Guida

Una buona guida previene il danneggiamento di:

» Nastro

» Macchina/Trasportatore/Impianto

» Prodotto

E quindi:

» Manutenzione ridotta

» Fermo macchina ridotto

Componenti di guida nel trasportatore

» Bombatura dei rulli

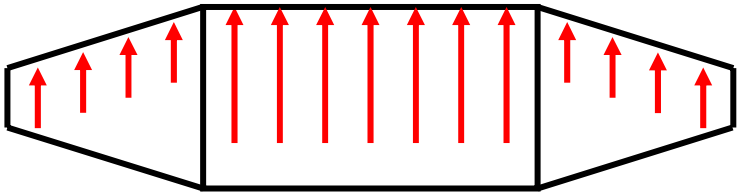
» Rulli di guida

Guida

- Principio: La guida dei nastri per trasportatori avviene concentrando la tensione al centro del nastro.

- La bombatura non è necessaria per I nastri che lavorano in conca.

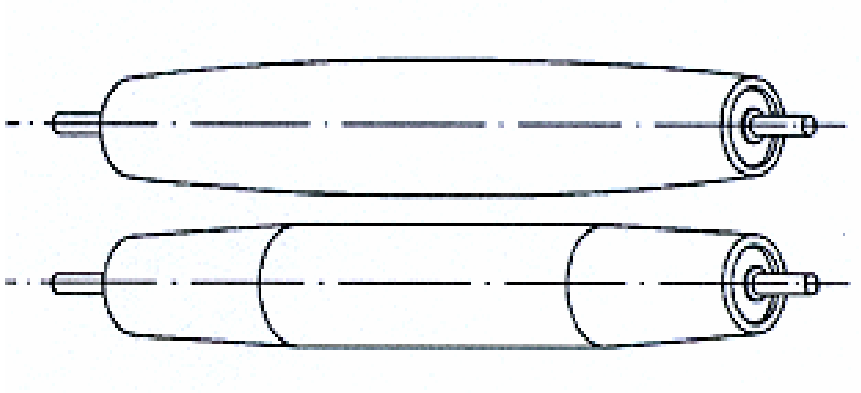
- La bombatura è necessaria anche per i nastri con profili di guida



Guida

Bombatura dei rulli

- Aumentano la guida del nastro
- Bombatura Standard 1%
- Lunghezza tamburo = largh. nastro + 50 mm
- 2 tipi:



Convesso

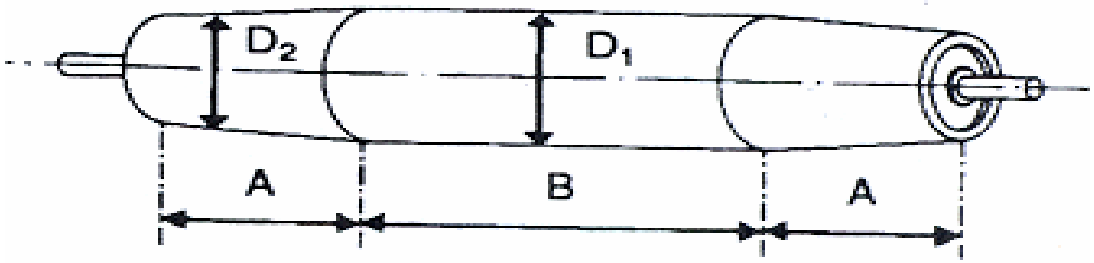
Tronco-conico

Suggeriamo la bombatura tronco conica

Bombatura tamburo

Proporzione della parte tronco conica:

Larghezza A+B+A	A	B	A
< 400	1/3	1/3	1/3
400 – 800	1/4	2/4	1/4
800 – 1200	1/5	3/5	1/5
1200 – 1600	1/6	4/6	1/6
>1600	300mm	-	300mm



D1-D2 =1% D1 (max. 4 mm)

Guida

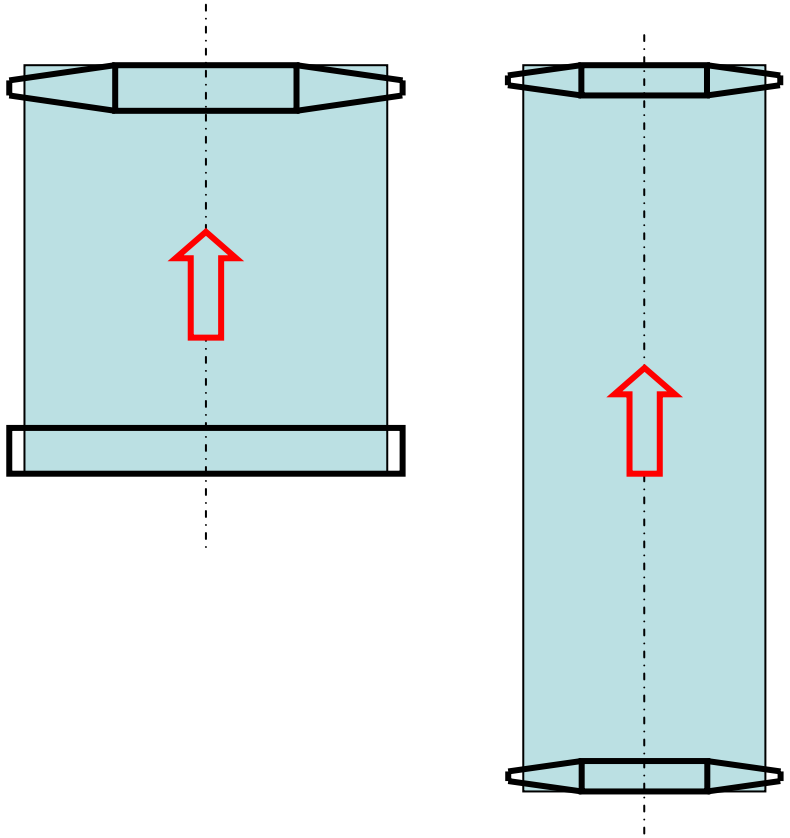
Bombatura dei rulli

Quali tamburi bombare:

» Tamburo motore

» *Tamburo motore e di ritorno* ***(1/2 freccia std)***

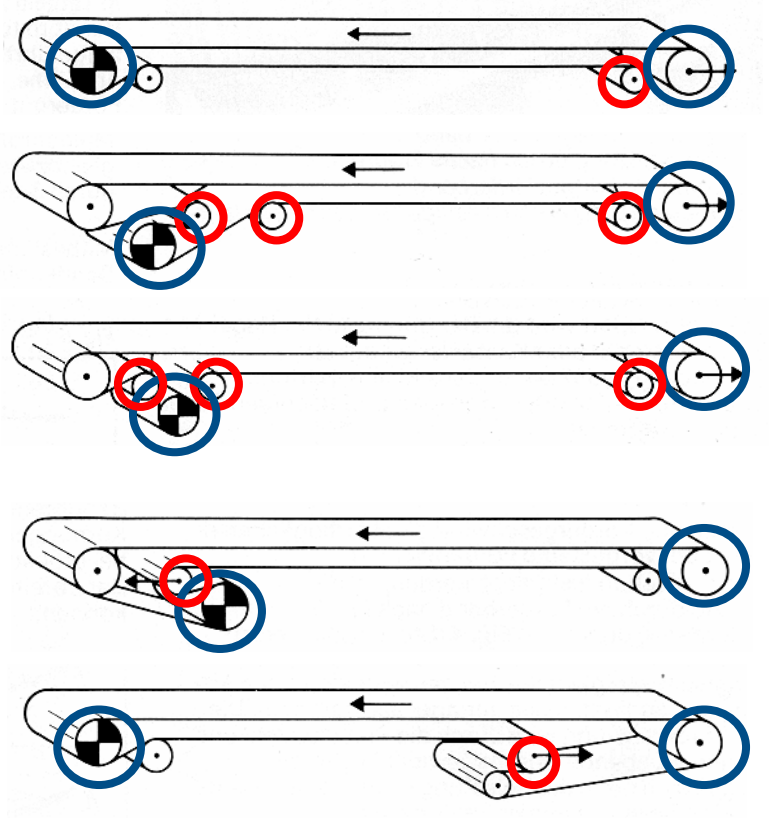
» *Entrambi quando il trasportatore > 4x largh. nastro*



Guida

Bombatura dei rulli

Le bombature devono piegare il nastro nella sua trama verso un’unica direzione.
Con le bombature opposte si annulla l’effetto di centratura e si rischia di danneggiare la giunzione del nastro sinteitico.



Rulli di guida

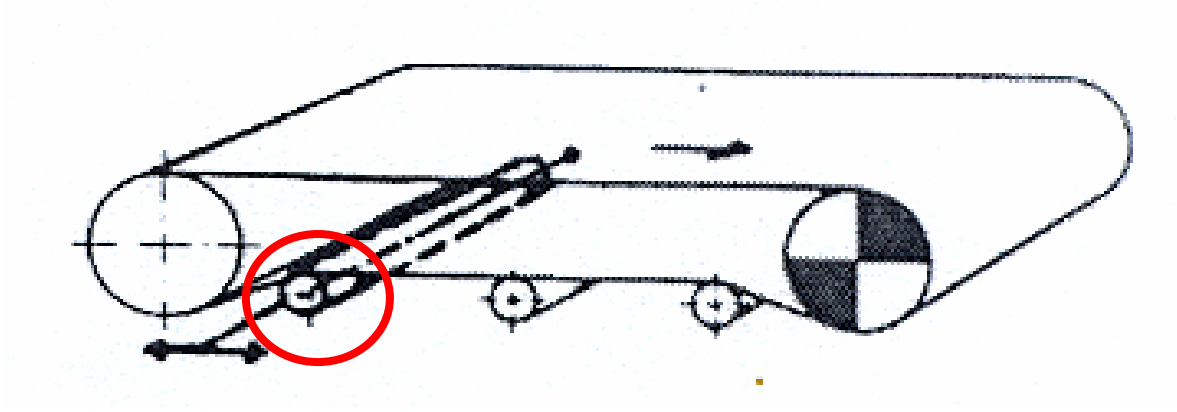
» Rulli terminali

» Più vicini possibile al rullo di ritorno

» Regolabili, 10% della larghezza nastro

» Per attrito non per tensione (guida)

» Arco di contatto 30°

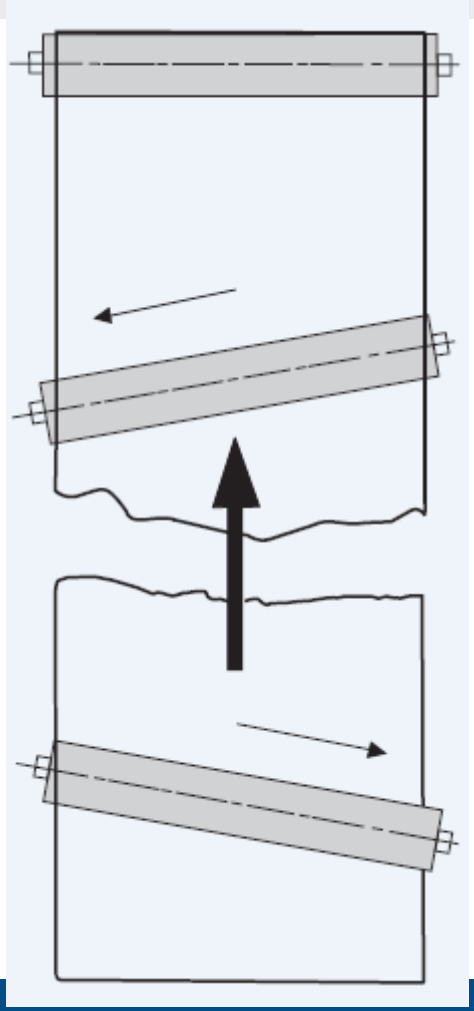


Rulli di guida

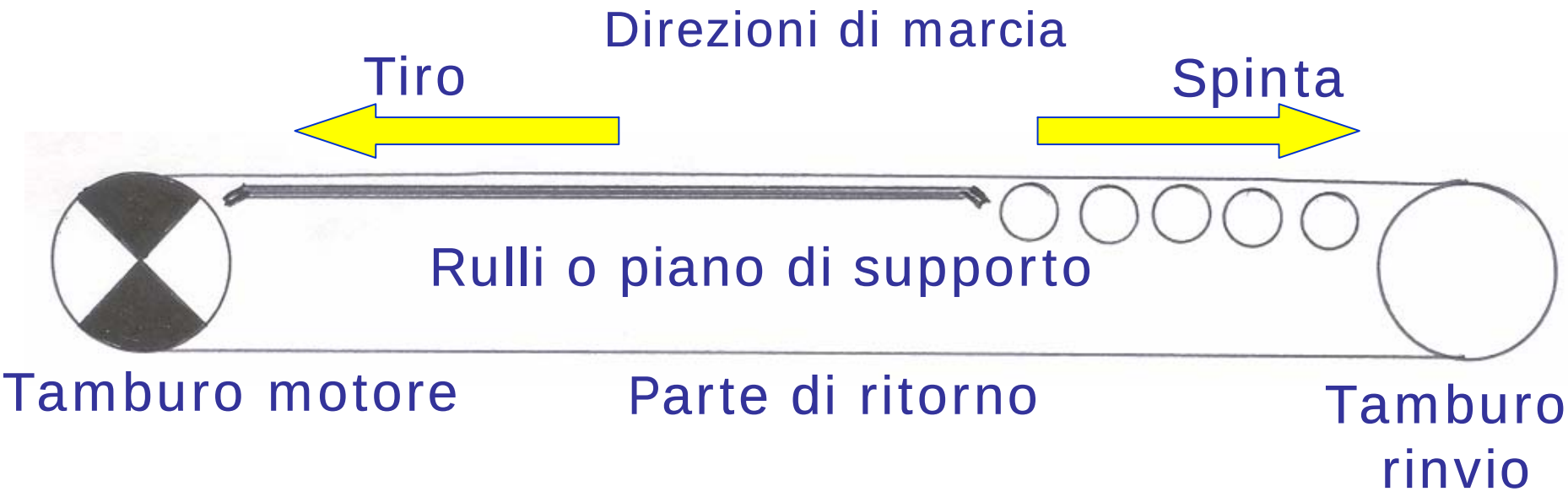
Nei trasportatori con interasse superiore ai 10 metri, non sempre risulta sufficiente l'esecuzione del tamburo motore trapezoidale per ottenere la guida del nastro.

