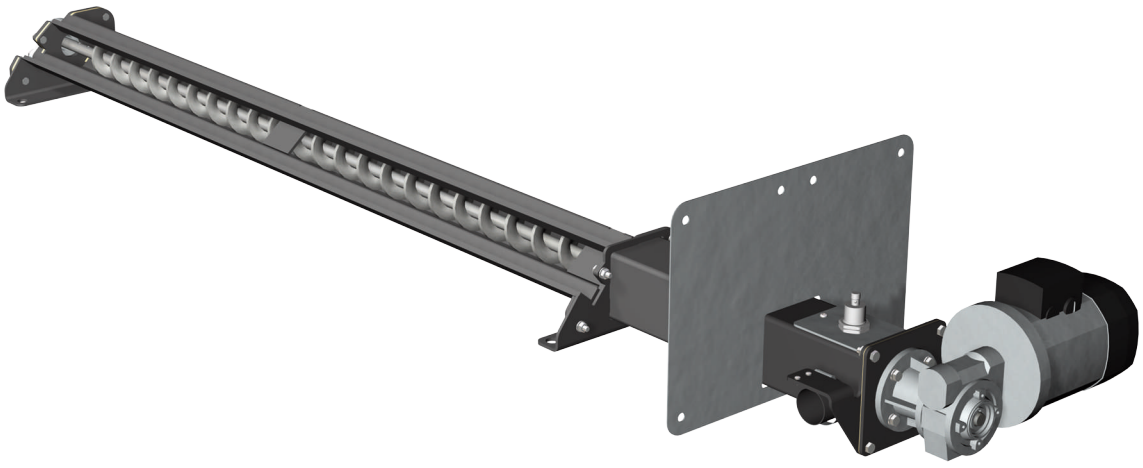
Manuale di installazione

# Sistema di estrazione a coclea con aspirazione Ø 80



**Traduzione dal tedesco del manuale di installazione originale per il tecnico**

Leggere e attenersi alle istruzioni e alle avvertenze per la sicurezza!

Con riserva di modifiche tecniche, errori di stampa e refusi!

M1430316_it | output 28/09/2016

Froling srl. | I-39100 Bozen, Galileo Galilei Str. 2/b | www.froling.it

# Sommario


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Informazioni generali | 3 |
| 2 | Sicurezza | 4 |
| 2.1 | Livelli di pericolo delle avvertenze | 4 |
| 2.2 | Uso conforme | 5 |
| 2.2.1 | Combustibili ammessi | 5 |
| | *Pellet di legna* | 5 |
| 2.3 | Qualifiche del personale addetto al montaggio | 6 |
| 2.4 | Dispositivi di protezione del personale addetto al montaggio | 6 |
| 2.5 | Raccomandazioni | 6 |
| 2.5.1 | Norme | 7 |
| 2.5.2 | Requisiti del luogo di installazione | 7 |
| 3 | Tecnica | 8 |
| 3.1 | Dimensioni | 8 |
| 3.1.1 | Lunghezza del sistema | 8 |
| 3.1.2 | Dimensioni del canale coclea | 8 |
| 3.2 | Dati tecnici | 8 |
| 4 | Montaggio | 9 |
| 4.1 | Trasporto | 9 |
| 4.2 | Deposito temporaneo | 9 |
| 4.3 | Standard di fornitura | 10 |
| 4.4 | Montaggio del sistema di estrazione a coclea con aspirazione | 12 |
| 4.5 | Montare l’attraversamento murale | 21 |
| 4.6 | Montare la scatola protezione antincendio (opzionale) | 22 |
| 4.7 | Istruzioni di montaggio delle condutture flessibili | 24 |
| 4.7.1 | Compensazione di potenziale | 25 |
| 4.8 | Collegamento elettrico | 26 |
| 4.9 | Equipaggiamento tecnico del deposito | 26 |
| 4.9.1 | Pavimento inclinato | 27 |
| 4.9.2 | Rivestimento con tavole di legno della porta del deposito | 28 |
| 4.9.3 | Tubi di riempimento | 28 |
| 4.9.4 | Materassino antiurto | 29 |
| 5 | Avvertenze relative al condotto dell’aria di ritorno | 30 |
| 5.1 | Modifica del condotto dell’aria di ritorno | 30 |
| 6 | Appendice | 32 |
| 6.1 | Indirizzi | 32 |
| 6.1.1 | Indirizzo del produttore | 32 |
| 6.1.2 | Indirizzo dell'installatore | 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.

Modifiche tecniche riservate

***Rilascio del verbale di consegna***

Come definito dalla Direttiva Macchine, questa è una macchina incompleta. Una macchina incompleta può essere messa in funzione solo dopo aver constatato che il macchinario in cui la macchina incompleta è stata incorporata è conforme alle disposizioni della Direttiva 2006/42/CE.

L'osservanza delle disposizioni aperte e la verifica della corretta incorporazione devono essere attestate nel verbale di consegna della dichiarazione di incorporazione (compreso nel pacchetto di documentazione).

# 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 oppure danni materiali.*

## 2.2 Uso conforme

Il sistema di estrazione a coclea con aspirazione Froling Ø 80 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 EN*plus* e/o DIN*plus* |

**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 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!

### 2.5.1 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:

| | |
|---|---|
| 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 |

### 2.5.2 Requisiti del luogo di installazione

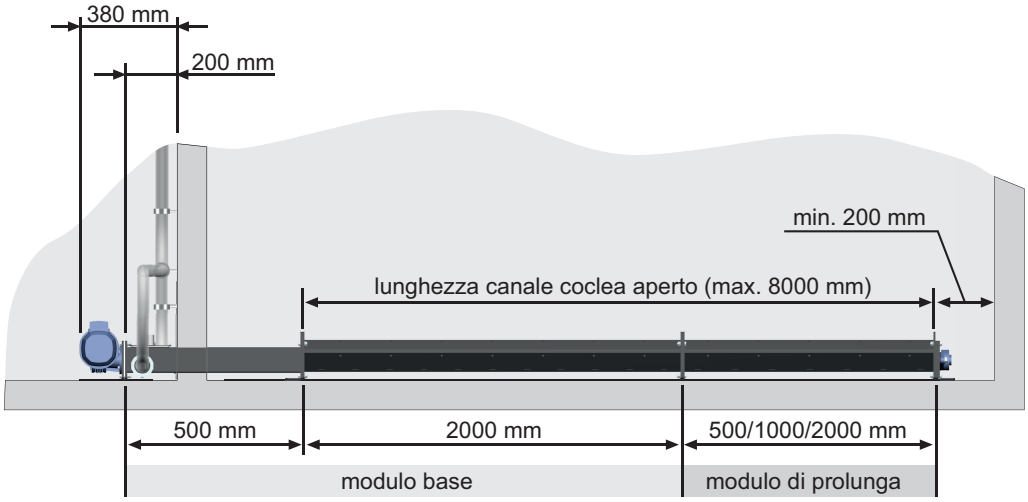
- Tutte le pareti e gli elementi portanti devono sostenere i carichi statici. I requisiti costruttivi devono essere eventualmente concordati con uno specialista in statica. Attenersi alle norme antincendio locali.
- Non posare le tubature dell'acqua in corrispondenza del deposito pellet e delle unità 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.
  ⇨ vedi "Istruzioni di montaggio delle condutture flessibili" [pagina 24]

Attenersi agli ulteriori dettagli dell'equipaggiamento tecnico del deposito pellet!
⇨ vedi "Configurazione del deposito" [pagina 26]

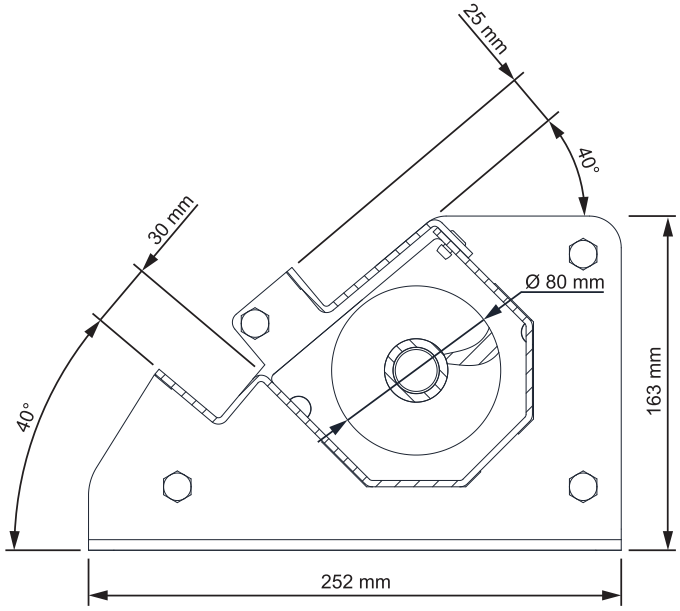
# 3 Tecnica

## 3.1 Dimensioni

### 3.1.1 Lunghezza del sistema




### 3.1.2 Dimensioni del canale coclea




## 3.2 Dati tecnici

| Denominazione | Valore |
|---|---|
| alimentazione motore di comando | 230 VAC / 50 Hz |
| assorbimento di potenza motore di comando | 0,37 kW |

# 4 Montaggio

## 4.1 Trasporto

La consegna del prodotto imballato nel cartone avviene su pallet.



**NOTA**

**Danneggiamento dei componenti in caso di introduzione non conforme**

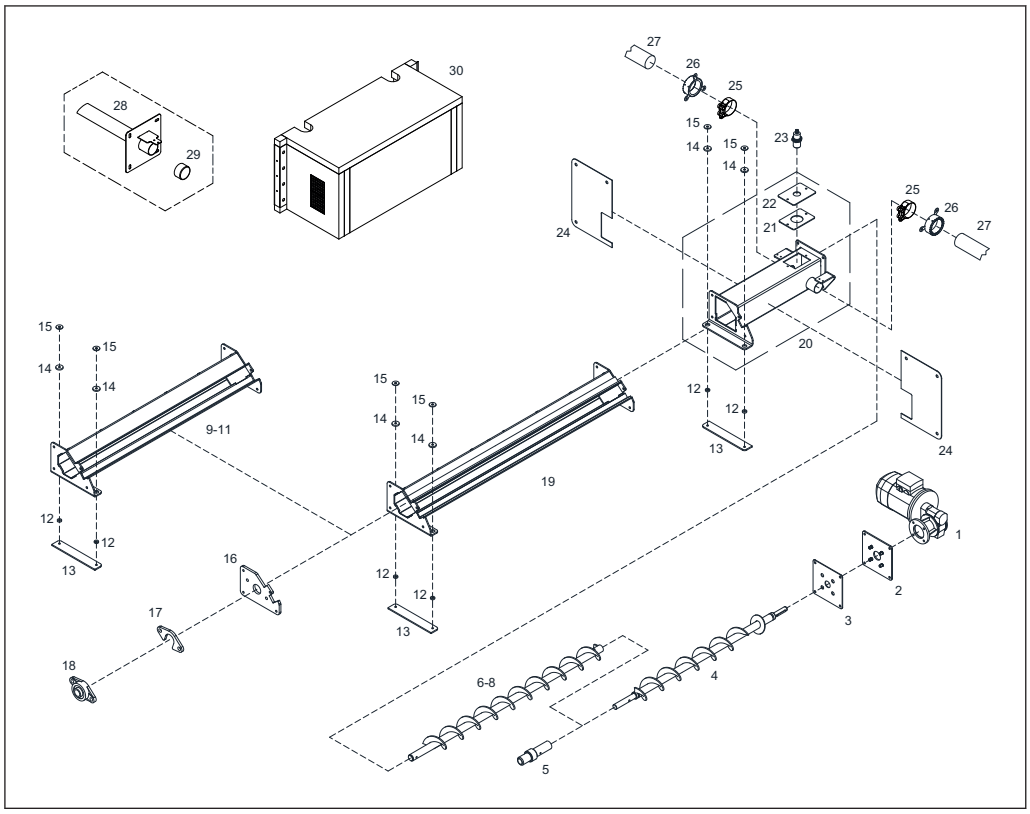
- ❒ Attenersi alle istruzioni di trasporto riportate sull'imballo
- ❒ Trasportare i componenti con cautela per evitare danni
- ❒ Proteggere i componenti dall'umidità
- ❒ Prestare attenzione al baricentro del pallet durante il sollevamento

