

## SISTEMI DI GUIDA E SINCRONIZZAZIONE PER NASTRI TRASPORTATORI



### EASYWHALE

Guide anti sbandamento per piccoli diametri  
I° livello applicativo



### SHARKDRIVE

Guide sincronizzate per nastri trasportatori  
II° e III° livello applicativo



### STARHALF

Guide semisferiche per assi obliqui



### SERIE K

Guide trapezoidali anti sbandamento



### ECONBELT

Nastri bifacciali ad alte prestazioni

Idee innovative in movimento dal 1978

## INDICE

Pagina

- Le origini di **PR RUBINO** 3
- Cosa produciamo e confezioniamo 4
- Presentazione del prodotto **EASYWHALE®** 5
- Settori d'impiego e vantaggi principali 6
- EASYWHALE DTV10® e EASYWHALE DT10® 7
- Caratteristiche produttive 8
- Applicazione 9
- **SHARKDRIVE®** - perche' montarle e vantaggi 10
- Livelli applicativi 11
- Caratteristiche produttive 12
- Dimensionamento puleggia motrice 13
- Applicazione 14
- Dimensionamento puleggia motrice per doppie guide SHARKDRIVE 15
- Dati tecnici costruttivi 16
- Come tendere il nastro (Parte 1) 17
- Come tendere il nastro (Parte 2) 18
- SHARKDRIVE® e EASYWHALE® - applicazioni e lavorazioni 19
- **STARHALF** - caratteristiche produttive 20
- Dimensionamento puleggia 21
- Guide **SERIE K e KR** 22
- Dimensionamenti 23
- **ECONBELT** - Caratteristiche produttive 24
- Come ricevere una Cartellina Campionaria / Schede Techiche 25
- Carta dei Valori e Codice Etico Aziendale 26
- Prodotti Principali, Prodotti di Gamma e Lavorazioni Accessorie 27



IERI



OGGI



DOMANI



La **PR RUBINO** è nata nel **1978** grazie a **VINCENZO RUBINO** in un laboratorio artigianale di Assistenza tecnica e Installazione in Opera di Nastri per Trasportatori in gomma dove si eseguivano anche rivestimenti in gomma su rulli, vulcanizzazioni di cinghie in cotone e in cuoio e riparazioni su battelli pneumatici per il settore nautico.

Oggi l'azienda è amministrata da **ATTILIO RUBINO** e produce nastri per trasportatori e nastri ibridi sincronizzati per il settore delle macchine confezionatrici del packaging e delle automazioni industriali; è presente nel mondo con i suoi prodotti attraverso una rete distributiva innovativa con forte specializzazione nel **PROBLEM SOLVING**.

È consociata con **VISION TECH**, azienda produttrice di cinghie dentate speciali in poliuretano sia saldate che prodotte ad anello continuo, impiegate anch'esse nel settore delle automazioni industriali e nel comparto altamente tecnologico del packaging.







## COSA PRODUCIAMO E CONFEZIONIAMO

La **PR RUBINO** è specializzata in progettazione, fabbricazione ed assistenza tecnica di nastri per trasportatori semplici e sincronizzati; nastri dentati sincronizzati, cinghie piane e a sezioni varie; rivestimenti tecnici e taglio di particolari a disegno in materiale plastico, poliuretano, gomma, silicone e mescole speciali in utilizzo su macchine automatiche industriali, alimentari e nelle automazioni in genere.

### ALCUNI NUMERI DEL GRUPPO PR RUBINO / VISION TECH

La prima azienda europea produttrice di nastri sincronizzati in grado di avvolgere su rulli volventi riducibili fino a 12 mm di diametro.

La prima azienda nella provincia di Bologna ad ottenere nel luglio 2016 la certificazione **ISO 9001/2015 QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE**.

**17 BREVETTI** di Proprietà intellettuale sia di **NUOVI PRODOTTI** e sia di **METODO E APPARATI** sviluppati negli ultimi 10 anni.

**48 BRAND** di Prodotti Core Business, di Gamma e di Lavorazioni Accessorie.

**OLTRE 40 DIPENDENTI** dislocati in **4 REPARTI PRODUTTIVI** presenti sia nel **NORD** che nel **SUD** d'Italia.

Oltre **3.000 METRI QUADRI DI SUPERFICIE** adibita a uffici, aree produttive, depositi, soppalchi e aree cortilive private.

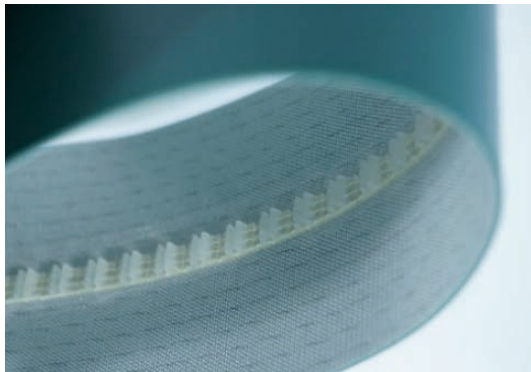
**1 LABORATORIO PER PROVE DI COLLAUDO**

**1 LABORATORIO DI RICERCA E SVILUPPO**

Con il nuovo profilo dente in poliuretano, applicato sul lato interno dei nastri per trasportatori, abbiamo innovato il centraggio (Easywhale I° livello applicativo) e l'avanzamento al passo (Sharkdrive II° e III° livello applicativo) e siamo riusciti a sincronizzare il trasporto e la manipolazione dei prodotti con passo metrico T10.

## PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO EASYWHALE®

Con le guide dentate antisbandamento EASYWHALE siamo riusciti ad anticipare un cambiamento epocale. Abbiamo realizzato un sistema antisbandamento semplice, funzionale, affidabile ed economico per il centraggio dei nastri per trasportatori, riuscendo a ridurre i diametri minimi di avvolgimento su rulli fino a **12 mm di diametro (penne fisse o volventi)**.



Spesso per ottenere il centraggio dei nastri si usano fotocellule ottiche che comandano dei sistemi di correzione pneumatici: questi e altri accessori di corredo vengono eliminati applicando sul lato inferiore del nastro questa guida dentata, semplice, economica e affidabile.

Questa nostra ricerca è rivolta a tutto il comparto del trasporto interno, sia che si tratti di macchine automatiche che delle automazioni industriali in genere; tale impiego permette di ridurre i carichi sugli assi delle pulegge in modo che il prodotto finale sia più leggero, depotenziando i motori e i relativi ingranaggi con un risparmio finanziario notevole sul costo complessivo dell'impianto di trasporto.





Intercambiabili e versatili, le guide dentate **EASYWHALE®** intervengono dove le guide trapezoidali tradizionali terminano il loro lavoro.

Progettate da **PR Rubino**, vengono applicate longitudinalmente sul lato inferiore del nastro trasportatore mediante metodo di fusione ad alta temperatura e consentono di girare su rulli con diametri minimi fino ad ora impensabili, ossia **12 mm** con angolo di avvolgimento pari a **120°**.

La particolare forma della guida **EASYWHALE®** elimina il rischio di un possibile distacco di tutta la guida perché ogni dente passo **T10**, **TV10** e **TV20** è separato da quello precedente e da quello successivo. Avere guide per piccoli diametri significa limitare al minimo i salti del prodotto tra un trasportatore e l'altro.

Un ulteriore vantaggio è dato dalla possibilità di eliminare costosi meccanismi di centraggio o rulli sovradimensionati poiché i carichi di tensionamento si riducono a valori quasi nulli.

### SETTORI D'IMPIEGO

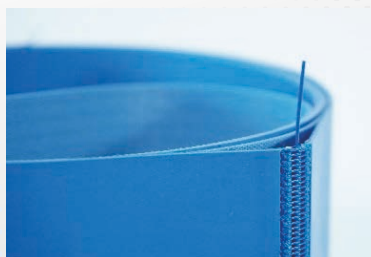
Quali settori necessitano maggiormente dell'impiego della guida dentata **EASYWHALE®**

- Industria alimentare e dolciaria.
- Industria della lavorazione della carta e del legno.
- Industria meccanica, tranciatura lamiera e lavorazione di particolari metallici.
- Tutte le applicazioni che richiedono che il nastro si avvicini il più possibile al macchinario precedente o successivo nel ciclo di lavorazione.
- Tutte le applicazioni che da uno spessore molto ridotto della carpenteria traggono benefici in quanto a funzionamento e a comodità di inserimento del trasportatore stesso nel ciclo di produzione.
- Tutte le applicazioni il cui sistema di trasporto risente negativamente dei carichi di tensionamento del nastro.



### VANTAGGI PRINCIPALI

I vantaggi della guida dentata **EASYWHALE®**



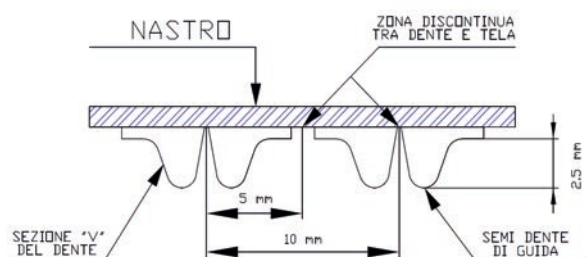
- Resistenza agli oli e ai grassi
- Requisiti alimentari
- Intercambiabili con profili trapezoidali tradizionali serie K
- Diametri minimi di avvolgimento ridotti fino a penna volvente (Diametro 12 mm).
- Elevata resistenza alla temperatura (100°C continuati)
- Elevata resistenza all'abrasione
- Possibilità di avvolgere in contro flessione sugli stessi diametri minimi consigliati nella scheda tecnica del nastro
- Impossibilità che la guida possa scollegarsi completamente dal nastro nel caso imprevisto di innesco a rottura.
- Riduzione dei carichi di tensione sulle pulegge motrici.
- Possibilità di eseguire applicazioni con rulli a sbalzo.
- Possibilità di aprire velocemente i nastri mediante applicazione di giunzione apribile Easyopen.

