

FILTRO ROTANTE INTERNO AUTOPULENTE TIPO FRI

Il **Filtro Rotante Interno tipo FRI** è un'apparecchiatura studiata per la filtrazione di grandi quantità d'aria polverosa con presenza di fibra tessile e/o altri materiali di scarto. È costituito da una struttura modulare in lamiera e tubolari metallici, all'interno della quale viene installato il setto filtrante a formare un cilindro. L'aria polverosa viene convogliata sulla bocca di ingresso e, passando dall'interno all'esterno attraverso il setto filtrante, viene privata della polvere e del materiale di scarto in essa contenuto. Il setto filtrante, che può essere in feltro, pellicetta o altri materiali tecnici a seconda del materiale trattato e dalle quantità di aria, viene costantemente pulito da un sistema di bocchette di aspirazione che ruotano attorno all'albero centrale e traslano orizzontalmente lungo la larghezza del setto. L'azione combinata di rotazione e traslazione garantisce una pulizia completa di tutta la superficie e aumenta la longevità del medio filtrante.

Il filtro può essere installato anche in ambiente senza nessuna cabina di contenimento, in quanto l'aria esce dal setto filtrante completamente pulita e priva di impurità. La macchina è dotata di un sistema di sicurezza che rileva il corretto funzionamento della rotazione interna e, per applicazioni speciali, di un sistema di soffiaggio che garantisce la costante pulizia dei meccanismi di movimento.

Questa apparecchiatura è costruita in 3 diversi diametri e per ciascuno esistono diverse taglie, tutte modulari, per rispondere al meglio al quantitativo d'aria trattato



DATI TECNICI

Tensione nominale del motoriduttore : 400 V - 50 Hz - 3F (440V - 60Hz - 3F)
Potenza installata : 0,37 kW

TIPO	QUANTITA' D'ARIA TRATTATA *
FRI 15-15	da 15.000 a 28.000 m3/h
FRI 15-30	da 30.000 a 56.000 m3/h
FRI 15-45	da 45.000 a 84.000 m3/h
FRI 20-15	da 20.000 a 37.000 m3/h
FRI 20-30	da 40.000 a 72.000 m3/h
FRI 20-45	da 60.000 a 110.000 m3/h
FRI 25-45	da 75.000 a 135.000 m3/h
FRI 25-60	da 100.000 a 180.000 m3/h
FRI 25-75	da 125.000 a 200.000 m3/h

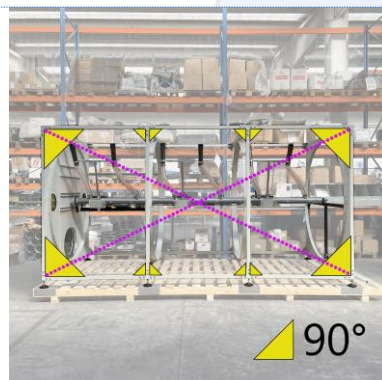
* Le portate d'aria riportate in tabella sono indicative. Esse dipendono dal reparto, dal tipo di materiale trattato, dal tipo di impianto e dal tipo di setto filtrante installato sull'apparecchiatura.

PROCEDURE DI AVVIAMENTO

1 ATTENZIONE:

- Verificare che la struttura in tubolari sia perfettamente in squadra e che tutte le giunzioni siano ben salde.
- Verificare che la misura delle diagonali combaci.
- Verificare che l'albero sia perpendicolare alla struttura e alla parete di fondo del filtro

Un mancato allineamento potrebbe causare guasti al sistema di trasmissione.



2 ATTENZIONE:

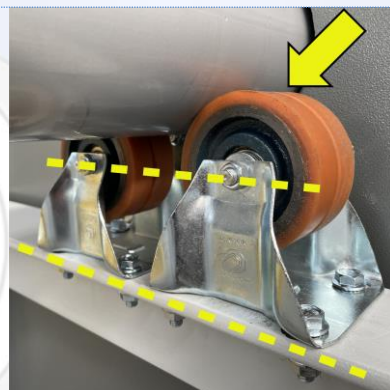
- Verificare che la catena sia perfettamente perpendicolare all'albero principale.
- Verificare che la vite senza fine sia perfettamente parallela all'albero.