In questi casi raccomandiamo di utilizzare ulteriori rulli la cui efficacia dipende dall'angolo di regolazione in senso orizzontale, dalla pressione e dall'attrito tra il nastro e il rullo.

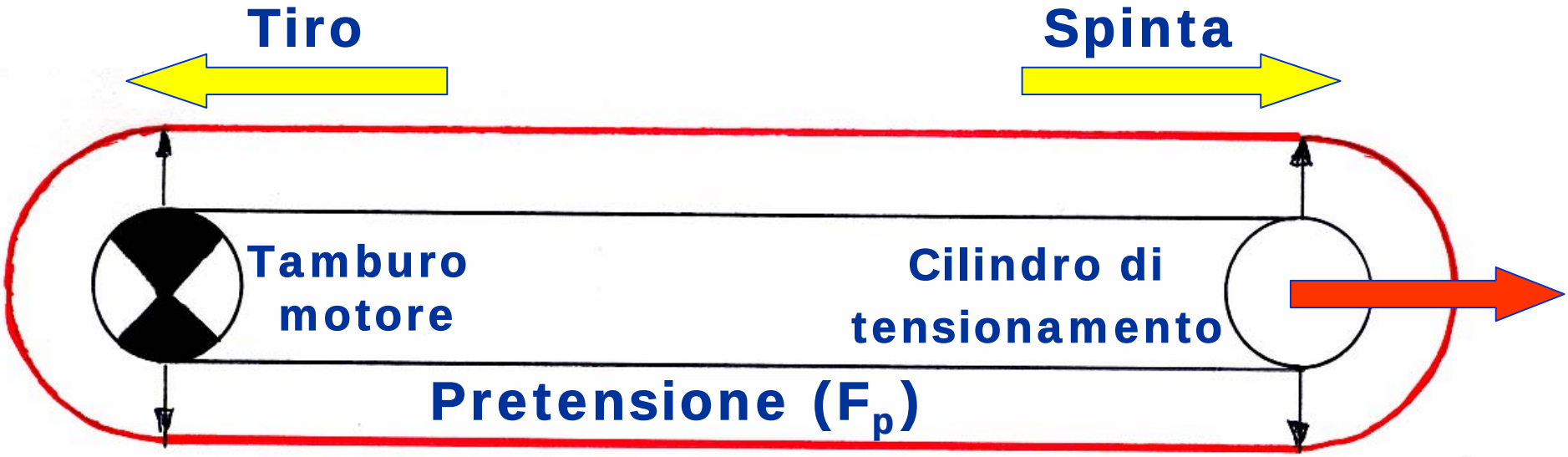
La conseguenza di tali regolazioni, sara' lo spostamento del nastro verso la parte che per prima tocca il rullo di guida.



Un trasportatore semplice

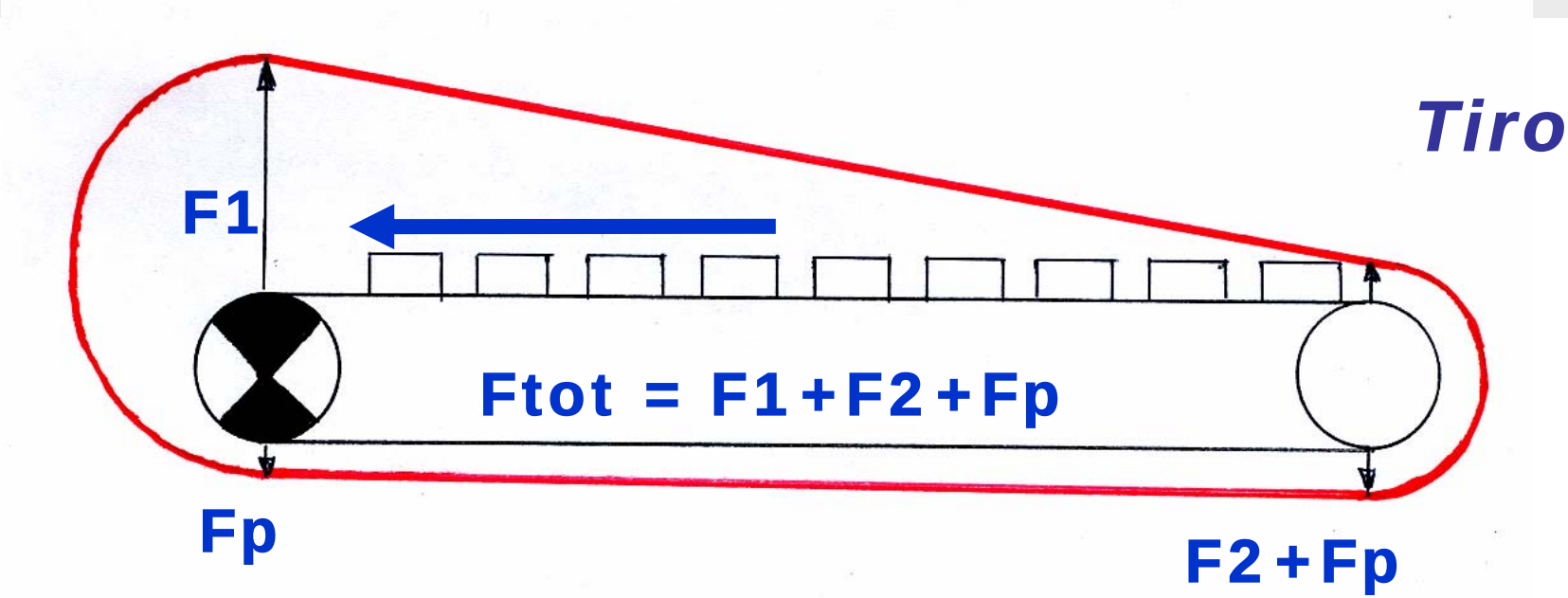


Direzioni di marcia



» Trasportatore statico – Non in movimento
» La tensione del nastro è quella impostata