# EASYWHALE®

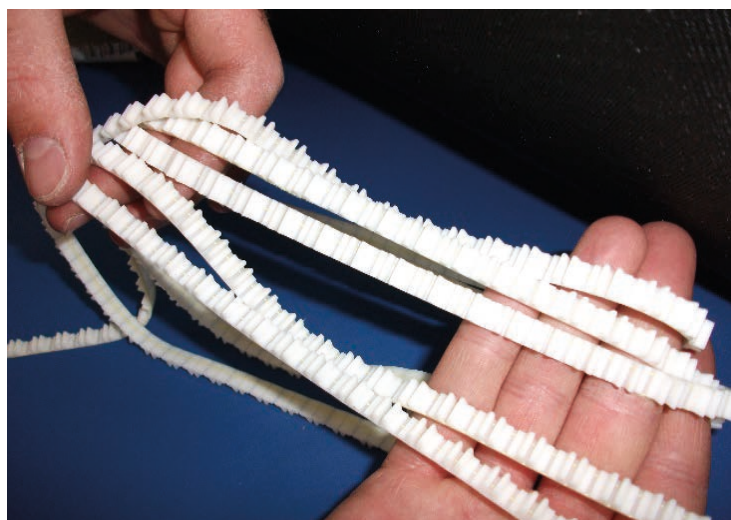
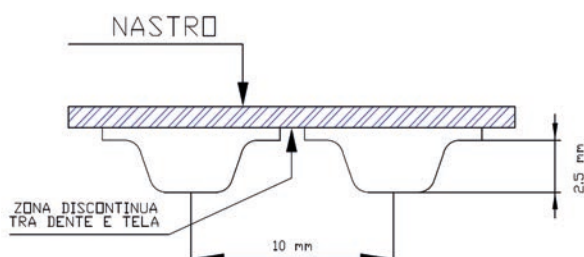
## GUIDE ANTISBANDAMENTO PER PICCOLI DIAMETRI

Oltre a ridurre i diametri di avvolgimento, il modo in cui vengono realizzate le guide **EASYWHALE®** permette anche di creare una zona discontinua tra dente e tela; pertanto in caso di rottura salterebbe via solo un dente o alcuni di essi senza compromettere il buon funzionamento del nastro. La forma costruttiva descritta nei disegni mostra che i denti sono praticamente distaccati l'uno dall'altro sia nel caso della **DT10** che nel caso della **DTV10**.

EASYWHALE DTV10®



EASYWHALE DT10®



Come le guide commerciali per l'auto-centraggio anche le guide dentate **EASYWHALE®** possono essere utilizzate e sostituite alle guide tradizionali a sezione trapezoidale.

Le informazioni sotto riportate aiuteranno a progettare correttamente un'applicazione con guida **EASYWHALE**.

Si raccomanda di scegliere la giusta tipologia di tela prima di passare alla scelta della guida più idonea all'applicazione.

### INTERCAMBIABILITA' TRA GUIDE TRAPEZOIDALI "SERIE K" E LE GUIDE "SERIE DT10 E DTV10"

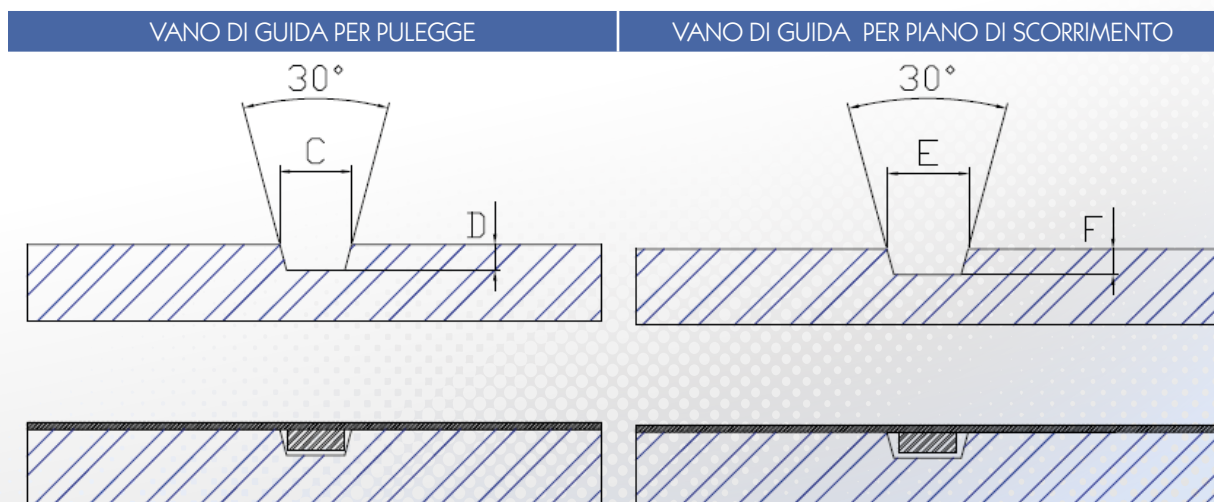
DTV10/6,5	Ø MINIMO 12 mm	SOSTITUISCE	K10 (10X6)	Ø MINIMO 50 mm
DTV10/10			K13 (13X8)	Ø MINIMO 80 mm
DTV10/13,5			K17 (17X11)	Ø MINIMO 100 mm

# CARATTERISTICHE PRODUTTIVE

TIPOLOGIA	COLORE	DUREZZA SH	LARGHEZZA (mm)			ALTEZZA (mm)	Ø MINIMO PULEGGE CONDOTTE
DTV10	TRASPARENTE	80	6,5	10	13,5	3,5	12
DTV10	BLU						
DTV10	BIANCO						
DTV10	TRASPARENTE						16
DTV10	BLU						
DTV10	VERDE						
DTV10	NERO						

APPLICAZIONE CENTRALE GUIDE EASYWHALE IN FUNZIONE DELLA LARGHEZZA DEL TAPPETO			
LARGHEZZA TAPPETO (mm)	DA <b>50 A 200</b>	DA <b>201 A 350</b>	DA <b>351 A 499</b>
LARGHEZZA GUIDA (mm)	<b>6,5</b>	<b>10</b>	<b>13,5</b>

QUOTE DI COSTRUZIONE VANI DI GUIDA					
LARGHEZZA GUIDA	ALTEZZA GUIDA	LARGHEZZA VANO PULEGGIA	PROFONDITA' VANO	LARGHEZZA VANO PIANO DI SCORRIMENTO	PROFONDITA' VANO PIANO DI SCORRIMENTO
A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
6,5	3,5	9	4	10,5	4
10		12,5		14	
13,5		16		18	



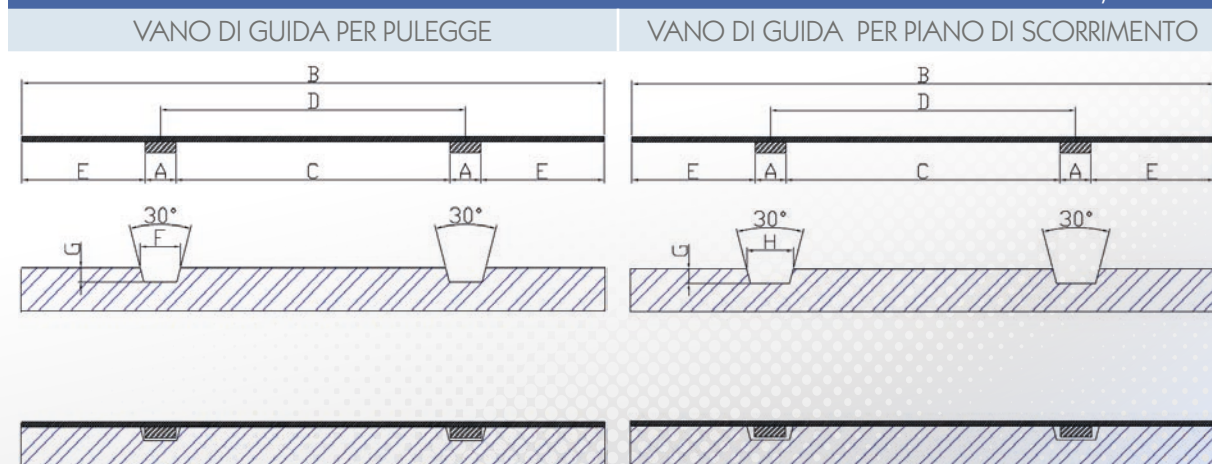
**NB:** Qualora si debba sostituire un tappeto con guide trapezoidali, verificare che i canali eseguiti sulle pulegge e sul piano di scorrimento abbiano le dimensioni necessarie al fine del contenimento come riportato in tabella.



Superati i 499 mm di larghezza della tela, consigliamo di montare due guide laterali che oltre a mantenere una maggiore stabilità durante il moto, garantiscono l'avvolgimento su piccoli diametri e uno sforzo minimo sul sistema di trasporto.

LARGHEZZA GUIDA	LARGHEZZA TAPPETO	LUCE INTERNA	INTERASSE GUIDE	SPAZIO ESTERNO	LARGHEZZA VANO PULEGGIA	PROFONDITA' VANO	LARGHEZZA VANO DI SCORRIMENTO
A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
10	500	425	435	27,5	13	4	14,5
	550	475	485				
	600	525	535				
	650	575	585				
	700	625	635				
13,5	750	650	713,5	36,5	16,5	4	18
	800	700	713,5				
	850	750	763,5				
	900	800	813,5				
	950	850	863,5				
	1000	900	913,5				
	1100	1000	963,5				
	1200	1100	1013,5				
	1300	1200	1063,5				

QUOTE DI COSTRUZIONE NASTRO E VANI DI GUIDA PER DT10 E DTV10 LARGHEZZA 13,5 MM



Tutti i vani di guida devono necessariamente riportare un'apertura angolare di 30°

# SHARKDRIVE®

## GUIDE DENTATE PER AVANZAMENTO SINCRONIZZATO

Le guide **SHARKDRIVE®** sono un completamento delle **EASYWHALE®** in quanto concepite non solo per l'antisbandamento su piccoli diametri, ma soprattutto per essere applicate in impianti dove è necessario avere un avanzamento sincrono al passo e senza slittamenti.