Il mancato allineamento potrebbe causare guasti al sistema di trasmissione.



3 ATTENZIONE:

- Verificare che le ruote di supporto siano allineate all'albero principale e che l'albero aderisca correttamente alla superficie di appoggio.



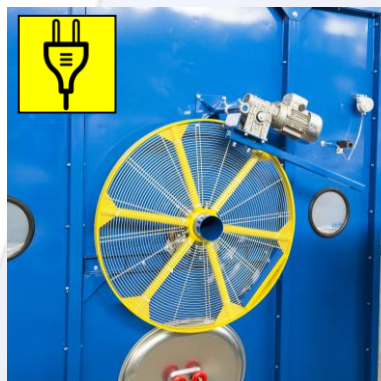
- 4** Verificare lo stato della vite senza fine. Se necessario, ingrassare la superficie senza otturare le guide.



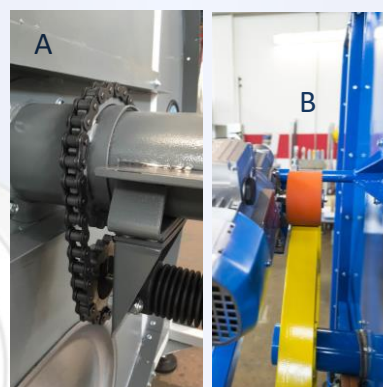
- 5 Collegare il sistema di aspirazione interno:
- Fissare le bocchette in PVC alle apposite strutture di sostegno
 - Collegare, con tubo flessibile, le bocchette in PVC al collettore centrale principale



- 6 Collegare il motoriduttore alla corrente elettrica



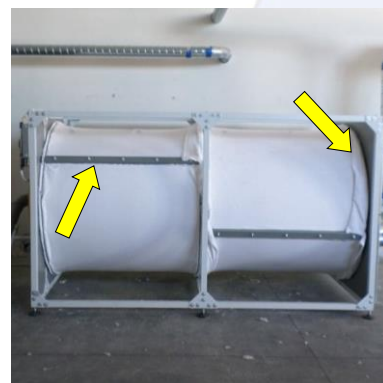
- 7 Verificare il corretto posizionamento del sistema di trasmissione:
- A. Verificare che la catena di trasmissione sia adeguatamente tesa.
 - B. Controllare che la ruota di frizione in Vulcolan aderisca correttamente alla ruota in ferro.



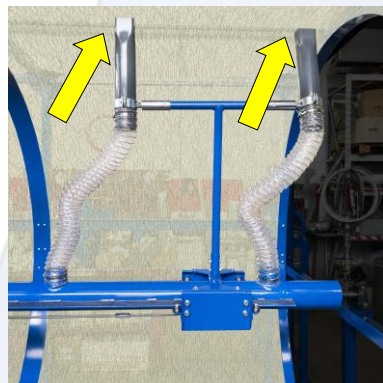
- 8 Verificare che l'albero interno ruoti nella giusta direzione. Una rotazione errata (direzione contraria) potrebbe danneggiare il setto filtrante



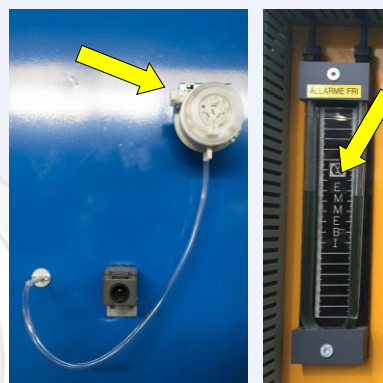
- 9 Posizionare il setto filtrante:
Vedere specifiche istruzioni a pagina 13



- 1 Verificare che le bocchette aderiscano al setto filtrante
0 senza un'eccessiva pressione. Eventualmente regolare ed
aggiustare la posizione di ciascuna bocchetta.



