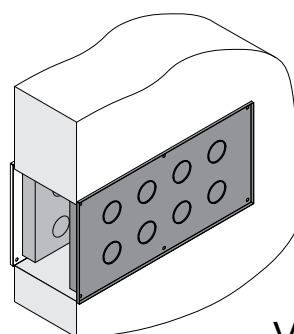
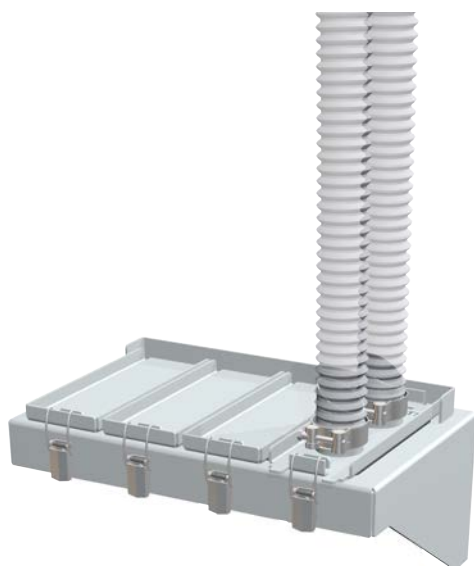
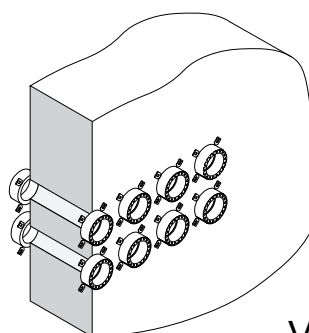


## Sistema di aspirazione manuale pellet RS4



Versione  
Copertura apertura nel muro



Versione  
Set manicotti tagliafuoco

Traduzione del manuale di istruzioni e di installazione originale per il tecnico e l'operatore in lingua tedesca!

Leggere e attenersi alle istruzioni e alle avvertenze per la sicurezza!  
Con riserva di modifiche tecniche, errori di stampa e refusi!

<b>1</b>	<b>Informazioni generali .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>5</b>
2.1	Livelli di pericolo delle avvertenze .....	5
2.2	Uso conforme .....	6
2.2.1	Combustibili ammessi .....	6
2.3	Qualifiche del personale addetto al montaggio.....	7
2.4	Dispositivi di protezione del personale addetto al montaggio.....	7
2.5	Qualifiche del personale operativo .....	8
2.6	Dispositivi di protezione del personale operativo.....	8
2.7	Raccomandazioni .....	8
2.7.1	Norme .....	8
2.7.2	Requisiti del luogo di installazione .....	9
<b>3</b>	<b>Tecnica .....</b>	<b>10</b>
3.1	Dimensioni e distanze consigliate.....	10
<b>4</b>	<b>Configurazione del deposito .....</b>	<b>12</b>
4.1	Dimensioni del deposito.....	13
4.2	Materassino antiurto .....	13
4.3	Rivestimento con tavole di legno della porta del deposito.....	14
4.4	Pavimento inclinato.....	14
4.5	Tubi di riempimento .....	15
4.5.1	Posizionamento nel deposito .....	15
4.5.2	Montaggio dei tubi di riempimento .....	16
4.6	Ripartizione delle quattro sonde di aspirazione .....	17
4.6.1	Dimensioni del deposito fino a 4 m <sup>2</sup> .....	17
4.6.2	Dimensioni del deposito a partire da 4 m <sup>2</sup> .....	18
4.7	Piramidi deposito (opzionali).....	19
<b>5</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>20</b>
5.1	Standard di fornitura .....	20
5.2	Trasporto .....	21
5.3	Deposito temporaneo .....	21
5.4	Passatubi nel deposito.....	22
5.4.1	Fori carotati .....	22
5.4.2	Apertura nel muro con copertura .....	23
5.4.3	Fori carotati con protezione antincendio .....	24
5.5	Montaggio del sistema di aspirazione pellet RS 4manuale .....	25
5.6	Montaggio delle sonde di aspirazione e delle tubazioni .....	25
5.7	Sigillatura dei pannelli antincendio (nel pacchetto antincendio) .....	27
5.8	Passatubo nel locale caldaia (a seconda della versione).....	28
5.8.1	Montaggio del set di manicotti tagliafuoco per il locale caldaia .....	28
5.9	Montaggio di una o più piramidi per il deposito (opzionale).....	28
5.10	Istruzioni di montaggio delle condutture flessibili.....	29
5.10.1	Compensazione di potenziale.....	30
5.11	Istruzioni di montaggio per staffe per tubi flessibili (opzionali).....	31
5.12	Configurazione del sistema di estrazione nel sistema di regolazione .....	31
<b>6</b>	<b>Azionamento dell'impianto .....</b>	<b>32</b>
6.1	Prima messa in funzione .....	32
6.2	Cambio del punto di aspirazione nel deposito .....	32



# 1 Informazioni generali

Siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto di qualità della ditta Froling. Il prodotto è stato realizzato in base ai più avanzati criteri tecnici e soddisfa le norme e le direttive di prova vigenti.

Leggere e attenersi alla documentazione fornita in dotazione e tenerla a disposizione costantemente nelle immediate vicinanze dell'impianto. Rispettare i requisiti e le avvertenze per la sicurezza illustrate nella documentazione contribuisce a un esercizio sicuro, conforme, ecologico ed economicamente vantaggioso dell'impianto.

In virtù del costante perfezionamento dei nostri prodotti, le figure e il contenuto del presente manuale possono differire leggermente. Qualora dovesse riscontrare delle imprecisioni, La preghiamo di segnalarcele: [doku@froeling.com](mailto:doku@froeling.com).

Modifiche tecniche riservate

## Condizioni di garanzia

In linea di massima, si applicano le nostre condizioni di vendita e fornitura che sono state messe a disposizione del cliente e di cui quest'ultimo ha preso visione all'atto della stipulazione del contratto.

## 2 Sicurezza

### 2.1 Livelli di pericolo delle avvertenze

In questa documentazione, le avvertenze sono suddivise nei seguenti livelli di pericolo ai fini di indicare rischi immediati e norme di sicurezza importanti:

#### **PERICOLO**

*La situazione pericolosa è imminente e, se non si adottano misure idonee, provoca lesioni gravi e persino letali. Adottare assolutamente misure idonee!*

#### **AVVERTENZA**

*Può verificarsi una situazione pericolosa che, se non si adottano misure idonee, provoca lesioni gravi e persino letali. Operare con estrema cautela.*

#### **CAUTELA**

*Può verificarsi una situazione pericolosa che, se non si adottano misure idonee, provoca lesioni lievi o minime.*

#### **NOTA**

*Può verificarsi una situazione pericolosa che, se non si adottano misure idonee, provoca danni materiali o ambientali.*

## 2.2 Uso conforme

Il sistema di aspirazione manuale pellet RS4 Froling è destinato esclusivamente all'estrazione di combustibili da appositi depositi. Utilizzare soltanto i combustibili definiti al paragrafo "Combustibili ammessi"!

L'impianto può essere utilizzato solo se è in condizioni tecnicamente perfette, attenendosi alle norme prescritte e prestando la massima attenzione alla sicurezza e ai rischi! Attenersi agli intervalli di ispezione e pulizia indicati nel manuale di istruzioni. Far eliminare immediatamente i guasti che possono compromettere la sicurezza!

Il produttore/fornitore non risponde dei danni derivanti da ogni altro uso.

Devono essere utilizzati pezzi di ricambio originali o pezzi di ricambio differenti prestabiliti che vengono autorizzati dal produttore. Se vengono eseguiti cambiamenti o modifiche di qualsiasi genere al prodotto che si discostano dalle condizioni del produttore, allora si interrompe la conformità CE del prodotto. In questo caso deve essere ordinata una nuova valutazione del rischio del prodotto da parte del gestore dell'impianto, deve essere redatta una dichiarazione di conformità sotto la propria responsabilità conformemente alla/e direttiva/e di base per il prodotto e deve essere applicato un nuovo marchio CE. Questa persona si assume tutti i diritti e i doveri di un produttore.

### 2.2.1 Combustibili ammessi

#### ***Pellet di legna***

Pellet di legno naturale con diametro di 6 mm

*Riferimenti normativi*

UE:	combustibile come da EN ISO 17225 - Parte 2: Pellet di legna A1 / D06
e/o:	programma di certificazione ENplus e/o DINplus

#### **In generale:**

Prima di un nuovo riempimento, controllare la presenza di polvere di pellet nel deposito e, se necessario, pulire!

## 2.3 Qualifiche del personale addetto al montaggio

### CAUTELA



In caso di montaggio e installazione da parte di personale non qualificato:

#### **Possibili lesioni e danni materiali!**

Per il montaggio e l'installazione:

- ☐ Rispettare le istruzioni e le avvertenze contenute nel manuale
- ☐ Gli interventi sull'impianto idraulico devono essere effettuati esclusivamente da parte di personale qualificato

Il montaggio, l'installazione, la prima messa in funzione e gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato:

- tecnici degli impianti di riscaldamento / tecnici di immobili
- tecnici esperti in impianti elettrici
- servizio assistenza clienti Froling

Il personale addetto al montaggio deve avere letto e compreso le istruzioni riportate nella documentazione.

## 2.4 Dispositivi di protezione del personale addetto al montaggio

Provvedere ai dispositivi di protezione individuale conformi alle norme antinfortunistiche!



- Durante il trasporto, l'installazione e il montaggio:
  - indossare abbigliamento da lavoro idoneo
  - indossare guanti di protezione
  - indossare scarpe antinfortunistiche (min. classe di protezione S1P)

## 2.5 Qualifiche del personale operativo

### ⚠ CAUTELA



In caso di accesso al Locale di installazione da parte di persone non autorizzate:

#### **Possibili lesioni e danni materiali!**

- ☐ Il gestore ha il compito di tenere lontane dall'impianto le persone non autorizzate, in particolare i bambini.

Solo al gestore esperto è consentito azionare l'impianto! Inoltre l'operatore deve avere letto e compreso le istruzioni riportate nella documentazione.

## 2.6 Dispositivi di protezione del personale operativo

Provvedere ai dispositivi di protezione individuale conformi alle norme antinfortunistiche!



- In caso di uso, ispezione e pulizia indossare:
  - abbigliamento da lavoro idoneo
  - guanti di protezione
  - calzature robuste

## 2.7 Raccomandazioni

È generalmente vietato eseguire lavori di trasformazione nonché apportare modifiche o disattivare le apparecchiature tecniche di sicurezza dell'impianto.

Oltre al manuale d'istruzione e alle norme vigenti nel paese dell'utilizzatore, è necessario attenersi alle direttive elettrotecniche, antincendio e del genio civile relativamente all'installazione e al funzionamento dell'impianto!