## 4.2 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!

## 4.3 Standard di fornitura




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | n. 1 motoriduttore | **2** | n. 1 flangia motore |
| **3** | n. 1 guarnizione flangia | **4** | n. 1 coclea di base 2695 mm |
| **5** | n. 1 estremità albero per cuscinetti flangiati | **6** | Prolunga coclea 500 mm[1)] |
| **7** | Prolunga coclea 1000 mm[1)] | **8** | Prolunga coclea 2000 mm[1)] |
| **9** | Prolunga canale coclea 500 mm[1)] | **10** | Prolunga canale coclea 1000 mm[1)] |
| **11** | Prolunga canale coclea 2000 mm[1)] | **12** | Lastra insonorizzante Ø 18 mm[1)] |
| **13** | Pannello acustico[1)] | **14** | Lastra insonorizzante Ø 30 mm[1)] |
| **15** | Rondella M8 Ø28 mm[1)] | **16** | n. 1 flangia di appoggio |
| **17** | n. 1 flangia di uscita | **18** | n. 1 gruppo cuscinetti a flangia |
| **19** | n. 1 canale coclea pellet aperto 2000 mm | **20** | n. 1 raccordo di aspirazione |
| **21** | n. 1 guarnizione in fibra di vetro | **22** | n. 1 coperchio sensore di prossimità |
| **23** | n. 1 sensore di prossimità | **24** | n. 2 piastre murali |
| **25** | Fascetta a perno snodato Ø 56-59 mm | **26** | n. 2 manicotti tagliafumo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **27** | manichetta di aspirazione in PVC[2)] | **28** | Attraversamento murale |
| **29** | Coperchio di protezione Ø 50 mm | **30** | Scatola protezione antincendio (opzionale) |
| **non raffigurato** | Set di viti[3)] | | |

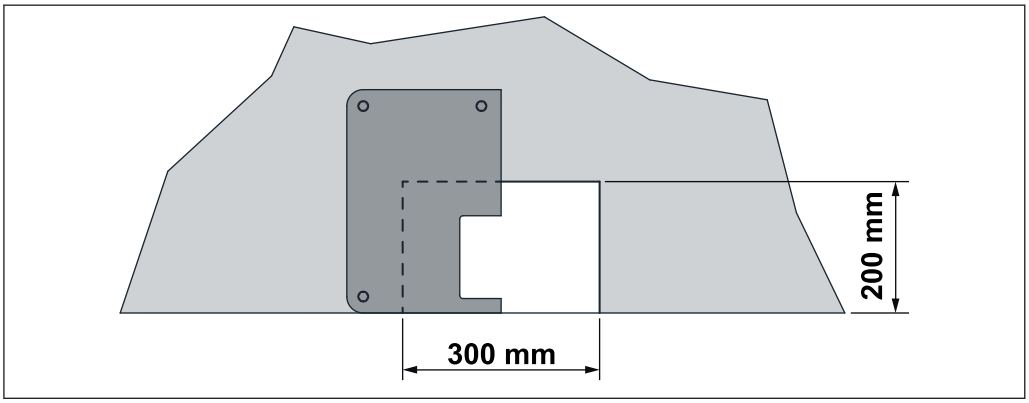
1. quantità a seconda della lunghezza del canale aperto; 2. lunghezza a seconda dello standard di fornitura (12,5 m o 25 m); 3. contenuto a seconda della lunghezza del canale aperto

## NOTA

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

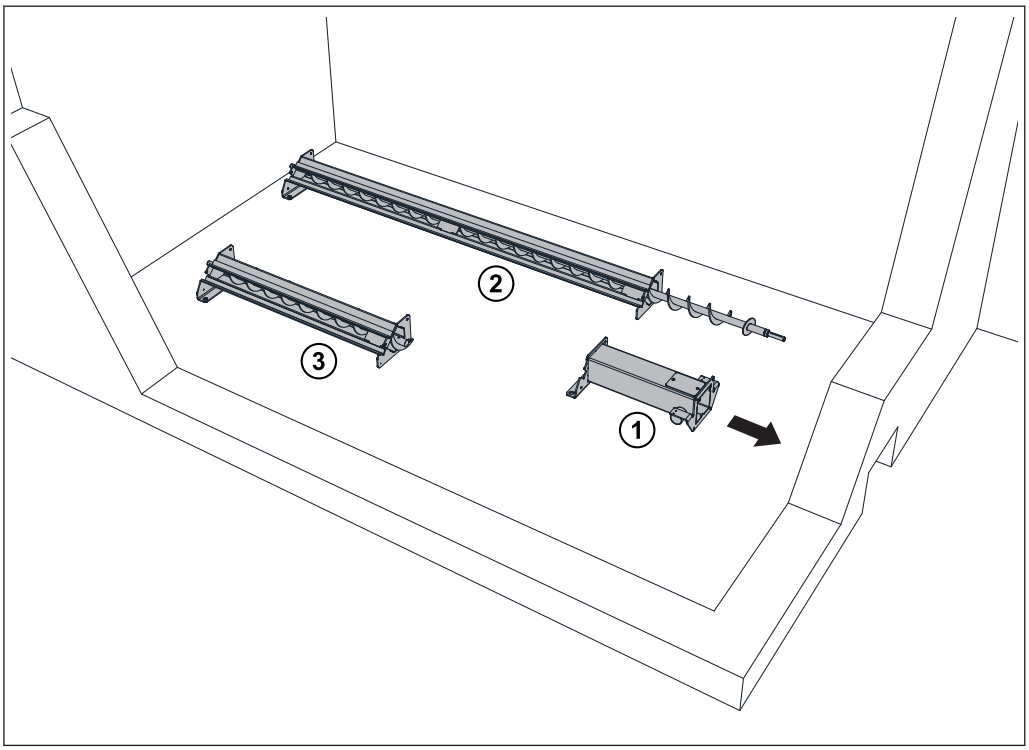
## 4.4 Montaggio del sistema di estrazione a coclea con aspirazione

Prima di montare il sistema di estrazione a coclea con aspirazione, praticare un'apertura nel muro per il raccordo di aspirazione:



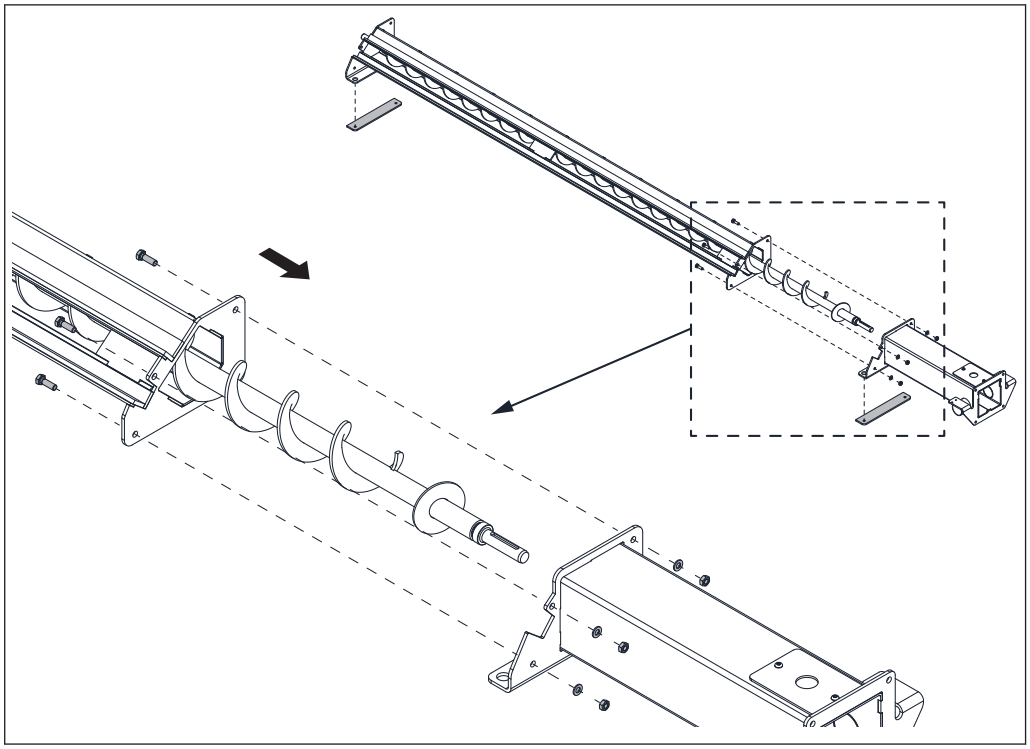

❒ Predisporre l'apertura nel muro per il raccordo di aspirazione (larghezza 300 mm, altezza 200 mm)

➥ Posizionare l'apertura nel muro in modo che l'estrattore a coclea si trovi al centro del locale




❒ Posizionare i componenti principali nel deposito
(1) raccordo di aspirazione
(2) coclea di base con canale coclea
(3) prolunga/prolunghe coclea con canale coclea (quantità a seconda del modello)

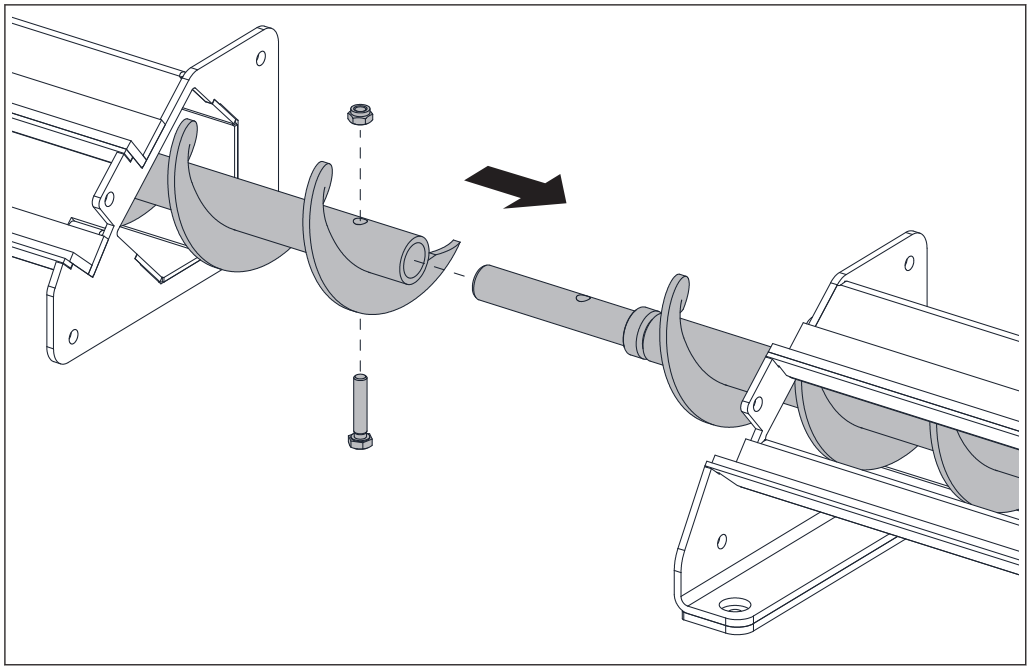
❒ Spingere dall'interno il raccordo di aspirazione attraverso l'apertura nel muro



❒ Posizionare il canale pellet aperto con la coclea di base in corrispondenza del raccordo di aspirazione e avvitare come raffigurato

