

Energiesysteme

Flexibles Luftkanalsystem AuraCompact FR 4 kW



Montageanleitung



Leben voller Energie



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Montageanleitung	3
1.1	Mitgelieferte Dokumente	3
1.2	Symbole und Kennzeichnungen	3
1.3	Kontakt.....	4
2	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Qualifikation des Personals	4
2.3	Persönliche Schutzausrüstung	4
2.4	Entsorgung.....	4
2.5	Vermeidung von Sachschäden	4
3	Funktion	5
4	Pflege	5
5	Lieferumfang	6
5.1	Komponenten.....	6
5.2	Zubehör.....	7
6	Lagerung, Transport und Aufstellung	7
6.1	Lagerung.....	7
6.2	Transport und Auspacken	7
7	Montage.....	8
7.1	Anforderungen an den Montage- und Aufstellungsplatz	8
7.2	Reihenfolge der Montage.....	8
7.3	Montage Wanddurchführung ACFR.....	9
7.4	Montage Dachdurchführung ACFR.....	11
7.5	Montage Adapter ACFR.....	13
7.6	Luftkanalschläuche an Adapter ACFR montieren.....	14
7.7	Luftkanalschläuche an Wanddurchführung ACFR / Dachdurchführung ACFR montieren.....	16
8	Montage von Zubehör	19
8.1	Montage Schlauchabhangungsset ACFR	19
	Technische Daten	21
	Maßbilder.....	22
	Adapter ACFR	22
	Wanddurchführung ACFR	22
	Dachdurchführung ACFR	23



1 Zu dieser Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist Teil des flexiblen Luftkanalsystems.

- ▶ Montageanleitung vor den Tätigkeiten am und mit dem flexiblen Luftkanalsystem aufmerksam lesen und bei allen Tätigkeiten jederzeit beachten, insbesondere die Warn- und Sicherheitshinweise.
- ▶ Montageanleitung griffbereit am flexiblen Luftkanalsystem aufbewahren und bei Besitzwechsel dem neuen Besitzer übergeben.
- ▶ Bei Fragen und Unklarheiten den lokalen Partner des Herstellers oder den Werkskundendienst hinzuziehen.
- ▶ Alle mitgeltenden Dokumente beachten.

1.1 Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente enthalten ergänzende Informationen zu dieser Montageanleitung:

- Betriebsanleitung Wärmepumpe
- Montageanleitung Wanddurchführung ACFR
- Montageanleitung Dachdurchführung ACFR

1.2 Symbole und Kennzeichnungen

Kennzeichnung von Warnhinweisen

Symbol	Bedeutung
	Sicherheitsrelevante Information. Warnung vor Körperschäden.
GEFAHR	Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
WARNUNG	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
VORSICHT	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen kann.
ACHTUNG	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

Symbole im Dokument

Symbol	Bedeutung
	Informationen für den Fachmann
	Informationen für den Betreiber
✓	Voraussetzung zu einer Handlung
▶	Anleitende Information: Einschrittige Handlungsaufforderung
1., 2., 3., ...	Anleitende Information: Nummerierter Schritt innerhalb einer mehrschrittigen Handlungsaufforderung. Reihenfolge einhalten.
„“	Ergänzende Information, z. B. Hinweis zum leichteren Arbeiten, Information zu Normen
→	Verweis auf eine weiterführende Information an einer anderen Stelle in der Montageanleitung oder in einem anderen Dokument
•	Aufzählung



1.3 Kontakt

Adressen für den Bezug von Zubehör, für den Servicefall oder zur Beantwortung von Fragen zum flexiblen Luftkanalsystem und dieser Montageanleitung sind im Internet aktuell hinterlegt:

- www.roth-werke.de
- Roth Wärmepumpen Hotline
Telefon: 06466-922 300

2 Sicherheit

Das Luftkanalsystem nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Montageanleitung verwenden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das flexible Luftkanalsystem ACFR ist für den Haushaltsbereich konzipiert und ausschließlich für folgende Funktion bestimmt:

- Luftführung einer kompatiblen, im Gebäudeinneren aufgestellten Wärmepumpe.

Alle anderen Verwendungen des flexiblen Luftkanalsystems sind nicht bestimmungsgemäß.

Kompatible Wärmepumpen:

- AuraCompact FR 4 kW
- Im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung die Montageanleitung (→ „Technische Daten“, Seite 21) einhalten sowie die mitgelieferten Dokumente beachten.
- Bei der Verwendung die lokalen Vorschriften beachten: Gesetze, Normen, Richtlinien.

2.2 Qualifikation des Personals

Die im Lieferumfang befindliche Montageanleitung richten sich an alle Nutzer des Produkts.

Arbeiten am Produkt, die für Endkunden/Betreiber bestimmt sind, sind für alle Altersgruppen von Personen geeignet, die die Tätigkeiten und daraus resultierende Folgen verstehen und die notwendigen Tätigkeiten durchführen können.

Kinder und Erwachsene, die im Umgang mit dem Produkt nicht erfahren sind und die notwendigen Tätigkeiten und daraus resultierenden Folgen nicht verstehen, müssen durch Personen die den Umgang mit dem Produkt verstehen und für die Sicherheit verantwortlich sind eingewiesen und bei Bedarf beaufsichtigt werden.

Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

Alle anleitenden Informationen in dieser Montageanleitung richten sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal.

Nur qualifiziertes Fachpersonal ist in der Lage, die Arbeiten am flexiblen Luftkanalsystem ACFR sicher und korrekt auszuführen. Bei Eingriffen durch nicht qualifiziertes Personal besteht die Gefahr von lebensgefährlichen Verletzungen und Sachschäden.

- Sicherstellen, dass das Personal vertraut ist mit den lokalen Vorschriften insbesondere zum sicheren und gefahrenbewussten Arbeiten.
- Sonstige Arbeiten an der Anlage nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen, z. B.
 - Heizungsbauer
 - Sanitärinstallateur
 - Kälteanlagenbauer (Wartungsarbeiten)

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Transport und Arbeiten besteht Gefahr von Schnittverletzungen durch scharfe Gerätekanten.

- Schnittfeste Schutzhandschuhe tragen.

Bei Transport und Arbeiten besteht Gefahr von Fußverletzungen.

- Sicherheitsschuhe tragen.

2.4 Entsorgung

Nach einer Demontage des flexiblen Luftkanalsystems ACFR die einzelnen Bestandteile umwelt- und sachgerecht entsorgen.

- Bei der Entsorgung die lokalen Vorschriften beachten: Gesetze, Normen, Richtlinien.

2.5 Vermeidung von Sachschäden

Die Umgebungsluft am Aufstellungsort des flexiblen Luftkanalsystems ACFR, sowie die Luft, die als Wärmequelle angesaugt wird, dürfen keinerlei korrosive Bestandteile enthalten!

Durch Inhaltstoffe wie

- Ammoniak
- Schwefel
- Chlor
- Salz
- Klärgase, Rauchgase

können Schäden am flexiblen Luftkanalsystem ACFR und an der Wärmepumpe auftreten, die bis zum kompletten Ausfall / Totalschaden der Wärmepumpe führen können!



- Nach Montage und vor Inbetriebnahme des flexiblen Luftkanalsystems ACFR sicherstellen, dass es sauber und frei von Fremdkörpern ist.

Keine engmaschigen Schutzgitter oder ähnliches mit Maschenweite <12x12mm am Lufteintritt und Luftaustritt beziehungsweise an Lichtschächten, Lichtschacht- oder Wetterschutzgittern anbringen.

- Gegebenenfalls engmaschige Schutzgitter oder ähnliches entfernen.

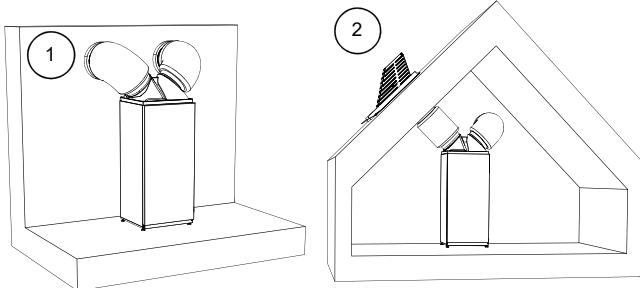
3 Funktion

Das flexible Luftkanalsystem ACFR ermöglicht im Gebäudeinneren die Luftführung

- zu Wanddurchführungen, wenn die kompatible Luft/Wasser-Wärmepumpe beispielsweise in einem Kellerraum aufgestellt ist.
- zu Dachdurchführungen, wenn die kompatible Luft/Wasser-Wärmepumpe auf dem Dachboden aufgestellt ist.

Wand- und Dachdurchführung sind miteinander kombinierbar.

Beispiele:



- ① Aufstellungsvariante: 2x Wanddurchführung
 - ② Aufstellungsvariante: 1x Wanddurchführung mit 1x Dachdurchführung
- Betriebsanleitung Wärmepumpe, Aufstellungspläne

4 Pflege

- Komponenten des flexiblen Luftkanalsystems ACFR äußerlich mit feuchtem Tuch abwischen. Nötigenfalls milden Reiniger (Spülmittel, Neutralreiniger) verwenden.
- Keine scharfen, scheuernden, säure- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- Keine spitzen, scharfen oder harten Gegenstände zum Reinigen verwenden.