**NOTA! Per tutte le raccomandazioni come per es. installazione e autorizzazione dell'impianto, allacciamento al camino/camino ecc. si rimanda alle istruzioni di montaggio della caldaia.**

### 2.7.1 Norme

L'installazione e la messa in funzione dell'impianto devono attenersi alle norme locali antincendio e del genio civile. Attenersi in ogni caso alle seguenti norme e disposizioni:

Norma ÖNORM / DIN EN 60204	sicurezza delle macchine; equipaggiamento elettrico delle macchine, parte 1: requisiti generali
TRVB H 118	Direttive tecniche protezione antincendio preventiva (Austria)
ÖNORM H 5170	Requisiti tecnici costruttivi e antincendio (Austria)
ÖNORM H 5190	Impianti di riscaldamento - Misure tecniche d'insonorizzazione
EN ISO 13857	sicurezza delle macchine; distanze di sicurezza dalle zone di pericolo
EN 13501	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione



## 2.7.2 Requisiti del luogo di installazione

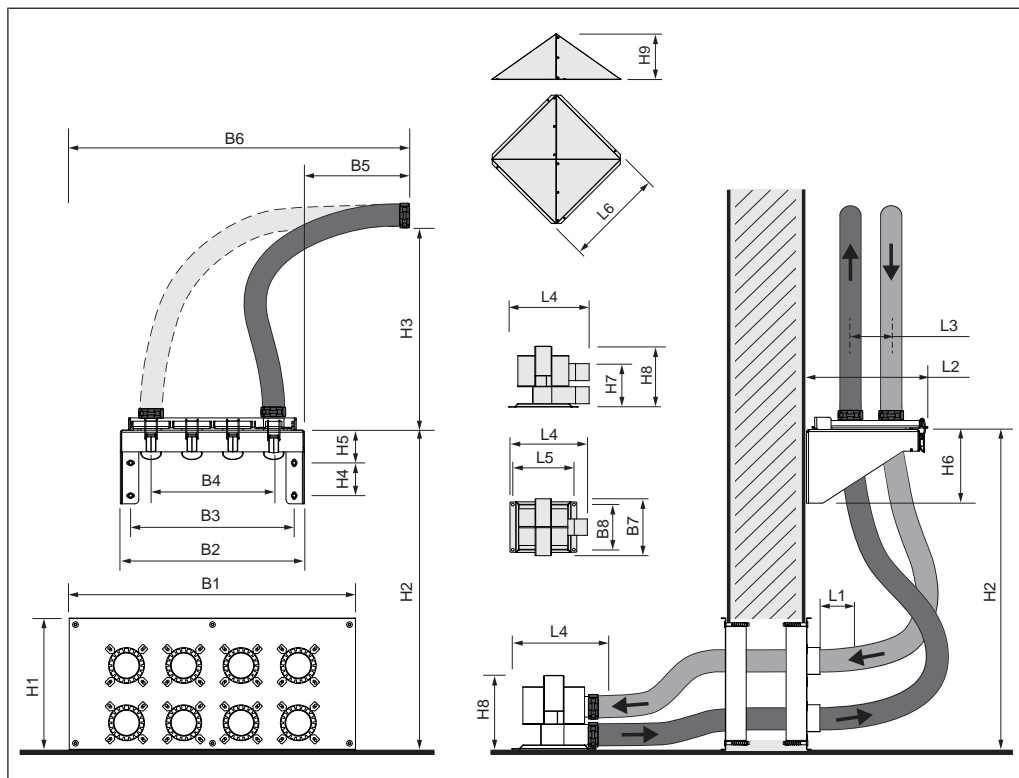
- Tutte le pareti e gli elementi portanti devono sostenere i carichi statici. I requisiti costruttivi devono essere eventualmente concordati con uno specialista in statica. Attenersi alle norme antincendio locali.
- Non posare le tubature dell'acqua in corrispondenza del deposito pellet e delle unità di alimentazione materiale per evitare l'eventuale formazione di condensa e il rischio di rottura dei tubi.
- Le tubazioni che non possono essere rimosse con costi sostenibili e che durante il riempimento incrociano la traiettoria del pellet devono essere rivestite a prova di rottura e di guasto (ad es. lamiera di deviazione, rivestimento di legno). Il rivestimento deve essere eseguito in modo che il pellet venga deviato e non distrutto.
- Il deposito pellet deve essere privo di apparecchiature elettriche quali interruttori, luci, scatole di distribuzione o altre fonti infiammabili. I necessari impianti devono essere costruiti in esecuzione antideflagrante secondo le norme vigenti a livello locale.
- Le porte, le finestre e i lucernari del deposito pellet devono aprirsi verso l'esterno ed essere dotati di una guarnizione circolare (a tenuta di polvere) per evitare la fuoriuscita di polvere dal deposito, soprattutto in altri locali.
- L'impianto è adatto soltanto all'uso in spazi interni, resistenti al gelo e protetti dagli agenti atmosferici.  
➡ ["Istruzioni di montaggio delle condutture flessibili" \[► 29\]](#)

Attenersi agli ulteriori dettagli dell'equipaggiamento tecnico del deposito pellet!

➡ ["Configurazione del deposito" \[► 12\]](#)

## 3 Tecnica

### 3.1 Dimensioni e distanze consigliate

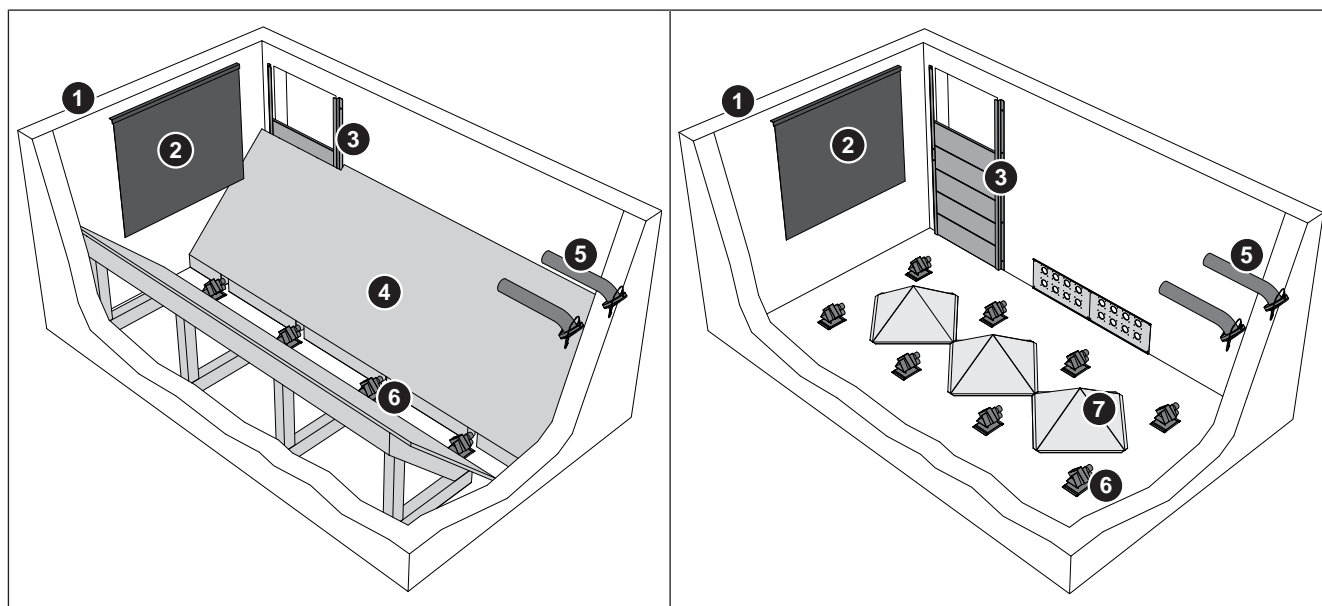


Pos.	Denominazione	Unità di mis.	Valore
H1	altezza lamiera di copertura	mm	322
H2	distanza consigliata tra pavimento e mensola		≥800
H3	distanza consigliata tra bordo superiore mensola e fissaggio manichetta di aspirazione		≥800
H4	distanza tra i fori della mensola		80
H5	distanza tra foro superiore e bordo inferiore mensola		80
H6	altezza mensola		180
H7	altezza consigliata per l'apertura per le condutture flessibili		>140
H8	altezza sonda di aspirazione		180
H9	altezza piramide deposito		355
B1	larghezza lamiera di copertura		700
B2	larghezza mensola		450
B3	distanza tra i fori della mensola		400
B4	distanza tra raccordi esterni della manichetta di aspirazione		300
B5	distanza consigliata tra mensola e fissaggio manichetta di aspirazione		≥400
B6	larghezza totale		975
B7	larghezza sonda di aspirazione		175
B8	distanza tra fori della sonda di aspirazione		138
L1	lunghezza consigliata per lo spezzone diritto della manichetta di aspirazione		≥100
L2	lunghezza mensola		290
L3	distanza manichette di aspirazione		100
L4	lunghezza sonda di aspirazione		237
L5	distanza tra fori della sonda di aspirazione		187
L6	lunghezza piramide deposito		760

## NOTA

***A seconda del tipo di sottofondo, sostituire il materiale di fissaggio in dotazione con i componenti appropriati!***

## 4 Configurazione del deposito



- |   |   |
|---|---|
| 1 | deposito per pellet<br>➔ <a href="#">"Dimensioni del deposito" [▶ 13]</a>   |
| 2 | materassino antiurto di fronte al bocchettone di alimentazione<br>➔ <a href="#">"Materassino antiurto" [▶ 13]</a>   |
| 3 | rivestimento con tavole di legno della porta del deposito<br>➔ <a href="#">"Rivestimento con tavole di legno della porta del deposito" [▶ 14]</a>                               |
| 4 | pavimento inclinato per depositi di maggiori dimensioni<br>➔ <a href="#">"Pavimento inclinato" [▶ 14]</a>   |
| 5 | tubi di riempimento per alimentazione combustibile<br>➔ <a href="#">"Tubi di riempimento" [▶ 15]</a>  |
| 6 | sonde di aspirazione per prelievo di combustibile<br>➔ <a href="#">"Ripartizione delle quattro sonde di aspirazione" [▶ 17]</a><br>Ripartizione delle otto sonde di aspirazione |
| 7 | piramidi deposito per ottimizzare il prelievo di combustibile (opzionale)<br>➔ <a href="#">"Piramidi deposito (opzionali)" [▶ 19]</a>   |

## 4.1 Dimensioni del deposito

Il deposito deve avere una capienza di ca. 1,5 volte il fabbisogno annuale di pellet e dipende tra l'altro dal carico termico dell'impianto.