❒ Posizionare ciascun pannello acustico sotto i piedini di regolazione

**NOTA! Se non si utilizza il canale di prolunga, è possibile saltare le due operazioni di montaggio successive!**

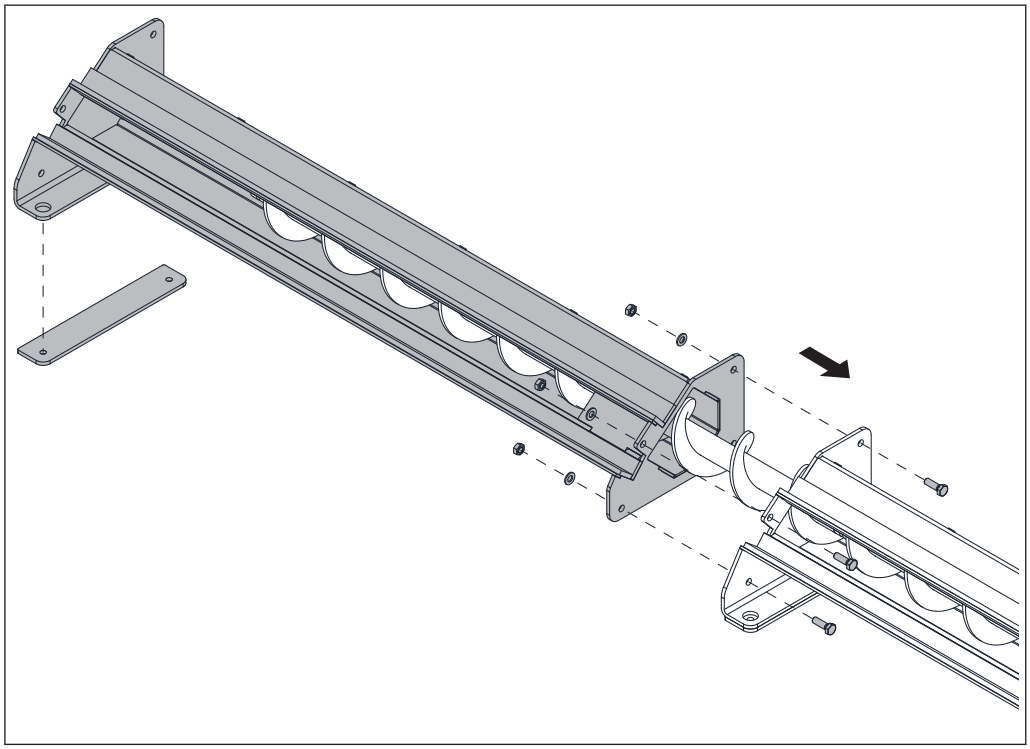


❒ Posizionare la prolunga coclea con il canale coclea in corrispondenza della coclea di base

❒ Spingere l'una nell'altra la coclea di base e la prolunga coclea

↪ Accertarsi che le due estremità della paletta della coclea siano allineate e che ne risulti un'inclinazione continua

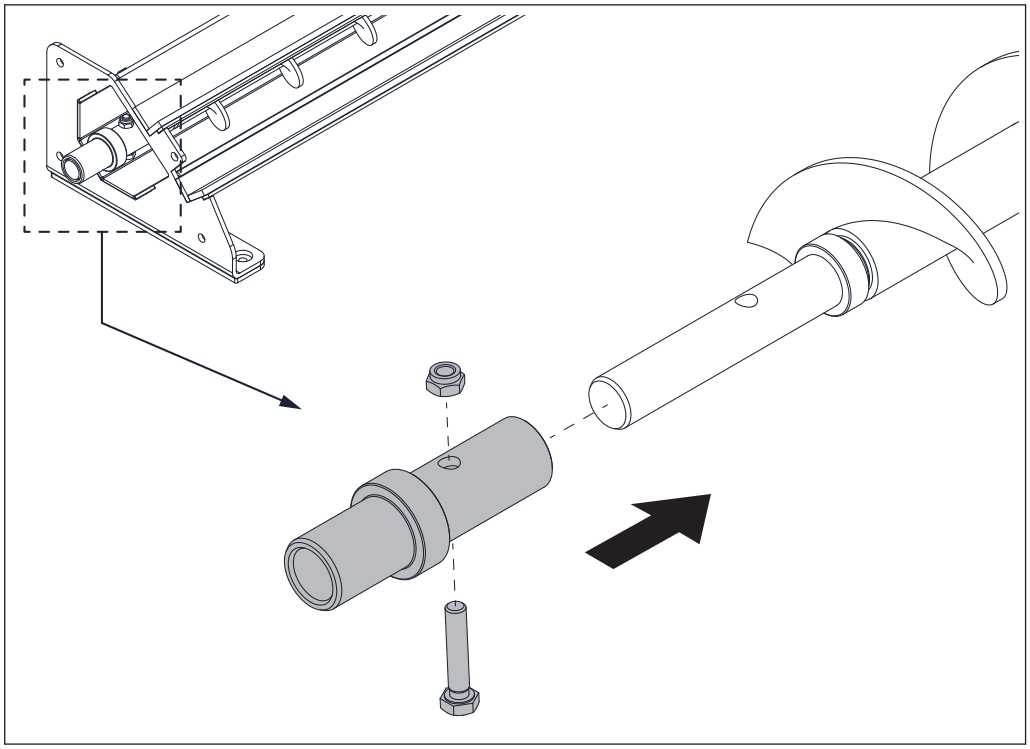
❒ Fissare il raccordo con la vite a testa esagonale M8 x 40 mm e il controdado di sicurezza



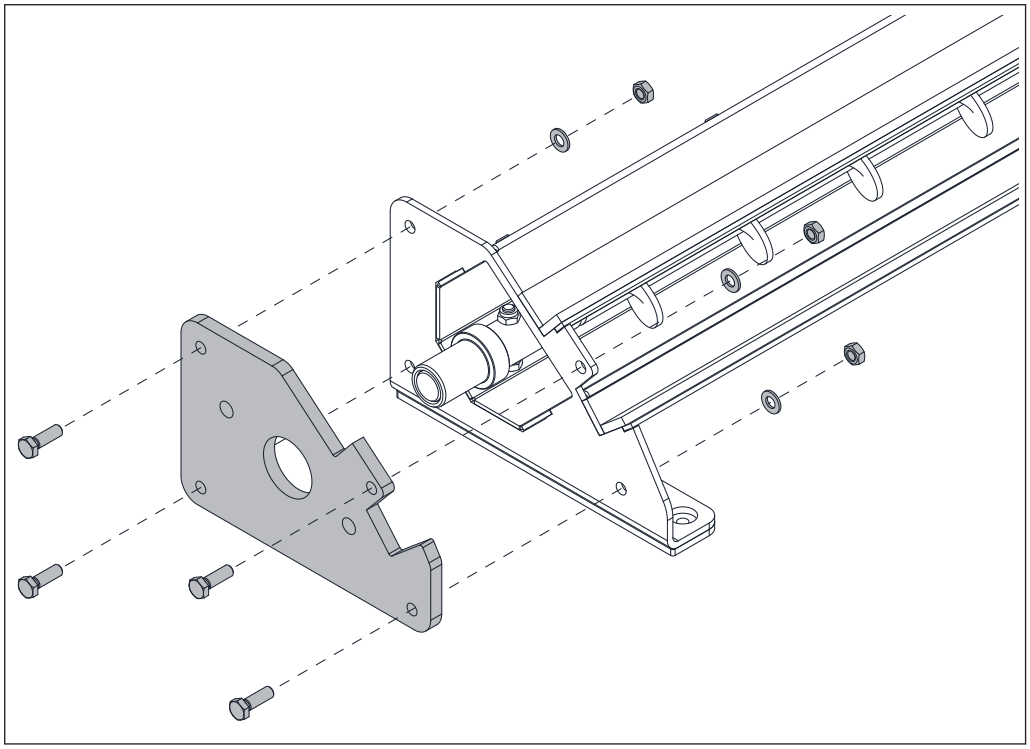
❒ Avvitare la prolunga del canale coclea all'unità base

❒ Posizionare il pannello acustico sotto il piedino di regolazione

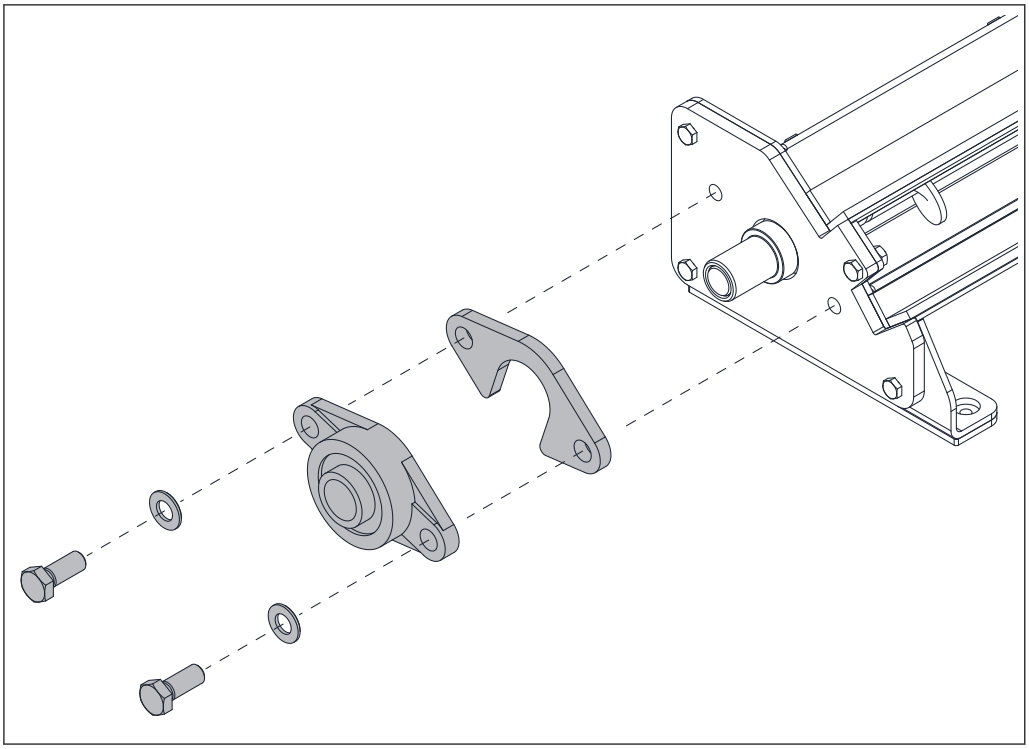
❒ Ripetere le operazioni di montaggio per le ulteriori prolunghe del canale coclea



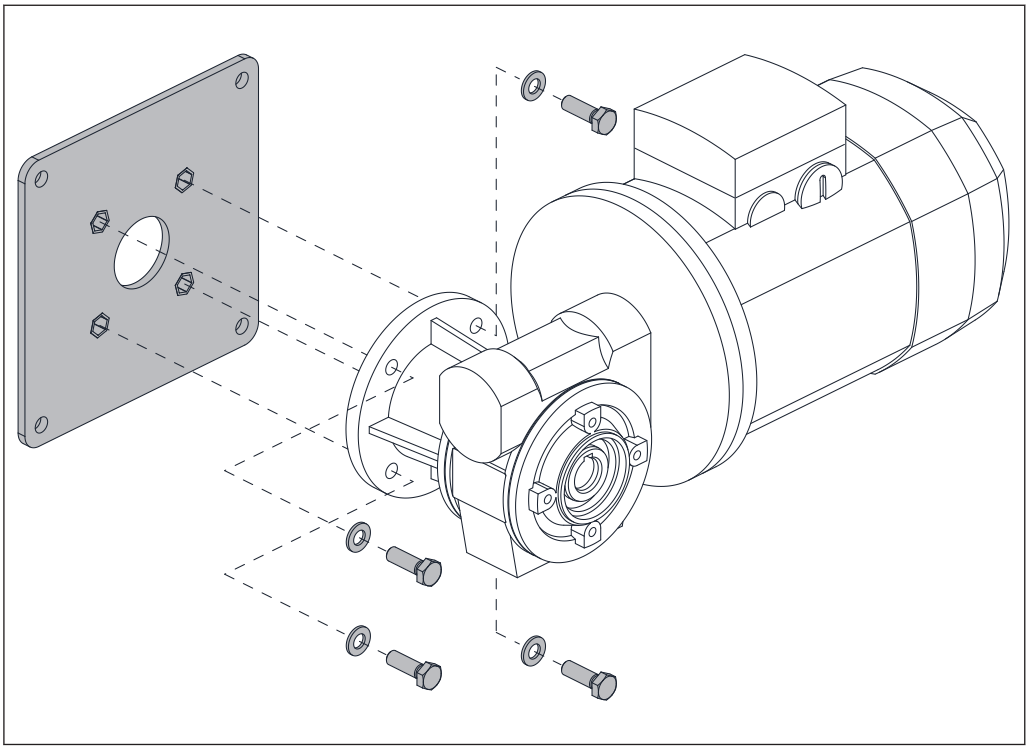
❒ Inserire il pezzo terminale dell'albero all'estremità della coclea per pellet come raffigurato e fissare con la vite a testa esagonale M8 x 40 mm e il controdado di sicurezza