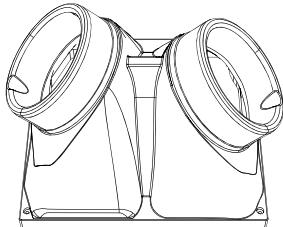


5 Lieferumfang

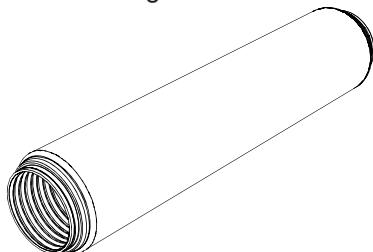
5.1 Komponenten

Das flexible Luftkanalsystem ACFR besteht aus mehreren, einzeln zu beziehenden Komponenten:

- Adapter ACFR
(inklusive 4 Schrauben und 4 Unterlegscheiben zur Befestigung an der Wärmepumpe)
Funktionsnotwendig: 1 Stück

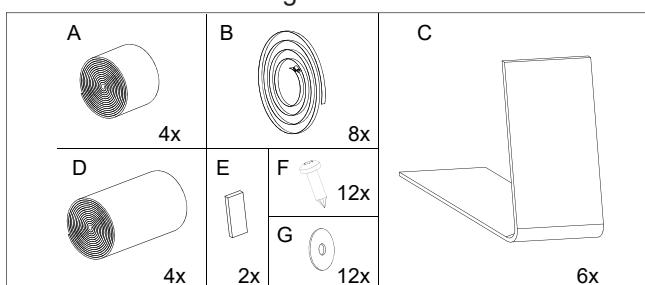


- Luftkanalschlauch ACFR 315-...
Funktionsnotwendig: 2 Stück



Länge je nach Bestellung
(0,5m, 1,0m, 1,5m, 2,0m, 3,0m oder 4,0m)
Innendurchmesser jeweils 315 mm

- Schlauchabdichtungsset ACFR
Funktionsnotwendig: 1 Stück



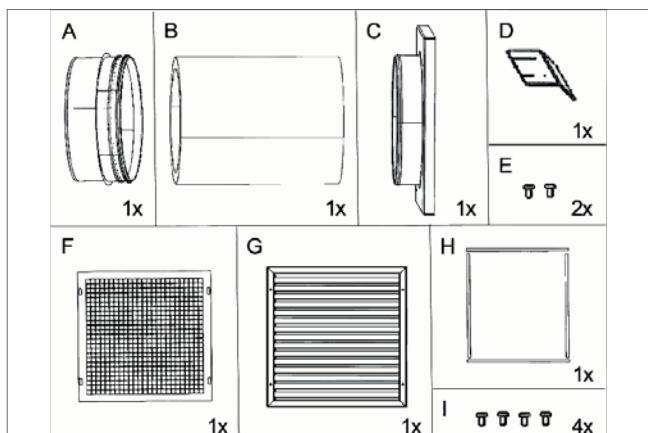
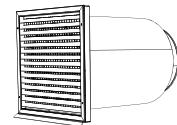
- A Dichtungsband (Butyl, Breite 50 mm, Länge 1100 mm)
- B Schlauchschelle Edelstahl
- C Isolierung (Dicke 20 mm, Breite 120 mm, Länge 1200 mm)
- D Dichtungsband (Butyl, Breite 100 mm, Länge 1400 mm)
- E Isolierung (Dicke 3 mm, Breite 50 mm, Länge 120 mm)

Nur bei Montage der Dachdurchführung ACFR:

- F Schraube zur Befestigung von Adapter und Luftkanalschlauch
- G Unterlegscheibe zur Befestigung von Adapter und Luftkanalschlauch

- Wanddurchführung ACFR

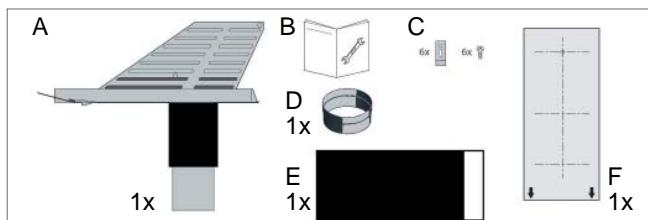
Funktionsnotwendig: 2 Stück oder 1 Stück plus 1 Stück Dachdurchführung ACFR



- A Doppelnippel
- B Isoliertes Luftkanalrohr
- C Trägerkassette
- D Tropfkante
- E Schraube für Tropfkante
- F Nagetierschutzzitter
- G Lamellengitter
- H Dichtstreifen
- I Schraube für Lamellengitter

- Dachdurchführung ACFR

Funktionsnotwendig: 2 Stück oder 1 Stück plus 1 Stück Wanddurchführung ACFR

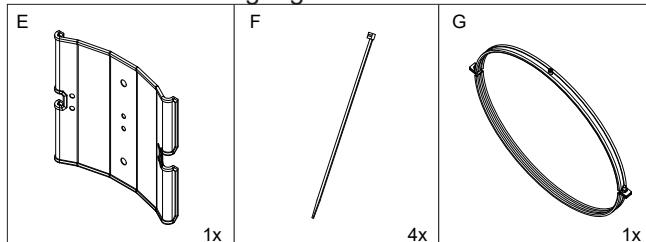


- A Dachdurchführung
- B Montageanleitung
- C Klammer mit Schrauben
- D Adapter
- E Isolierung (Breite 250 mm)
- F Schablone



5.2 Zubehör

- Schlauchabhangungsset ACFR



E Stützblech Luftkanalschlauch

F Kabelbinder

G Lüftungsrohrschele

ACHTUNG

Das Schlauchabhangungssset ACFR ist bei horizontal montierten Luftkanalschläuchen ab einer Verlege-länge $\geq 1,5\text{ m}$ funktionsnotwendig.

→ „Benötigte Anzahl an Sets“, Seite 19

- Lieferung sofort nach Erhaltaufäußerliche Schäden und Vollständigkeit prüfen.
- Mängel sofort beim Lieferanten reklamieren.

6 Lagerung, Transport und Aufstellung

ACHTUNG

Beschädigung der Lieferkomponenten durch schwere Gegenstände.

- Keine Gegenstände auf den Lieferkomponenten abstellen.

6.1 Lagerung

- Lieferkomponenten nach Möglichkeit erst unmittelbar vor der Montage auspacken.
- Lieferkomponenten geschützt lagern vor
 - Feuchtigkeit
 - Frost
 - Staub und Schmutz

6.2 Transport und Auspacken

Transport

- Lieferkomponenten an den Montageort transportieren.

Auspacken

- Verpackungsmaterialien öffnen. Dabei sicherstellen, dass die Lieferkomponenten nicht beschädigt werden.
- Transport- und Verpackungsmaterial umweltgerecht entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.



7 Montage

Flexibles Luftkanalsystem ACFR nur im Innenbereich von Gebäuden montieren. Montagearbeiten nur bei frostfreien Temperaturen durchführen.

Der Höhenunterschied zwischen der vertikalen Mitte der Luftkanalanschlüsse am Gerät und der Oberkante des Lufteintritts / Luftaustritts am Gebäude darf maximal 2 m betragen.

Nagetierschutzgitter der Wanddurchführung ACFR ist funktionsnotwendig.

- Bei der Montage mit zwei Personen arbeiten.

HINWEIS

Bei Montagemitteln mit selbstklebender Fläche Klebeschutzfolie beim Aufbringen des Montagemittels stets nur Stückweise ($\approx 100\text{ mm}$) abziehen.

Klebeflächen müssen stabil, sauber, staubfrei, fettfrei und frei von Fremdkörpern sein.

7.1 Anforderungen an den Montage- und Aufstellungsraum

- ✓ Montageort ist frei von Staub und Schmutz.
- ✓ Umgebungstemperatur bei Montage:
 5°C bis 30°C
- ✓ Luftfeuchtigkeit im Betrieb: $\leq 60\%$ (bei höherer Luftfeuchtigkeit Gefahr von Schwitzwasserbildung)

Bei Verwendung von Dachdurchführung ACFR:

- ✓ Einsatzgrenzen sind eingehalten.
→ „Technische Daten“, Seite 21
- Betriebsanleitung Wärmepumpe, Anforderungen an den Aufstellungsraum und -platz

7.2 Reihenfolge der Montage

1. Wanddurchführung(en) ACFR und / oder Dachdurchführung(en) ACFR montieren.
→ „7.3 Montage Wanddurchführung ACFR“, ab Seite 9
2. Adapter ACFR auf Wärmepumpe montieren.
→ „7.5 Montage Adapter ACFR“, ab Seite 13
3. Wärmepumpe am endgültigen Betriebsort platzieren.
4. Luftkanalschläuche ACFR315-... an Adapter ACFR montieren.
→ „7.6 Luftkanalschläuche an Adapter ACFR montieren“, ab Seite 14
5. Luftkanalschläuche ACFR an Wand- beziehungsweise Dachdurchführungen montieren.
→ „7.7 Luftkanalschläuche an Wanddurchführung ACFR / Dachdurchführung ACFR montieren“, ab Seite 16
6. Bei horizontal montierten Luftkanalschläuchen ab einer Verlegelänge $\geq 1,5\text{ m}$ Schlauchabhangungsset ACFR (Zubehör) montieren.
→ „8.1 Montage Schlauchabhangungsset ACFR“, ab Seite 19



7.3 Montage Wanddurchführung ACFR

Doppelnippel und Trägerkassette sind im Lieferzustand auf isoliertes Luftkanalrohr aufgesteckt.