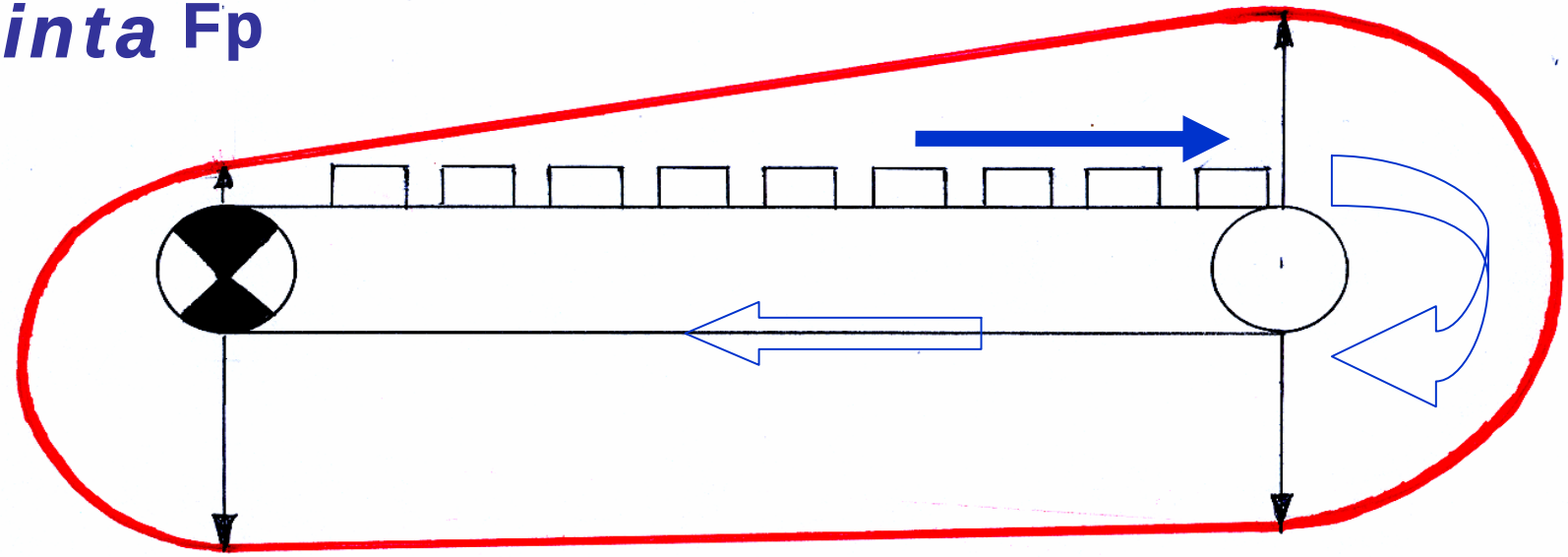
Direzioni di marcia



- **Soluzione raccomandata**
- Piccola area di alta tensione
- Tensione ridotta nel tratto di ritorno
- Bassa pretensione Fp richiesta.

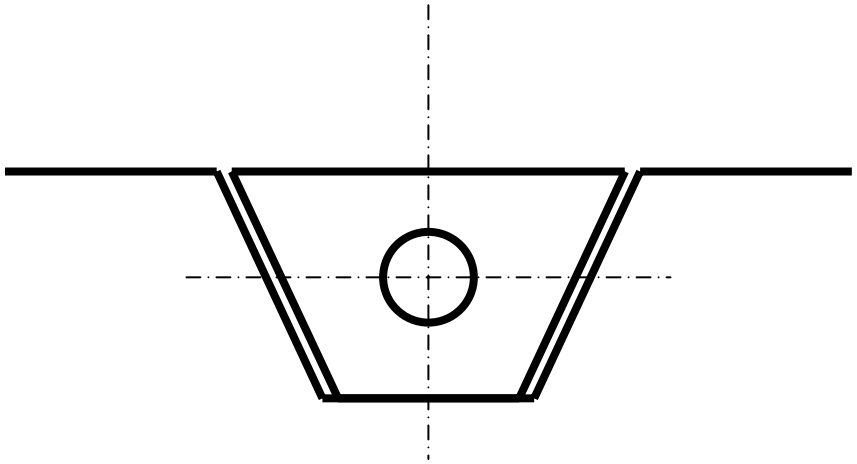
Direzioni di marcia

Spinta Fp

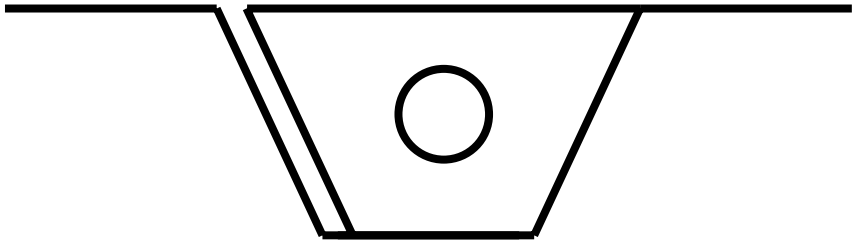


- Tiro nella parte di ritorno
- Alta tensione sull'intero nastro
- Tensione elevata nel ritorno, guida e tensione critiche
- Necessaria una tensione iniziale elevata a causa di un maggiore allungamento; proporzionale al carico ed alla lunghezza