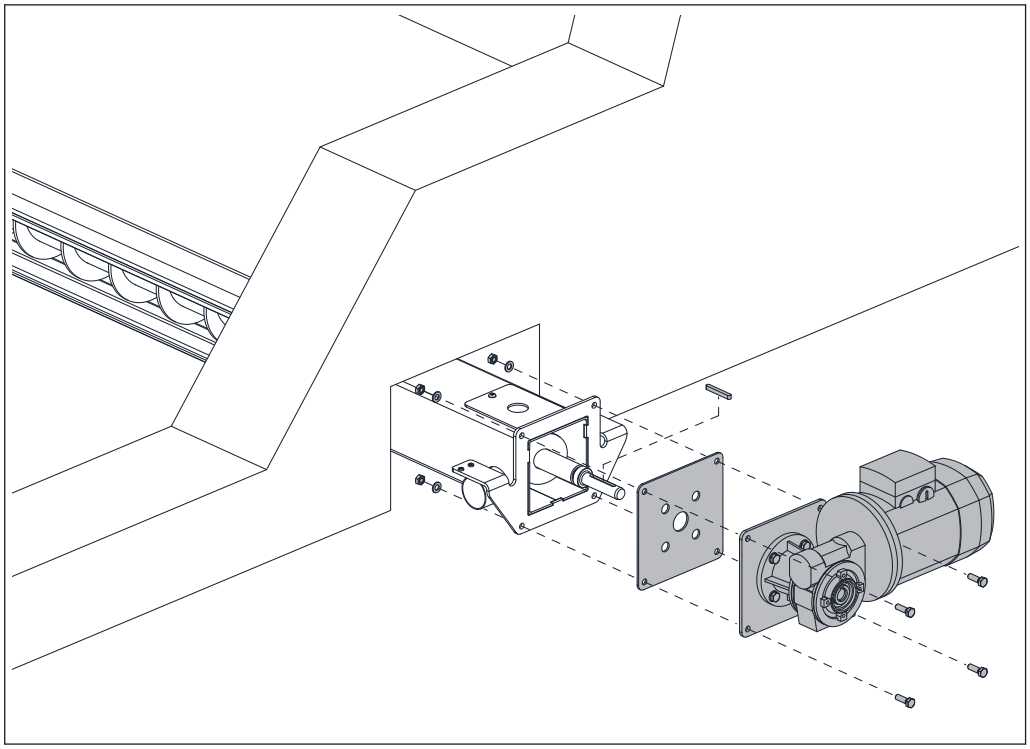
❒ Inserire la flangia di collegamento sul pezzo terminale dell'albero e avvitare al canale coclea



❒ Montare la flangia di uscita e il cuscinetto flangiato sulla flangia di collegamento
↪ L'apertura della flangia di uscita deve essere rivolta verso l'alto



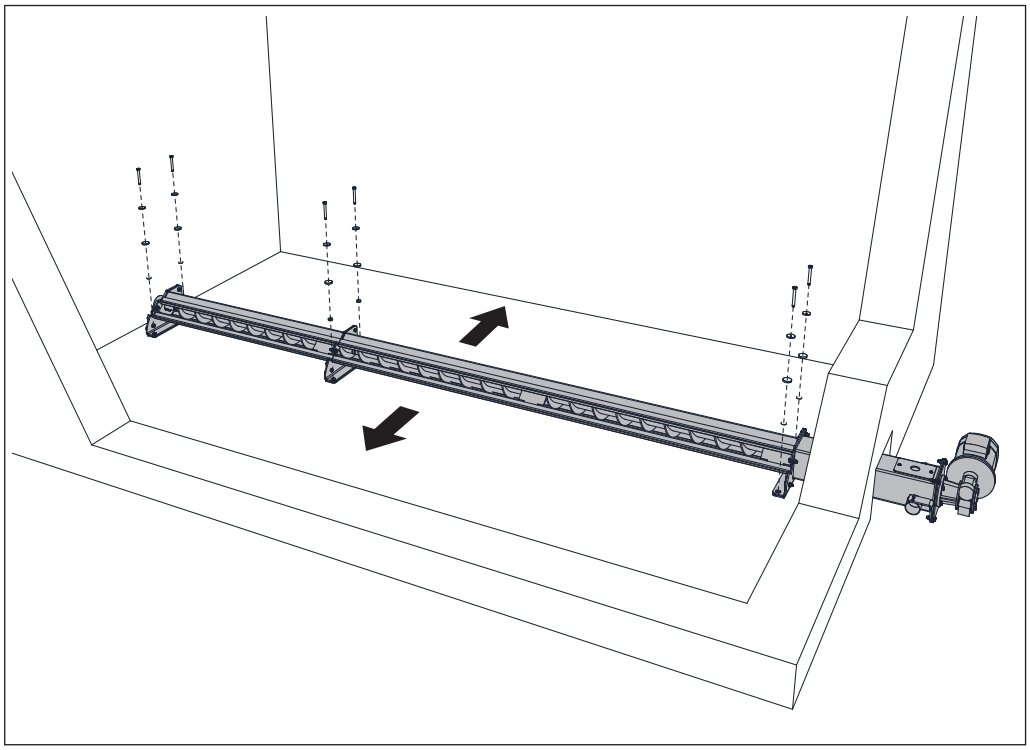
❒ Montare la flangia del riduttore sul motoriduttore



❒ Inserire la guarnizione della flangia nella coclea per pellet e applicare una chiavella nella scanalatura all'estremità dell'albero

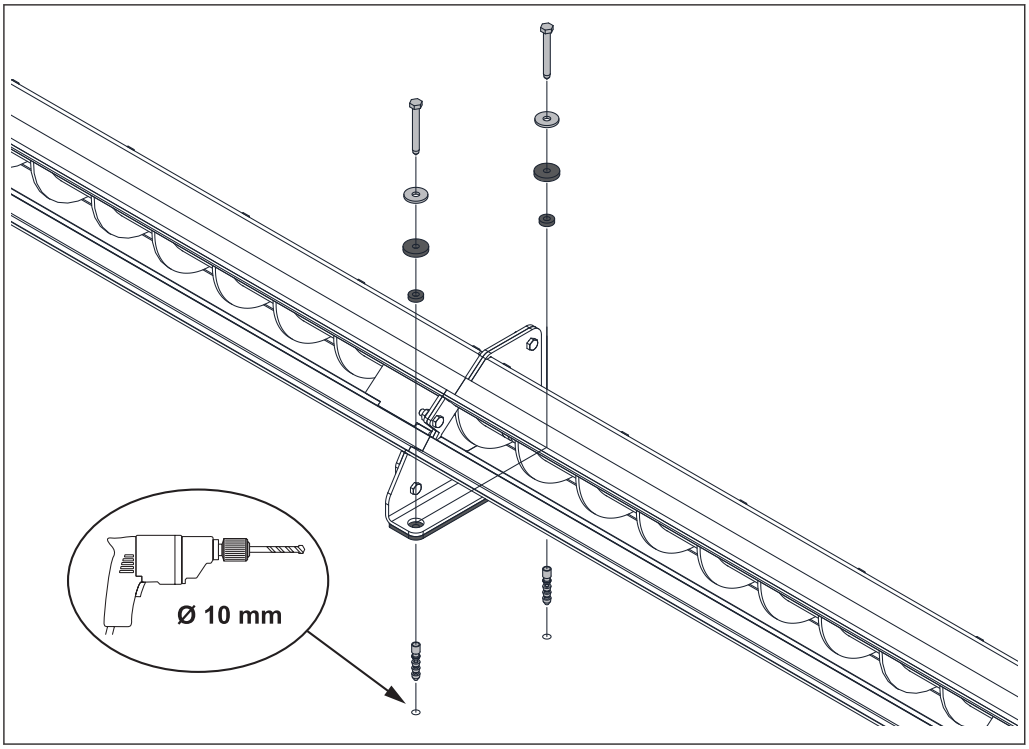
❒ Inserire il motoriduttore e avvitarlo al raccordo di aspirazione

➥ Per il motoriduttore non è prevista una determinata posizione di montaggio!



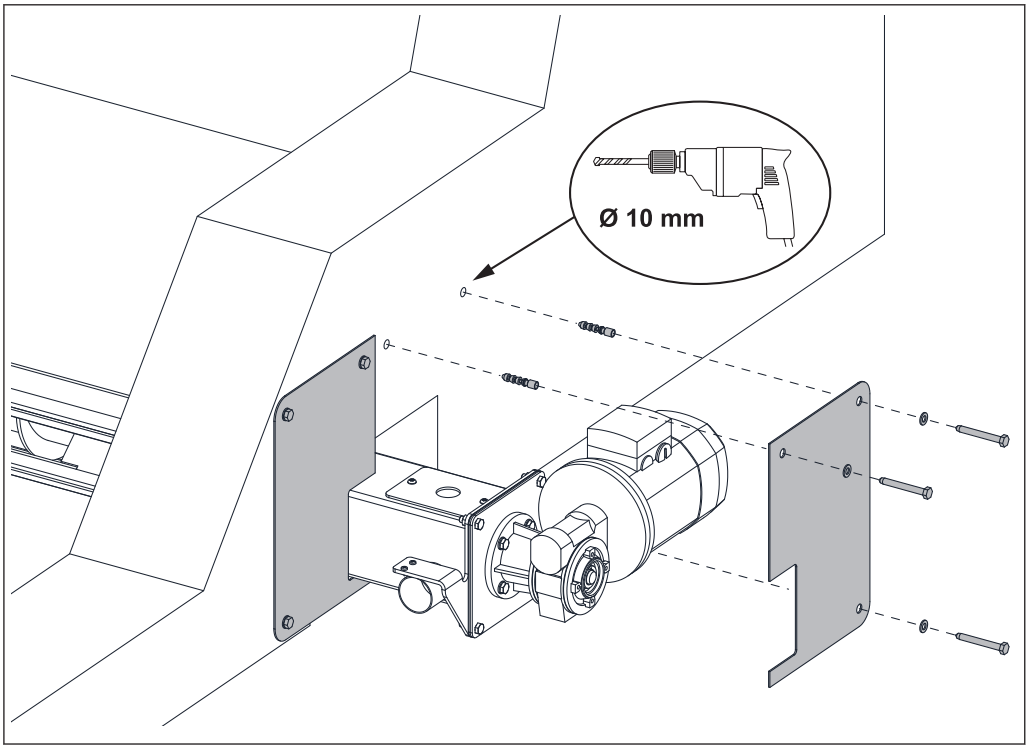
❒ Allineare l'intera unità nel deposito parallelamente alle pareti esterne

❒ Allineare i canali coclea in altezza compensando le asperità del pavimento mediante spessori posti sotto i pannelli acustici




**NOTA! Il materiale di montaggio fornito in dotazione per le operazioni seguenti è soltanto un suggerimento. Il materiale di montaggio deve essere adattato al sottofondo!**

- ❒ Praticare i fori nel pavimento con il trapano (Ø 10 mm) e piantare i tasselli di nylon forniti in dotazione
- ❒ Inserire una lastra insonorizzante di Ø 18 mm nei fori nel piedino di regolazione e posizionare sopra una lastra insonorizzante di Ø 30 mm
- ❒ Fissare i piedini di regolazione con le viti e le rondelle nel pavimento