- ▶ Wanddurchführung ACFR nicht an Doppelnippel oder Trägerkassette anheben.
- ▶ Wanddurchführung ACFR nur an senkrechten Wänden montieren.

Eine Montage der Wanddurchführung ACFR an Decken, Böden oder Dachschrägen ist nicht zulässig.

- ▶ An Decken oder Dachschrägen Dachdurchführung ACFR verwenden.
- ✓ Die Maßangaben der Aufstellungspläne sind eingehalten.
- Betriebsanleitung Wärmepumpe, Aufstellungspläne

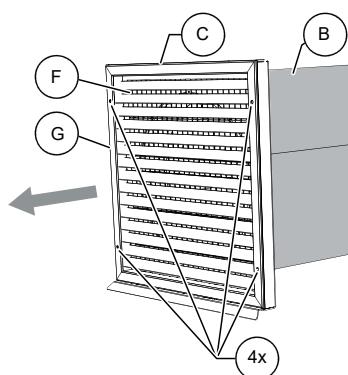
1. Mauerwerk in erforderlichem Durchmesser (≥ 390 mm) herausbrechen.

Mauerdurchbruch muss ein Gefälle von $1 - 2^\circ$ zur Gebäudeaußenwand aufweisen.

Unterkante der Trägerkassette muss nach der Montage im Außenbereich mindestens 0,5 m über dem Boden und zugleich über der durchschnittlichen lokalen Schneehöhe liegen.

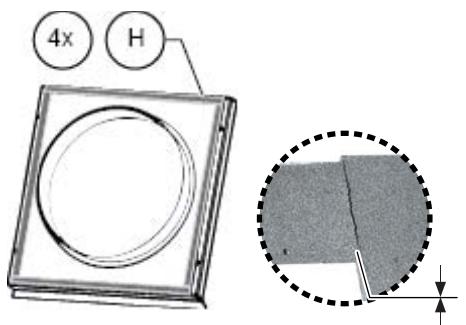
Mauerdurchbruch so ausführen, dass die Isolierung des Luftkanalrohrs beim Einsetzen nicht verformt und nicht beschädigt werden kann.

2. Mauerdurchbruch gründlich reinigen.
3. Lamellengitter (G) von Trägerkassette (C) abschrauben, mit dem dahinter liegenden Nagetierschutzgitter (F) aus Trägerkassette nehmen und sicher ablegen.



4. Trägerkassette (C) vom isolierten Luftkanalrohr (B) abziehen.

5. Dichtstreifen (H) auf Rückseite der Trägerkassette aufkleben. Dichtstreifen an den Stoßkanten spaltlos aneinander führen. Nicht überlappen lassen.

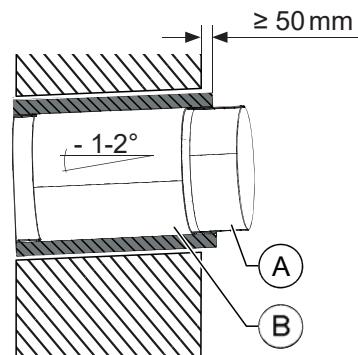


6. Isoliertes Luftkanalrohr in Mauerdurchbruch einschieben, bis es bündig mit der Gebäudeaußenwand abschließt.

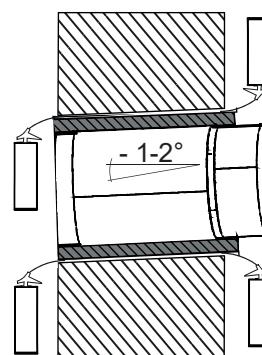
HINWEIS

Isoliertes Luftkanalrohr kann bei Bedarf im Gebäudeinneren bis ≥ 50 mm Wandüberstand gekürzt werden.

- ▶ Vor dem Kürzen Doppelnippel (A) vom isolierten Luftkanalrohr (B) abziehen und anschließend wieder aufstecken.



7. Ringspalte zwischen Mauerwerk und isoliertem Luftkanalrohr mit Füllmaterial (beispielsweise Brunnenschaum) ausspritzen.

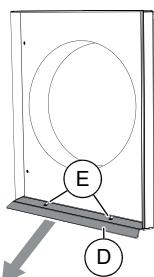




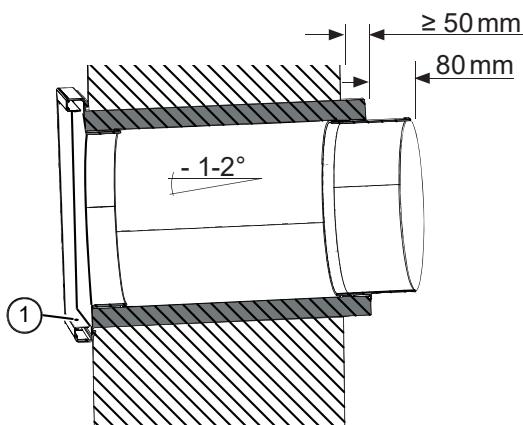
8. Trägerkassette (◎) an Gebäudeaußenwand montieren.

8.1. An unverputzter Gebäudeaußenwand:

8.1.1. Befestigungsschrauben (⊕) der Tropfkante (◎) lösen und Tropfkante von Trägerkassette abziehen.



8.1.2. Trägerkassette mit nach unten weisenden Befestigungen für die Tropfkante (= Unterkante Trägerkassette) auf isoliertes Luftkanalrohr aufsetzen, bis Trägerkassette bündig am Mauerwerk anliegt.



① Unterkante Trägerkassette / Tropfkante

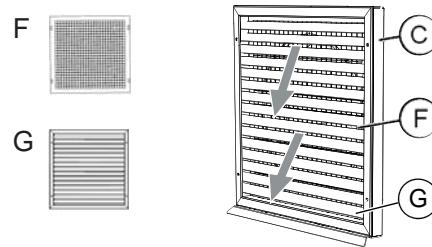
8.2. An verputzter Gebäudeaußenwand:

► Trägerkassette mit nach unten weisender Tropfkante auf isoliertes Luftkanalrohr aufsetzen, bis Trägerkassette bündig am Mauerwerk anliegt.

8.3. Trägerkassette waagerecht ausrichten und an Gebäudeaußenwand festschrauben.

9. Nagetierschutzgitter (⊖) in Trägerkassette einsetzen.

10. Lamellengitter (⊖) in Trägerkassette einsetzen. Lamellenrichtung beachten.



11. Lamellengitter festschrauben.

Falls die Trägerkassette an einer unverputzten Außenwand montiert wurde, nach den Verputzarbeiten Tropfkante wieder auf Trägerkassette aufschrauben.

1. Lamellengitter (⊖) von Trägerkassette (◎) abschrauben und Nagetierschutzgitter (⊖) abnehmen.
2. Tropfkante (◎) aufschrauben.
3. Nagetierschutzgitter (⊖) in Trägerkassette einsetzen.
4. Lamellengitter (⊖) in Trägerkassette einsetzen. Lamellenrichtung beachten.

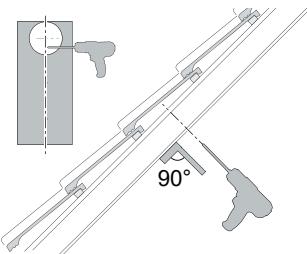


7.4 Montage Dachdurchführung ACFR

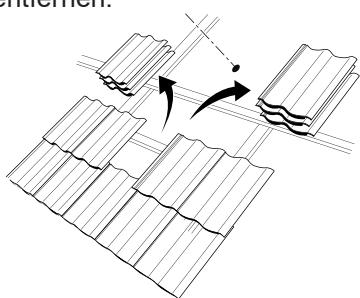
HINWEIS

Die Dachdurchführung ACFR wird zwischen vorhandenen Dachlatten montiert und ist einsetzbar bei Dachschrägen von 15 – 60°.

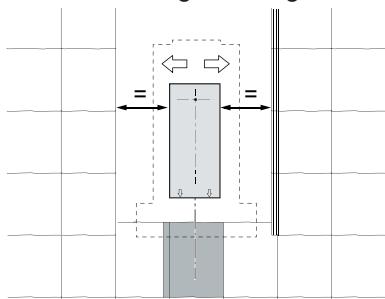
- ✓ Die Maßangaben der Aufstellungspläne sind eingehalten.
 - Betriebsanleitung Wärmepumpe, Aufstellungspläne
1. Am Montageort Schablone anlegen und durch die Mittellinie der Schablone Referenzloch von innen nach außen bohren.