La certezza del numero di denti (passi) dà la possibilità alla **SHARKDRIVE®** di agire come una cinghia dentata con una superficie di lavoro molto più ampia; inoltre, la base tessile del nastro a contatto con il piano di scorrimento evita surriscaldamenti causati dallo sfregamento continuo che crea il dente in poliuretano della cinghia dentata classica.

### PERCHE' MONTARE LE SHARKDRIVE

Avere sotto controllo i processi produttivi diventa importantissimo in qualunque parte di una macchina e anche un nastro per trasporto oggi può essere controllato come una cinghia dentata.

Questo rappresenta un traguardo importante nel mondo delle macchine automatiche che sono alla ricerca dell'innovazione per essere sempre all'avanguardia.

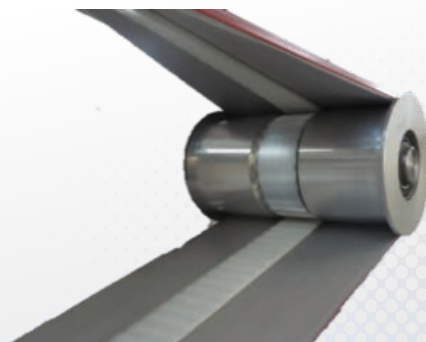


Il prodotto nasce fondamentalmente per tre motivi:

- sincronizzare i nastri trasportatori laddove le cinghie dentate pongono limiti applicativi a causa delle forti limitazioni nella loro larghezza.
- Poter disporre di differenti coefficienti di attrito sul lato esterno utili a risolvere tutte le casistiche legate al trasporto prodotti.
- Possibilità di scendere sui diametri dei rulli condotti folli fino a un minimo di 12 mm limitando i salti del prodotto tra un trasportatore e l'altro.



### I VANTAGGI DELLE GUIDE SINCRONIZZATE SHARKDRIVE



- Possibilità di avvolgere su rulli volventi diametro 12 mm
- Alleggerimento della carpenteria.
- Eliminazione dei contro-rulli di rinvio.
- Eliminazione delle conicità sui rulli di rinvio.
- Avanzamento certo senza slittamenti.
- Eliminazione della gommatura del rullo motore.
- Eliminazione delle fotocellule e dei rulli pneumatici di centraggio.
- Carichi sugli assi e cuscinetti ridotti.



# SHARKDRIVE®

## LIVELLI APPLICATIVI

Le guide **SHARKDRIVE®** vengono fornite con due diversi livelli applicativi 2° e 3°; questa differenza rappresenta una netta distinzione sulle procedure di costruzione e applicazione del prodotto finito. Il tappeto verrà sempre fornito con uno sviluppo multiplo di 10 mm poiché le **SHARKDRIVE®** nascono su matrice del passo metrico **T10**.

### NON SLITTA SULLA PULEGGIA MOTRICE – II° LIVELLO APPLICATIVO

Il 2° livello applicativo viene realizzato in modo che il numero dei denti della **SHARKDRIVE®** sia una conseguenza dello sviluppo del nastro; questo significa che può esserci un dente in più o in meno rispetto al teorico multiplo di 10 (mm). Il requisito principale è rispettare lo sviluppo con le classiche tolleranze dimensionali date ai nastri per trasportatori.



### CONTANDO I DENTI, EFFETTUA OPERAZIONI DI PRECISIONE – III° LIVELLO APPLICATIVO

Il 3° livello applicativo tiene conto di un numero preciso di denti e quindi lo sviluppo del nastro sarà una conseguenza del numero di denti applicati. Questo per consentire una esatta suddivisione del passo.



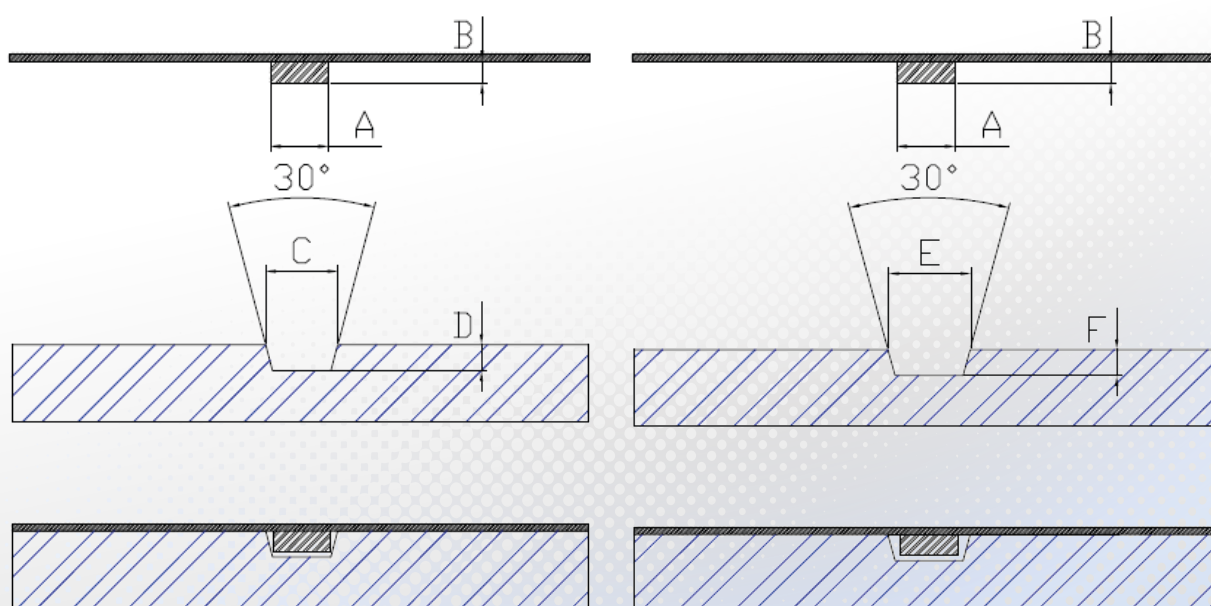
La tabella di seguito riportata, serve per dare un indirizzo di massima al progettista in modo da stabilire un'equilibrata proporzione tra la guida e la larghezza del nastro. Trattasi di quote indicative frutto di esperienze di casi applicativi realizzati con successo.

# CARATTERISTICHE PRODUTTIVE GUIDE SHARKDRIVE

TIPOLOGIA	COLORE	DUREZZA SH	LARGHEZZA (mm)				ALTEZZA (mm)	Ø MINIMO PULEGGE CONDOTTE
DTV10	TRASPARENTE	80	20	25	30	40	3,5	12
DTV10	BLU							
DTV10	BIANCO							
DTV10	TRASPARENTE							
DTV10	BLU							16
DTV10	VERDE							
DTV10	NERO							

APPLICAZIONE CENTRALE GUIDE SHARKDRIVE IN FUNZIONE DELLA LARGHEZZA DEL TAPPETO				
LARGHEZZA TAPPETO (mm)	DA 100 A 199	DA 200 A 299	DA 300 A 399	DA 400 A 499
LARGHEZZA GUIDA (mm)	20	25	30	40

QUOTE DI COSTRUZIONE VANI DI GUIDA					
VANO DI GUIDA PER PULEGGE CONDOTTE			VANO DI GUIDA PER PIANO DI SCORRIMENTO		
LARGHEZZA GUIDA	ALTEZZA GUIDA	LARGHEZZA VANO PULEGGIA	PROFONDITA' VANO	LARGHEZZA VANO PIANO DI SCORRIMENTO	PROFONDITA' VANO PIANO DI SCORRIMENTO
A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
20	3,5	22,5	4	24,5	4
25		27,5		29,5	
30		32,5		34,5	
40		42,5		44,5	





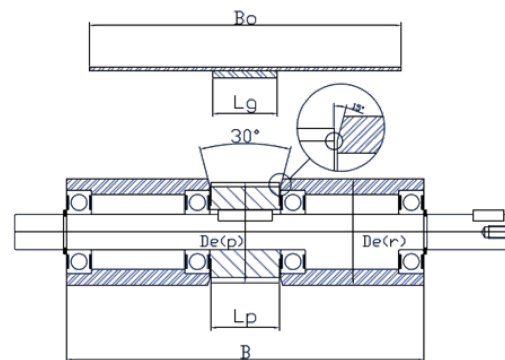
## DIMENSIONAMENTO PULEGGIA MOTRICE

A titolo esemplificativo mostriamo di seguito uno schema di rullo motore con puleggia dentata centrale e 2 rulli folli ai lati dove vengono quotati i punti critici.

Per un buon funzionamento del prodotto è necessario rendere solidale la puleggia dentata calettata sull'albero di trasmissione e mettere su cuscinetti le due parti cilindriche a lato.

Si ottiene in questo modo un trascinamento comandato dalla puleggia dentata, mentre la tela del nastro che scorre su rulli folli non incontra particolari resistenze ed attriti e non vanifica il lavoro della guida SHARKDRIVE®. L'avanzamento sincrono è garantito dalla puleggia dentata inserita nell'albero motore.

<b>Bo</b>	LARGHEZZA NASTRO
<b>B</b>	LARGHEZZA RULLO $B = 1,1 \times Bo + 10 \text{ (mm)}$
<b>Lg</b>	LARGHEZZA GUIDA SHARKDRIVE
<b>Lp</b>	LARGHEZZA PULEGGIA $Lp = Lg + 2 \text{ (mm)}$
<b>De (p)</b>	DIAMETRO ESTERNO PULEGGIA
<b>De (r)</b>	DIAMETRO ESTERNO DEL RULLO $De (r) = De (p) + 2,2 \text{ (mm)}$



**Attenzione:** l'inclinazione di 15° parte dal fondo della puleggia dentata così come riportato nel disegno

## PULEGGIE DENTATE PERSONALIZZATE PER GUIDE SHARKDRIVE

N° DENTI	DE (p) Diametro esterno puleggia	DE (r) Diametro esterno rulli	
Z12	34,13 (mm)	36,33 (mm)	
Z24	72,29 (mm)	74,49 (mm)	
Z36	110,45 (mm)	112,65 (mm)	



Le pulegge dentate Sharkdrive sono una personalizzazione delle classiche pulegge dentate a passo metrico **T10** necessarie per il corretto funzionamento del sistema di sincronizzazione.