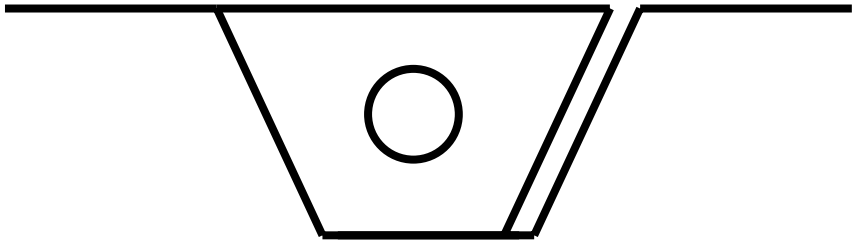
Dimensioni cave per guida



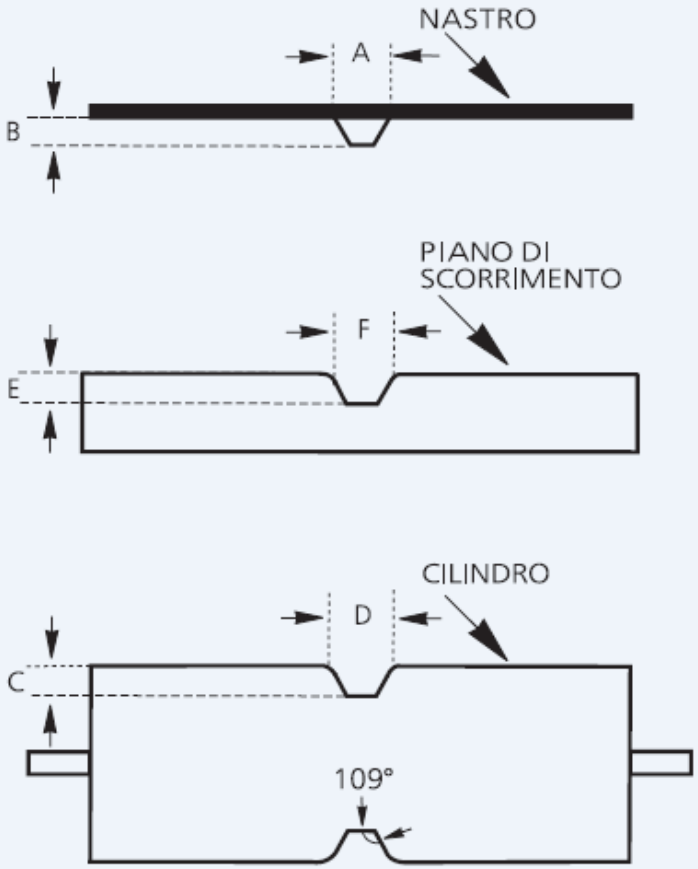
Dimensioni cave per guida



Dimensioni cave per guida



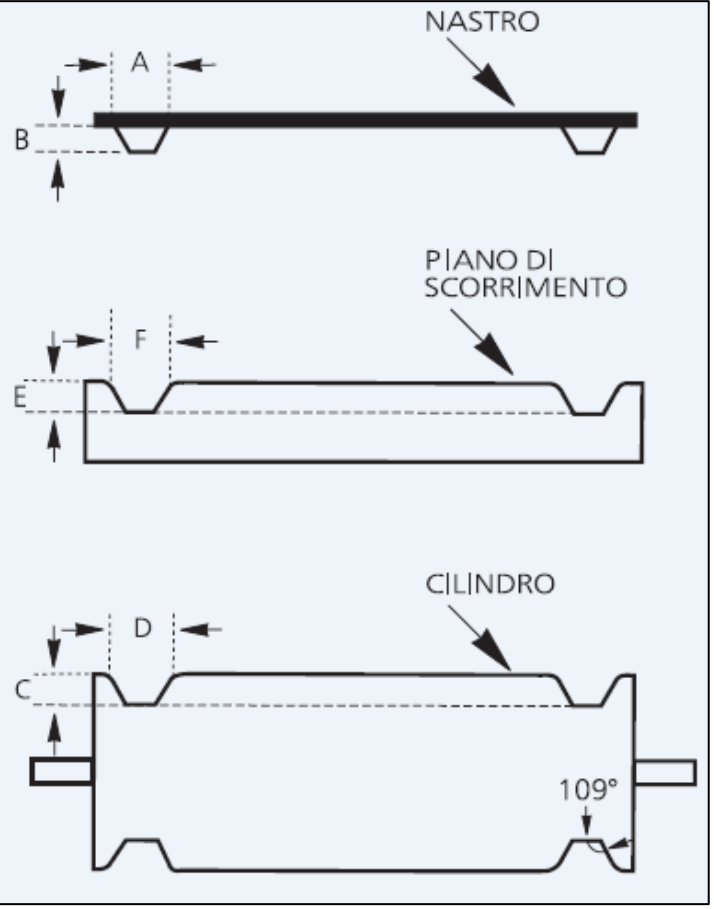
Guida centrale singola



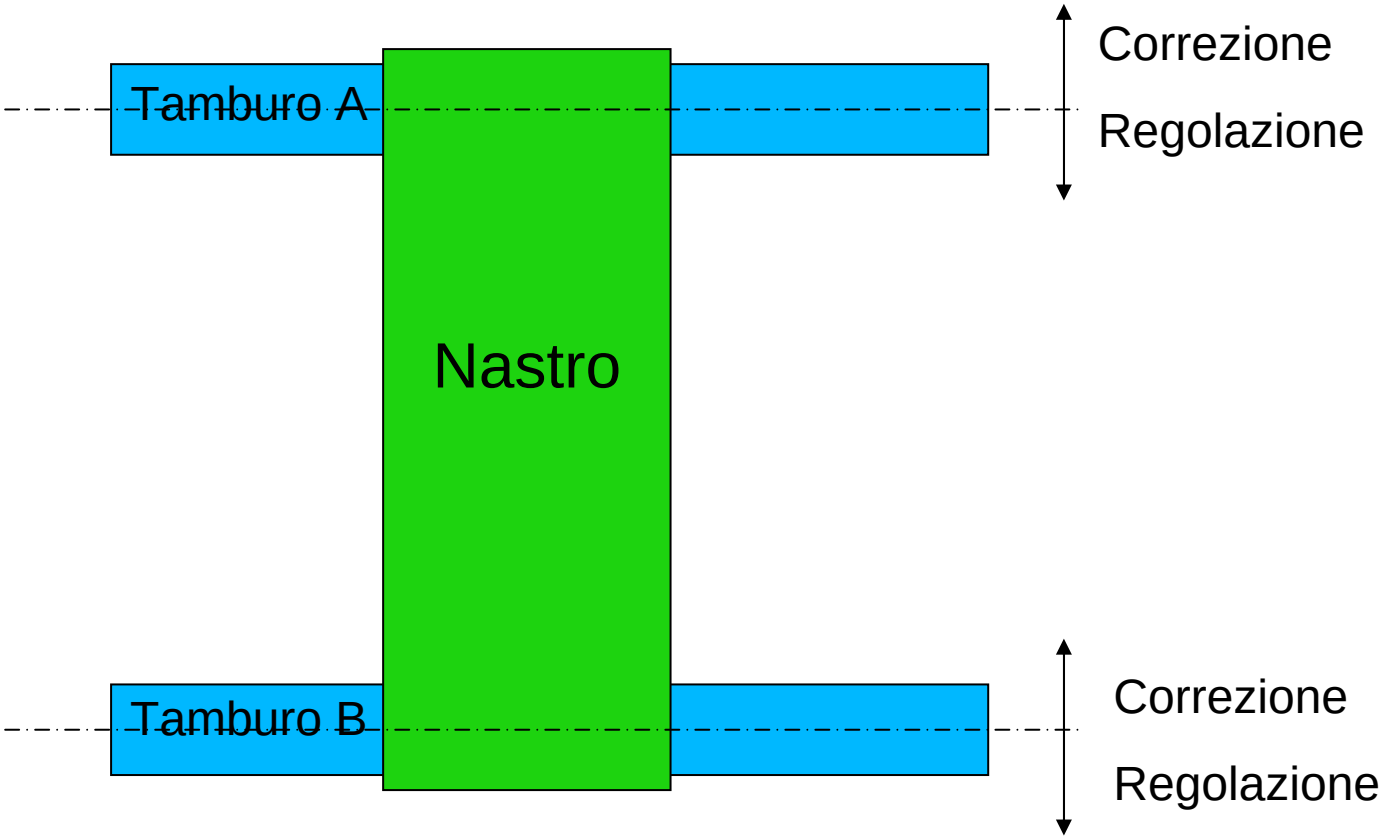
Prospetto per guida singola						
Tipo guida	Dimensioni cinghia		Dimensioni delle cave			
			Cilindro		Piano	
	A	B	C	D	E	F
X	6	4	4,5	8	5,5	7
Y	8	5	5,8	11,5	6,5	9
Z	10	6	7	14	8,5	11,5
A	13	8	9,3	18	11	15
B	17	11	12,5	22,5	14,5	19,5
C	22	14	16	28	18	24,5