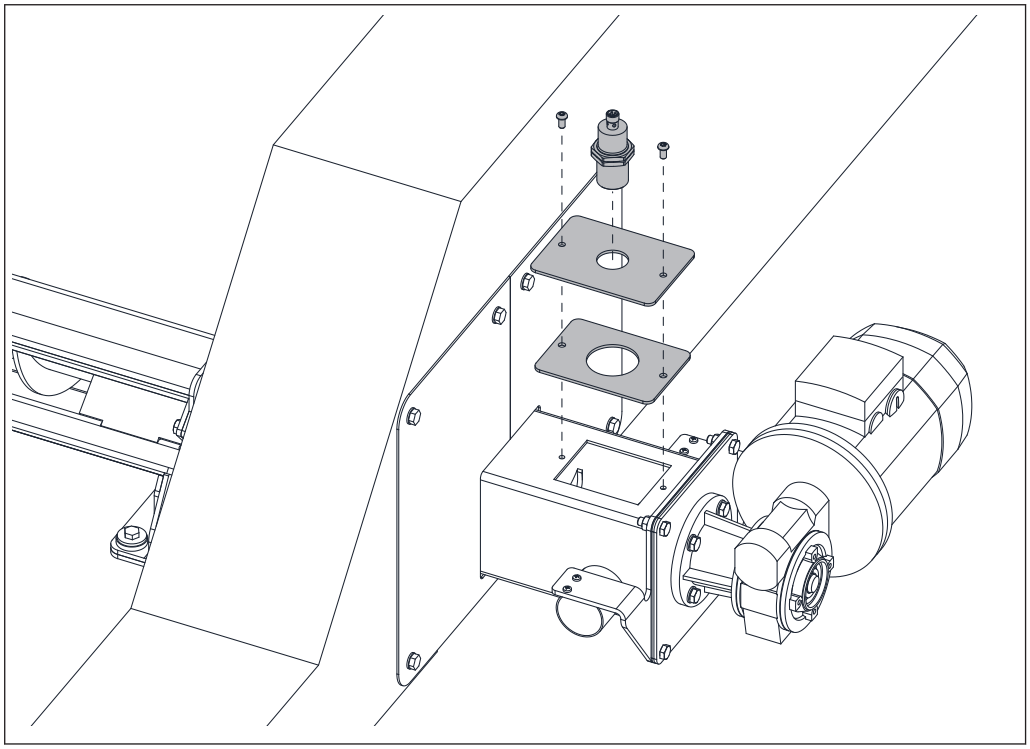



- ❒ Riempire l'intercapedine nell'apertura del muro con materiale non combustibile

➥ Isolare la chiusura a tenuta secondo ÖNORM B 3836 o DIN 4102-11!

❒ Praticare i fori per le piastre murali sulla parete esterna del deposito con il trapano (Ø 10 mm) e piantare i tasselli di nylon forniti in dotazione

❒ Fissare le piastre murali con le viti e le rondelle



❒ Smontare il coperchio di ispezione sul raccordo di aspirazione

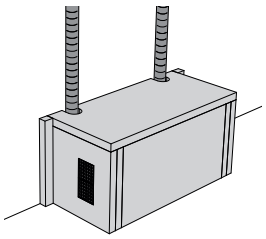
❒ Svitare il dado inferiore sul sensore di intasamento

❒ Inserire il sensore di intasamento nell'apertura del coperchio di ispezione e fissarlo con il dado smontato in precedenza

➥ Il sensore dovrebbe sporgere di circa 1 cm dal raccordo di aspirazione

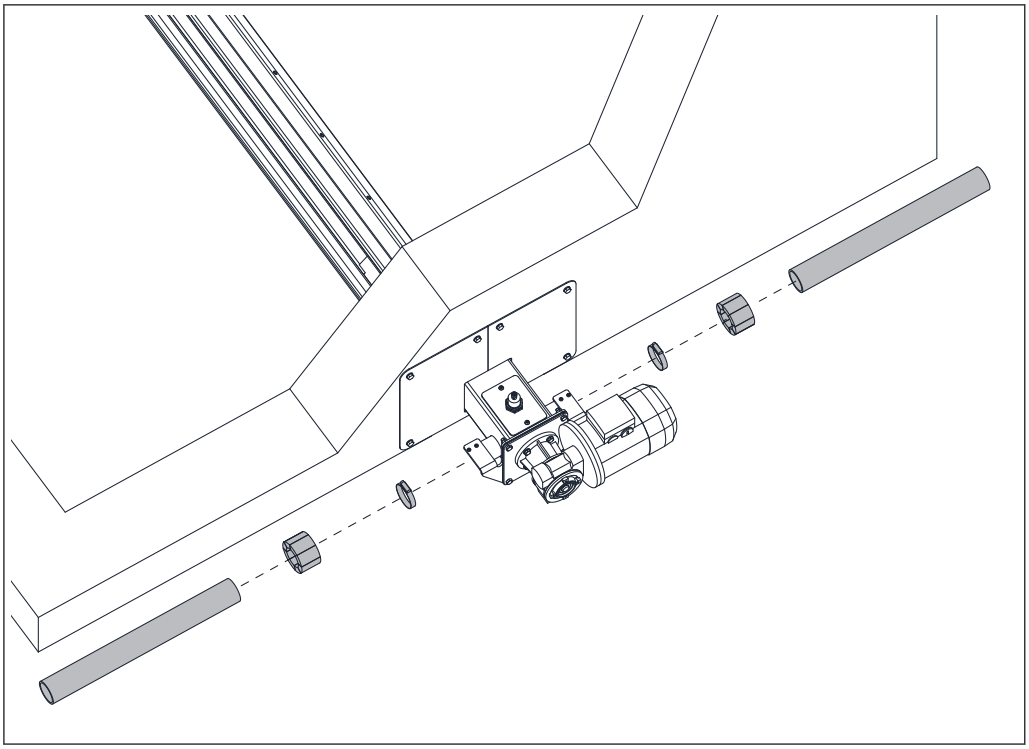
➥ La sensibilità viene impostata alla prima messa in funzione

❒ Rimontare il coperchio di ispezione sul raccordo di aspirazione



**NOTA! Se si utilizza una scatola protezione antincendio sul raccordo di aspirazione, le manichette di aspirazione devono essere montate come descritto al punto “Montare la scolta protezione antincendio (opzionale)”. Vengono così a mancare le due operazioni di montaggio seguenti.**

⇨ vedi "Montare la scatola protezione antincendio (opzionale)" [pagina 22]

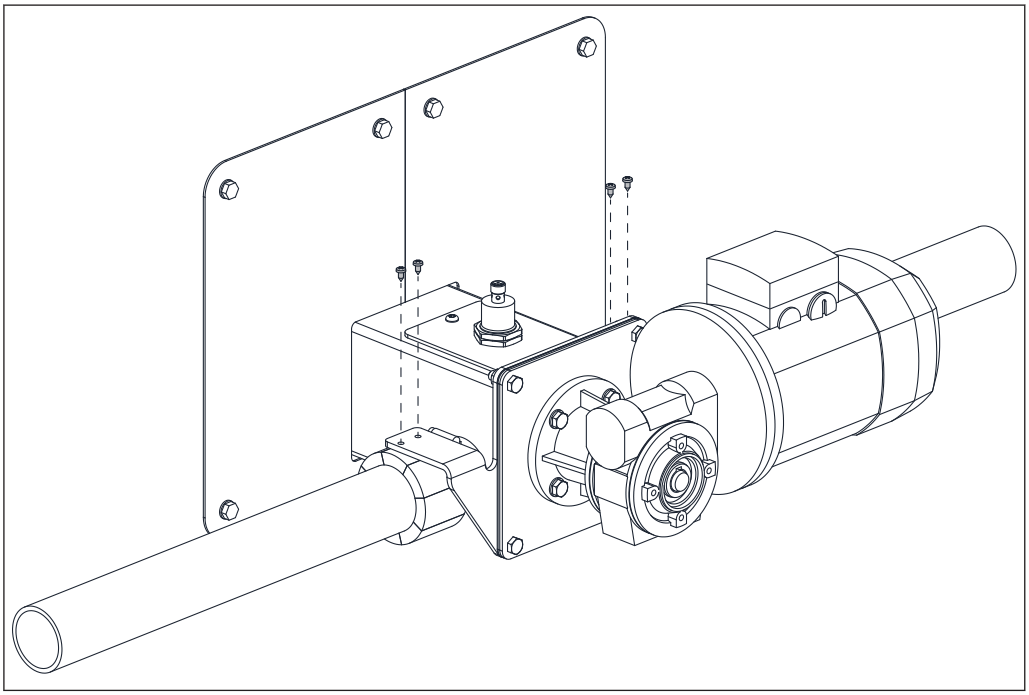


❒ Posare le due condutture flessibili nel locale caldaia che vanno dalla caldaia al raccordo di aspirazione

❒ Inserire un manicotto tagliafumo e una fascetta su ogni conduttura flessibile

❒ Inserire la conduttura flessibile nel raccordo di aspirazione e fissarla con l'apposita fascetta

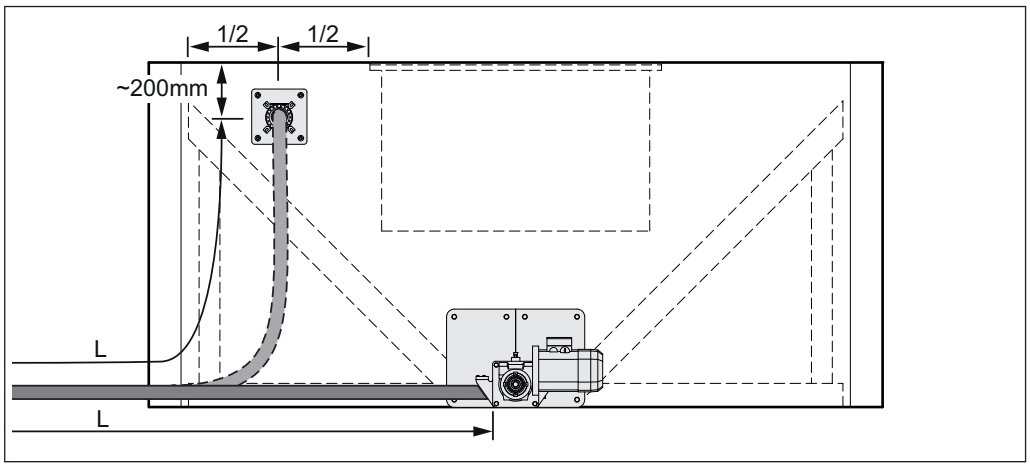
➥ Durante il collegamento delle condutture flessibili prestare attenzione alla compensazione di potenziale!