Rulli imperfetti o mal dimensionati possono causare la rottura precoce della giunzione del nastro o causare usure della guida e dei denti della puleggia. Per avere la garanzia del buon funzionamento, i nastri con guida **SHARKDRIVE** vengono sempre corredati di puleggia dentata.

## APPLICAZIONE LATERALE GUIDE SHARKDRIVE IN FUNZIONE DELLA LARGHEZZA DEL TAPPETO

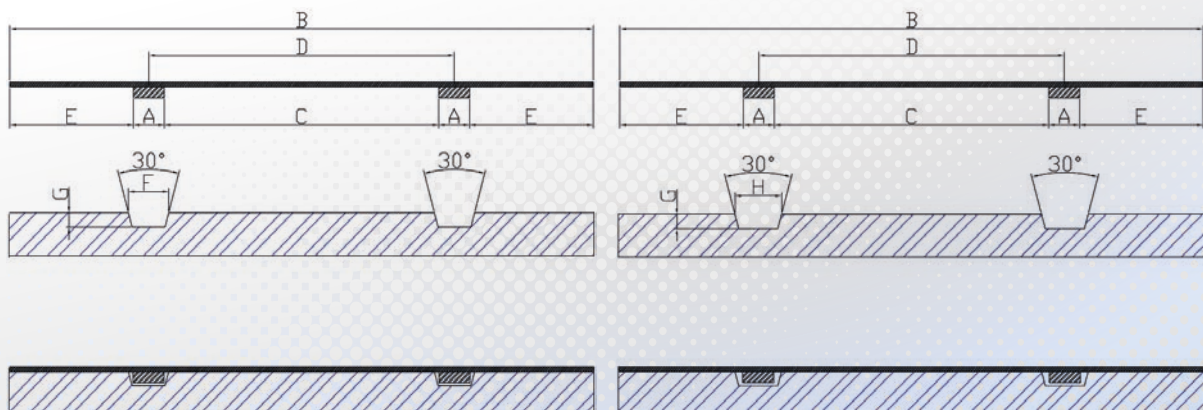
LARGHEZZA TAPPETO (mm)	DA 101 A 250	DA 251 A 400	DA 400 A 549	DA 550 A 600
LARGHEZZA GUIDA (mm)	20	25	30	40

LARGHEZZA GUIDA	LARGHEZZA TAPPETO	LUCE INTERNA	INTERASSE GUIDE	SPAZIO ESTERNO	LARGHEZZA VANO PULEGGIA	PROFONDITA' VANO	LARGHEZZA VANO DI SCORRIMENTO
A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
25	500	400	425	25	28	4	29,5
	550	450	475				
	600	500	525				
	650	550	575				
	700	600	625				
30	750	625	655	32,5	33	4	34,5
	800	675	705				
	850	725	755				
	900	775	805				
	950	825	855				
	1000	875	905				
40	1100	900	940	60	43	4	44,5
	1200	1000	1040				
	1300	1100	1140				

### QUOTE DI COSTRUZIONE NASTRO E VANI DI GUIDA PER PER SHARKDRIVE DT10 E DTV10

VANO DI GUIDA PER PULEGGE

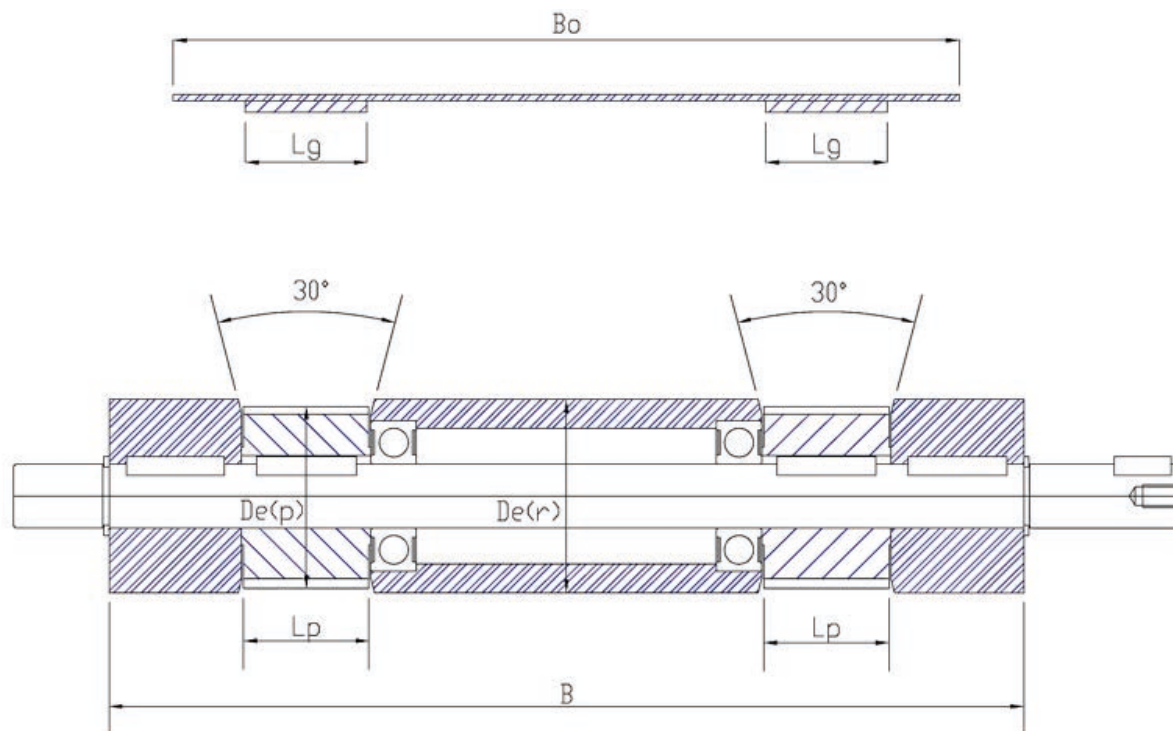
VANO DI GUIDA PER PIANO DI SCORRIMENTO





## DIMENSIONAMENTO PULEGGIA MOTRICE PER DOPPIE GUIDE SHARKDRIVE

<b>Bo</b>	LARGHEZZA NASTRO	<b>Lg</b>	LARGHEZZA GUIDA SHARKDRIVE	<b>De (p)</b>	DIAMETRO ESTERNO PULEGGIA
<b>B</b>	LARGHEZZA RULLO $B = 1,1 \times Bo + 10 \text{ (mm)}$	<b>Lp</b>	LARGHEZZA PULEGGIA $Lp = Lg + 2 \text{ (mm)}$	<b>De (r)</b>	DIAMETRO ESTERNO DEL RULLO $De (r) = De (p) + 2,2 \text{ (mm)}$



Con guide in larghezza 25 e 30 mm si consiglia di far scorrere le parti esterne del nastro su rulli calettati all'albero (valori riportati nella tabella delle doppie guide Sharkdrive)



Con guide in larghezza 40 mm si consiglia di far scorrere le parti esterne del nastro su rulli volventi (valori riportati nella tabella delle doppie guide Sharkdrive)

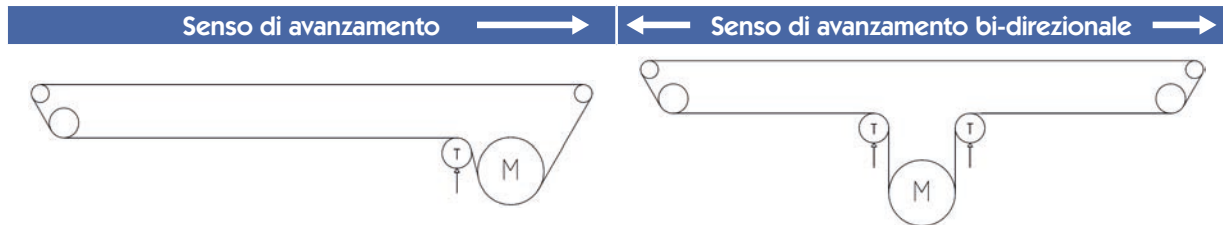
Per i diametri esterni delle pulegge dentate vedere pagina 13.

## DATI TECNICI COSTRUTTIVI

Una cattiva progettazione potrebbe compromettere l'intero funzionamento. Dopo aver scelto l'equipaggiamento ideale per la vostra applicazione, Vi consigliamo di contattare i nostri uffici commerciali per un confronto tecnico prima di disegnare e montare le guide EASYWHALE.

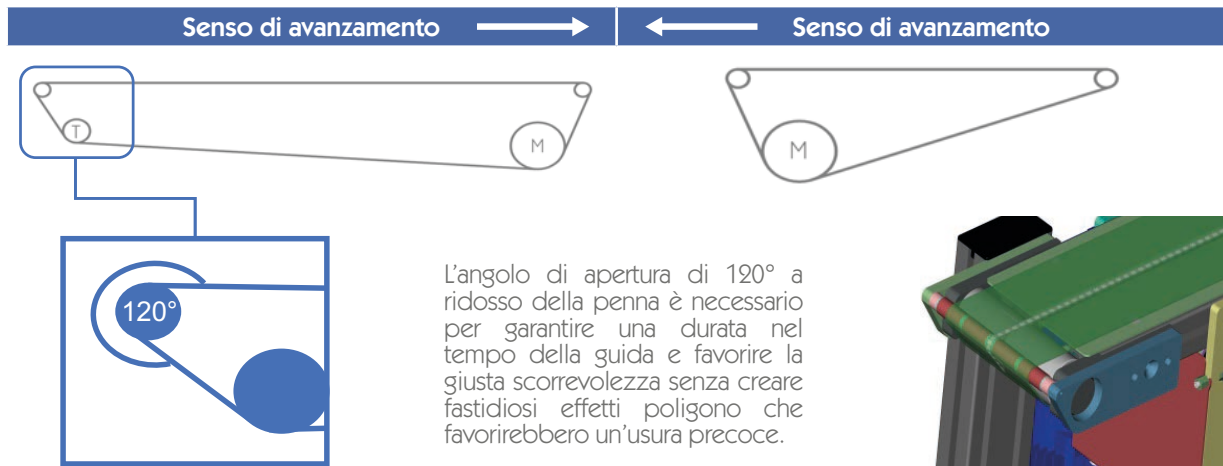
### GEOMETRIE APPLICABILI PER GUIDE EASYWHALE

Per utilizzare al meglio le guide EASYWHALE suggeriamo alcune geometrie che si prestano particolarmente per l'uso di piccoli diametri di avvolgimento.