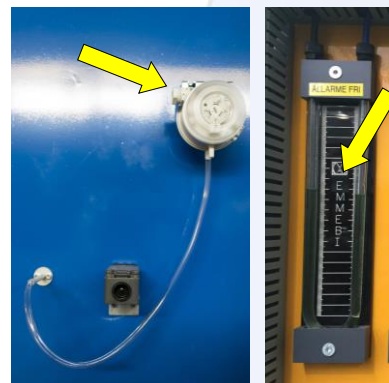
- 1 Controllare che pressostato differenziale e manometro
1 siano adeguatamente impostati.
Tale regolazione dipende dal tipo di setto filtrante
installato, ma non dovrebbe comunque superare i 400
Pascal
Attenzione: Questo valore è definito con il tecnico o con il
produttore.



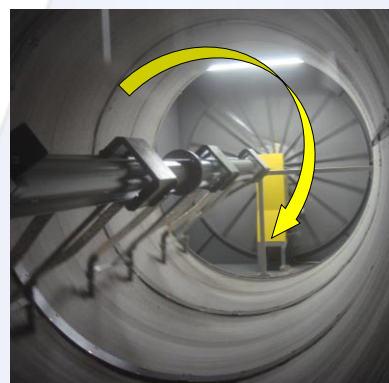
PROCEDURE DI MANUTENZIONE

- 1 Controllare periodicamente le perdite di carico del filtro leggendo il pressostato differenziale e il manometro a U. Assicurarsi che non si superino i 400 Pascal

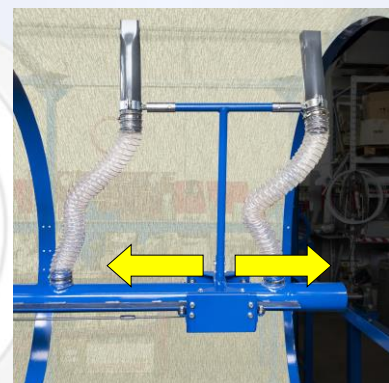
Il raggiungimento dei 400 pascal indica la necessità di sostituire il setto filtrante



- 2 Controllare periodicamente la corretta rotazione dell'albero interno e delle bocchette di aspirazione

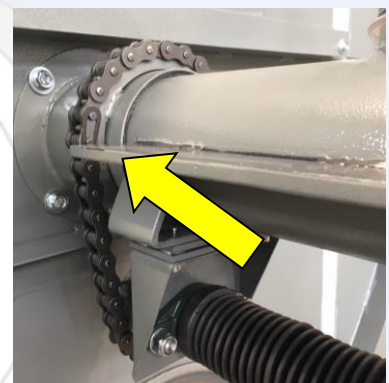


- 3 Controllare periodicamente la corretta traslazione delle bocchette di aspirazione



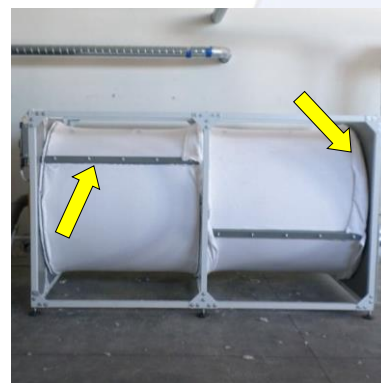
- 4 Controllare periodicamente le condizioni e la corretta tensione della catena di trasmissione

Verificare accuratamente l'allineamento della catena (punto 2 pag. 3)



- 5 Controllare il corretto posizionamento del setto filtrante e l'adeguata tensione.

Verificare che non ci siano strappi o rotture.