Regola empirica: **1m<sup>3</sup> di deposito per kW installato**

### NOTA



Formazione di polvere con pellet

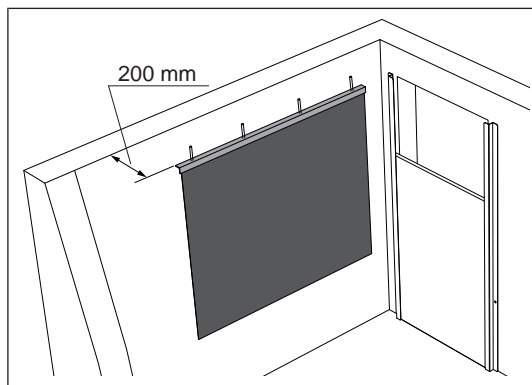
**La polvere che si deposita sul pavimento nel corso del tempo per effetto dei pellet ne ostacola l'estrazione dal deposito**

- ☐ Svuotare e pulire regolarmente e completamente il deposito
- ☐ Controllare il deposito prima di ogni riempimento e se necessario pulirlo

**SUGGERIMENTO:** per una funzionalità affidabile e a lungo termine della caldaia si consiglia di montare il depolveratore pellet PST.

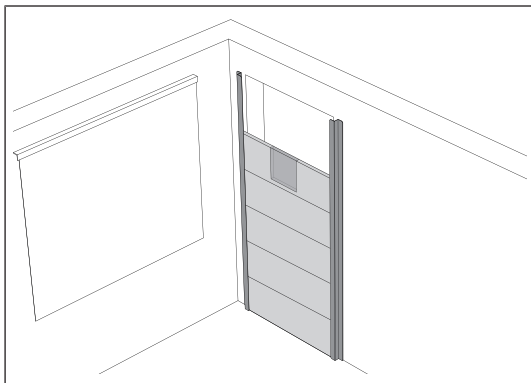
## 4.2 Materassino antiurto

**NOTA!** Il materassino antiurto impedisce che durante il riempimento il pellet urti e si infranga contro la parete e che si stacchino pezzi di intonaco. I pezzi di muro e intonaco staccati e altri corpi estranei possono intasare il sistema di estrazione, interferire con l'alimentazione del pellet alla caldaia e quindi provocare un guasto nell'impianto. In presenza di tali anomalie la garanzia decade.



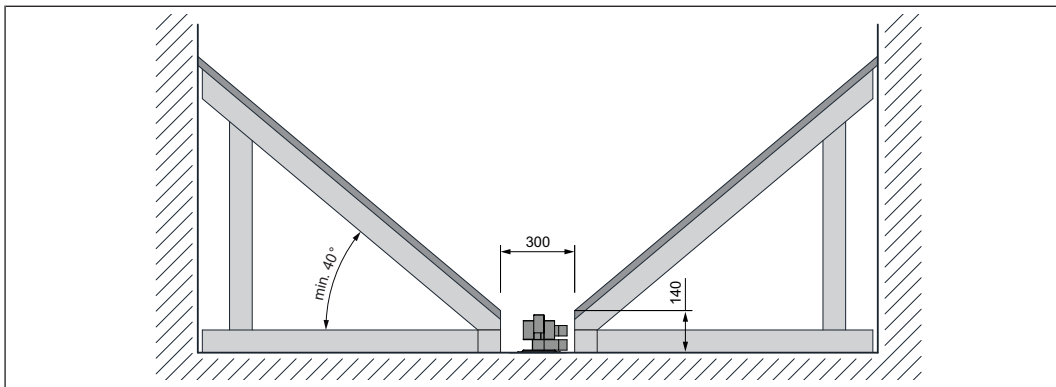
- Montare il materassino antiurto di fronte al bocchettone di alimentazione
- Montarlo perpendicolarmente alla traiettoria del pellet
- Distanza dalla parte di almeno 200 mm

### 4.3 Rivestimento con tavole di legno della porta del deposito



- Realizzare la porta antincendio del deposito pellet secondo le normative locali
- Rivestimento con tavole di legno sul lato interno del deposito
  - Guide e assi di protezione sportelli disponibili presso Froling S.r.l.
- SUGGERIMENTO: montare una finestrella

### 4.4 Pavimento inclinato



- Posizionare le sonde di aspirazione al centro del locale
- Distanza di 300 mm tra le traverse
- Progettare la struttura in modo che il peso del pellet venga assorbito e trasferito al sottofondo  
Regola empirica per il calcolo del peso totale: **1 m<sup>3</sup> di pellet  $\approx$  650 kg**
- Realizzare il pavimento inclinato con un'angolazione di almeno 40° (ottimale 45 - 50°)
- Il pavimento inclinato non deve toccare le pareti in modo da non trasmettere le vibrazioni al muro (vibrazioni meccaniche)
- La superficie del pavimento inclinato deve essere liscia in modo che il pellet scivoli
- Evitare spigoli e traverse
- Fare in modo che il pavimento inclinato sia a stretto contatto con le pareti perimetrali affinché il pellet non cada dietro il pavimento inclinato

## 4.5 Tubi di riempimento

### 4.5.1 Posizionamento nel deposito

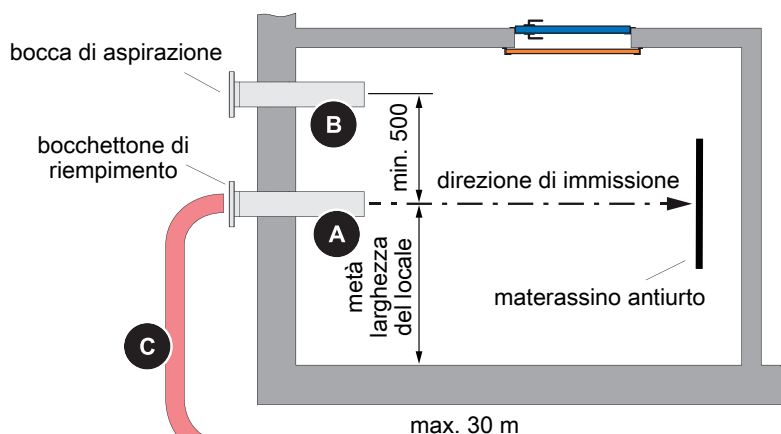


Fig. 1

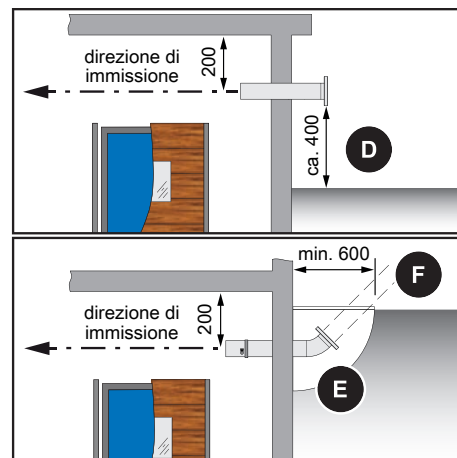


Fig. 2

- Posizionare il bocchettone di riempimento (A) al centro del deposito, la traiettoria del pellet è in direzione del materassino antiurto.
- Montare la bocca di aspirazione (B) in posizione decentrata a una distanza di almeno 300 mm dal bocchettone di riempimento.
- La condotta di riempimento del furgone di trasporto pellet (C) raggiunge una lunghezza massima di 30 m. Assicurarsi quindi che il furgone possa avvicinarsi il più possibile ai tubi di riempimento.
- Montare i tubi di riempimento a una distanza di almeno 200 mm dal soffitto del deposito e a un'altezza di circa 400 mm dal pavimento esterno al deposito.
- I tubi di riempimento possono essere montati dritti su una parete di casa (D) e angolati in un lucernario (E). In quest'ultimo caso, assicurarsi che il raccordo del tubo di immissione si estenda dritto (F) dal lucernario.

**SUGGERIMENTO:** contrassegnare chiaramente i tubi di riempimento per non confonderli né scambiare i raccordi.

**ATTENZIONE:** se i tubi di riempimento sono montati con apertura verso l'esterno, si devono utilizzare coperchi ventilati (compresi nella fornitura). Se i tubi di riempimento arrivano invece in un locale attiguo, i coperchi devono essere realizzati a tenuta stagna. In questo caso, la ventilazione del deposito deve essere effettuata all'aperto in altro modo.

**IMPORTANTE:** proteggere dalla pioggia i tubi di riempimento con i coperchi ventilati per evitare infiltrazioni di umidità nel deposito pellet. La ventilazione non deve essere limitata.

La ventilazione del deposito deve essere realizzata secondo le direttive e le norme regionali vigenti.

## 4.5.2 Montaggio dei tubi di riempimento

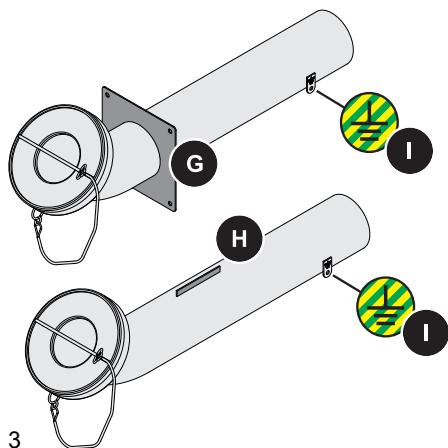


Fig. 3

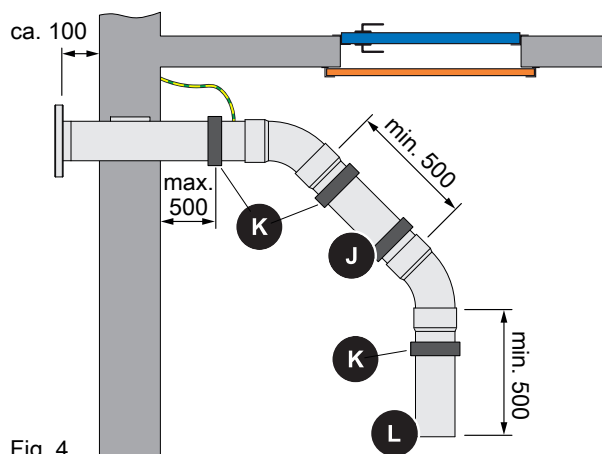


Fig. 4

### Tubi di riempimento con flangia (G)

- Fissare le flange dei tubi di riempimento alla parete esterna con materiale di montaggio adatto
- Riempire la fessura tra giunto e muro con schiuma da montaggio

### Tubi di riempimento con protezione antitorsione (H)

- Murare o cementare i tubi di riempimento a una distanza di circa 100 mm dalla parete (fig. 4), posizionando la protezione antitorsione nella parete
  - I tubi di riempimento fissati con schiuma da montaggio possono allentarsi a causa dell'accoppiamento con il tubo flessibile di riempimento

### Messa a terra (I)

- Collegare i tubi di riempimento con un connettore di terra di 4 mm<sup>2</sup> alla messa a terra dell'impianto domestico
  - **IMPORTANTE:** come prolunghes dei tubi di riempimento utilizzare solo tubi metallici per garantire la dispersione delle cariche elettrostatiche

### Prolunga e fissaggio del tubo di riempimento (fig. 4)

- Per allungare i tubi di riempimento è necessario utilizzare uno spezzone di tubo dritto (J) di almeno 300 mm a valle della curva a 45°. Fissare gli spezzoni di tubo con le apposite fascette (K) per non allentare i collegamenti a causa della pressione di immissione del pellet.
  - **IMPORTANTE:** non utilizzare curve a 90°
- Non chiudere la condotta di riempimento con una curva. Per dirigere il pellet nella direzione desiderata, è necessario uno spezzone di tubo dritto (L) con una lunghezza di almeno 300 mm.