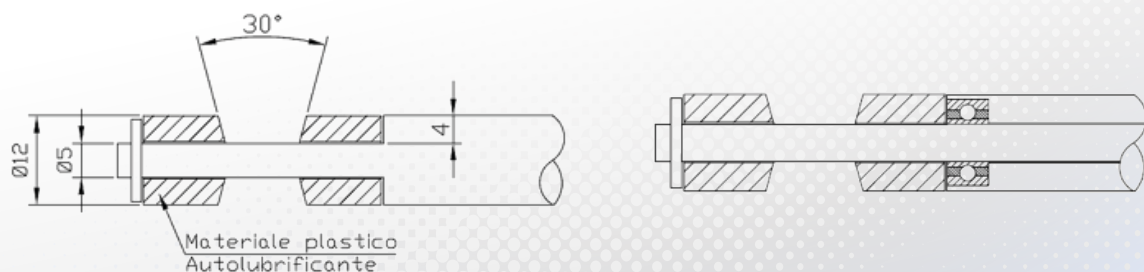


### GEOMETRIE APPLICABILI PER GUIDE SHARKDRIVE

Oltre alle geometrie utilizzate nella sezione EASYWHALE, con le guide SHARKDRIVE è possibile utilizzare ulteriori aperture della carpenteria con un terzo dei denti in presa della puleggia motrice.



### SCHEMA DI ESECUZIONE RULLO Ø 12 mm



RULLO FISSO

RULLO VOLVENTE

Nel caso in cui ci sia la necessità di scendere sotto i diametri di avvolgimento minimi consigliati, consultare il nostro ufficio tecnico commerciale scrivendo a: [tecnico@prubino.it](mailto:tecnico@prubino.it)

# SHARKDRIVE®

## COME TENDERE IL NASTRO (Parte 1)

Durante le fasi di saldatura della guida **SHARKDRIVE®** il nastro subisce un leggero ritiro. Per garantire una tensione ottimale del tappeto e fare in modo che la guida **SHARKDRIVE®** ingrani correttamente nella puleggia dentata è necessario considerare un tenditore con una corsa adeguata sia in positivo che in negativo. La tensione ottimale di esercizio del nastro sincronizzato con guida **SHARKDRIVE®** rientra in un range compreso tra lo 0,2 e 0,5 %, pertanto è necessario intervenire sulla corsa del tenditore in maniera percentuale in relazione all'interasse del nastro e alla sua larghezza.

### ESEMPI APPLICATI GUIDA SHARKDRIVE II° E III° LIVELLO

Come visto precedentemente, i livelli applicativi della guida **SHARKDRIVE** sono due in funzione del lavoro da svolgere. A questo proposito il calcolo legato alla tensione di esercizio e di conseguenza al tenditore sono diversi. A parità di misure vediamo i due casi con le relative differenze.

TAB A - ALLUNGAMENTI % IN FUNZIONE DELLA LARGHEZZA NASTRO		TAB B - QUOTE DIMENSIONALI INDICATIVE PER IL TENDITORE	
Larghezza nastro	Tensione ottimale di esercizio%	Interasse nastro	Corsa tenditore
Da 120 a 250 mm	0,5%	500 a 1000	5%
Da 250 a 400 mm	0,4%	1000 a 2000	3,5%
Da 400 a 600 mm	0,3%	2000 a 5000	2%
Da 600 a 1200 mm	0,2%	5000 a 10.000	1%

#### II° LIVELLO APPLICATIVO

Di seguito un esempio di un II° livello applicativo dove si chiede che il nastro abbia uno sviluppo reale di 10.000

NASTRO TIPO:  
**5R2 0 E2 M BC**

DIMENSIONI RICHIESTE:  
**SV.10.000** (installato e tensionato) X **LG.250** (mm)

INTERASSE TRA I RULLI DEL PIANO TRASPORTO  
**4500** (mm)

TIPOLOGIA GUIDA:  
**SHARKDRIVE II° LIVELLO APPLICATIVO DTV10**  
**LARGHEZZA 25** (mm)

Individuiamo in **TAB A** la tensione ottimale di esercizio, già comprensiva del ritiro costruttivo ~0,1% in relazione alla larghezza nastro.

**250 = 0,4%**  
**10.000 - 0,4% = 9960**

(SVILUPPO DEL NASTRO MISURATO A RIPOSO)

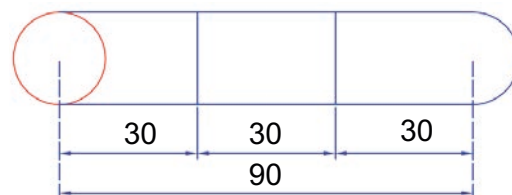
Progettiamo la corsa del tenditore, individuando in **TAB B** il coefficiente di riferimento in relazione all'interasse del nastro

**4500 = 2% (90 mm)** CORSA DEL TENDITORE

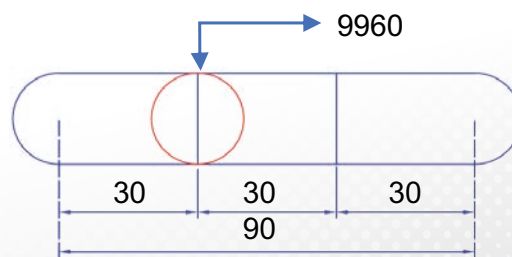
#### RISULTATO OTTENUTO:

Una volta messo in tensione il nastro allo 0,4% avrà uno sviluppo pari a 10.000 mm e il tenditore dovrà essere posizionato al centro della sua corsa.

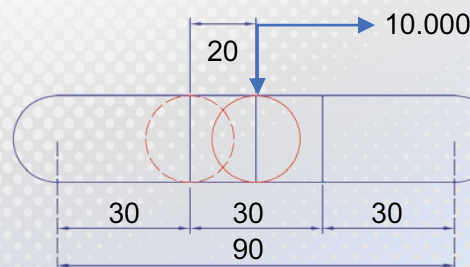
#### CALCOLO DEL TENDITORE II° LIVELLO APPLICATIVO



Scarichiamo tutto il tenditore, per inserire il nastro agevolmente



Carichiamo il tenditore fino allo sviluppo teorico



Applichiamo il coefficiente di allungamento calcolato.



TAB A - ALLUNGAMENTI % IN FUNZIONE DELLA LARGHEZZA NASTRO		TAB B - QUOTE DIMENSIONALI INDICATIVE PER IL TENDITORE	
Larghezza nastro	Tensione ottimale di esercizio%	Interasse nastro	Corsa tenditore
Da 120 a 250 mm	0,5%	500 a 1000	5%
Da 250 a 400 mm	0,4%	1000 a 2000	3,5%
Da 400 a 600 mm	0,3%	2000 a 5000	2%
Da 600 a 1200 mm	0,2%	5000 a 10.000	1%

### III° LIVELLO APPLICATIVO

Di seguito un esempio di un III° livello applicativo che richiede che il nastro abbia uno sviluppo reale di 1000 denti

NASTRO TIPO:  
**5R2 0 E2 M BC**

NUMERO DENTI NECESSARI PER APPLICAZIONE **1000**

DIMENSIONI RICHIESTE:  
**SV.10.000** (teorico) X **LG.250** (mm)

INTERASSE PIANO TRASPORTO **4500** (mm)

TIPOLOGIA GUIDA:  
**SHARKDRIVE III° LIVELLO APPLICATIVO DTV10**  
**LARGHEZZA 25** (mm)

Decurtiamo il ritiro costruttivo del nastro ~0,1%, (che avviene durante l'operazione di saldatura della guida).

**10.000 - 0,1% = 9990**  
(SVILUPPO DEL NASTRO MISURATO A RIPOSO)

Individuiamo in **TAB A** la tensione ottimale di esercizio in relazione alla larghezza nastro.

**250 = 0,4%**  
**9990 + 0,4% = 10.030**  
(SVILUPPO DEL NASTRO INSTALLATO DOPO IL TENSIONAMENTO)

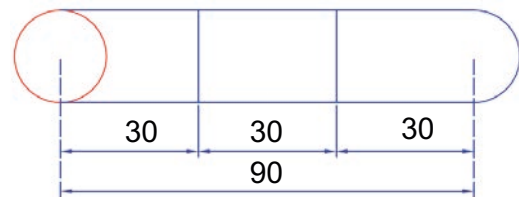
Progettiamo la corsa del tenditore, individuando in **TAB B** il coefficiente di riferimento in relazione all'interasse del nastro

**4500 = 2% (90 mm)**

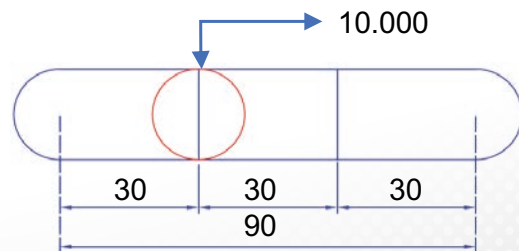
**RISULTATO OTTENUTO:**

Una volta messo in tensione il nastro allo 0,4%, avrà uno sviluppo pari a 10.030 mm e il tenditore dovrà essere posizionato al centro della sua corsa.

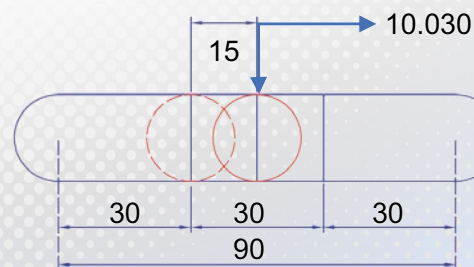
### CALCOLO DEL TENDITORE II° LIVELLO APPLICATIVO



Scarichiamo tutto il tenditore, per inserire il nastro agevolmente



Carichiamo il tenditore fino allo sviluppo teorico



Applichiamo il coefficiente di allungamento calcolato.