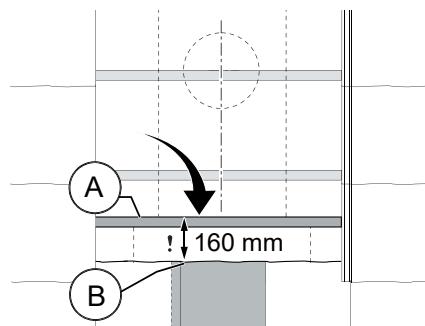
2. Außen am Dach rund um das Referenzloch Dachziegel entfernen.



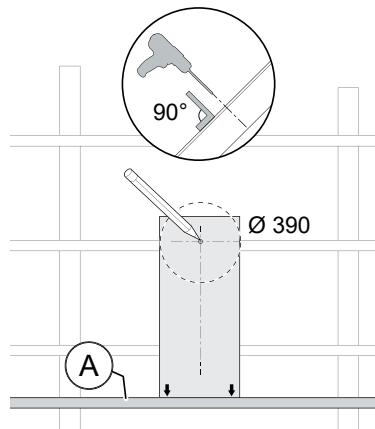
3. Außen am Dach Schablone zwischen den noch aufliegenden Dachziegeln mittig ausrichten.



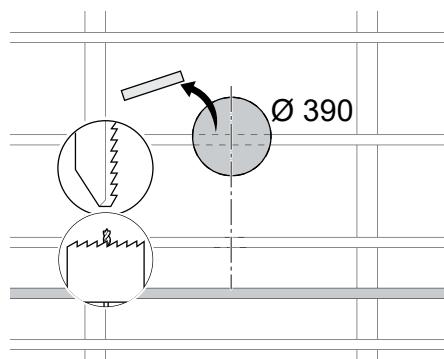
4. Zusätzliche Dachlatte (A) über Oberkante des unteren, noch aufliegenden Dachziegels (B) setzen.



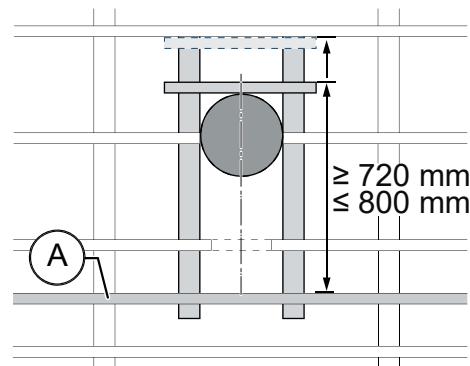
5. Mit Hilfe der Schablone Mitte des gewünschten Lochs markieren und Loch bohren.



6. Aussparung sägen.

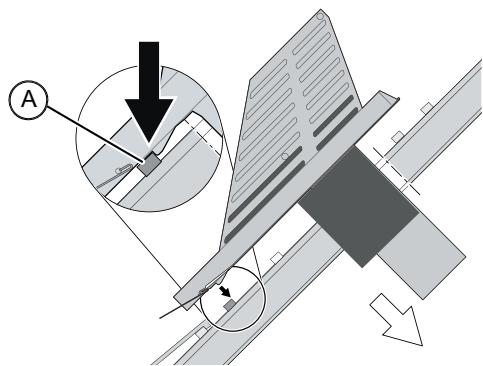


7. Zusätzliche Latten entlang der Aussparung plus 1 Latte auf der Oberseite anbringen.





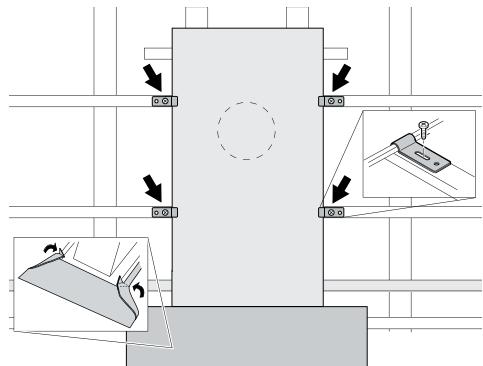
8. Dachdurchführung ACFR von außen in Aussparung einsetzen.



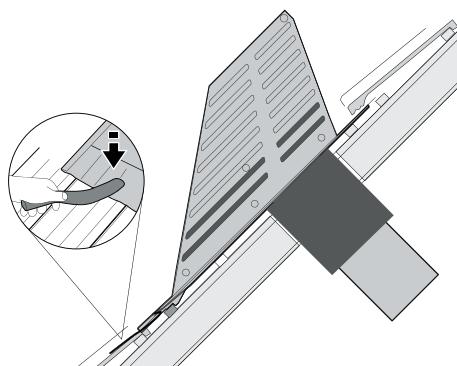
HINWEIS

Ist Dachstärke $\geq 25\text{ mm}$, vor dem Einsetzen der Dachdurchführung ACFR erst Schritte 12 – 14 ausführen.

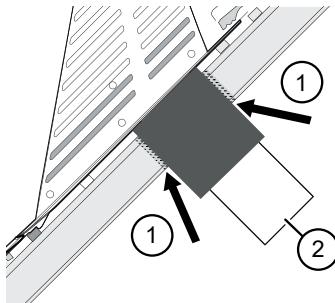
9. Klemmen montieren und Ubiflex-Dichtung falten.



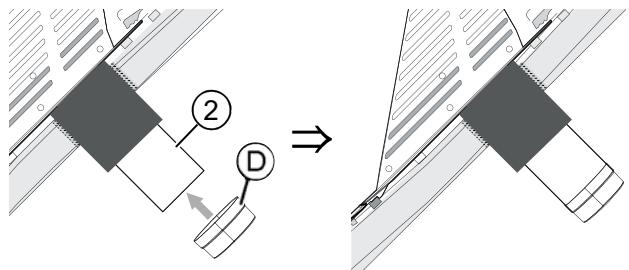
10. Dachziegel wieder auflegen und Ubiflex-Dichtung anklopfen.



11. Zwischenräume (①) zwischen Dachaussparung und isoliertem Luftkanalrohr gegebenenfalls mit geeignetem Isoliermaterial auffüllen.



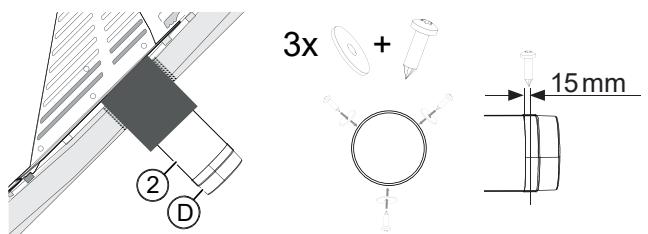
12. Adapter (③) bis zum Anschlag auf Luftkanalrohr (②) aufstecken.



HINWEIS

Bei Bedarf kann vor dem Aufstecken des Adapters der nicht isolierte Teil des Luftkanalrohrs (②) bis auf einen Mindestüberstand von $\geq 50\text{ mm}$ zur Isolierung des Luftkanalrohrs gekürzt werden.

13. Adapter (③) mit 3 Schrauben (Lieferumfang Schlauchabdichtungsset ACFR) am Luftkanalrohr (②) festschrauben. Unterlegscheiben verwenden.

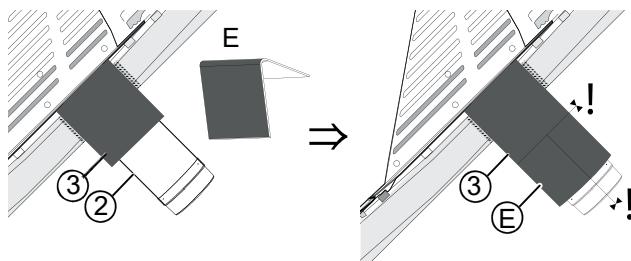


14. Isolierung (④) spaltlos zur bestehenden Isolierung (⑤) umlaufend auf Luftkanalrohr (②) aufkleben.



HINWEIS

Falls der nicht isolierte Teil des Luftkanalrohrs um das Maß X gekürzt wurde, Breite der Isolierung (E) vor dem Aufkleben ebenfalls um dieses Maß X kürzen.

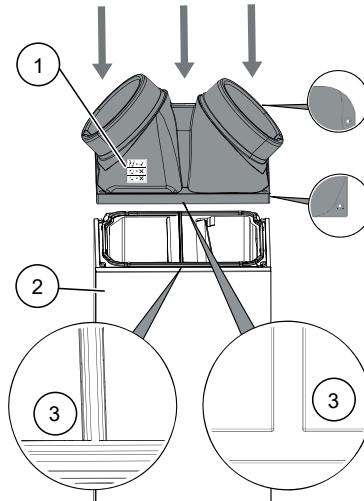


Während des Aufklebens sicherstellen, dass

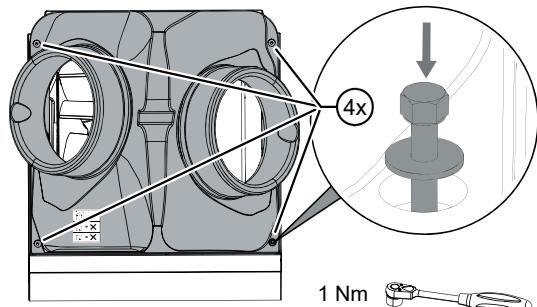
- Klebeschutzfolie nur nach und nach abgezogen wird
- Isolierung spaltlos an bestehender Isolierung des Luftkanalrohrs umlaufend anliegt
- Isolierung nicht über die Befestigungsschrauben des Adapters ragt
- Anfang und Ende der Isolierung nach der kompletten Umrundung spaltlos aneinander liegen

7.5 Montage Adapter ACFR

1. Vorderseite des Adapters (1, Seite mit Aufkleber) an Vorderseite der Wärmepumpe (2, Fassade mit Firmenlogo) ausrichten und von oben in umlaufende Nut-Feder-Verbindung (3) einpressen.



