequenti a pieno carico.
- Sbalzi di temperatura.

È importante mantenere il più possibile pulito tutti gli elementi del trasportatore a contatto con il nastro in quanto la presenza di sporcizia, tracce del prodotto trasportato, olio, grassi, umidità e ruggine possono causare problemi di funzionamento accorciando così la vita utile del nastro.

7.2 PULIZIA

La pulizia del nastro è di importanza fondamentale per quanto riguarda il centraggio, il traino e la sua vita utile. L'igiene è di fondamentale importanza nel settore alimentare, in cui devono essere messe in atto una serie di misure di pulizia speciali.

Vengono di seguito riportati alcuni aspetti relativi alla pulizia dei nastri della serie HP COMPACT®:

- La pulizia deve essere eseguita a trasportatore fermo in condizioni di sicurezza
- Nel caso di depositi di sporcizia leggeri (polvere, ecc.), pulire con un panno morbido asciutto, o leggermente imbevuto di acqua fredda o tiepida
- Lo sporco oleoso o grasso può essere rimosso utilizzando acqua calda e un detergente generico non abrasivo (i detersivi poco schiumosi facilitano il risciacquo)
- Lo sporco più consistente può essere rimosso strofinando con acqua calda saponata, o lavando con un solvente delicato (Tabella 6)
- Solventi come composti aromatici, idrocarburi clorati e chetoni sono inadatti alla pulizia
- Nel caso in cui si lavorasse in presenza di sostanze chimiche infiammabili è indispensabile osservare tutte le misure di sicurezza in vigore

Detersivi ammissibili - La tabella 6 mostra la compatibilità dei detersivi comuni con la pulizia dei nastri HP COMPACT®:

Tipo di detergente	Esempio	Compatibilità
Neutro	Acqua	Sì
Basico	Soluzione di acqua e sapone, sodio e ammoniaca	No
Acido	Acido acetico, Acido citrico	Sì
Clorinato	Ipoclorito di sodio	No
Alcolico	Etanolo, Metanolo, alcol denaturato	No

Tab. 6

Questionario installazione

	DATI	COMMENTI
TRASPORTATORE		
Costruttore / Controllare targhetta dati		
Dimensioni nastro		
Velocità [m/min]		
Tipo di supporto:		
<i>Profili plastici longitudinali</i>		
N. su tutta la larghezza del nastro		
Spaziatura		
Materiale		
<i>Piano di scorrimento</i>		
Materiale		
<i>Rulli</i>		
Numero di rulli		
Spaziatura dei rulli		
Tratto di ritorno: profili plastici longitud., rulli, barra fissa trasversale		
Bordi di contenimento	si o no	
Tipo e altezza		
Profili	si o no	
Tipo e dimensioni		
Conca	si o no	
Diametro rinvio [mm]		
Cosa trasporta:		
Carico totale sul nastro		
Trasporto inclinato	si o no	
Grado di inclinazione		
Trasportatore a "Z"	si o no	
Tenditore		
Tipo		
Corsa totale		
PULEGGE		
Rimpiazzo delle pulegge presenti?	si o no	
Numero di pulegge [mm]		
Diametro e numero di denti		
Albero quadrato		
Dimensioni [mm]		



FILIALI CHIORINO

America

CHIORINO AMERICA
Suwanee, GA
Tel. +1-302-292-1906
info@chiorino.us
www.chiorino.us

SAFARI BELTING SYSTEMS, Inc.
Olathe, KS
Tel. +1-888-662-6611
info@safaribelting.com
www.safaribelting.com

Australia

CHIORINO AUSTRALIA PTY. LTD.
Brisbane
Tel. +61-7-3274 1900
sales@chiorino.com.au
www.chiorino.com.au

Benelux

CHIORINO BENELUX B.V.
Utrecht - Paesi Bassi
Tel. +31-30-2413060
chiorino@chiorino.nl
www.chiorino.nl

Cina

CHIORINO ASIA Ltd.
Hong Kong
Tel. +852-397-10818
info@chiorino.asia
www.chiorino.asia