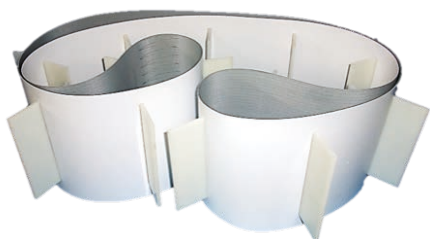
## SHARKDRIVE® E EASYWHALE®

APPLICAZIONI E LAVORAZIONI SPECIALI A DISEGNO

### SALDATURA LISTELLI LISTECH

È possibile applicare listelli senza piedino **Listech** per permettere al nastro di avvolgere sugli stessi diametri minimi consentiti dalle guide sincronizzate **SHARKDRIVE®**.

La zona di saldatura può essere realizzata anche parzialmente in riferimento allo spessore del listello grazie ai nostri particolari processi di saldatura a fusione molecolare.



La saldatura del tassello sarà eseguita in corrispondenza del dente della guida dentata presente sul lato inferiore del nastro; questa operazione si rende necessaria per garantire l'alta flessibilità del prodotto e per scongiurare i rischi di possibili distacchi.

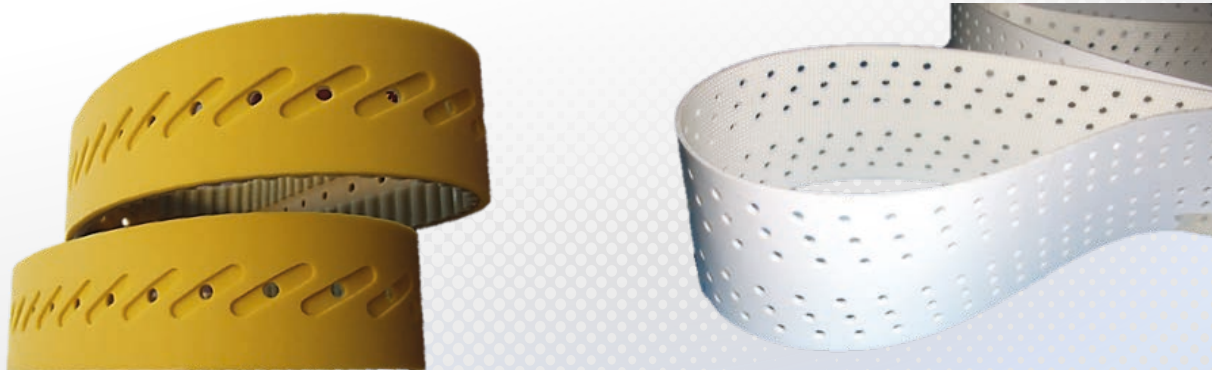
### GIUNZIONI APRIBILI IN NYLON A SCOMPARSA EASYOPEN

Grazie alla ricerca continua, **PR Rubino** riesce a rendere apribili i nastri mediante le giunzioni a scomparsa **EASYOPEN®** serie NY 50, NY 60, NY 90 (Vedi caratteristiche presenti nel catalogo specifico). Questo esclusivo metodo permette al nastro sincronizzato di essere facilmente apribile in pochi secondi permettendo la pulizia e la sostituzione dello stesso senza smontare parti macchina.



### CAMERE DI ASPIRAZIONE PER IL VUOTO HOLESCUT

In campo alimentare, ma anche in altri settori industriali per far avanzare velocemente il prodotto trasportato si rende necessario creare camere di aspirazione utili a creare il vuoto. È possibile eseguire forature **HOLESCUT** semplici o asolate **HOLESVA** che fungono da ventose.



Tutti gli articoli presentati hanno impresso il Marchio sul lato interno in corrispondenza della giunzione a circa 10 mm dal filo bordo. Questo al fine di rendere sempre riconoscibile il materiale da noi consegnato alla clientela e poterne garantire l'originalità.

# STARHALF

GUIDE SEMI SFERICHE PER ASSI OBLIQUI

Le STARHALF sono guide semi sferiche, applicate sotto la superficie dei nastri per trasportatori elastici, per favorire il centraggio su assi obliqui.

Questo tipo di soluzione nasce dall'esigenza di convogliare il prodotto trasportato, divaricandolo a ventaglio per ampliare la sua superficie di smistamento in stazioni di lavoro differenti.

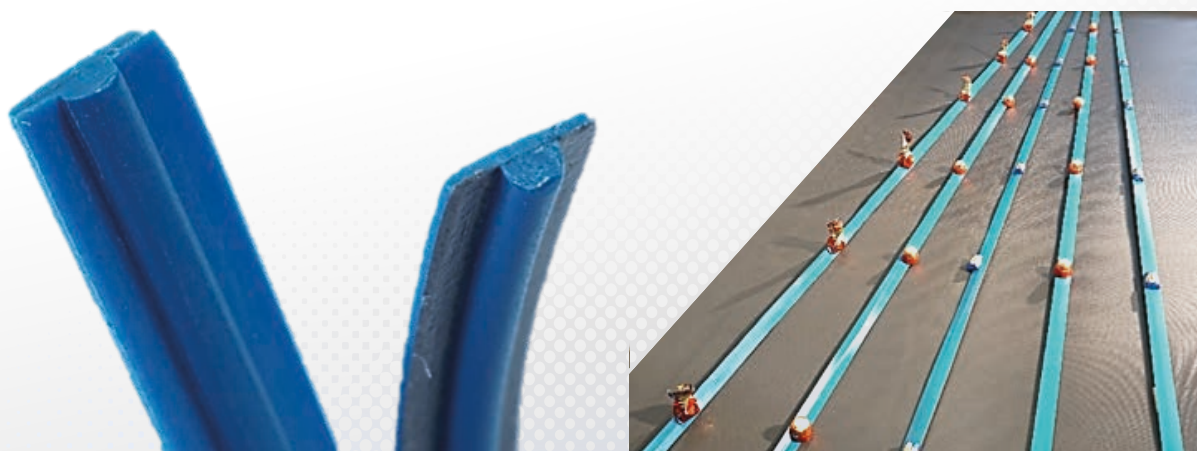
## STARHALF



### CARATTERISTICHE PRODUTTIVE GUIDE STARHALF

TIPOLOGIA	COLORE	RILEVABILITÀ	DUREZZA SH	LARGHEZZA	ALTEZZA GUIDA	Ø MINIMO FLESSIONE	Ø MINIMO CONTRO FLESSIONE
RM70D6	MARRONE	NO	85	6	3,5	40	12
RBC85D6	BLU	NO					
RD85D6	BLU	SI					
RM70D8	MARRONE	NO		8	4,5	80	16
RBC85D8	BLU	NO					
RD85D8	BLU	SI					

La particolare forma semi-sferica della guida garantisce la linearità del moto nonostante il disassamento geometrico, assicurando la permanenza nel vano di scorrimento.

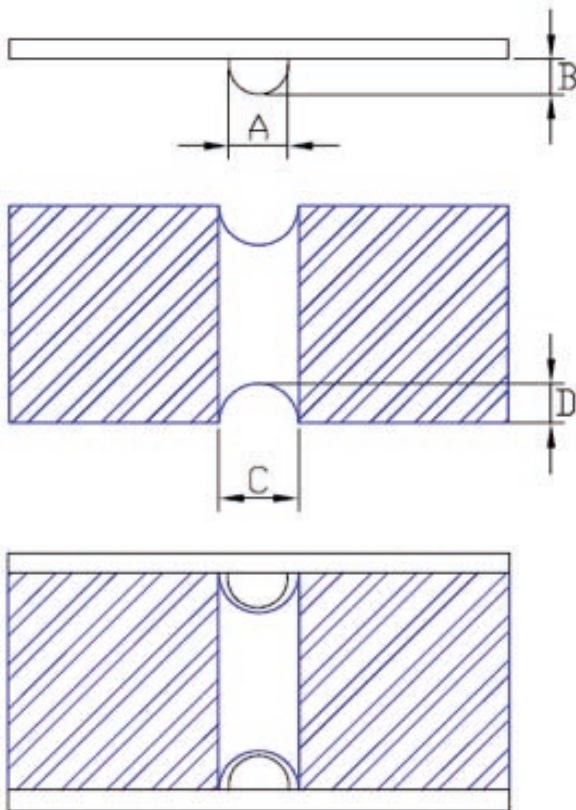




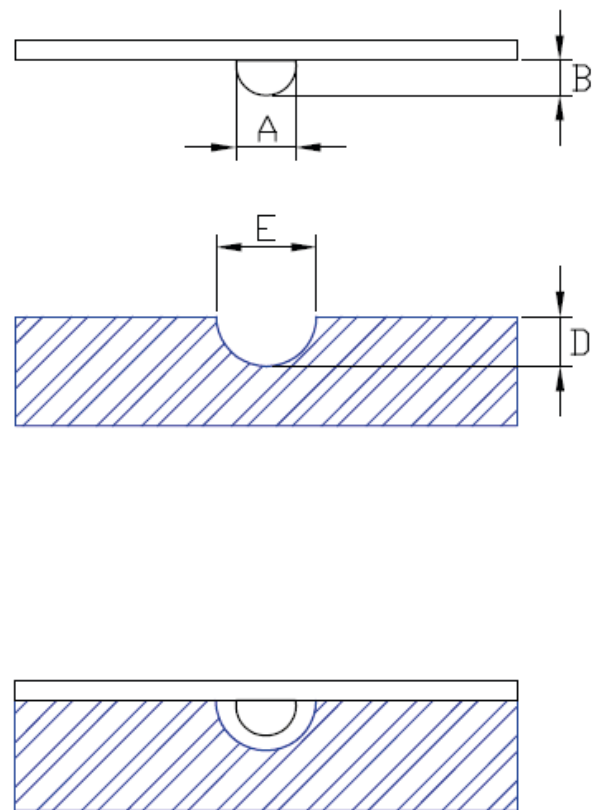
# STARHALF

## DIMENSIONAMENTO PULEGGIA

### VANO DI GUIDA PER PULEGGIA



### VANO DI GUIDA PER PIANO DI SCORRIMENTO



LARGHEZZA GUIDA	ALTEZZA GUIDA	LARGHEZZA VANO PULEGGIA	PROFONDITA' VANI	LARGHEZZA VANO PIANO DI SCORRIMENTO
A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
6	3,5	8	4	10
8	4,5	10	5	12



### ALLUNGAMENTI PERCENTUALI IN FUNZIONE DELLA LARGHEZZA

DA 30 A 50 mm	DAL 16 AL 12%
DA 60 A 100 mm	DAL 12 AL 10%
DA 110 A 200 mm	DAL 10 AL 5%
OLTRE	DAL 5 ALL'1%

## GUIDE SERIE K E KR

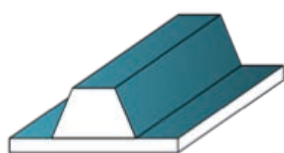
### GUIDE ANTI SBANDAMENTO A SEZIONE TRAPEZOIDALE

Costituite da mescole in PVC o in TPU, offrono una assoluta garanzia di flessibilità e resistenza agli oli e all'abrasione. Vengono applicate mediante fusione sui nastri per trasportatori con attrezzature DEDICATE. Su richiesta si possono fornire esecuzioni e colori fuori standard.