2. Adapter festschrauben.





7.6 Luftkanalschläuche an Adapter ACFR montieren

- ✓ Wärmepumpe ist am endgültigen Betriebsort platziert.
- 1. Luftkanalschläuche innen und außen auf Beschädigung (beispielsweise Löcher in der Innen- oder Außenhaut) prüfen. Kleinere Beschädigungen an der äußeren Isolierung gegebenenfalls beheben (beispielsweise Löcher mit geeignetem Klebeband luftdicht verschließen).

ACHTUNG

Ist die Aluminiumhaut im Inneren des Luftkanalschlauchs mit Löchern beschädigt, darf der Luftkanalschlauch nicht verwendet werden.

- In diesem Fall Ersatzlieferung anfordern.
- 2. Prüfen, ob die Länge der vorhandenen Luftkanalschläuche zur Montage geeignet ist.
- „Technische Daten“, Seite 21
- Nötigenfalls Ersatzlieferung anfordern.

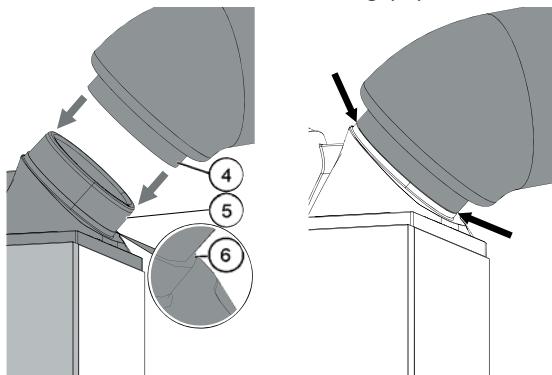
ACHTUNG

Bei Luftkanalschlauchlängen $\geq 1\text{ m}$ den Luftkanalschlauch provisorisch abstützen, um Zugwirkung zu verhindern.

Maximal zulässige Luftkanalschlauchlänge = 4 m.

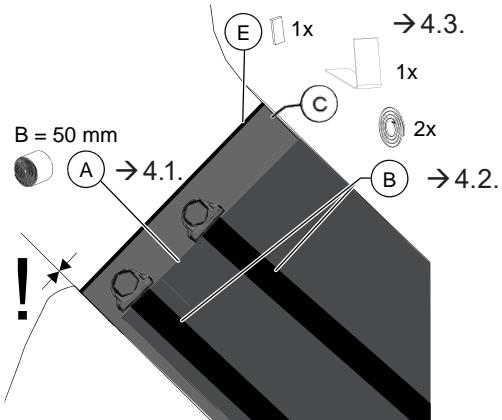


- 3. Anschluss des Luftkanalschlauchs ACFR 315-... (4) über einen Anschlussstutzen (5) am Adapter stecken und umlaufend bis zum Anschlag (6) führen.



- 4. Luftkanalschlauch mittels Komponenten aus dem Schlauchabdichtungsset ACFR mit Adapter fest verbinden:

- Verkleben mit Dichtungsband (A)
- Fixieren mit Schlauchschellen (B)
- Isolieren der Verbindung mit (C) und (E)

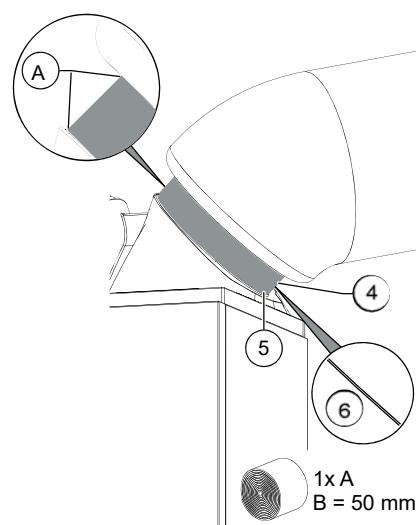


- 4.1. Anschluss des Luftkanalschlauchs (4) am Anschlussstutzen (5) des Adapters mit Dichtungsband (A) festkleben.

- ✓ Klebeflächen am Anschlussstutzen und am Luftkanalschlauch sind sauber, staubfrei, fettfrei und frei von Fremdkörpern.

- 4.1.1. Klebeschutzfolie von einem Streifen des Dichtungsbands (A) $\approx 100\text{ mm}$ abziehen.

- 4.1.2. Dichtungsband über Anschluss des Luftkanalschlauchs (4) und Anschlussstutzen des Adapters (5) mittig ansetzen und nach und nach in kompletter Länge faltenfrei aufkleben.





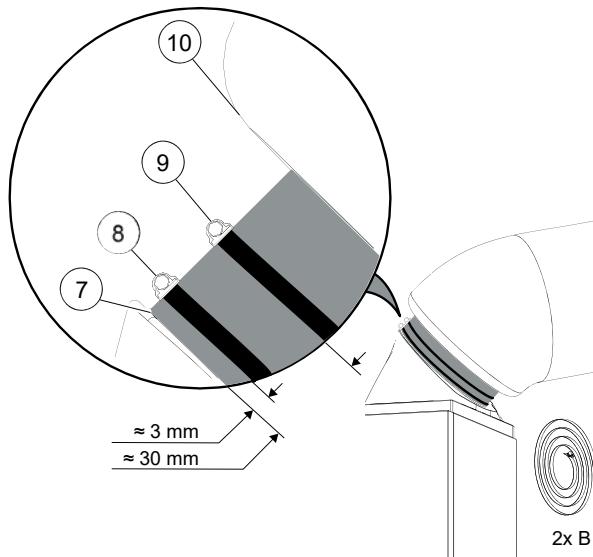
Während des Aufklebens sicherstellen, dass

- Klebeschutzfolie nur nach und nach abgezogen wird
- Anschluss des Luftkanalschlauchs (①) umlaufend am Anschlag (⑥) anliegt
- Rand des Dichtungsbands (Ⓐ) umlaufend bündig am Übergang von Anschlussstutzen und Adapter anliegt
- Dichtungsband den Anschluss des Luftkanalschlauchs ganzflächig mit dem Anschlussstutzen verbindet

4.1.3. Dichtungsband umlaufend erst mit der Hand, dann mit einer Andrückwalze fest andrücken.

- ✓ Anschluss des Luftkanalschlauchs und Anschlag des Anschlussstutzens sind an allen Stellen fest durch Dichtungsband verklebt.

4.2. Anschluss des Luftkanalschlauchs und Dichtungsband mit 2 Schlauchschellen (Ⓑ) am Anschlussstutzen befestigen.



4.2.1. Erste Schlauchschelle (⑧) geöffnet über Luftkanalschlauch führen und am Anschlussstutzen zusammenfügen.

4.2.2. Schlauchschelle zuschrauben, bis sie locker auf dem Dichtungsband über dem Anschlag aufliegt.

4.2.3. Kante der Schlauchschelle gegen Adapter schieben, bis Schlauchschelle umlaufend im Abstand von ≈ 3 mm zum Übergang (⑦) von Anschlussstutzen und Adapter liegt.



Isolierung des Luftkanalschlauchs nicht einquetschen.

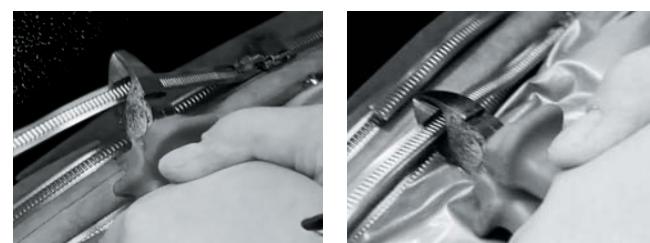
Schlauchschelle fest anziehen (2,5 Nm).

4.2.4. Zweite Schlauchschelle (⑨) zunächst auf gleiche Weise aufbringen.

4.2.5. Zweite Schlauchschelle in Richtung Isolierung (⑩) Luftkanalschlauch schieben, bis sie umlaufend im Abstand von ≈ 30 mm zum Übergang (⑦) von Anschlussstutzen und Adapter liegt. Verschraubung festziehen.

- ✓ Schlauchschellen umschließen das Dichtungsband über dem Anschluss des Luftkanalschlauchs umlaufend.
- ✓ Schlauchschellen drücken Dichtungsband mit darunter liegendem Anschluss des Luftkanalschlauchs fest auf den Anschlussstutzen.