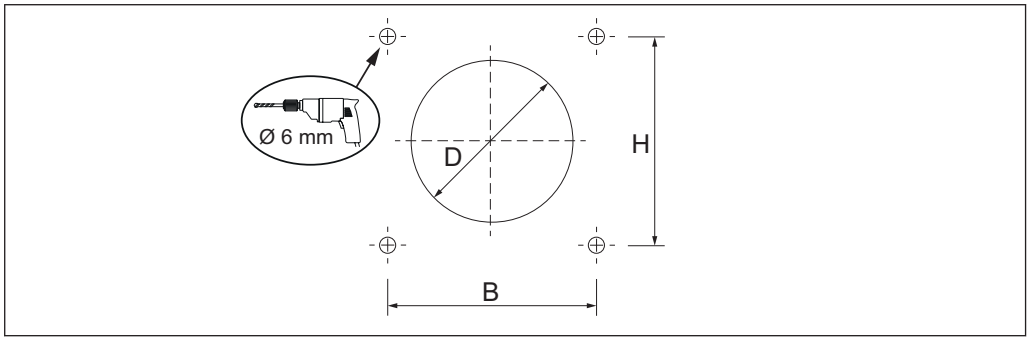


❒ Avvitare i manicotti tagliafumo con le staffe di fissaggio sul raccordo di aspirazione
**NOTA! Le norme regionali (ad es. in Austria) possono prescrivere l'uso di manicotti tagliafumo!**

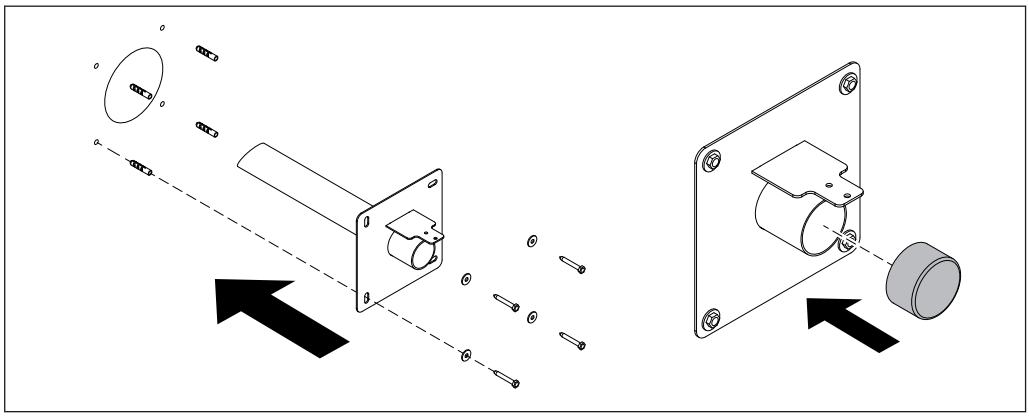
## 4.5 Montare l’attraversamento murale

**NOTA! Posizionare l’attraversamento murale in modo tale che sia possibile eseguire senza problemi una modifica del condotto dell’aria di ritorno con la lunghezza del tubo disponibile (L).**



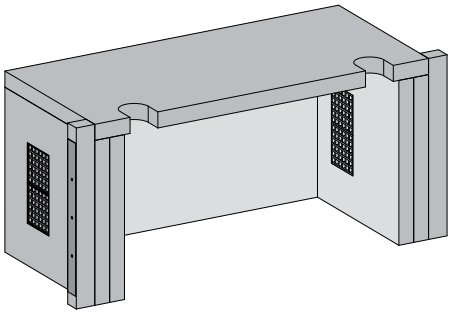
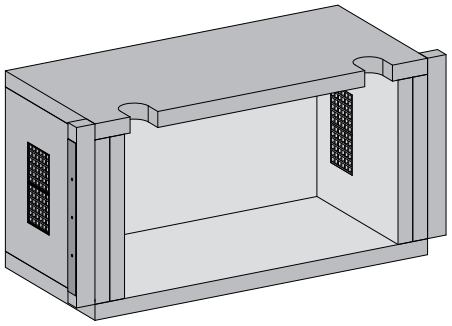

❒ Preparare un’apertura nel muro per l’attraversamento murale
  ➥ Diametro D: 55 mm (massimo 100 mm)
❒ Tracciare i fori servendosi dell’attraversamento murale
  ➥ B: 140 mm
  ➥ H: 140 mm
❒ Praticare quattro fori di fissaggio Ø 6 mm

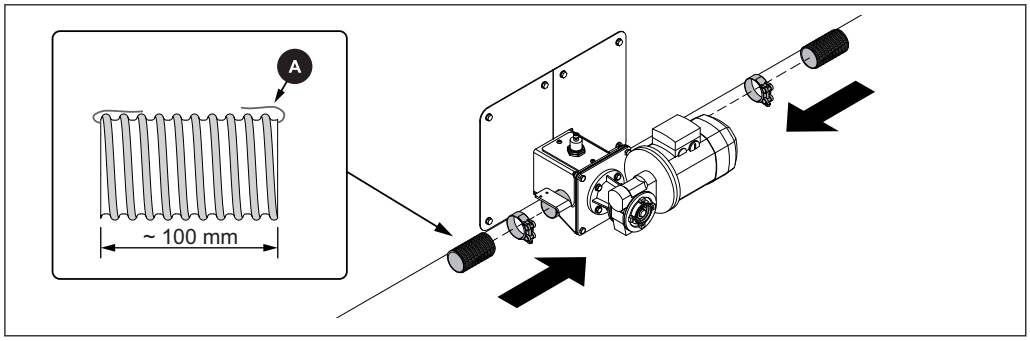


❒ Inserire i 4 tasselli Ø 6 nei fori di fissaggio
❒ Fissare l’attraversamento murale con viti per telaio e rondelle
❒ Collocare il coperchio di protezione sull’attacco dell’aria di ritorno

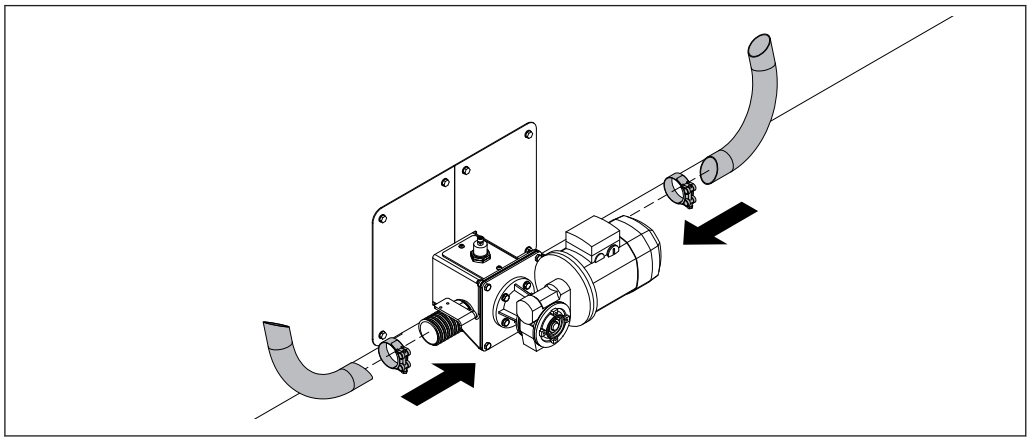
## 4.6 Montare la scatola protezione antincendio (opzionale)

A seconda del modello si utilizza una delle varianti seguenti:

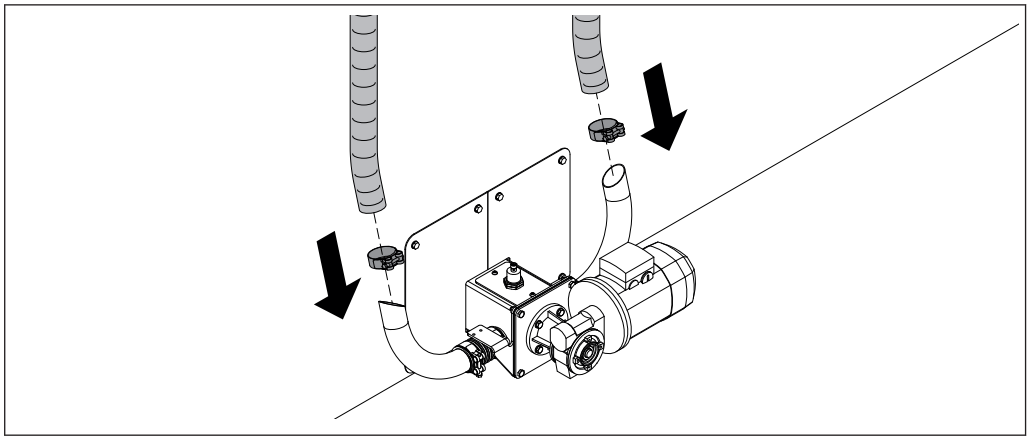
| Variante 1:<br>scatola protezione antincendio per montaggio a pavimento | Variante 2:<br>scatola protezione antincendio per montaggio a parete |
|---|---|
|  |  |




- ❒ Preparare due pezzi di manichetta di aspirazione della lunghezza di ca. 100 cm
- ❒ Inserire i pezzi di manichetta di aspirazione nel raccordo di aspirazione e fissare con le apposite fascette
  - ➥ Durante il collegamento delle condutture flessibili prestare attenzione alla compensazione di potenziale (A)
    ⇨ vedi "Compensazione di potenziale" [pagina 25]



- ❒ Applicare le fascette sulle condutture flessibili
- ❒ Spingere le curve di tubo nelle condutture flessibili e ruotare verso la parete
- ❒ Fissare le curve di tubo con le apposite fascette

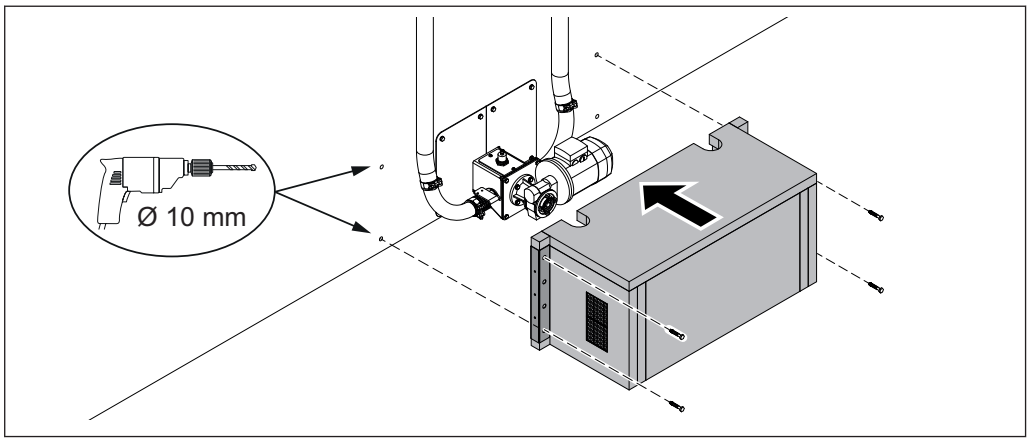


❒ Applicare le fascette sulle condutture flessibili

❒ Inserire la condutture flessibili sulle curve di tubo e fissare con le apposite fascette

➥ Durante il collegamento delle condutture flessibili prestare attenzione alla compensazione di potenziale
⇨ vedi "Compensazione di potenziale" [pagina 25]

➥ Seguire le istruzioni di montaggio delle condutture flessibili
⇨ vedi "Istruzioni di montaggio delle condutture flessibili" [pagina 24]




❒ Posizionare la scatola protezione antincendio su raccordo di aspirazione e trasferire i fori della squadra di montaggio sulla parete

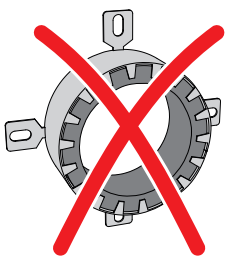
❒ Praticare fori di fissaggio con Ø 10 mm

➥ Montaggio a pavimento: 4 fori di fissaggio

➥ Montaggio a parete: 8 fori di fissaggio

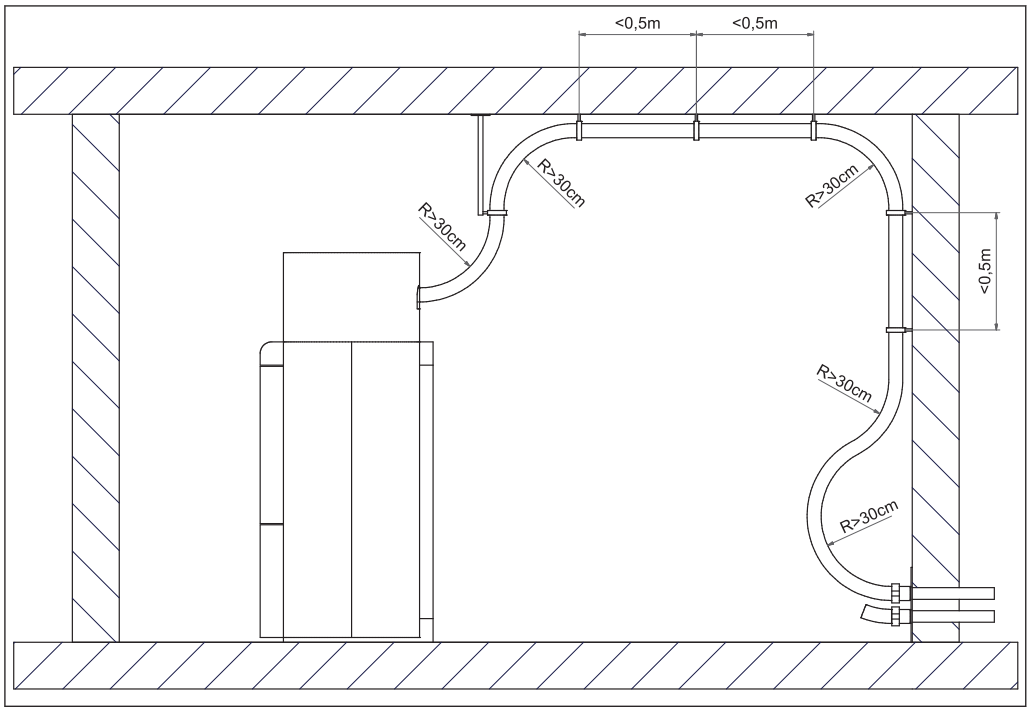
❒ Fissare la scatola protezione antincendio con gli ancoranti a vite forniti in dotazione 12 x 100 mm (A)