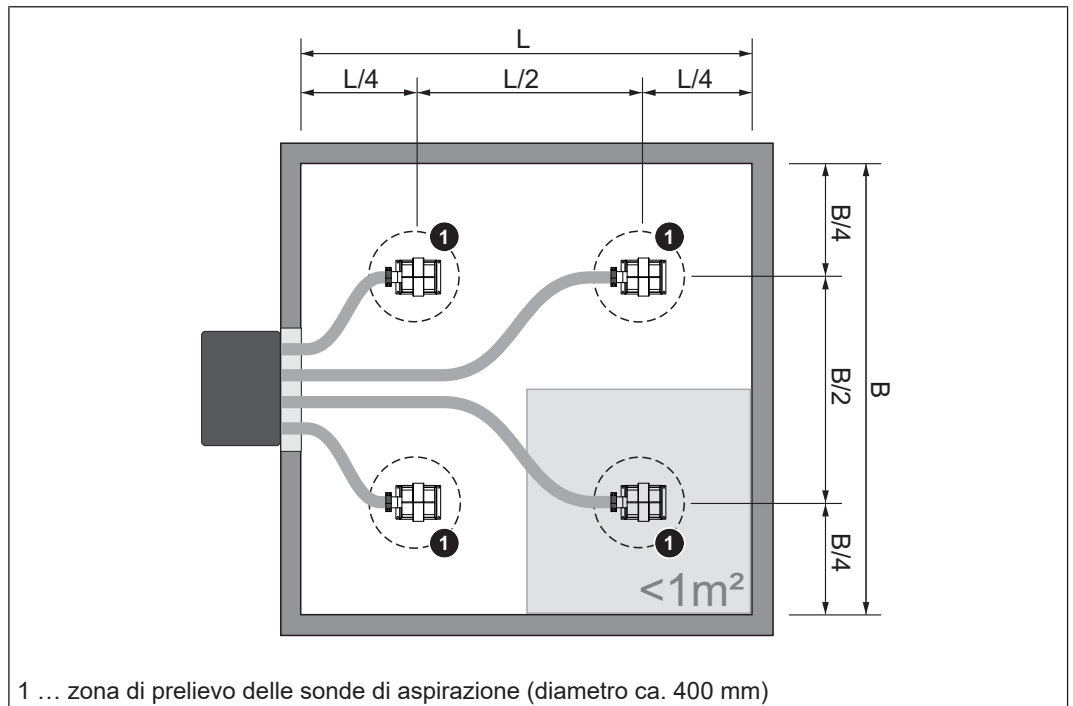


## 4.6 Ripartizione delle quattro sonde di aspirazione

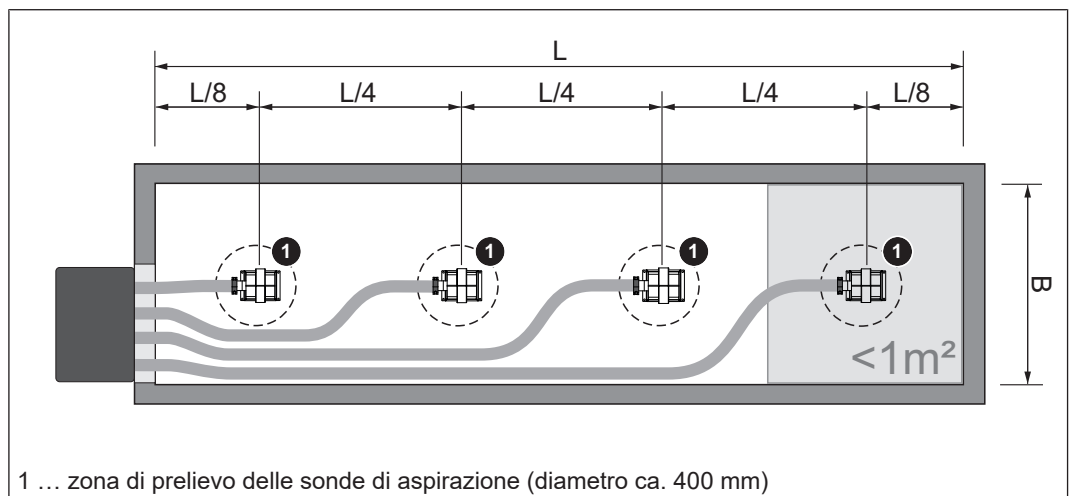
### 4.6.1 Dimensioni del deposito fino a 4 m<sup>2</sup>

- Per ogni sonda di aspirazione al massimo 1 m<sup>2</sup> di superficie del deposito
- Distanza tra la sonda di aspirazione e le condutture flessibili di almeno 150 mm
- Distanza tra le sonde di aspirazione da 500 a 1000 mm
  - Tanto maggiore è la distanza, quanto maggiore è la quantità residua di pellet rimanente nel deposito

Proposta di progettazione per locali di forma quadrata:

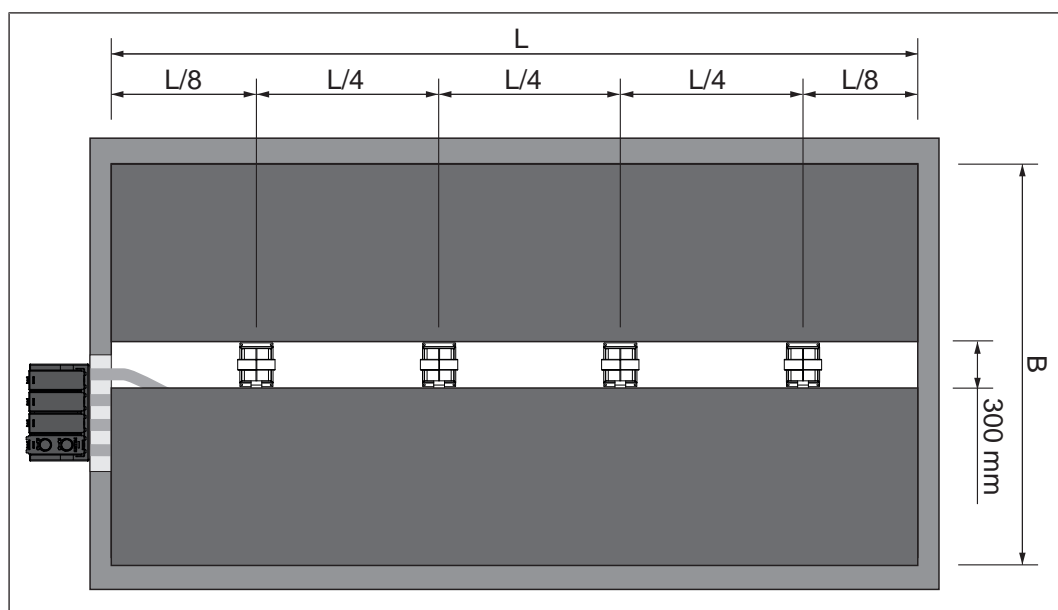


Proposta di progettazione per locali di forma rettangolare:



### 4.6.2 Dimensioni del deposito a partire da 4 m<sup>2</sup>

Proposta di progettazione per locali con pavimento inclinato:

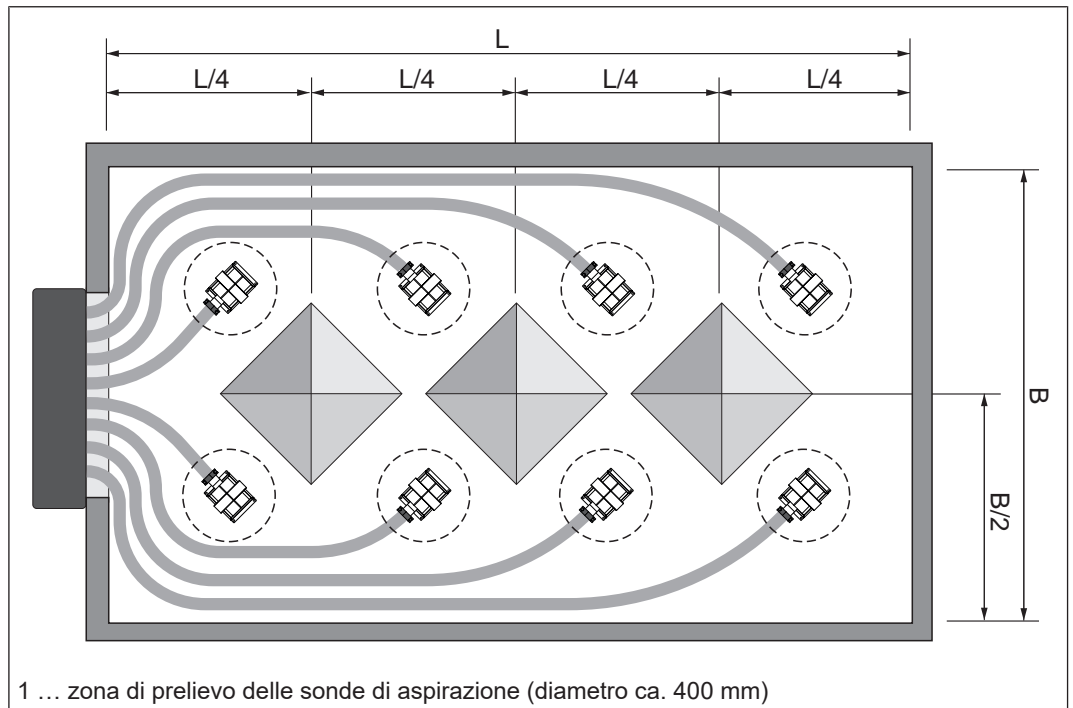


## 4.7 Piramidi deposito (opzionali)

Per ridurre la quantità residua di pellet nel deposito Froling Srl fornisce piramidi opzionali.