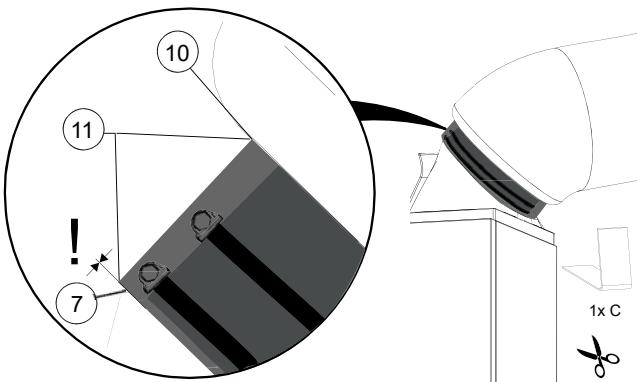
4.2.6. Überstände beider Schlauchschellen jeweils bis auf einen Restüberstand von ≈ 100 mm abschneiden.



Beim Abschneiden keine spitzen Ecken oder scharfen Kanten erzeugen. Gegebenenfalls Schnittstellen entgraten.



4.3. Isolierung (C) über beide Schlauchschellen aufbringen.



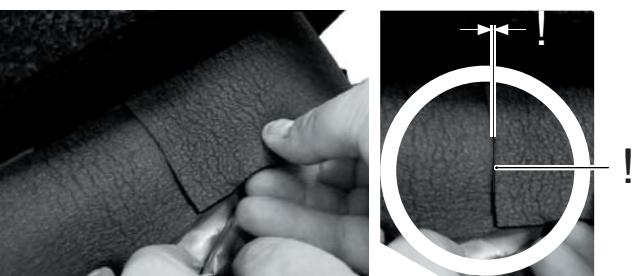
4.3.1. Klebeschutzfolie von Isolierung ≈100 mm abziehen, Isolierung über den beiden Schlauchschellen ansetzen, spaltlos (10) am Übergang (7) von Anschlussstutzen und Adapter sowie spaltlos zur Isolierung (10) des Luftkanalschlauchs ausrichten und nach und nach aufkleben.

Während des Aufklebens sicherstellen, dass

- Klebeschutzfolie nur nach und nach abgezogen wird
- Isolierung spaltlos am Übergang von Anschlussstutzen und Adapter umlaufend anliegt
- Isolierung an der Isolierung des Luftkanalschlauchs umlaufend spaltlos anliegt
- Isolierung beide Schlauchschellen bedeckt

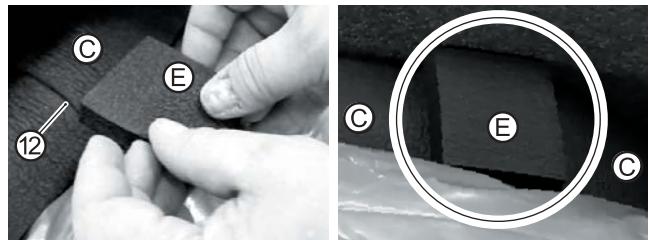
Isolierung nicht auf Isolierung des Luftkanalschlauchs kleben.

4.3.2. Nach einer kompletten Umrundung Isolierung so abschneiden, dass Anfang und Ende spaltlos aneinander liegen.



- ✓ Isolierung ist umlaufend an allen Stellen fest aufgeklebt.
- Nötigenfalls durch festes, streichendes Andrücken der Isolierung lockere Klebestellen beheben.

4.3.3. Isolierung (E) mittig auf Schnittkante (12) der Isolierung (C) kleben.



5. Zweiten Luftkanalschlauch auf gleiche Weise an zweiten Anschlussstutzen montieren.

7.7 Luftkanalschläuche an Wanddurchführung ACFR / Dachdurchführung ACFR montieren

- ✓ Luftkanalschlauch und Wand- beziehungsweise Dachdurchführung sind sauber und frei von Fremdkörpern.
- ✓ Innenhaut des Luftkanalschlauchs ist vollkommen intakt.
- ✓ Wärmepumpe ist am endgültigen Betriebsort platziert.
- ✓ Abstände zu Wand- beziehungsweise Dachdurchführung liegen innerhalb des Längenbereichs, der für den jeweils verwendeten Luftkanalschlauch zulässig ist.

Übersicht zulässige Längenbereiche
→ „Technische Daten“, Seite 21

Luftkanalschlauch nicht abschneiden.

Nötigenfalls stauchen.

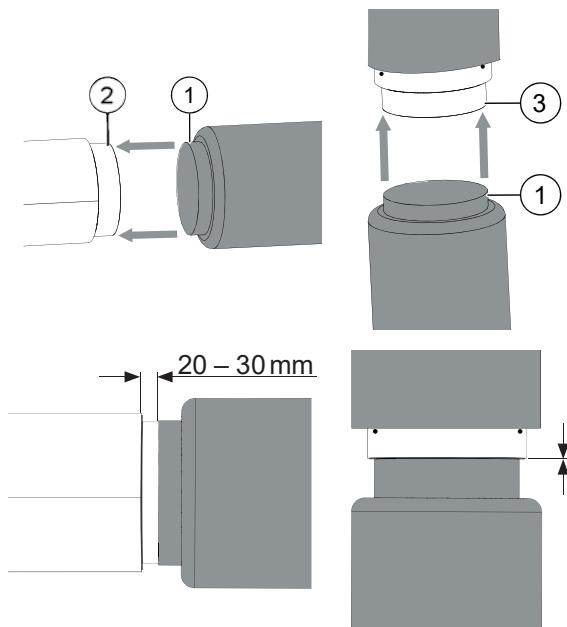
Luftkanalschlauch nicht strecken und nicht verlängern.

Bei Bedarf Luftkanalschlauch waagerecht abwinkeln.
Minimaler Biegeradius = 450mm (an der neutralen Faser).

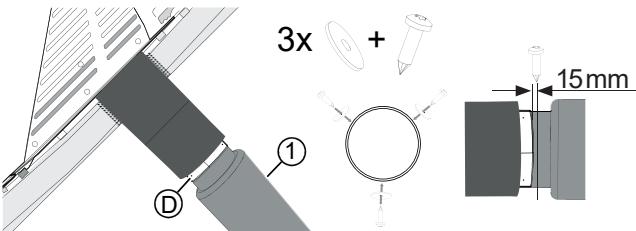
Maximale Anzahl an Bögen: 1x an Lufteintrittsseite, 1x an Luftaustrittsseite mit jeweils maximal 90°.



1. Anschluss des Luftkanalschlauchs ACFR 315-... (①) auf Doppelnippel (②) der Wanddurchführung ACFR beziehungsweise auf Adapter am Luftkanalrohr (③) der Dachdurchführung ACFR stecken.

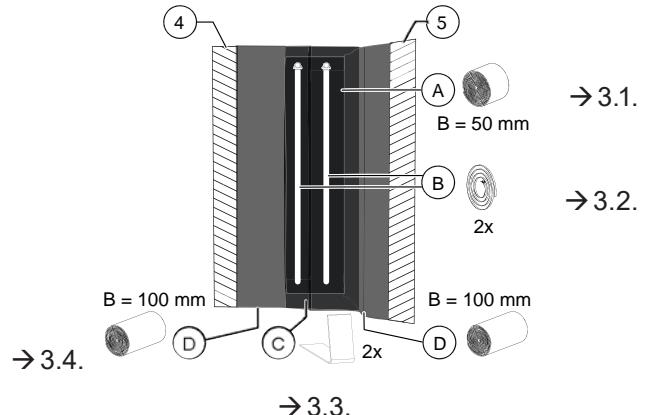


2. Nur bei Dachdurchführung ACFR:
Anschluss des Luftkanalschlauchs (①) mit 3 Schrauben (Lieferumfang Schlauchabdichtungsset ACFR) am Adapter Dachdurchführung ACFR (②) festschrauben. Unterlegscheiben verwenden.



3. Luftkanalschlauch mit Doppelnippel beziehungsweise mit dem Adapter am Luftkanalrohr fest verbinden:

- Verkleben mit Dichtungsband ④
- Fixieren mit Schlauchschellen ⑤
- Verbindung isolieren durch doppelt aufgebrachte Isolierung ⑥
- Aufkleben von Dichtungsband ⑦



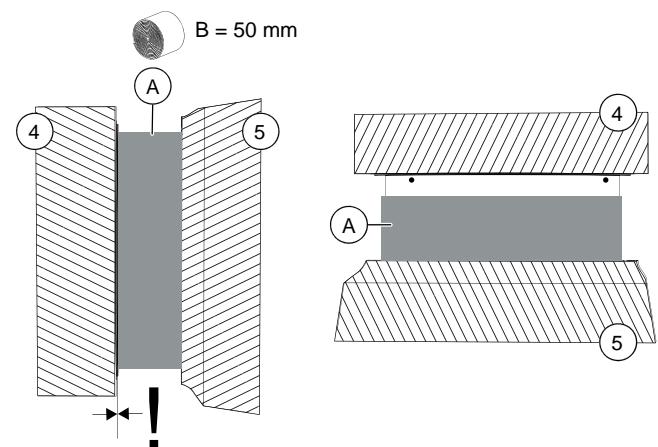
- ④ Isolierung an der Wanddurchführung ACFR oder Dachdurchführung ACFR
- ⑤ Isolierung am Luftkanalschlauch ACFR

1 HINWEIS

Einzelne Materialien so aufbringen, wie oben beschrieben.