**ATTENZIONE! Accertarsi che la scatola protezione antincendio appoggi completamente alla parete (e/o sul pavimento)!**



**NOTA! Il box inifugo rappresenta un sistema chiuso in se stesso, alquanto non necessita di ulteriori protezioni antincendio per il punto d` aspirazione pellet (es. manicotti tagliafuoco).**

## 4.7 Istruzioni di montaggio delle condutture flessibili

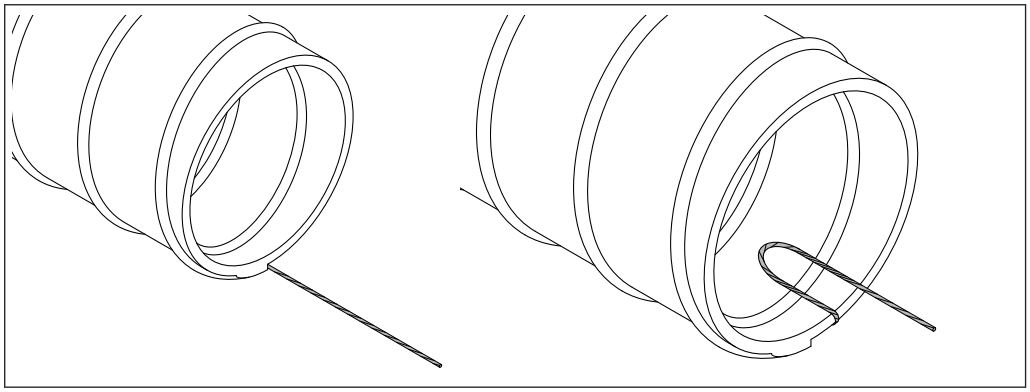



Per le condutture flessibili utilizzate nei sistemi di estrazione per aspirazione Froling attenersi alle istruzioni seguenti:

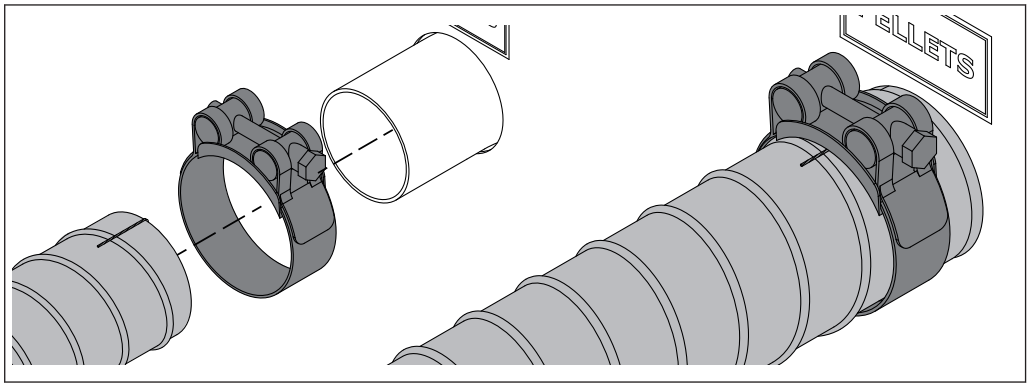
- Non piegare le condutture flessibili! Raggio di curvatura minimo = 30 cm
- Posare le condutture flessibili possibilmente in maniera rettilinea. Se le condutture sono incurvate, possono verificarsi i cosiddetti "sacchi" e il trasporto perfetto del pellet non è più garantito
- Posare le condutture flessibili scegliendo un percorso breve ed evitando che vengano calpestate
- 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 48 kW si utilizzano solo manichette di aspirazione con ingresso in PU a causa del maggior carico

### 4.7.1 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 conduttura flessibile scoprire il cavetto di massa di circa 3 cm
  ➥ **SUGGERIMENTO:** tagliare il rivestimento con il coltello lungo il cavetto
❒ Piegare 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 conduttura flessibile
❒ Innestare la conduttura flessibile nel raccordo
  ➥ Accertarsi che il cavetto di massa e il raccordo siano a contatto
  ➥ **SUGGERIMENTO:** in caso di rigidità durante l'inserimento inumidire leggermente i raccordi con acqua (non utilizzare grasso!)
❒ Fissare la conduttura flessibile con l'apposita fascetta

## 4.8 Collegamento elettrico



**⚠ PERICOLO**

**In caso di interventi su componenti elettrici:**

***Pericolo di morte per folgorazione!***

In caso di interventi su componenti elettrici attenersi a quanto segue:

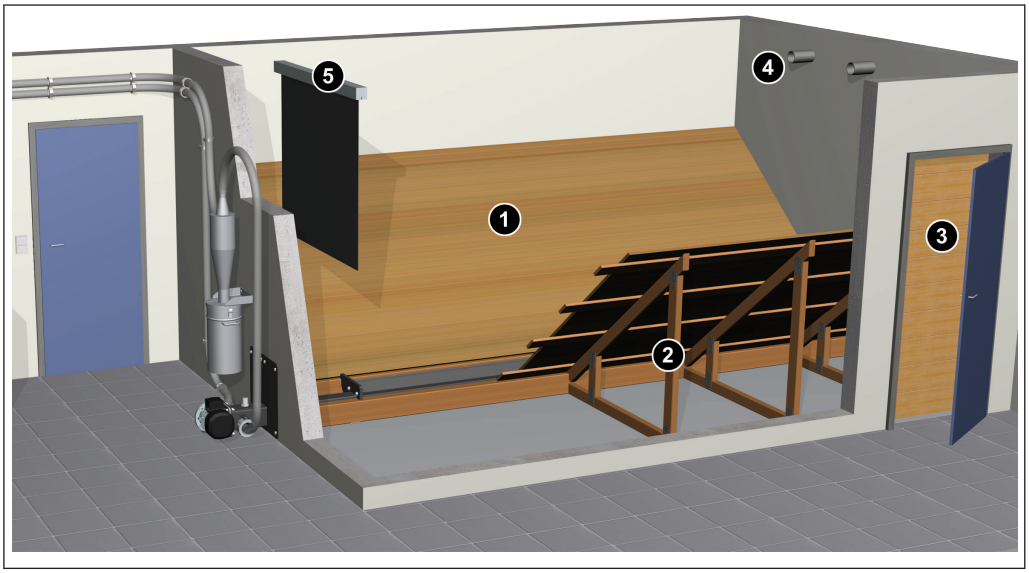
- ❒ Gli interventi devono essere effettuati soltanto da un elettricista
- ❒ Attenersi alle norme e alle prescrizioni vigenti

  ➥ Ai non autorizzati è vietato eseguire interventi sui componenti elettrici

- ❒ Eseguire il cablaggio con cavi fasciati flessibili e dimensionarlo secondo le norme e le prescrizioni vigenti a livello regionale
- ❒ Effettuare i collegamenti per il motore di comando del sistema di estrazione a coclea con aspirazione in base alle diciture presenti sulla scheda nella documentazione del sistema di regolazione della caldaia

## 4.9 Equipaggiamento tecnico del deposito

Per il sistema di estrazione Froling è necessario prevedere un deposito pellet a pavimento inclinato. Il grafico seguente indica i componenti principali:




| | |
|---|---|
| 1 | Pavimento inclinato |
| 2 | Sottostruttura per pavimento inclinato |
| 3 | Rivestimento con tavole di legno della porta del deposito |
| 4 | N. 2 tubi di riempimento |
| 5 | Materassino antiurto di fronte al bocchettone di alimentazione |

*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: **1m³ di deposito per kW installato**

**NOTA**

**Formazione di polvere con pellet**

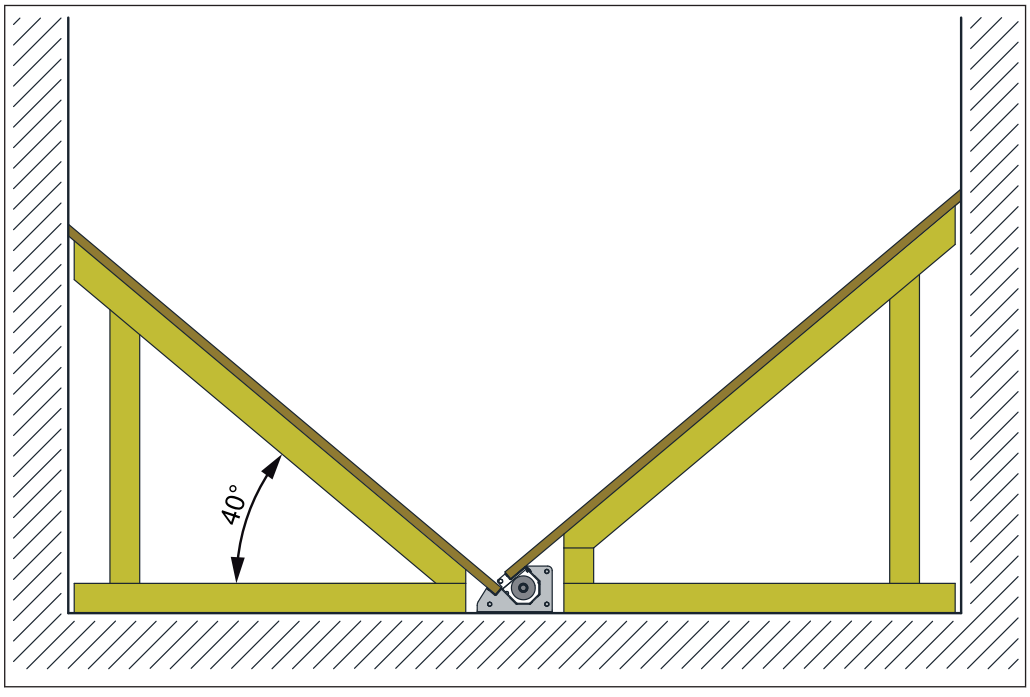
***La polvere che si deposita sul pavimento nel corso del tempo per effetto dei pellet ne ostacola l'estrazione dal deposito***

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

### 4.9.1 Pavimento inclinato

Per reggere il peso del pellet, il pavimento inclinato deve avere una sottostruttura stabile. La struttura deve essere dimensionata in modo che il pavimento inclinato non si deformi sotto il carico statico. Gran parte del peso deve essere sopportato a terra e sul canale pellet e non può essere trasmesso alle pareti perimetrali.

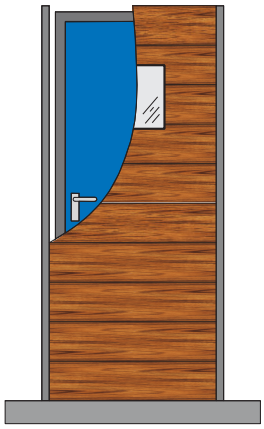
Regola empirica per il calcolo del peso totale: **1 m³ di pellet ≙ 650 kg**




Inoltre bisogna considerare che il pellet deve scivolare in maniera accurata. Pertanto il pavimento inclinato deve presentare un'angolazione di almeno 40° e una superficie liscia. La geometria della tramoggia prevede già un angolo di 40°. Affinché il pellet possa scivolare verso il basso senza ostacoli, evitare spigoli e traverse.

Per evitare che il pellet cada nello spazio vuoto sotto il pavimento inclinato, quest'ultimo deve essere a tenuta in corrispondenza delle pareti perimetrali.