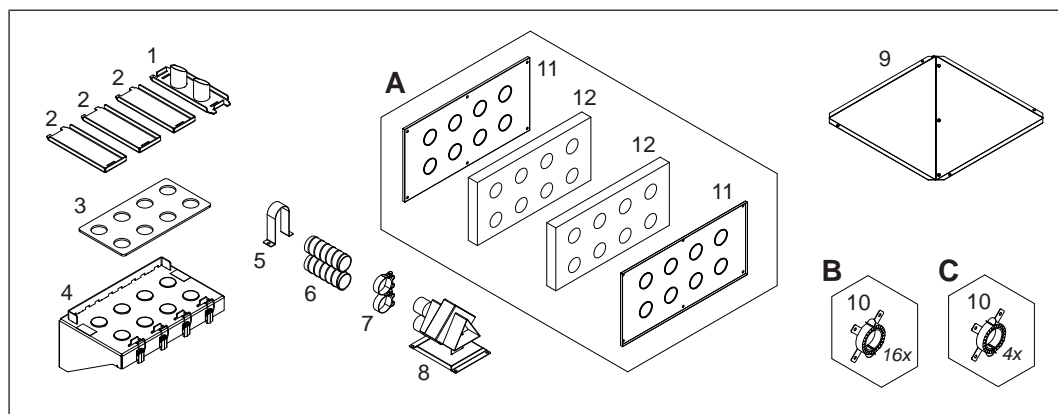
- Distanza della piramide deposito dalla sonda di aspirazione e dalle condutture flessibili di almeno 150 mm

Proposta di progettazione per locali con 8 sonde di aspirazione:



## 5 Montaggio

### 5.1 Standard di fornitura



Pos.	pz.	Denominazione	Pos.	pz.	Denominazione
1	1	raccordo tubo flessibile	6	-	conduttura flessibile (numero secondo necessità)
2	3	copertura	7	18	fascetta per tubi flessibili Ø 56 – 59 x 25
3	1	guarnizione di gomma cellulare	8	4	sonde di aspirazione
4	1	mensola completa	9	1	piramide deposito (opzionale)
5	-	fascetta (numero secondo necessità)			
<b>Opzione A – copertura apertura nel muro</b> ➡ "Apertura nel muro con copertura" [► 23]					
11	2	lamiera di copertura	12	2	pannello isolante
<b>Opzione B – set di 16 manicotti tagliafuoco</b> ➡ "Fori carotati con protezione antincendio" [► 24]					
10	16	manicotti tagliafuoco			
<b>Opzione C – set di 4 manicotti tagliafuoco</b> ➡ "Passatubo nel locale caldaia (a seconda della versione)" [► 28]					
10	4	manicotti tagliafuoco			

## 5.2 Trasporto

La consegna del prodotto imballato nel cartone avviene su pallet.

### NOTA



Danneggiamento dei componenti in caso di introduzione non conforme

- ☐ Attenersi alle istruzioni di trasporto riportate sull'imballo
- ☐ Trasportare i componenti con cautela per evitare danni
- ☐ Proteggere i componenti dall'umidità
- ☐ Prestare attenzione al baricentro del pallet durante il sollevamento

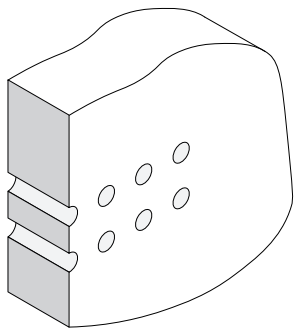
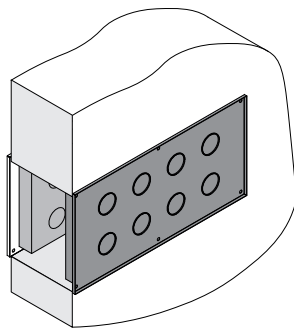
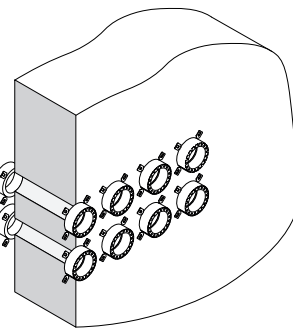
## 5.3 Deposito temporaneo

Se il montaggio avviene in un secondo momento:

- ☐ Conservare i componenti in luogo protetto, asciutto e non polveroso
  - ↳ L'umidità e il gelo possono provocare danni ai componenti, in particolare a quelli elettrici!

### 5.4 Passatubi nel deposito

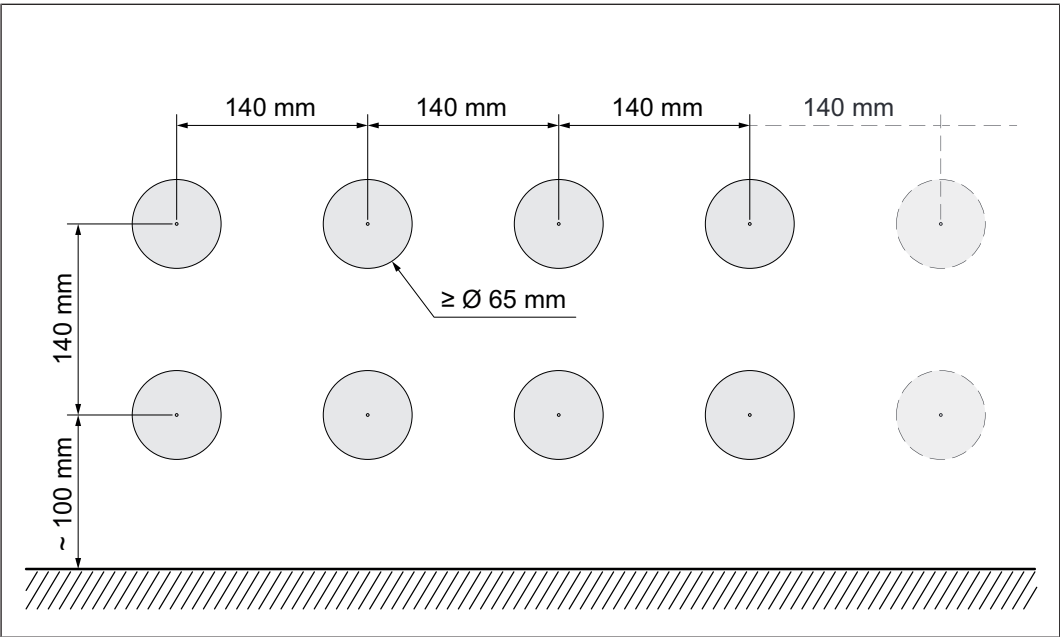
A seconda dei requisiti di protezione antincendio, il passaggio dei tubi flessibili nel deposito può essere realizzato nei seguenti modi:

Stesso compartimento antincendio		Cambio del compartimento antincendio
Passaggio attraverso fori carotati	Apertura nel muro	Passaggio attraverso fori carotati con manicotti tagliafuoco
		
➡ "Fori carotati" ► 22]	➡ "Apertura nel muro con copertura" ► 23]	➡ "Fori carotati con protezione antincendio" ► 24]

#### 5.4.1 Fori carotati

In mancanza di particolari requisiti di protezione antincendio, le condutture flessibili possono essere fatte passare direttamente attraverso la parete divisoria. In alternativa si possono praticare 8 o 16 fori carotati. Il disegno seguente mostra la suddivisione consigliata per 8 fori carotati. Per 16 fori carotati continuare a mantenere opportunamente le distanze orizzontali.

Il disegno seguente mostra la suddivisione per 8 fori carotati. Per 16 fori carotati continuare a mantenere le distanze orizzontali.



- ☐ Riportare sulla parete la stessa suddivisione dei fori carotati
- ☐ Praticare i fori carotati con un diametro minimo di 65 mm

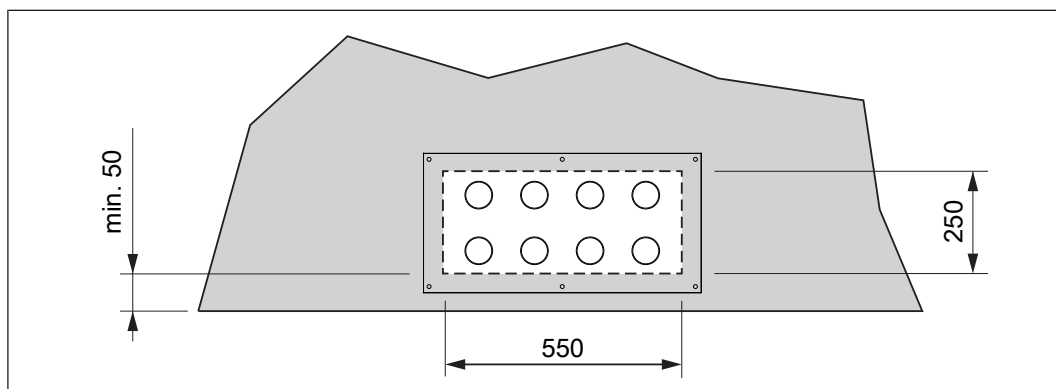
**CONSIGLIO!** Al termine del montaggio del sistema di aspirazione, sigillare le condutture flessibili con silicone in corrispondenza dei fori da maschiare per evitare la fuoriuscita di polvere!

### 5.4.2 Apertura nel muro con copertura

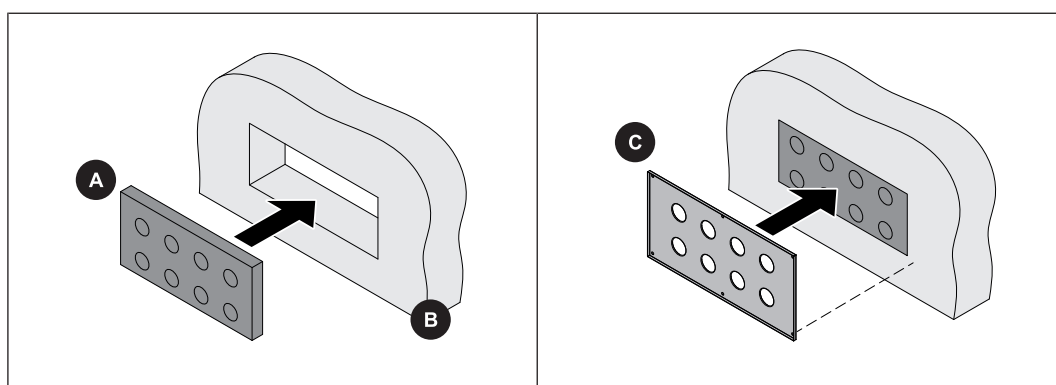
Un'altra variante per il passaggio dei tubi flessibili senza protezione antincendio consiste nel praticare un'apertura nel muro e poi chiuderla con piastre di copertura.

**Prima del montaggio occorre praticare un'apertura nel muro:**

RS 4:



- ☐ Predisporre l'apertura nel muro
  - ↪ Larghezza: 550 mm, altezza: 250 mm
  - ↪ Mantenere una distanza di almeno 50 mm dal pavimento finito!