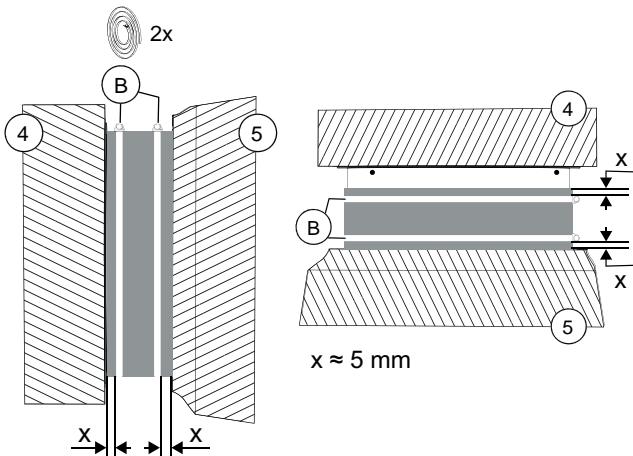
→ „7.6 Luftkanalschläuche an Adapter ACFR montieren“, ab Seite 14

- 3.1. Anschluss des Luftkanalschlauchs mit Dichtungsband (④) festkleben.

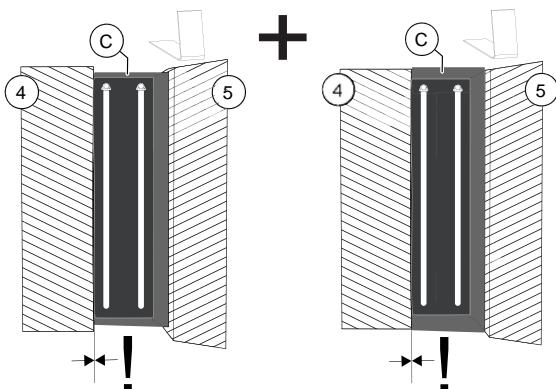




3.2. Anschluss des Luftkanalschlauchs und Dichtungsband mit 2 Schlauchschellen (B) befestigen.



3.3. Isolierung (C) in 2 Schichten übereinander aufbringen.

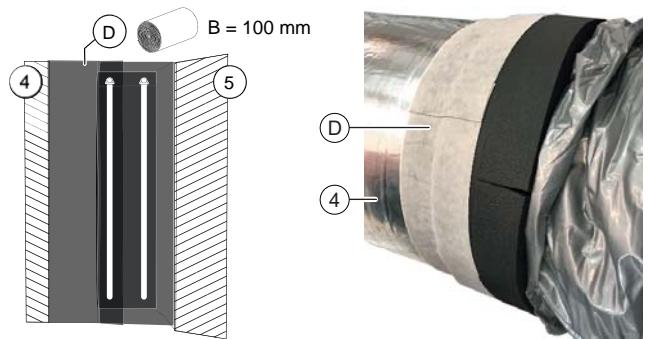


Während des Aufklebens sicherstellen, dass

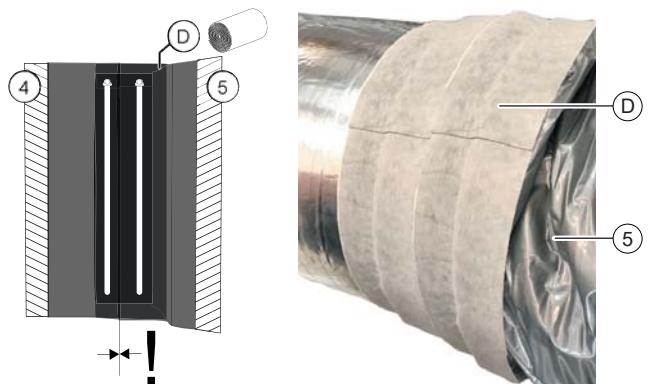
- Klebeschutzfolie nur nach und nach abgezogen wird
- Isolierung jeder Schicht spaltlos am Übergang von Anschlussstutzen und Adapter umlaufend anliegt
- Isolierung jeder Schicht an der Isolierung des Luftkanalschlauches umlaufend spaltlos anliegt
- Isolierung der ersten Schicht beide Schlauchschellen bedeckt

3.4. Nach Aufbringen der zweiten Schicht Isolierung:

- #### 3.4.1. Dichtungsband (D) umlaufend aufkleben, um die aufgebrachte Isolierung fest mit der Isolierung (4) des Luftkanalrohrs der Wand- beziehungsweise Dachdurchführung zu verbinden.



- #### 3.4.2. Zweites Dichtungsband (D) umlaufend aufkleben, um die aufgebrachte Isolierung fest mit der Isolierung des Luftkanalschlauchs (5) zu verbinden.



Zweites Dichtungsband so aufkleben, dass es rundum bündig am zuerst aufgeklebten Dichtungsband anliegt.

4. Nach der Montage beide Luftkanalschläuche auf etwaige Beschädigungen (beispielsweise Löcher in der Außenhaut der Luftkanalschläuche) prüfen. Beschädigungen gegebenenfalls beheben (beispielsweise Löcher mit geeignetem Klebeband luftdicht verschließen).
 - ✓ Luftkanalschläuche (insbesondere Isolierungen) sind an keiner Stelle gequetscht.
 - ✓ Querschnitte der Luftkanalschläuche sind an keiner Stelle verengt.
 - ✓ Minimaler Biegeradius ist nicht unterschritten.
 - ✓ Gesamtes Luftkanalsystem ist sauber und frei von Fremdkörpern.
 - ✓ Bei Verwendung der Wanddurchführung ACFR: Nagetierschutzgitter ist in Trägerkassette vorhanden und intakt.



- ✓ Die für die Wärmepumpe geltenden Aufstellungsbedingungen und Mindestabstandsmaße sind eingehalten.
- Betriebsanleitung Wärmepumpe, Aufstellungspläne

8 Montage von Zubehör

8.1 Montage Schlauchabhangungsset ACFR

Die Anzahl der zu montierenden Schlauchabhangungssets ACFR ist abhängig vom eingesetzten, horizontal verlegten Luftkanalschlauch.

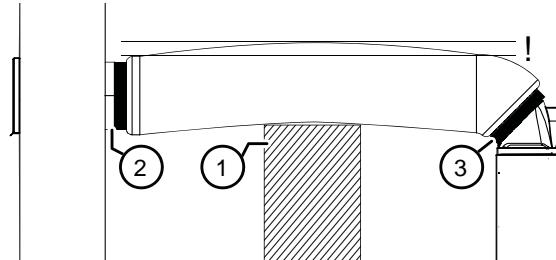
Luftkanalschlauch	Benötigte Anzahl an Sets
ACFR 315-1500	1
ACFR 315-2000	2 ¹⁾
ACFR 315-3000	3 ¹⁾
ACFR 315-4000	4 ¹⁾

¹⁾ Montageabstand von Set zu Set jeweils 80 cm

Bauseits benötigt:

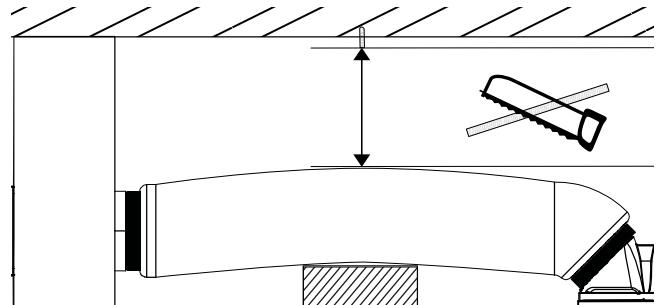
- Gewindestange
 - Montagematerial zur Deckenbefestigung
1. In geeignetem Abstand vom Adapter ACFR zur Wanddurchführung ACFR mittig über dem Luftkanalschlauch Loch in die Decke bohren und Dübel setzen.
 2. Stockschraube in Dübel eindrehen und Gewinde mufle aufdrehen.

3. Oberteil der Lüftungsrohrschele montieren.
 - 3.1. An der Montagestelle Luftkanalschlauch provisorisch so abstützen (1), dass die Oberkante Luftkanalschlauch über den Oberkanten des Doppel nippels an der Wanddurchführung ACFR (2) sowie des Anschlussstutzens am Adapter ACFR (3) liegt.

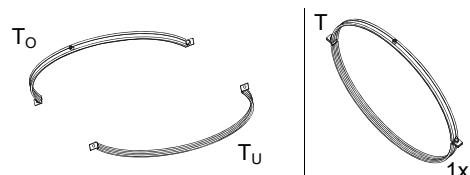


Kondenswasser, das sich im Luftkanalschlauch bilden kann, muss sowohl in Richtung Wanddurchführung als auch in Richtung Adapter ACFR ablaufen können.