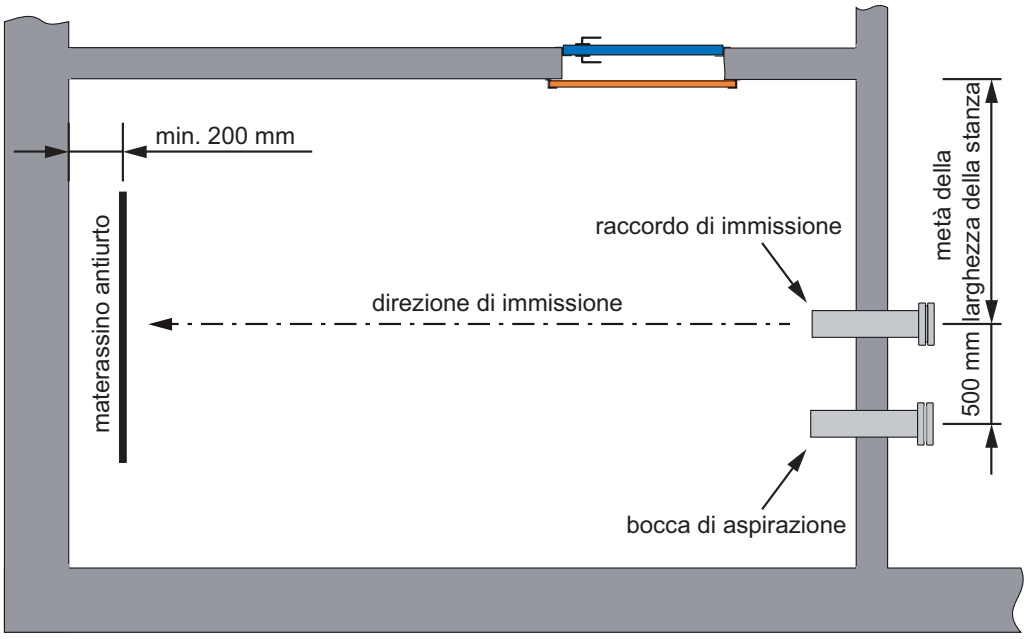
### 4.9.2 Rivestimento con tavole di legno della porta del deposito



La porta del deposito pellet deve essere del tipo antincendio con classe di resistenza al fuoco Rei30 e dotata di una guarnizione. Inoltre all'interno del locale è necessario montare assi di legno affinché il pellet non premi contro la porta. Nella pratica si è affermato il montaggio di una finestrella aggiuntiva.

### 4.9.3 Tubi di riempimento

I tubi di riempimento servono a riempire il deposito pellet: il tubo posto al centro funge da bocchettone di alimentazione e quello in posizione eccentrica da bocca di aspirazione per le polveri.



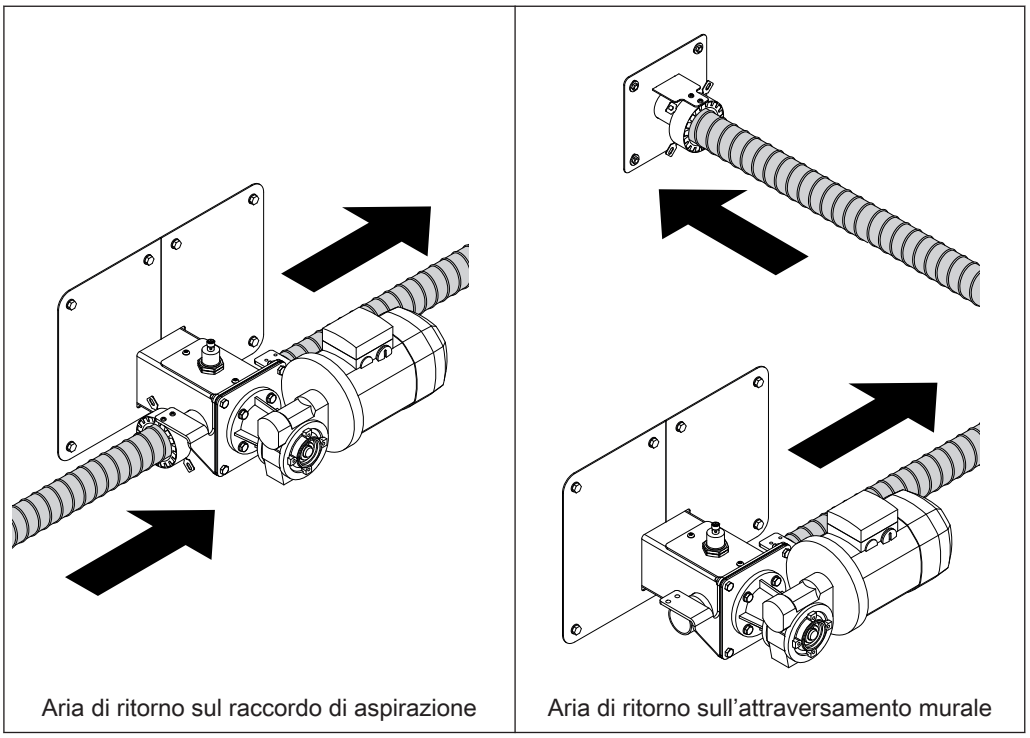

Il cliente deve praticare aperture con diametro di almeno 150 mm. Per un collegamento stabile con il muro, i tubi di riempimento e i relativi elementi anti-rotazionali devono essere murati o annegati nel calcestruzzo. I tubi di riempimento fissati con schiuma da montaggio possono allentarsi a causa dell'accoppiamento con il tubo flessibile di riempimento. Per contrastare il rischio di scariche statiche, mettere a terra i tubi di riempimento!

### 4.9.4 Materassino antiurto

Il materassino antiurto di gomma viene posizionato di fronte ai bocchettoni di riempimento a una distanza di almeno 20 cm dalla parete perpendicolarmente alla direzione di immissione.

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 o interferire con l'alimentazione dei pellet alla caldaia e quindi provocare un guasto nell'impianto. In presenza di tali anomalie la garanzia decade.

# 5 Avvertenze relative al condotto dell’aria di ritorno

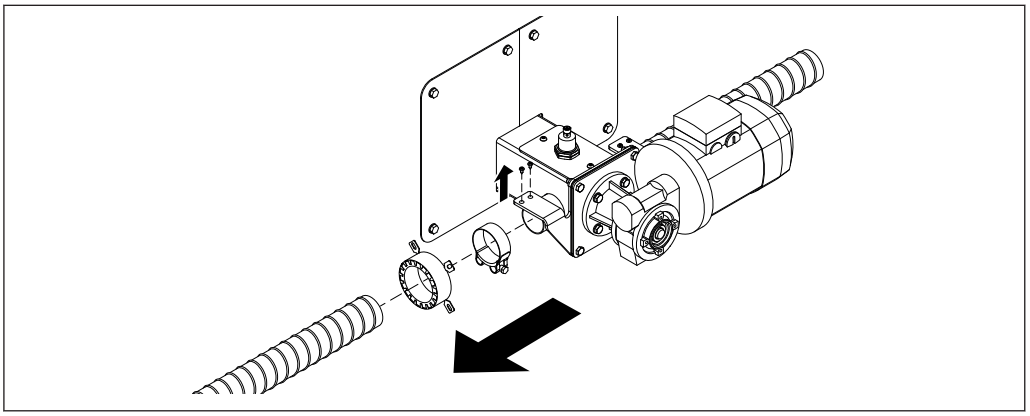


Aria di ritorno sul raccordo di aspirazione

Aria di ritorno sull’attraversamento murale

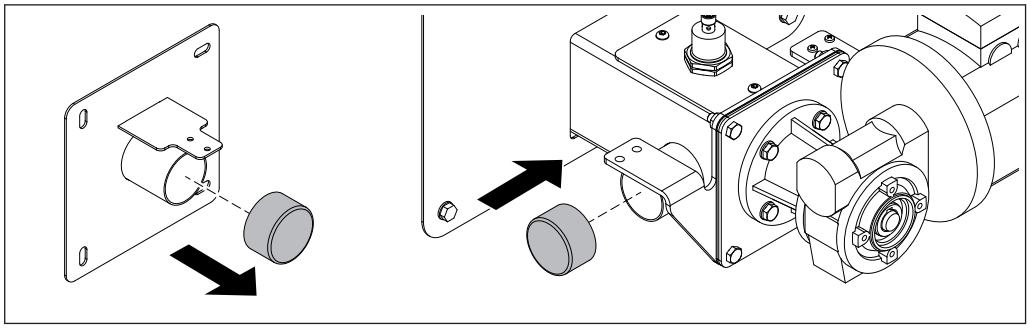
La conduttura flessibile dell’aria di ritorno viene montata di serie sul raccordo di aspirazione. Qualora dovesse rendersi necessario (per es. portata insufficiente), previa consultazione con il servizio assistenza clienti Froling, l’aria di ritorno può essere condotta al deposito tramite l’attraversamento murale al di sopra del sistema di estrazione a coclea.

## 5.1 Modifica del condotto dell’aria di ritorno

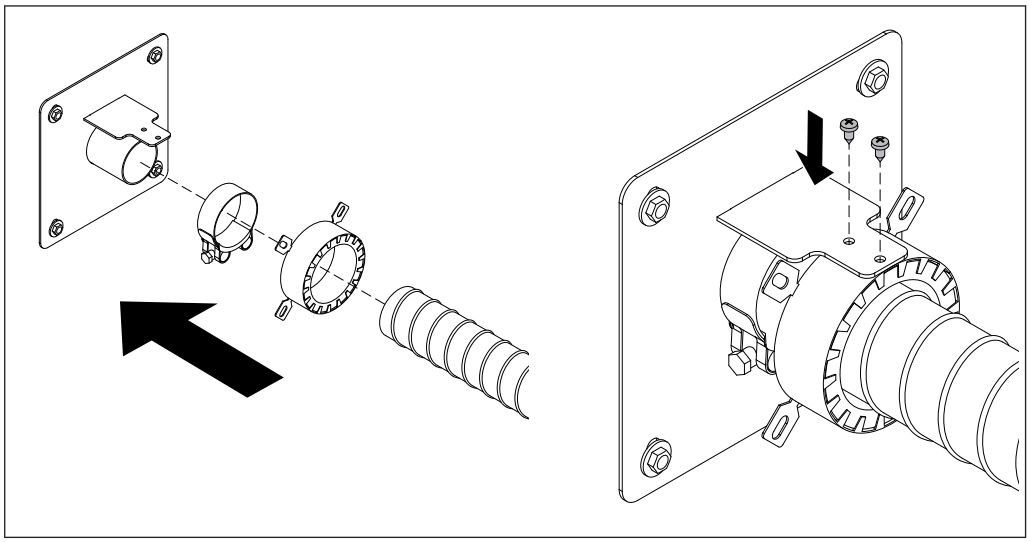


❒ Allentare la fascetta della conduttura flessibile (aria di ritorno)

❒ Allentare il manicotto tagliafumo ed estrarre la conduttura flessibile



❒ Estrarre il coperchio di protezione sull’attacco dell’aria di ritorno
❒ Inserire il coperchio di protezione sull’attacco del raccordo di aspirazione



❒ Spingere il manicotto tagliafumo sulla conduttura flessibile
❒ Fissare la conduttura flessibile sull’attacco dell’aria di ritorno con l'apposita fascetta
❒ Fissare il manicotto tagliafumo con due viti sull’attraversamento murale

## NOTA

**Il condotto dell’aria di ritorno può essere modificato soltanto previa consultazione con il servizio assistenza clienti Froling.**

***Eseguire aspirazioni di prova e, se necessario, modificare/adattare le impostazioni degli estrattori. In caso di necessità, regolare la potenza di aspirazione nel punto di aspirazione aggiungendo aria di bypass attraverso il coperchio di protezione.***

# 6 Appendice

## 6.1 Indirizzi

### 6.1.1 Indirizzo del produttore

**FRÖLING**
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

**Industriestraße 12**
**A-4710 Grieskirchen**
**AUSTRIA**

TEL. 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
INTERNET www.froeling.com

### 6.1.2 Indirizzo dell'installatore

Timbro