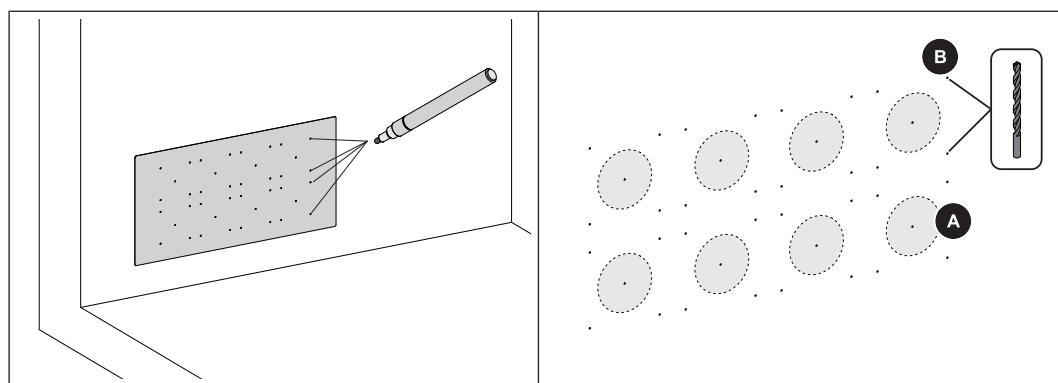


- ☐ Se necessario, adattare il pannello isolante (A) all'apertura nel muro (B) e inserirlo a filo muro
- ☐ Fissare la lamiera di copertura (C)
  - ↪ Il materiale di montaggio deve essere predisposto dal cliente in base al sottofondo
- ☐ Eseguire le stesse operazioni sul lato opposto del muro

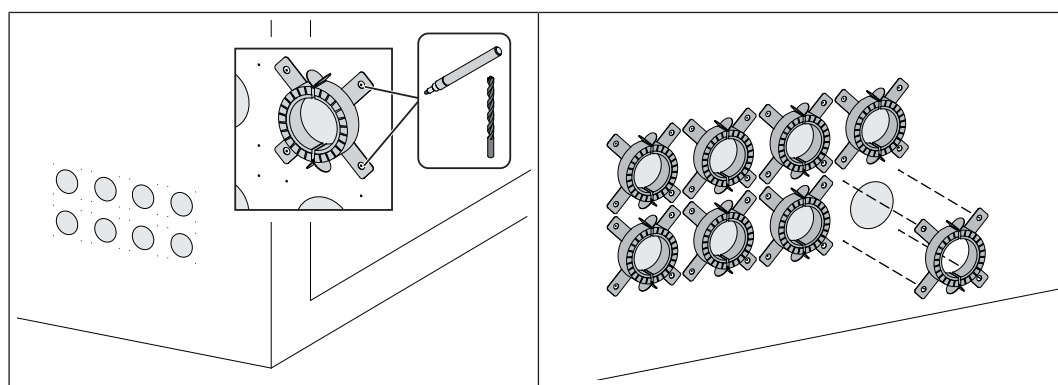
**IMPORTANTE!** Gli otto passaggi per i tubi flessibili della lamiera di copertura devono essere allineati a quelli del pannello isolante!

### 5.4.3 Fori carotati con protezione antincendio

Le operazioni seguenti illustrano il montaggio dei manicotti tagliafumo nella versione RS 4 con 8 fori da maschiare. Nella versione RS 8 con 16 fori da maschiare eseguire le operazioni di montaggio nello stesso modo.



- ☐ Posizionare sulla parete la maschera di foratura fornita in dotazione
- ☐ Trasferire i fori sulla parete con la penna
- ☐ Praticare otto fori da maschiare con un diametro minimo di 65 mm
- ☐ Per ciascuno praticare quattro fori di fissaggio (B) adiacenti



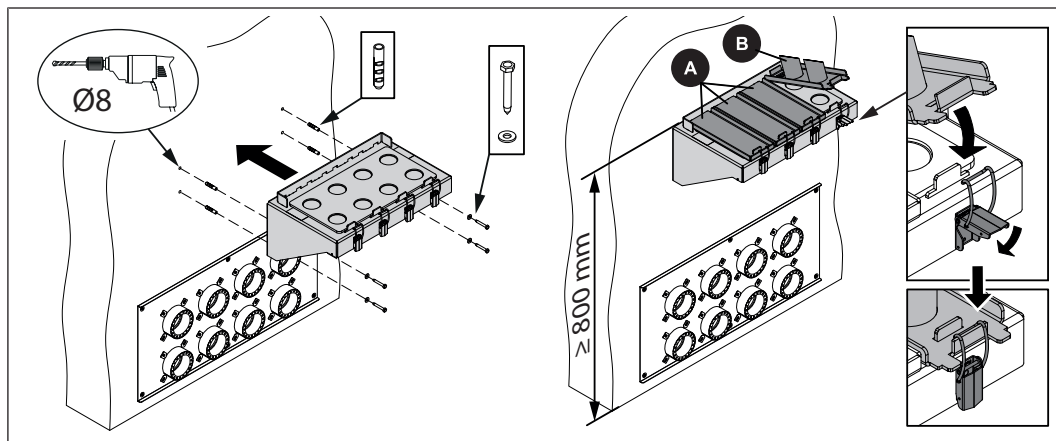
- ☐ Sul lato opposto della parete posizionare i manicotti tagliafumo sui fori da maschiare e trasferire i fori di fissaggio sulla parete
- ☐ Praticare quattro fori di fissaggio per ciascun manicotto tagliafumo
- ☐ Montare i manicotti tagliafumo su entrambi i lati del muro
  - ↳ Il materiale di montaggio deve essere predisposto dal cliente in base al sottofondo
  - ↳ **IMPORTANTE:** Attenersi al manuale di installazione dei manicotti tagliafumo!



- ☐ Compilare la targhetta segnaletica "Attenzione separazione antincendio" (A) e fissarla accanto all'attraversamento murale in modo visibile

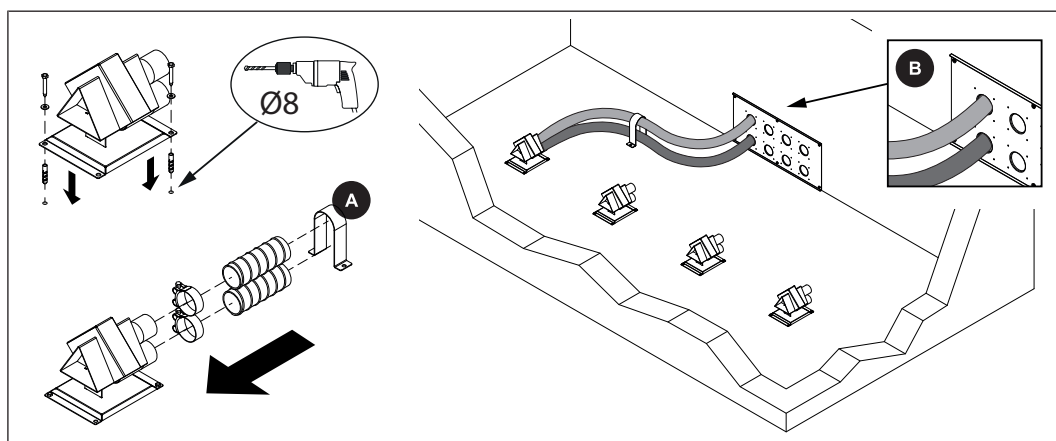


## 5.5 Montaggio del sistema di aspirazione pellet RS 4 manuale



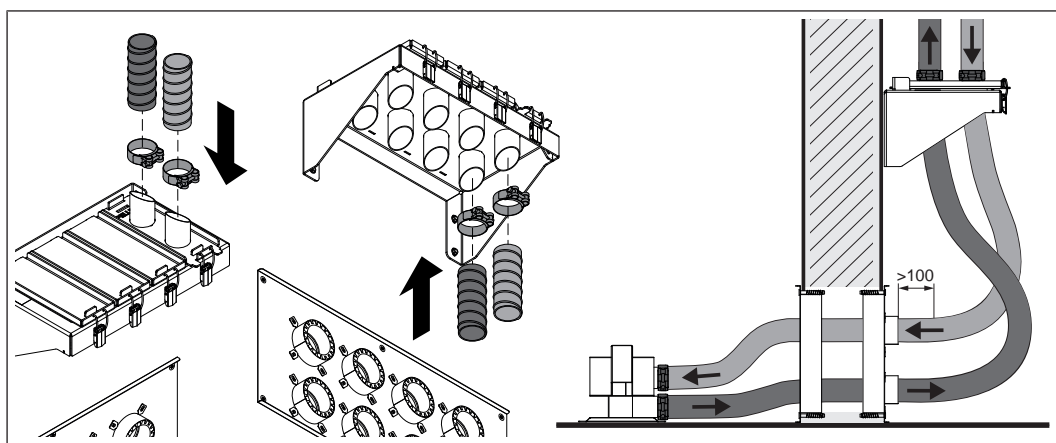
- ☐ Montare la mensola con quattro tasselli e viti per telaio al centro, sopra la lamiera di copertura
  - ↪ La distanza di separazione fra pavimento e mensola deve essere di almeno 800 mm!
- ☐ Inserire le coperture (A) e (B) e il raccordo del tubo flessibile sulla mensola e fissare con chiusure di serraggio

## 5.6 Montaggio delle sonde di aspirazione e delle tubazioni



- ☐ Posizionare le sonde di aspirazione nel deposito e per ogni sonda praticare due fori di fissaggio Ø 8 mm
- ☐ Fissare le sonde di aspirazione al pavimento con due tasselli e due viti per telaio
- ☐ Fissare le condutture flessibili con apposite fascette sulle sonde di aspirazione
  - ↪ raccordo superiore: ritorno (aria di ritorno)
  - ↪ raccordo inferiore: Mandata (pellet)

**SUGGERIMENTO:** per fissare le tubazioni al pavimento utilizzare fascette di fissaggio(opzionali – A)
- ☐ Portare le condutture flessibili fuori dal deposito (B)
  - ↪ In corrispondenza della lamiera di copertura posare i tubi flessibili in modo da non sottoporli ad alcuna pressione (pericolo di scalfitture)



- ☐ Portare le condutture flessibili fuori dal deposito e fissarle all'apposito raccordo con le fascette sotto la mensola

- ↳ raccordi anteriori: ritorno (aria di ritorno)

- ↳ raccordi inferiori: mandata (pellet)

**NOTA! Assicurarsi che dopo l'uscita delle condutture flessibili dall'attraversamento murale si ottenga uno spezzone dritto di almeno 100 m**

- ☐ Fissare le condutture flessibili sopra la mensola con le fascette

- ↳ raccordo anteriore: ritorno (aria di ritorno)