- 6 Controllare lo stato del setto filtrante

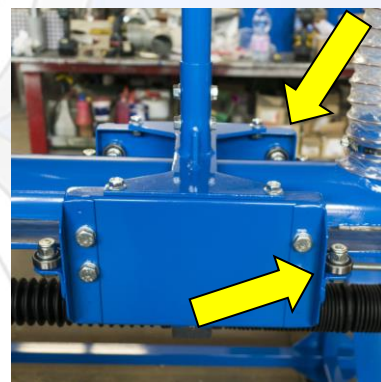


- 7 Controllare che le bocchette di aspirazione siano libere, prive di intoppi e ben posizionate.

Verificare che l'aspirazione avvenga correttamente.



- 8 Controllare periodicamente le condizioni dei cuscinetti e dei sistemi di movimentazione



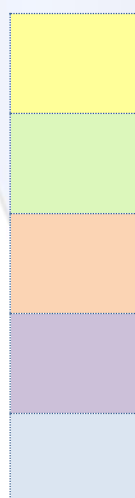
- ⁹ Ingrassare periodicamente i cuscinetti e lubrificare con il grasso la vite senza fine



LISTA DI MANUTENZIONE

Per una corretta manutenzione del sistema, tutte le componenti meccaniche andrebbero controllate giornalmente.

Lista ricambi	Frequenza di intervento					
	Settimanale	Mensile	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni anno	Ogni 2 anni
Setto Filtrante						
Bocchette di aspirazione in PVC						
Catena di trasmissione						
Tubo flessibile in PVC						
Vite senza fine e perno di trascinamento						
Motoriduttore						
Ruota di frizione in vulcolan						
Pressostato e manometro						



Verificare lo stato del componente

Sostituire il componente (consigliato)

Sostituire il componente (tempo massimo)

Lubrificare

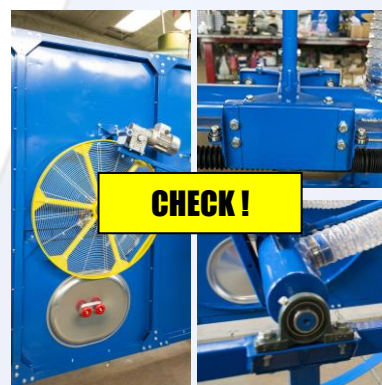
Si consiglia di tenere una scorta a magazzino

INTERVENTI

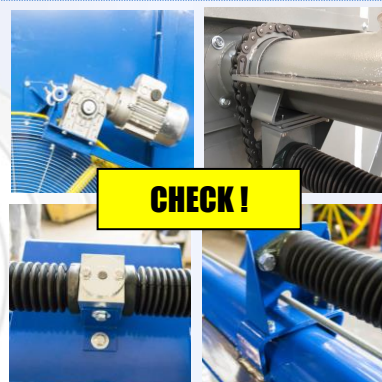
- 1 Se la perdita di carico segnalata dal manometro ad acqua supera i 400 Pascal e il sistema funziona regolarmente, è necessario sostituire il setto filtrante.
(vedere indicazioni pagina 13)



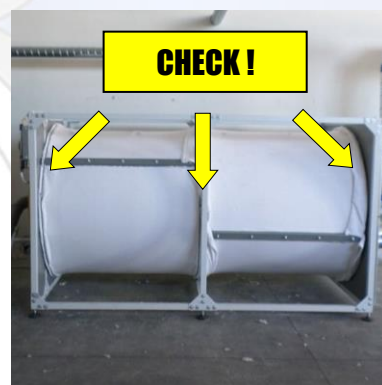
- 2 Se la rotazione dell'albero centrale risulta irregolare, verificare il corretto funzionamento del sistema di rotazione, il motoriduttore, i cuscinetti e i supporti dell'albero