Francia

CHIORINO SAS
Lagny, Paris
Tel. +33-1-64304075
chiorino.paris@chiorino.fr
www.chiorino.fr

Germania

CHIORINO GmbH
Mainz
Tel. +49-(0)6131-55449-0
info@chiorino.de
www.chiorino.de

India

CHIORINO INDIA
Salcete Goa
Tel. +918-322-782454
info@chiorino.in
www.chiorino.in

Italia

CHIORINO PARMA s.r.l.
Parma
Tel. +39-0521-292236
chiorinoparma@chiorino.com

CHIORINO VENETO s.r.l.
Colle Umberto (TV)
Tel. +39-0438-430460
chiorinoveneto@chiorino.com

Polonia

CHIORINO Sp. z o.o.
Bydgoszcz
Tel. +48-(0)52-3487708
chiorino@chiorino.com.pl
www.chiorino.com.pl

Portogallo

CHIORINO PORTUGAL, LDA
Alfena Valongo, Porto
Tel. +351-229684442
geral@chiorino.pt
www.chiorino.pt

Regno Unito

CHIORINO U.K. Ltd.
Glasshoughton
Tel. +44-1977-691880
sales@chiorino.co.uk
www.chiorino.co.uk

Repubblica Ceca

REKO s.r.o.
Jaromer
Tel. +420-491-840012
info@reko-sro.cz
www.reko-sro.cz

Romania

CHIORINO srl
Cluj Napoca
Tel. +40-264-432977
chiorino@chiorino.ro
www.chiorino.ro

Slovacchia

CHIORINO SLOVAKIA s.r.o.
Nové Zámky
Tel. +421-910-486654
info@chiorino.sk
www.chiorino.sk

Spagna

CHIORINO IBERICA S.A
Rubi, Barcelona
Tel. +34-93-5860480
chiorino@chiorino.es
www.chiorino.es

Sud Africa

CHIORINO SOUTH AFRICA (PTY) LTD.
Johannesburg
Tel. +27-11-3971268
sales@chiorino.co.za
www.chiorino.com

Svizzera

CHIORINO SCHWEIZ GmbH
Wetzikon
Tel. +41-(0)43-3116001
info@chiorino.ch
www.chiorino.ch

Ucraina

CHIORINO UKRAINE LLC
Poltava region, Shcherbani village
Tel. +38-050-8065605
office@chiorino.com.ua
chiorino.com.ua

Ungheria

CHIORINO Kft.
Szigetszentmiklós - Budapest
Tel. +36-24525930
mail@chiorino.hu
www.chiorino.hu

DISTRIBUTORI CHIORINO

Albania
Arabia Saudita
Argentina
Armenia
Azerbaijan
Austria
Bangladesh
Belgio
Bielorussia
Bolivia
Bosnia-Herzegovina
Botswana
Brasile
Bulgaria
Cambogia
Canada
Cile
Cipro
Colombia
Costa d'Avorio
Costa Rica
Croazia
Danimarca
Egitto
Emirati Arabi Uniti
Estonia
Fiji
Finlandia
Georgia
Giordania
Grecia
Guatemala
Honduras
Indonesia
Iran
Irlanda
Islanda
Israele
Kazakhstan
Kenya
Kirgyzstan
Laos
Lettonia
Libano
Lituania
Macedonia
Malawi
Malesia
Marocco
Messico
Myanmar
Moldova
Nicaragua
Norvegia
Nuova Caledonia
Nuova Zelanda
Pakistan
Panama
Papua Nuova Guinea
Paraguay
Perù
Russia
Serbia
Slovenia
Sri Lanka
Sud Corea
Svezia
Tagikistan
Tailandia
Taiwan
Turchia
Turkmenistan
Uzbekistan
Vietnam
Yemen
Zimbabwe

SEDE

E STABILIMENTI PRODUTTIVI

CHIORINO S.p.A.

Via S. Agata, 9
I-13900 Biella, Italia
Tel. +39 015 8489 1
Fax +39 015 8489 161
chiorino@chiorino.com
www.chiorino.com



CONSULENZA INGEGNERISTICA
SERVIZIO INSTALLAZIONE
ASSISTENZA POST-VENDITA