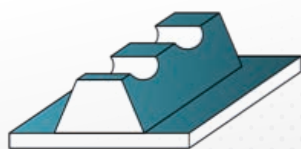
- I diametri minimi di avvolgimento relativi ai profili di tipo trapezoidale sono validi solo nel caso in cui essi vengano applicati sul lato di scorrimento del nastro
- Nel caso di contro-flessione (per le guide K e KR) occorre maggiorare del 50% tali valori
- I valori dei diametri minimi di avvolgimento sui tamburi sono orientativi e determinati a temperatura ambiente sulla base di un nastro di spessore 2 mm
- Non è consigliabile l'impiego delle guide KR applicate longitudinalmente sul lato del trasporto

### CARATTERISTICHE GUIDE SERIE K E K DECT



MATERIALE			MISURE (mm)		PASSO MINIMO (mm)		DIAMETRO MINIMO (mm)	
PVC	TPU	TPU DETECT	BASE	ALTEZZA	LONG.	TRASV.	LONG.	TRASV.
K6	K6	KD6	6	3	40	40	50	50
K8	K8	KD8	8	5	40	40	80	50
K10	K10	KD10	10	6	40	40	100	50
K13	K13	KD13	13	8	45	45	120	80
K17	--	KD17	17	11	45	45	150	100

**NOTA:** I profili trapezoidali vengono utilizzati principalmente come guide su nastri per trasportatori

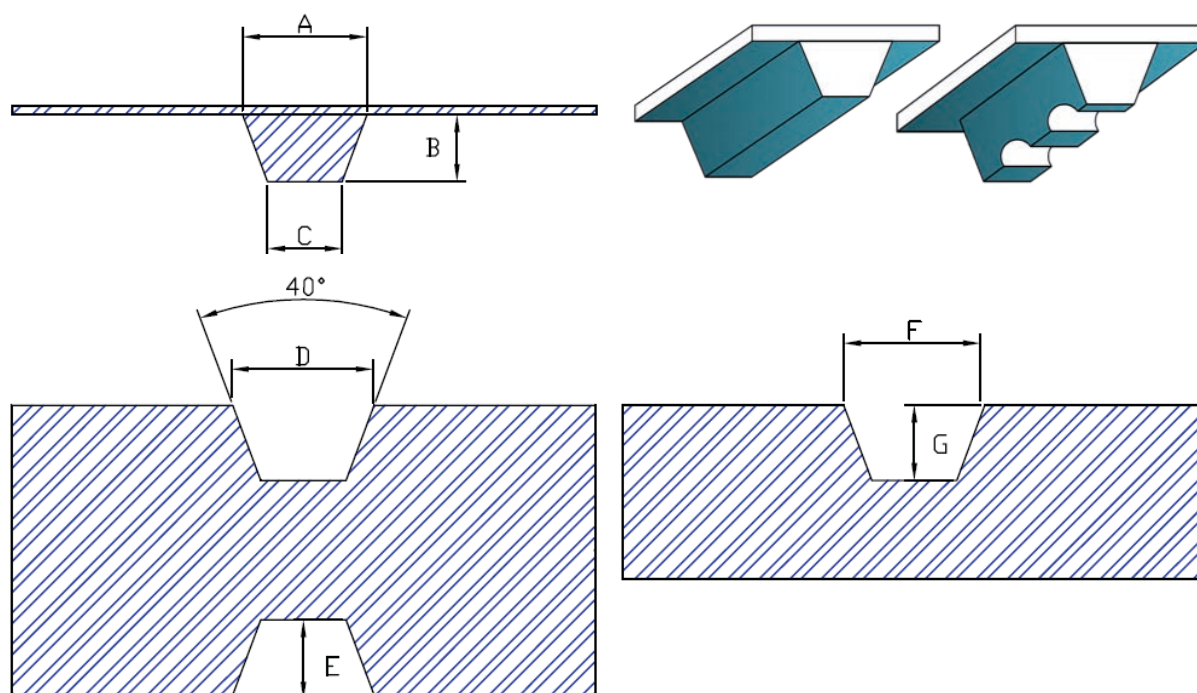


MATERIALE			MISURE (mm)		PASSO MINIMO (mm)		DIAMETRO MINIMO (mm)	
PVC	TPU	TPU DETECT	BASE	ALTEZZA	LONG.	TRASV.	LONG.	TRASV.
KR8	KR8	KRD8	8	5	40	40	60	--
KR10	KR10	KRD10	10	6	40	40	80	--
KR13	KR13	KRD13	13	8	45	45	100	--
K17	KR17	KRD17	17	11	45	45	130	--

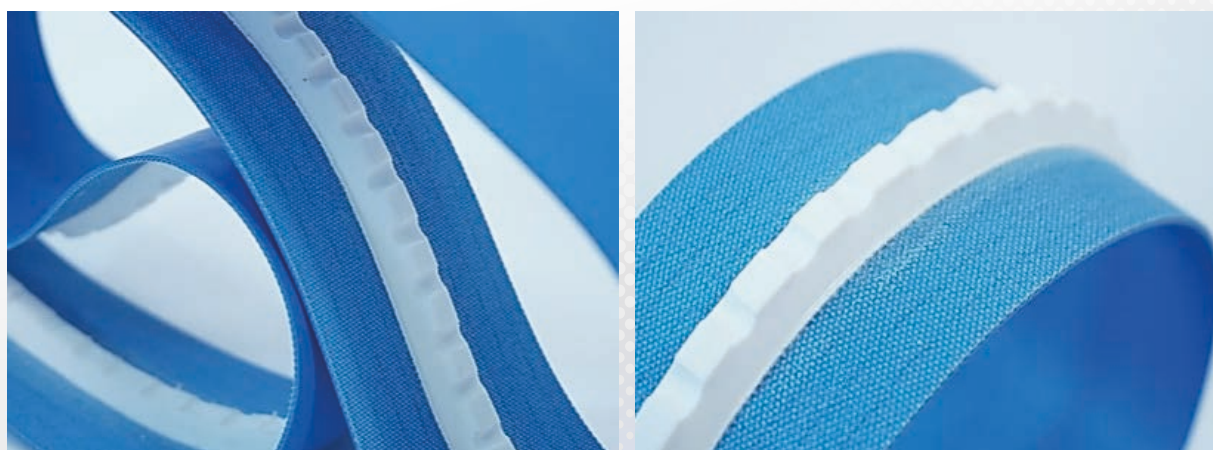
**NOTA:** I profili trapezoidali dentellati permettono una maggiore flessibilità e l'avvolgimento su diametri ridotti; vengono applicati come guide su nastri per trasportatori.

# GUIDE SERIE K E KR

## DIMENSIONAMENTI



DIMENSIONI GUIDE			DIMENSIONI PULEGGE		DIMENSIONI PIANO DI SCORRIMENTO	
A	B	C	D	E	F	G
6	3	4	7,5	4	8,5	4
8	5	5	10	6	11	6
10	6	6	12	7	13	7
13	8	6	15	9	16	9
17	11	9	19	12	20	12





# ECONBELT

NASTRI AUTOCENTRANTI E SINCRONIZZATI AD ALTA FLESSIBILITÀ

# EconBelt

Gli **ECONBELT** sono nastri mono tela composti da un singolo tessuto in poliestere con la presenza su entrambe le superfici esterne di uno strato sottile di TPU. Vengono impiegati in applicazioni in cui si trasportano oggetti leggeri e di conseguenza dove le strutture metalliche dei trasportatori non sono sottoposte a sollecitazioni gravose.

Fino ad una larghezza massima di 500mm è prevista una sola guida applicata, e per trasportatori ad interasse ridotto.

## CARATTERISTICHE PRODUTTIVE

Vengono forniti solo se equipaggiati da guide dentate **EASYWHALE** o **SHARKDRIVE** a seconda che si desideri effettuare un anti sbandamento su piccoli diametri o una sincronizzazione su puleggia dentata.

MATERIALE	TIPO GUIDA APPLICABILE	APPLICAZIONE	COLORE NASTRO LATO INF/SUP	DIAMETRO FLESSIONE	DIAMETRO CONTRO FLESSIONE
BF BB	DTV10	EASYWHALE	NERO/NERO	10	10
BF VV	DTV10	EASYWHALE SHARKDRIVE	VERDE/VERDE	15	15
BF BV	DT10	EASYWHALE SHARKDRIVE	NERO/VERDE	20	20



Questi nastri vengono prodotti in tre tipologie per rendere snelle le produzioni interne e rispondere velocemente alle richieste del mercato.

Sono fattibili le lavorazioni accessorie quali: fori (**HOLESCUT**), listelli (**LISTECH**) e rivestimenti (**RESBELT**).

Per altre caratteristiche costruttive, relative alla realizzazione di vani e pulegge, consultare la sezione **EASYWHALE** e **SHARKDRIVE** di questo catalogo.