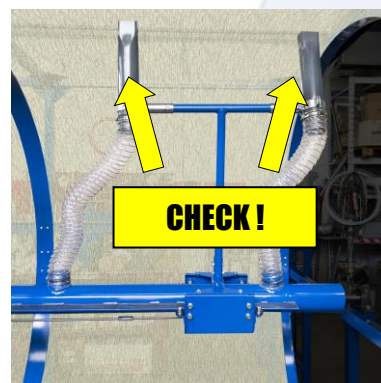
- 3 Se la traslazione delle bocchette di aspirazione non è regolare, verificare il corretto funzionamento del motoriduttore.
Se necessario, rimuovere il setto filtrante e controllare la catena di trasmissione e i meccanismi di rotazione.
Verificare il blocco di trascinamento, il perno interno e le condizioni della vite senza fine



- 4 Se il setto filtrante è logoro, è necessario sostituirlo.
Se la posizione del setto non è corretta, è necessario allentare le fascette e riposizionare il setto tendendolo correttamente.



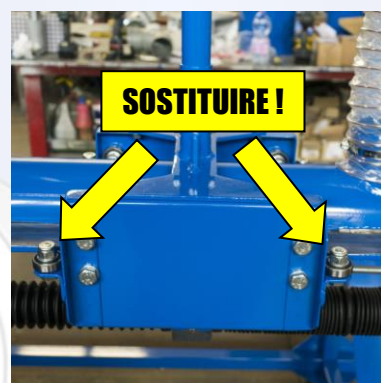
- 5 Se uno o più settori di setto filtrante risultano danneggiati, è necessario sostituirli e individuare le possibili cause. Una bocchetta guasta può causare strappi o rotture della superficie filtrante



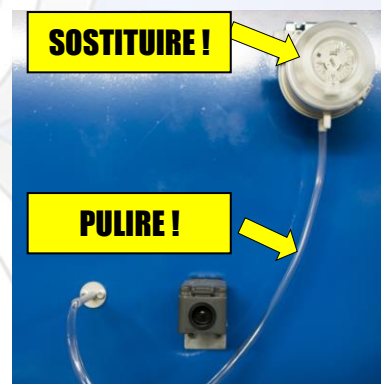
- 6 Se le bocchette di aspirazione risultano otturate, pulirle e rimuovere ogni traccia di materiale depositato. Se la loro posizione non è corretta, ripristinarle adeguatamente. Nel caso in cui l'aspirazione risulti inefficace, verificare il ventilatore e le tubazioni.



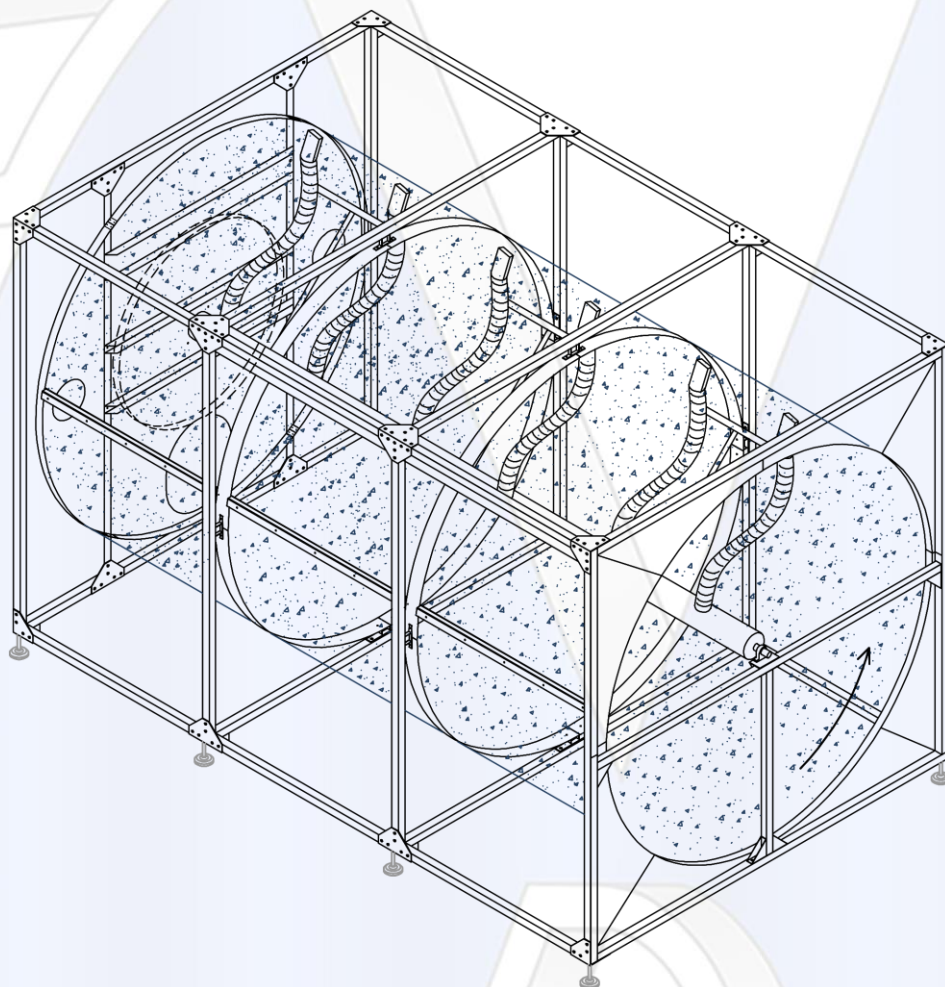
- 7 Se i cuscinetti risultano logori, sostituirli.