- ↳ raccordo inferiore: mandata (pellet)

- ☐ Posare le condutture flessibili che vanno alla caldaia e montarle con le apposite fascette sui raccordi contrassegnati

**NOTA! Non invertire il tubo aspirante e il condotto dell'aria di ritorno sulla sonda di aspirazione e/o sulla mensola! – Osservare le etichette**

**NOTA! Rispettare il collegamento equipotenziale**

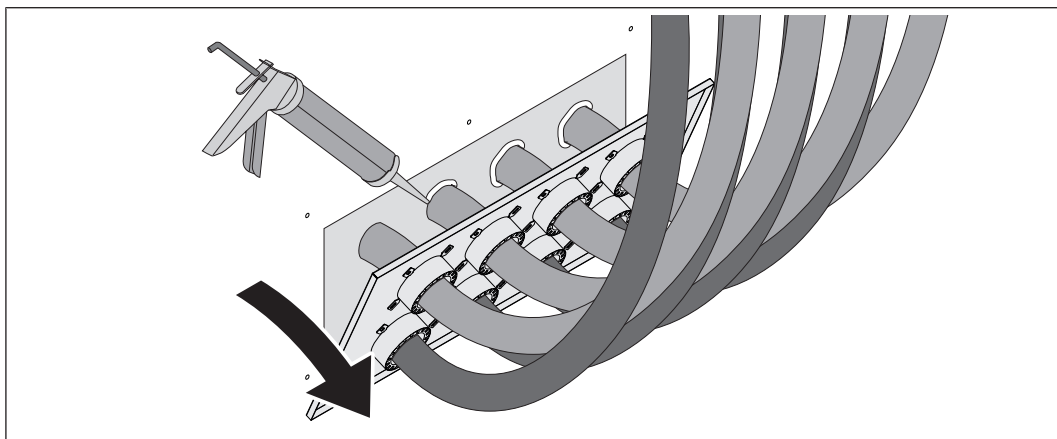
➡ "Compensazione di potenziale" [► 30]

**NOTA! Rispettare le avvertenze sulla configurazione del deposito**

➡ "Configurazione del deposito" [► 12]

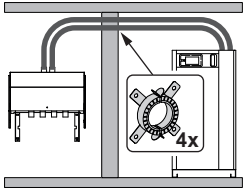
## 5.7 Sigillatura dei pannelli antincendio (nel pacchetto antincendio)

**IMPORTANTE!** L'accurata sigillatura dei pannelli antincendio con acrilico ignifugo impedisce la fuoriuscita di polvere dal deposito nella zona dell'attraversamento murale!



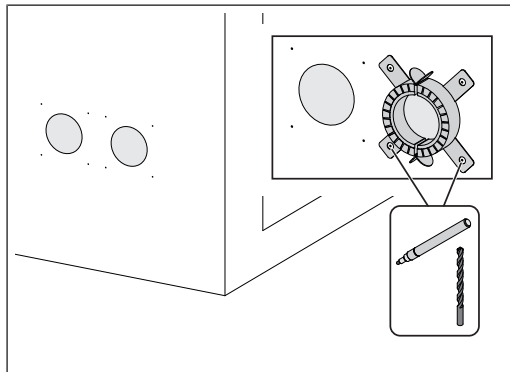
- ☐ Allentare la lamiera di copertura con i manicotti tagliafumo e rimuoverla dalla parete con cautela
- ☐ Sigillare i passatubi con acrilico ignifugo
- ☐ Fissare la lamiera di copertura con i manicotti tagliafuoco con sei viti di ancoraggio telaio

## 5.8 Passatubo nel locale caldaia (a seconda della versione)



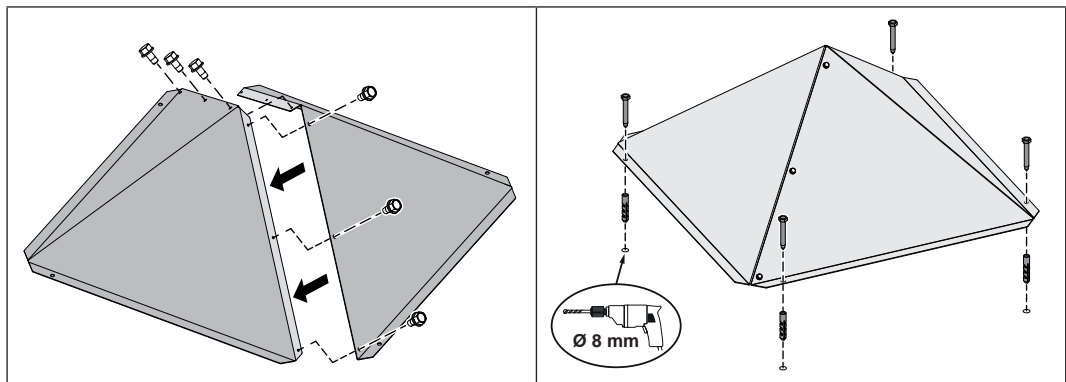
Se il condotto dell'aria di ritorno e la tubazione per il pellet verso la caldaia passano attraverso il muro, montare quattro manicotti tagliafumo per rispondere ai requisiti di protezione antincendio.

### 5.8.1 Montaggio del set di manicotti tagliafuoco per il locale caldaia



- ☐ Praticare due fori da maschiare con un diametro minimo di 65 mm in una posizione adatta
- ☐ Posizionare i manicotti tagliafumo sui fori e trasferire i fori di fissaggio sulla parete
- ☐ Praticare quattro fori di fissaggio per ciascun manicotto tagliafumo
- ☐ Montare i manicotti tagliafumo su entrambi i lati del muro
  - ↪ Il materiale di montaggio deve essere predisposto dal cliente in base al sottofondo
  - ↪ **IMPORTANTE:** Attenersi al manuale di installazione dei manicotti tagliafumo!

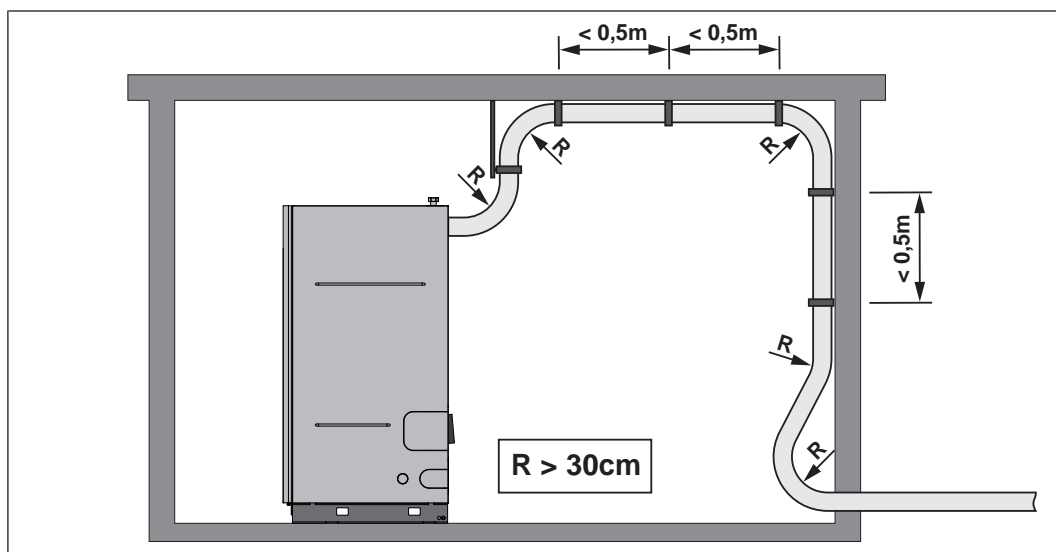
## 5.9 Montaggio di una o più piramidi per il deposito (opzionale)



- ☐ Avvitare insieme le due metà di ogni piramide come raffigurato
- ☐ Trasferire al pavimento i fori di montaggio della piramide e praticare i fori di fissaggio
- ☐ Inserire i tasselli e fissare la piramide

**SUGGERIMENTO:** sigillare le aperture sulla piramide (per es. la punta) con il silicone

## 5.10 Istruzioni di montaggio delle condutture flessibili

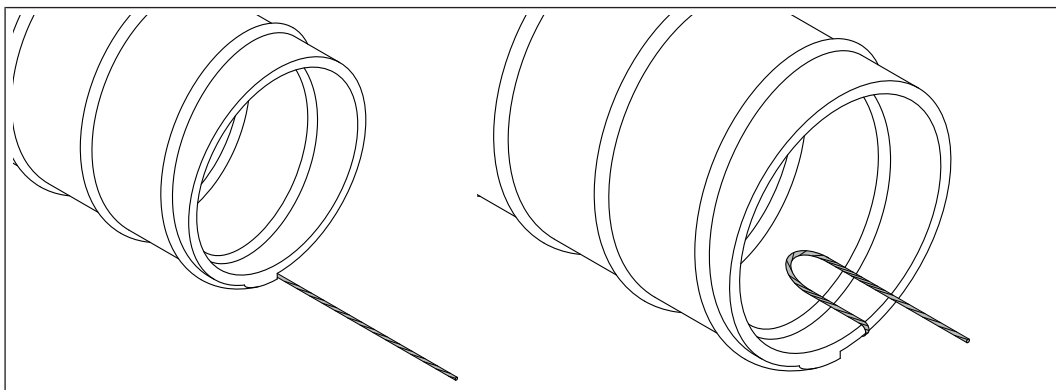


Per le condutture flessibili utilizzate nei sistemi di estrazione per aspirazione Froling attenersi alle istruzioni seguenti:

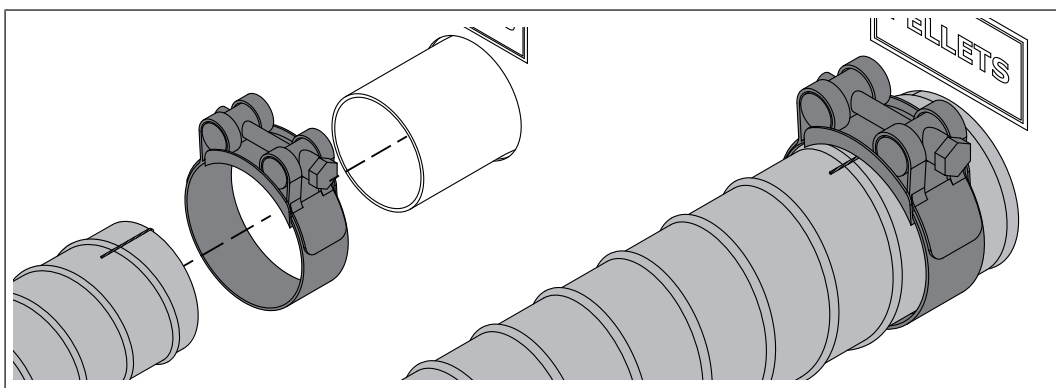
- Non piegare le condutture flessibili! Raggio di curvatura minimo = 30 cm
- Posare le condutture flessibili possibilmente in maniera rettilinea. Se le condutture sono incurvate, possono verificarsi i cosiddetti "sacchi" e il trasporto perfetto del pellet non è più garantito
- Posare le condutture flessibili scegliendo un percorso breve ed evitando che vengano calpestati
- Le condutture flessibili non sono resistenti agli UV. Perciò: non posare le condutture flessibili all'aperto
- Le condutture flessibili sono adatte a temperature fino a 60°C. Perciò: le condutture flessibili non possono venire a contatto con il tubo fumi o con tubi di riscaldamento non isolati
- Le condutture flessibili devono essere a massa su entrambi i lati per evitare cariche statiche durante il trasporto del pellet
- Il tubo aspirante che va alla caldaia deve essere un pezzo unico
- Il condotto dell'aria di ritorno può essere diviso in più spezzoni, ma in questo caso è necessario predisporre una compensazione di potenziale sull'intera lunghezza
- Negli impianti a partire dai 35 kW si utilizzano solo manichette di aspirazione con ingresso in PU a causa del maggior carico

### 5.10.1 Compensazione di potenziale

Per il collegamento delle condutture flessibili ai singoli raccordi è necessario garantire una compensazione di potenziale sull'intera lunghezza!