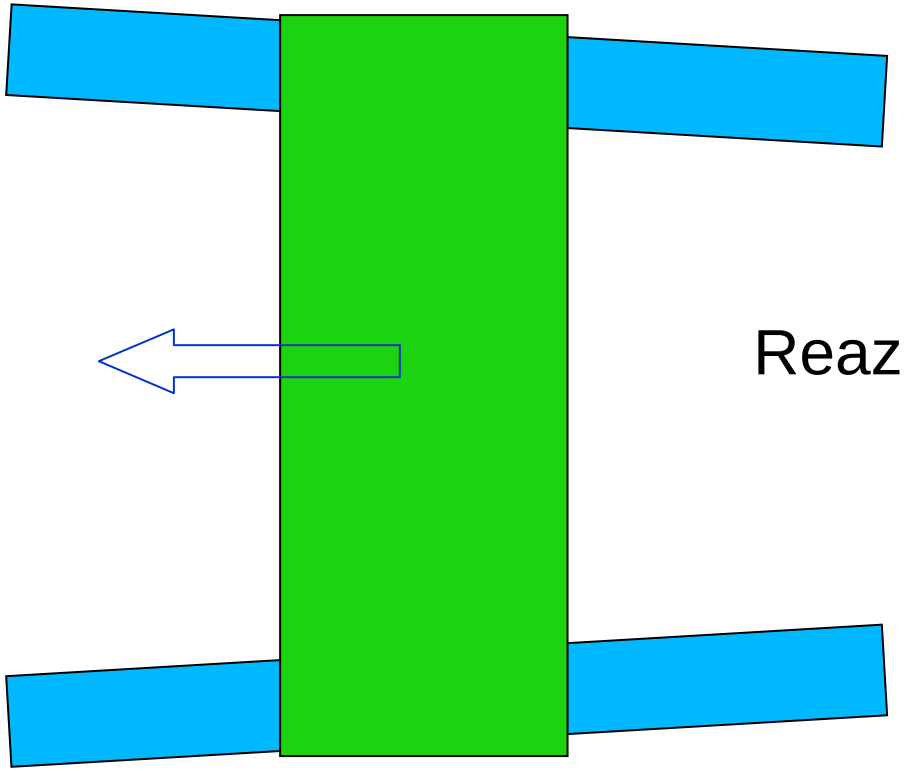
Guida centrale singola

Prospetto per coppia di guide						
Tipo guida	Dimensioni cinghia		Dimensioni delle cave			
			Cilindro		Piano	
	A	B	C	D	E	F
X	6	4	4,5	12	5,5	10
Y	8	5	5,8	14,5	6,5	12
Z	10	6	7	17	8,5	14,5
A	13	8	9,3	21	11	18
B	17	11	12,5	25,5	14,5	22,5
C	22	14	16	31	18	27,5