- 8 Se il pressostato differenziale non funziona, controllare i collegamenti e lo stato dei tubi. Se i tubetti risultano liberi e in buono stato, sostituire il pressostato.



SETTI FILTRANTI



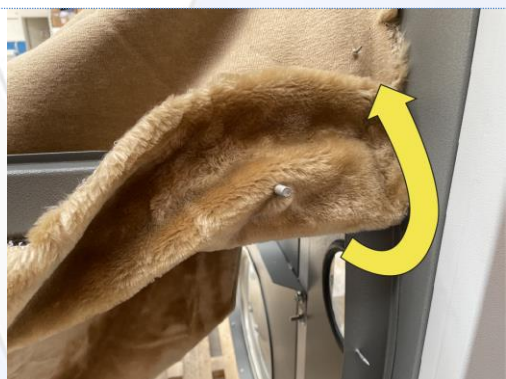
TIPO	Ø	NUMERO DI SETTORI	SETTO FILTRANTE Metri lineari
FRI 15/15	1500 mm	1	5
FRI 15/30		2	10
FRI 15/45		3	15
FRI 20/15	2000 mm	1	6,5
FRI 20/30		2	13
FRI 20/45		3	19,5
FRI 25/45	2500 mm	3	24
FRI 25/60		4	32
FRI 25/75		5	40

INSTALLAZIONE SETTO FILTRANTE

- 1 Fissare il setto ai chiodi in prossimità del traverso partendo dal basso verso l'alto, lasciando circa 25cm di setto al di sotto del traverso



- 2 Fissare il setto al traverso risvoltando il lembo lasciato in avanzo in precedenza



- 3 Posizionato il setto lungo tutto il traverso, proseguire lungo gli anelli per fino a completare tutta la circonferenza



- 4 Assicurarci che il setto risulti adeguatamente teso e che non rimangano pieghe



EMMEBI IMPIANTI **AEROTEXTILE TECHNOLOGY**

- 5 Assicurarsi di utilizzare tutti i chiodi presenti lungo la circonferenza, così da fissare il telo in modo corretto e uniforme



- 6 Completato il modulo, fissare nuovamente il setto alle viti del traverso, sempre mantenendo ben teso il telo