## RICEVERE UNA CARTELLINA CAMPIONARIA È MOLTO SEMPLICE

Basterà chiamare il **+39 051 733573** e chiedere la visita di un tecnico incaricato, oppure scrivere a **commerciale@prrubino.it** specificando nell'oggetto **"RICHIESTA CARTELLINA CAMPIONARIA"**.

Utilizzando gli strumenti giusti sarete agevolati nella scelta del materiale più idoneo per la vostra applicazione.

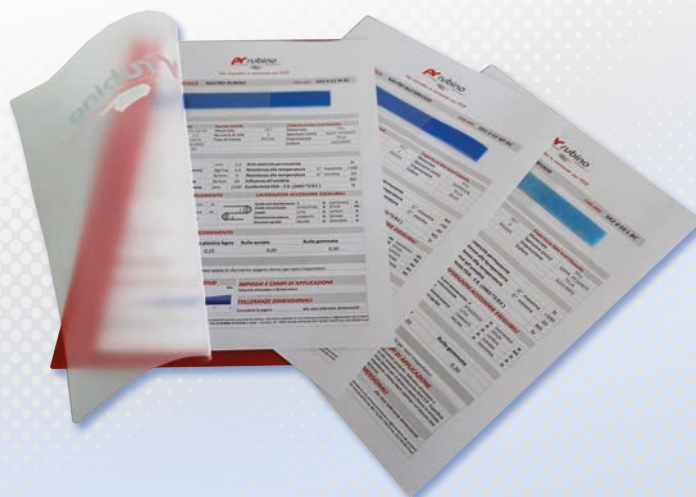


Un **COMPENDIO DELL'INTERA GAMMA DEI PRODOTTI PR RUBINO**, corredato di cataloghi tecnici, può essere richiesto per progettare e scegliere in autonomia il prodotto più idoneo all'applicazione.

Saremo lieti di aiutarvi nel calcolo e nella scelta, qualora aveste necessità.



Se le esigenze sono limitate a pochi esemplari di nastri Vi forniremo un comodo raccoglitore con le schede tecniche e i campioncini implementabile nel tempo.



# CARTA DEI VALORI E CODICE ETICO AZIENDALE

Consapevoli dell'importanza dell'approccio etico e morale tutto lo staff dell'**ORGANIGRAMMA DI PR RUBINO** rispetta le leggi e i regolamenti vigenti.

La nostra etica e morale ci impongono, senza giungere a compromessi, di operare con **ONESTÀ, LEALTÀ, AFFIDABILITÀ, RISERVATEZZA, CORRETTEZZA, RESPONSABILITÀ** verso la collettività, **RISPETTO** reciproco, **DIGNITÀ, LOTTA ALLA CORRUZIONE, QUALITÀ** dei prodotti e servizi offerti, **EQUITÀ** dell'autorità esercitata, **IMPARZIALITÀ, TUTELA DELL'AMBIENTE, SICUREZZA** sui luoghi di lavoro, **TRASPARENZA** su tutti gli aspetti, esigendo lo stesso comportamento da tutti coloro con cui si intrattengono rapporti commerciali.

## LA NOSTRA MISSION AZIENDALE

Come gruppo aziendale ci poniamo l'obiettivo di rispettare i seguenti 10 punti:

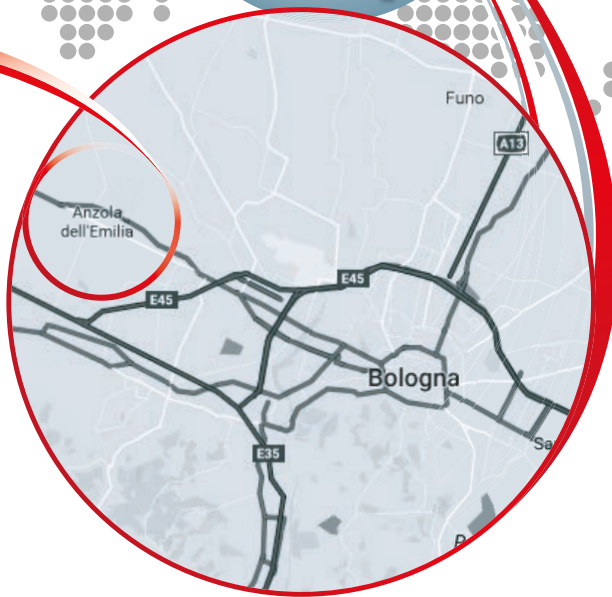
- 1) fornire i consigli tecnici utili agli interessi dei nostri clienti;
- 2) migliorare le performance delle macchine utilizzatrici;
- 3) migliorare il risparmio energetico delle macchine utilizzatrici;
- 4) ridurre i tempi di fermo macchina e di conseguenza i costi di manutenzione;
- 5) ridurre i carichi esercitati sulla struttura del trasportatore;
- 6) ridurre l'impiego di materie prime necessarie alla realizzazione delle carpenterie dei nastri trasportatori;
- 7) ridurre i costi di progettazione;
- 8) aumentare la sicurezza in termini di igiene;
- 9) aiutare i nostri clienti/partner a restare competitivi nel mercato globale;
- 10) aiutare i nostri clienti/partner nella risoluzione di problemi che si rilevano nel post vendita, anche se generati da fattori esterni, che vanno ad interagire sul buon funzionamento del nostro articolo prodotto.



La nostra documentazione tecnica e le cartelline campionarie vengono assemblate con l'aiuto di un Centro Sociale frequentato da giovani e ragazzi diversamente abili.



<b>Prodotti Principali</b>	<b>SHARKDRIVE</b>	<b>VISIONFLEX</b>
	Nastri con guide dentate sincronizzate	Cinghie dentate ad anello continuo
<b>RUBINO</b>	<b>ENDLESCOAT</b>	<b>VISION-T</b>
Nastri in Pvc, poliuretano, gomma, poliestere	Sovra-dorso in gomma senza giunzione per cinghie dentate e nastri per trasportatori	Cinghie dentate per trasporto sincro con tasselli in poliuretano
<b>BLETERFOOD</b>	<b>EASYOPEN</b>	<b>RUBINAY</b>
Nastri alimentari antibatterici "HACCP"	Giunzioni apribili in nylon a scomparsa	Cinghie piane di trasmissione
<b>INNOTWIST</b>	<b>DOLPHINE</b>	<b>ETERDECT</b>
Nastri per twist a 90° e 180°	Nastri dentati sincronizzati	Poliuretano alimentare detectabile
<b>VISION TITAN</b>	<b>SYNCHORES</b>	<b>EASYWHALE</b>
Giunzioni apribili ad incastro per cinghie dentate	Rivestimenti con mescole compatte ed espanse per cinghie dentate	Guide anti-sbandamento per piccoli diametri
<b>Prodotti di Gamma</b>	<b>PARFLEX</b>	<b>SILIKBELT</b>
	Particolari flessibili tagliati a disegno	Nastri in silicone
<b>CONVYSINCRO</b>	<b>FLEXGUM</b>	<b>POLIBECH</b>
Trasportatori sincronizzati a nastro	Bandelle antiscivolo per rivestimento rulli	Nastri in poliolefilene
<b>CONVYTWIST</b>	<b>PR STAR</b>	<b>MOLGER</b>
Trasportatori twist a 90° e 180° sincronizzati	Cinghie tonde termo-saldanti e a sezioni varie	Molle di contrasto per nastri in costa
<b>ELASTODECT</b>	<b>RESBELT</b>	<b>SYNCROPUL</b>
Nastri elastici alimentari detectabili	Rivestimenti con mescole compatte ed espanse per nastri	Pulegge per trasportatori sincronizzati "Convysincro"
<b>HONEYCOMB</b>	<b>VISFOOD</b>	<b>ECONBELT</b>
Cinghie neutre termo-saldanti semplici o rinforzate in Kevlar	Cinghie dentate ad anello continuo alimentari e anti-batteriche	Nastri mono-tela in poliuretano con guide "Easywhale"
<b>VISIONSINCRO</b>	<b>VISPUL</b>	<b>ERLASTICK</b>
Cinghie dentate a manicotto	Pulegge lavorate a disegno	Nastri elastici in poliuretano
<b>Lavorazioni Accessorie</b>	<b>PLOTTERFLEX</b>	<b>VISION MECH</b>
	Taglio a lama con Plotter	Giunzioni apribili meccaniche
<b>VISBLOCKS</b>	<b>VISPROTO</b>	<b>RIVETECH</b>
Tasselli meccanici avvitabili	Tasselli a prototipazione rapida	Rivestimenti di particolari a disegno
<b>VISFLENG</b>	<b>STARHALF</b>	<b>LISTECH</b>
Pulegge dentate con flange laterali avvitare	Guide semi-sferiche per nastri elastici ed alimentari detectabili	Listelli senza piedino per nastri
<b>VISION MENY</b>	<b>VISION PUZZLE</b>	<b>VISION COVER</b>
Giunzioni apribili per nastri dentati sincronizzati	Giunzioni saldate ad incastro	Sovra-dorso in poliuretano senza giunzione per cinghie dentate
<b>VISMACH</b>	<b>RAILBORD</b>	<b>VISIONSINCRO-TH</b>
Lavorazioni meccaniche a disegno su cinghie dentate	Bordi di contenimento a ventaglio per nastri per trasportatori	Cinghie dentate a manicotto con lavorazioni speciali
<b>WATERJET</b>	<b>VISCENT</b>	<b>HOLESCUT</b>
Taglio materiali a getto d'acqua	Falsi denti in acciaio inox	Foratura a disegno



### DISTRIBUTORE DI ZONA

Blank box for distributor information.



#### PR Rubino S.r.l.

Via Masi 18, Zona Industriale OLMO  
40011 Anzola dell'Emilia (BO) - IT  
Tel. +39 051.733573 r.a  
Fax +39 051.735164  
info@prrubino.it - www.prrubino.it

#### AZIENDA PARTNER



#### Vision Tech S.r.l.

Via Verde 2/a,  
40012 Calderara di Reno  
BOLOGNA - IT  
Tel. +39 051.722957  
fax +39 051.724545  
info@vision-tech.it  
www.vision-tech.it