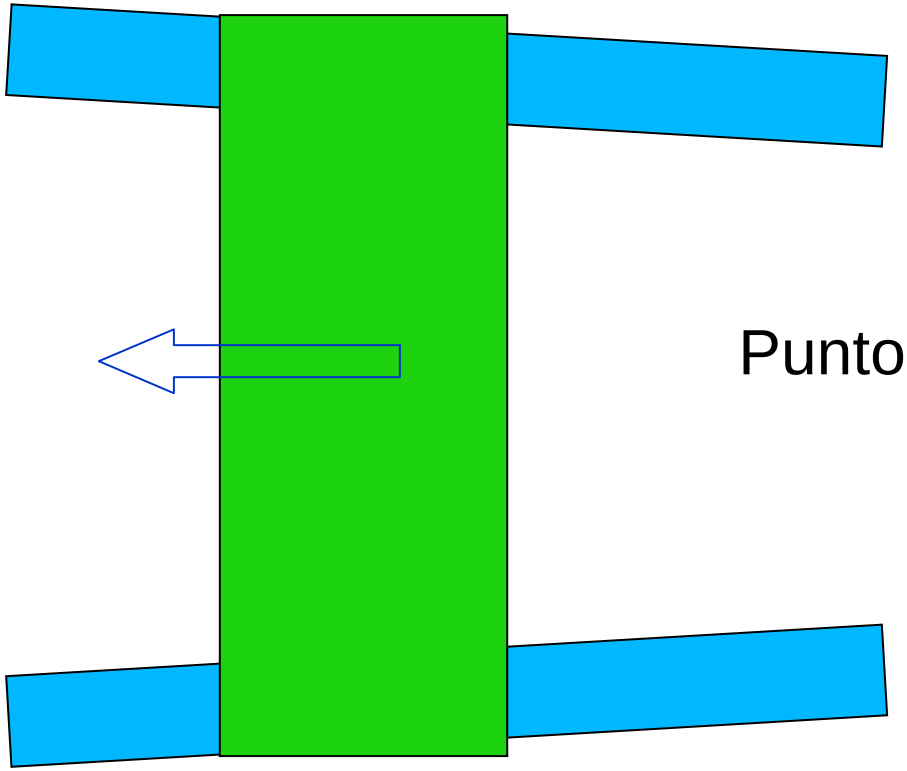


Guida del nastro

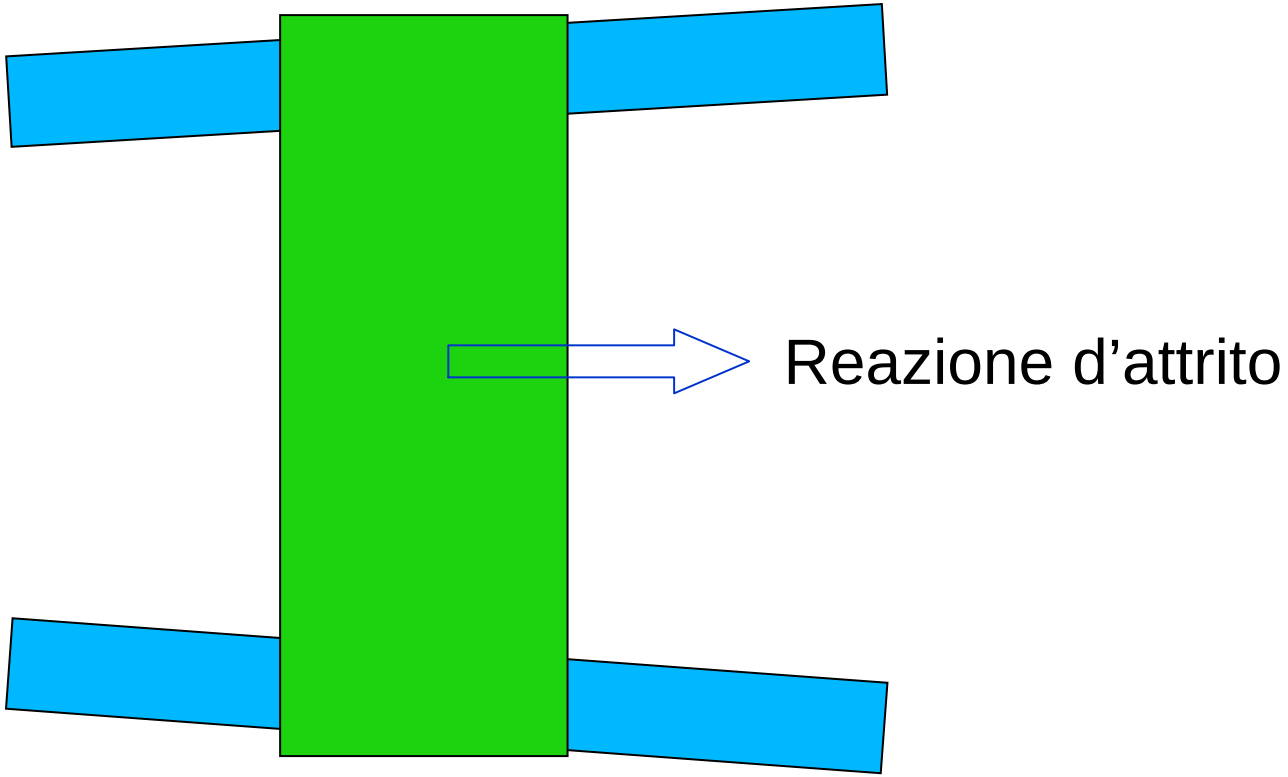


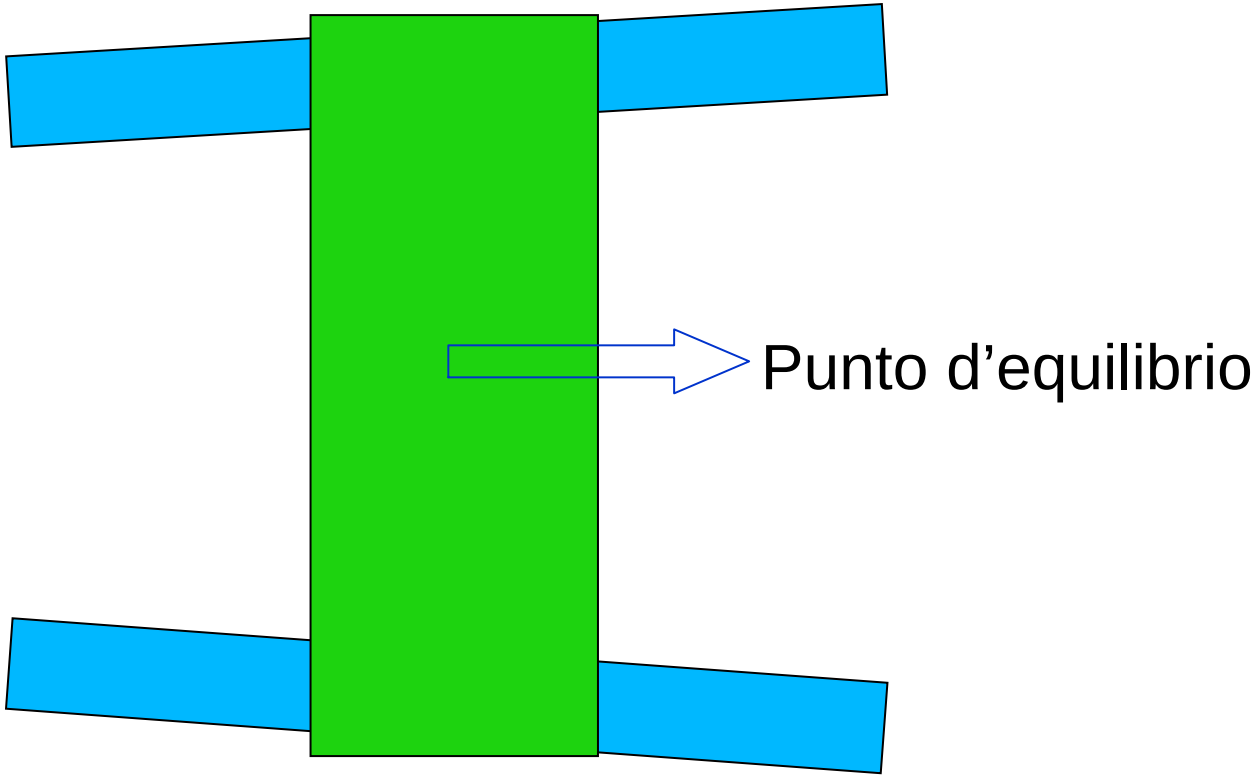


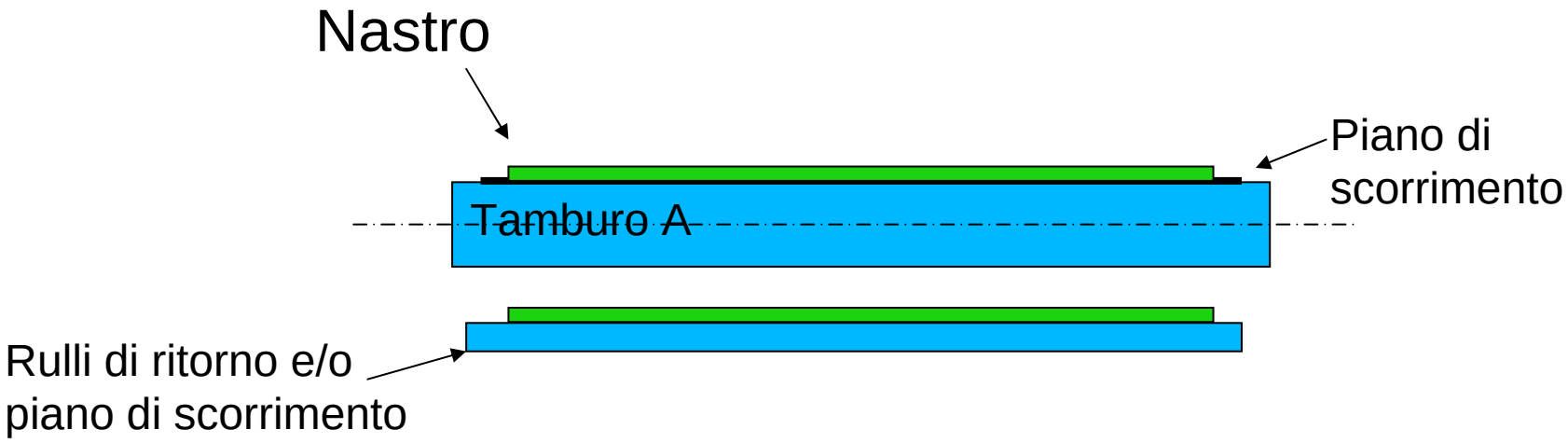
Reazione d’attrito



Punto d’equilibrio

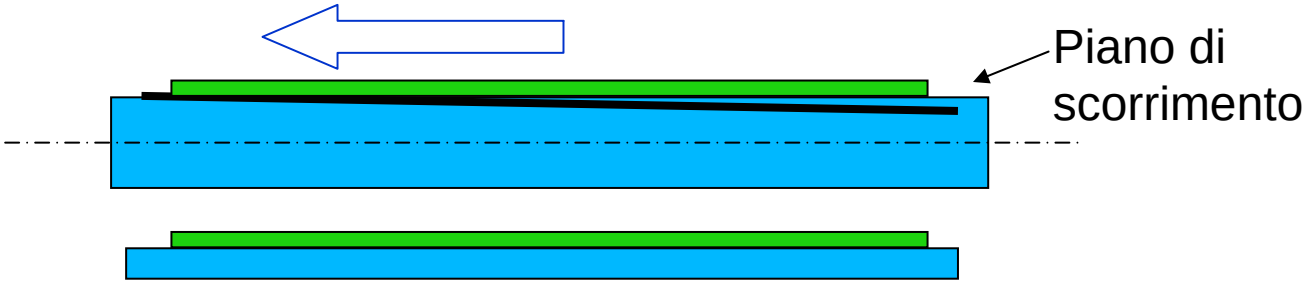

Reazione d’attrito


Punto d’equilibrio


Nastro
Piano di scorrimento
Tamburo A
Rulli di ritorno e/o piano di scorrimento

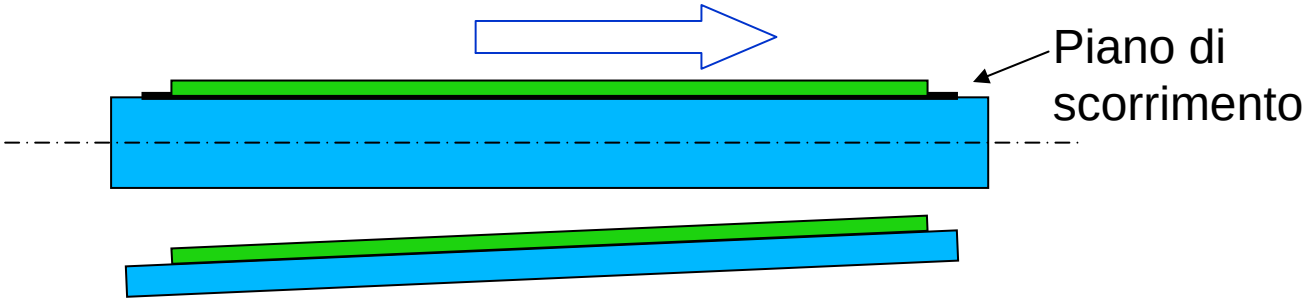
Reazione d’attrito

Per piano non allineato ai tamburi

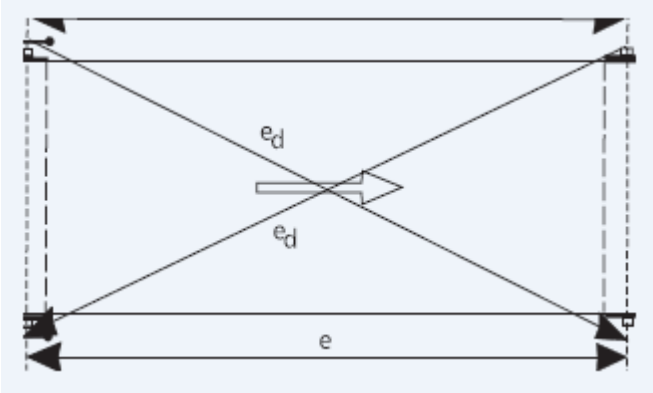


Reazione d’attrito

Per piano non allineato ai tamburi



Le forze che influiscono sulla guida del nastro dipendono dalla sua tensione, dalla velocità, dall'allineamento dell'impianto, dall'esecuzione e dal parallelismo di tamburi, cilindri e rulli, nonché dalla planarità del piano di scorrimento.

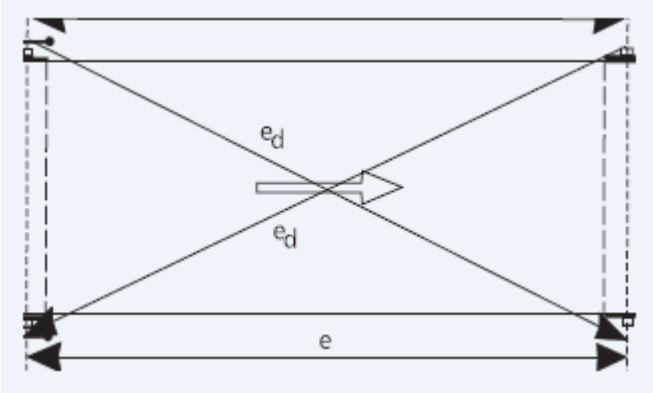


Il tamburo motore, in genere senza possibilità di regolazione, deve essere posizionato ortogonalmente al senso di marcia del nastro e parallelamente sia al piano di scorrimento che a quello di calpestio.

Tutti gli altri rulli o cilindri devono risultare parallelial tamburo motore

Mantenere in guida il nastro trasportatore e' normalmente abbastanza semplice.

Talvolta possono insorgere difficoltà in caso di impianti impropriamente eseguiti, di scelta non idonea del nastro, oppure in presenza di sporco su tamburi, cilindri, rulli o piano di scorrimento.



E' possibile incontrare ulteriori problemi di centratura in presenza delle seguenti situazioni: quando il materiale da trasportare viene caricato o scaricato lateralmente o deviato durante il trasporto e quando sono presenti particolari condizioni di temperatura e umidità.