- 7 Fissare il coperchio metallico alle apposite viti



- 8 Risvoltare il setto filtrante in eccesso e tagliarlo con una lama adeguata



⁹ Ripetere l'operazione anche per gli altri moduli



¹
⁰ Bloccare il setto filtrante lungo gli anelli con la fascetta a metraggio



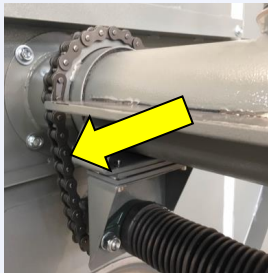
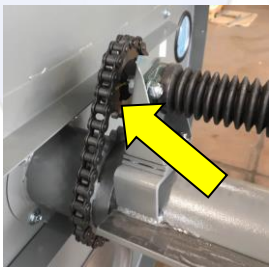
¹
¹ Stringere la fascetta bloccandola nella corretta posizione. La fascetta deve stringere il setto contro l'anello metallico di supporto



ATTENZIONE !

In ambito di sicurezza, i chiodi di fissaggio del setto filtrante rappresentano un rischio residuo, pertanto si raccomanda la massima attenzione in questa operazione, da effettuare rigorosamente da operatori adeguatamente formati e dotati dei dispositivi di protezione individuale previsti dalla normativa.

ELENCO RICAMBI

pos	ARTICOLO	FRI 15/...			FRI 20/...			FRI 25/...		
		15	30	45	15	30	45	45	60	75
1	Botola di ispezione 	N.A.			n.1 600x500 mm			n.1 600x500mm		
2	Motoriduttore per rotazione interna 	n.1 0,37 kW			n.1 0,37 kW			n.1 0,37 kW		
3	Ruota di frizione in vulkolan 	n.1 Ø100mm			n. 1 Ø100mm			n. 1 Ø125mm		
4	Catena di trasmissione con clips di giunzione 	n. 1			n. 1			n. 1		
5	Pignone con bussola conica 	n. 1 Ø106			n. 1 Ø106			n. 1 Ø130		

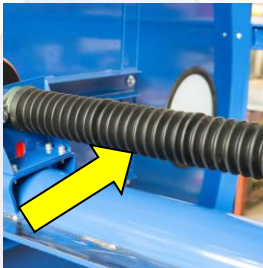
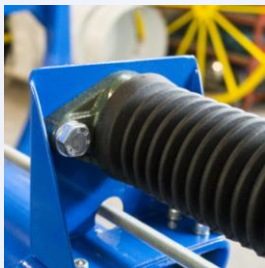
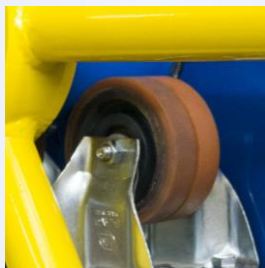
EMMEBI IMPIANTI

AEROTEXTILE TECHNOLOGY

pos	ARTICOLO	FRI 15/...			FRI 20/...			FRI 25/...		
		15	30	45	15	30	45	45	60	75
6	Cuscinetti di traslazione 	n.14	n.28	n.42	n.14	n.28	n.42	n.42	n.56	n.70
7	Supporto alla rotazione 	n. 1 UCP 206			n. 1 UCP 206			n. 1 UCP 208		
8	Bocchette di aspirazione in pvc (Ø 75 mm) 	n.2	n.4	n.6	n.2	n.4	n.6	n.6	n.8	n.10
9	Tubo flessibile (Ø 75 mm) 	n.2	n.4	n.6	n.2	n.4	n.6	n.6	n.8	n.10
10	Vite senza fine 	n. 1			n. 1			n. 1		

EMMEBI IMPIANTI

AEROTEXTILE TECHNOLOGY

pos	ARTICOLO	FRI 15/...			FRI 20/...			FRI 25/...		
		15	30	45	15	30	45	45	60	75
11	Soffietti di protezione vite senza fine 	n. 2			n. 2			n. 2		
12	Perno di trascinamento per vite senza fine 	n. 1			n. 1			n. 1		
13	Cuscinetti di supporto per vite senza fine 	n. 2			n. 2			n. 2		
14	Ruote di supporto per albero centrale 	n. 2			n. 2			n. 4		