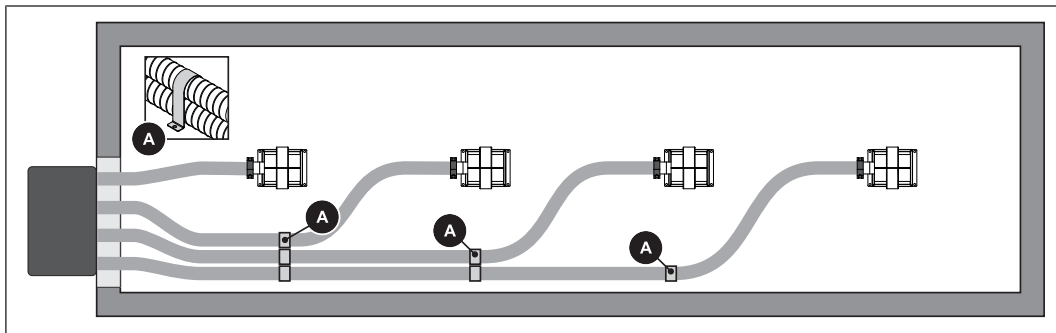


- ☐ All'estremità della condotta flessibile scoprire il cavetto di massa di circa 8 cm
  - ↳ **SUGGERIMENTO:** tagliare il rivestimento con il coltello lungo il cavetto
- ☐ Piegarlo il cavetto di massa verso l'interno sino a formare un anello
  - ↳ Questo accorgimento impedisce che il cavetto di massa venga danneggiato dal trasporto del pellet



- ☐ Applicare la fascetta sulla condotta flessibile
- ☐ Innestare la condotta flessibile nel raccordo
  - ↳ Accertarsi che il cavetto di massa e il raccordo siano a contatto. Se necessario rimuovere la verniciatura nel punto interessato
  - ↳ **SUGGERIMENTO:** In caso di rigidità durante l'inserimento inumidire leggermente i raccordi con acqua (non utilizzare grasso lubrificante!)
- ☐ Fissare la condotta flessibile con l'apposita fascetta

## 5.11 Istruzioni di montaggio per staffe per tubi flessibili (opzionali)

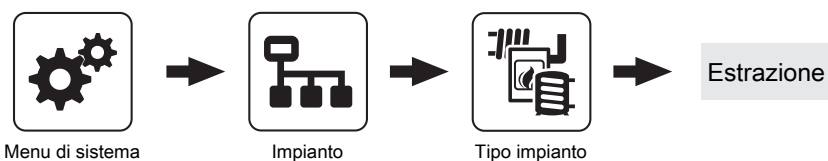


Durante il montaggio delle staffe per tubi flessibili (A) opzionali rispettare i punti seguenti:

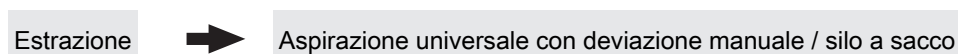
- Osservare i raggi minimi di curvatura delle condutture flessibili
- Distanza tra la sonda di aspirazione e le condutture flessibili di almeno 150 mm
- Il numero delle staffe per tubi flessibili necessarie dipende dalla lunghezza e dalle curvature della conduttura flessibile
- Le staffe sostengono i tubi flessibili in modo mirato e ordinato, impedendo che il condotto dell'aria di ritorno e la tubazione del pellet vengano scambiati.

## 5.12 Configurazione del sistema di estrazione nel sistema di regolazione

Nel sistema di regolazione navigare al menu "Estrazione" come di seguito descritto.



Nel menu "Estrazione" il parametro "Aspirazione universale con deviazione manuale/silo a sacco presente" deve essere impostato su SÌ.



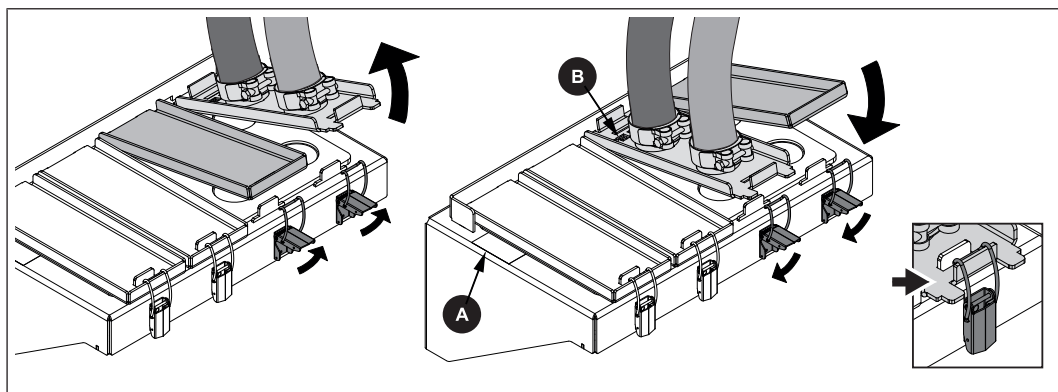
## 6 Azionamento dell'impianto

### 6.1 Prima messa in funzione

- ☐ Mettere in funzione l'impianto in base alle indicazioni contenute nel manuale di montaggio e istruzioni per l'uso della caldaia

### 6.2 Cambio del punto di aspirazione nel deposito

Per ottenere uno svuotamento uniforme del deposito e quindi un funzionamento privo di problemi, nel deposito è necessario cambiare periodicamente il punto di aspirazione.



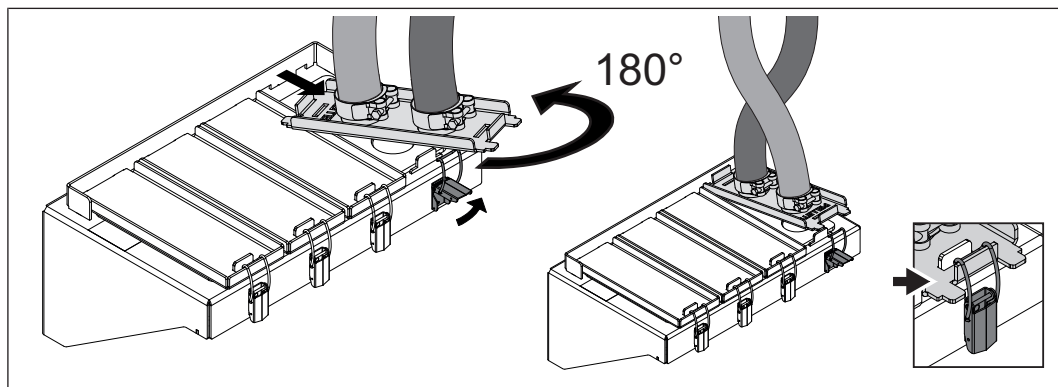
- ☐ Allentare le chiusure di serraggio nelle rispettive posizioni e rimuovere la copertura o il raccordo del tubo flessibile.
- ☐ Scambiare le posizioni e fissare nuovamente i componenti con le chiusure di serraggio

**ATTENZIONE:** non invertire il tubo aspirante e il condotto dell'aria di ritorno! - Osservare le etichette (A) e la marcatura (B)



## 6.3 Spurgatura del tubo aspirante

Durante l'aspirazione il pellet può rimanere bloccato nella zona di aspirazione della tubazione, ostacolando il trasporto. Tale problema può essere eliminato spurgando il sistema.



- ☐ Allentare la chiusura di serraggio sulla mensola e rimuovere il raccordo del tubo flessibile
- ☐ Ruotare il raccordo del tubo flessibile di 180° e fissarlo nuovamente con la chiusura di serraggio
  - ↳ Il tubo aspirante e il condotto dell'aria di ritorno sono così scambiati

Avviare manualmente l'aspirazione sul sistema di regolazione della caldaia:

Con touchscreen



Menu Sistema



Manuale



Funzionamento manuale

- ☐ Impostare il parametro "Riempimento manuale serbatoio pellet (parte solo con serranda aperta)" per circa 10 secondi su "On"
- ☐ Scambiare nuovamente il tubo aspirante e il condotto dell'aria di ritorno sulla mensola e fissarli

## 6.4 Messa fuori servizio

### 6.4.1 Smontaggio

Lo smontaggio deve essere effettuato in sequenza inversa rispetto al montaggio

### 6.4.2 Smaltimento

- ☐ Lo smaltimento deve essere conforme alle norme/direttive nazionali vigenti!
- ☐ I materiali riciclabili possono essere riciclati separatamente e in maniera pulita

[illegible]

[illegible]

## Indirizzo del produttore

### Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12  
A-4710 Grieskirchen  
+43 (0) 7248 606 0  
info@froeling.com

### Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6  
85609 Aschheim  
+49 (0) 89 927 926 0  
info@froeling.com

### Froling srl

Via J. Ressel 2H  
I-39100 Bolzano (BZ)  
+39 (0) 471 060460  
info@froeling.it

### Froling SARL

1, rue Kellermann  
F-67450 Mundolsheim  
+33 (0) 388 193 269  
froling@froeling.com

## Indirizzo dell'installatore

Timbro

## Servizio assistenza clienti Froling

Austria  
Germania  
Internazionale

0043 (0) 7248 606 7000  
0049 (0) 89 927 926 400  
0043 (0) 7248 606 0



**froling**   
[www.froeling.com](http://www.froeling.com)