- 3.2. Abstand von Deckenschraube zum Luftkanalschlauch ausmessen und Gewindestange in dieser Länge zuschneiden.

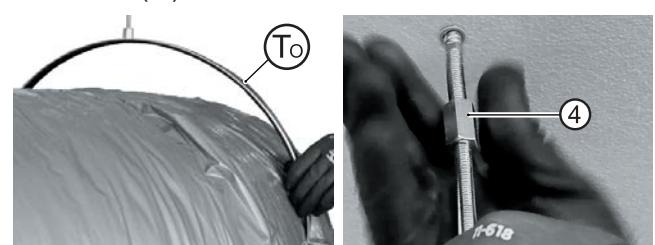


- 3.3. Lüftungsrohrschele (T) auseinanderschrauben.



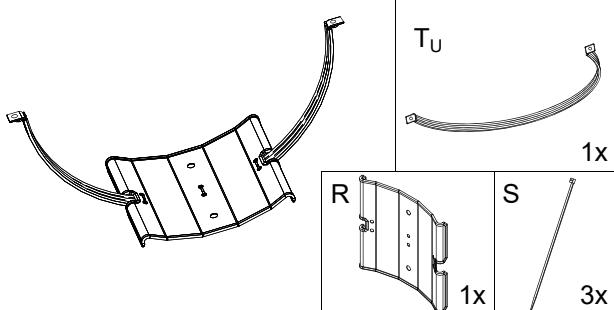
- 3.4. Gewindestange auf Oberteil der Lüftungsrohrschele (T_O) schrauben.

- 3.5. Oberteil der Lüftungsrohrschele (T_O) über Luftkanal setzen und Gewindestange mit Gewinde mufle (4) an Decke schrauben.

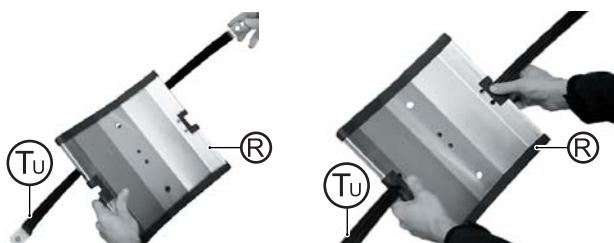




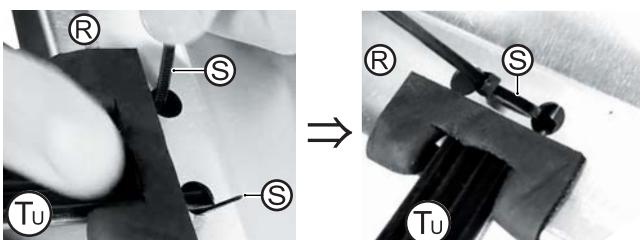
4. Stützblech Luftkanalschlauch (R) auf Unterteil der Lüftungsrohrschielle (Tu) aufbringen.



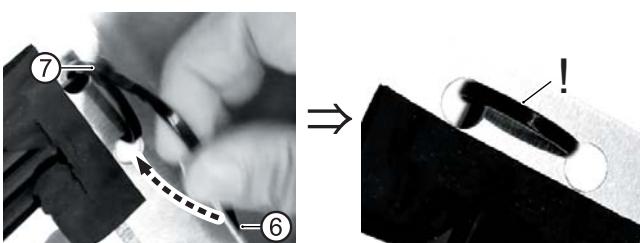
- 4.1. Stützblech (R) mit Rundung nach unten in Unterteil der Lüftungsrohrschielle (Tu) einlegen.



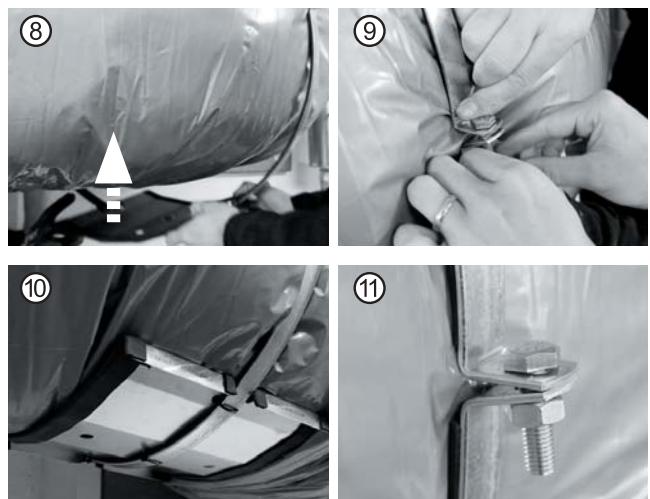
- 4.2. Stützblech (R) links, rechts und in der Mitte mit drei Kabelbindern (S) am Unterteil der Lüftungsrohrschielle (Tu) lose fixieren.



- 4.3. Sind die Kabelbinder lose fixiert, Spitze (⑥) jedes Kabelbinders durch ein Befestigungsloch stecken und jeweilige Öse (⑦) des Kabelverbinder auf andere Seite des Stützblechs führen.



5. Unterteil mit montiertem Stützblech an Oberteil der Lüftungsrohrschielle schrauben.



- ✓ Ösen und Spitzen der Kabelbinder können nicht in die Außenhaut des Luftkanalschlauchs eindrücken.
- ✓ Verschraubungen der Lüftungsrohrschielle quetschen Außenhaut des Luftkanalschlauchs nicht ein.
- ✓ Oberkante Luftkanalschlauch liegt an der Lüftungsrohrschielle über den Oberkanten des Doppelnippels an der Wanddurchführung sowie dem Anschlussstutzens des Adapters.
- Nötigenfalls Gewindestange kürzen, die Oberteil der Lüftungsrohrschielle mit Decke verbindet.
- 6. Beide Luftkanalschläuche auf etwaige Beschädigungen (beispielsweise Löcher in der Außenhaut der Luftkanalschläuche) prüfen. Beschädigungen gegebenenfalls beheben (beispielsweise Löcher mit geeignetem Klebeband luftdicht verschließen).
- ✓ Luftkanalschläuche (insbesondere Isolierungen) sind an keiner Stelle gequetscht.
- ✓ Querschnitte der Luftkanalschläuche sind an keiner Stelle verengt.
- ✓ Minimaler Biegeradius ist nicht unterschritten.



Technische Daten

	Material	Gewicht	Farbe
Adapter ACFR ¹⁾	EPP	1,1 kg	schwarz matt
Wanddurchführung ACFR ¹⁾		ca. 4 kg	Aluminium eloxiert
Dachdurchführung ACFR ¹⁾		ca. 7 kg	RAL7011 (eisengrau matt)
Einsatzgrenzen:	Schnee-Last Dachdurchführung ACFR		max. 1,4 kN/m ²
	Bauhöhe (= Oberkante Dachdurchführung ACFR)	Windlast bei $q_b < 0,47 \text{ kN/m}^2$	max. 9 m
		Windlast bei $q_b < 0,39 \text{ kN/m}^2$	max. 15 m

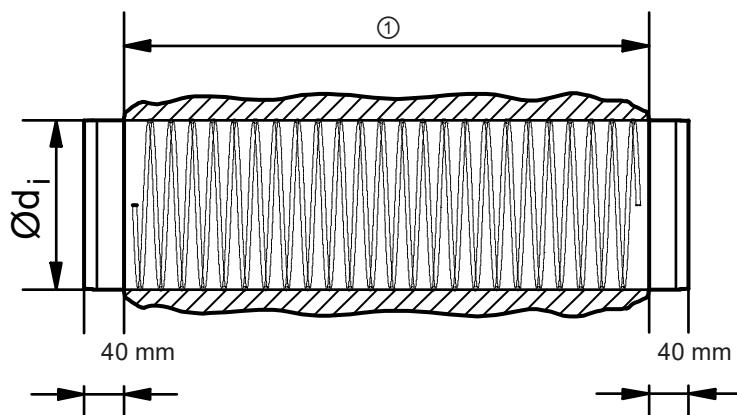
Luftkanalschlauch	zulässiger Längenbereich (①)	Gewicht	$\varnothing d_i$	Farbe
ACFR 315-500 ^{1) 2)}	0,30m – 0,50m	0,9 kg	315 mm	silbergrau
ACFR 315-1000 ^{1) 2)}	0,50m – 1,00m	1,8 kg	315 mm	silbergrau
ACFR 315-1500 ^{1) 2)}	1,00m – 1,50m	2,75 kg	315 mm	silbergrau
ACFR 315-2000 ^{1) 2)}	1,50m – 2,00m	3,7 kg	315 mm	silbergrau
ACFR 315-3000 ^{1) 2)}	2,00m – 3,00m	5,5 kg	315 mm	silbergrau
ACFR 315-4000 ^{1) 2)}	3,00m – 4,00m	7,4 kg	315 mm	silbergrau

¹⁾ Brandschutzklasse (nach DIN 4102-1): B2 476 Klasse 0

²⁾ Material: flexible, thermisch isolierte Aluminiumleitung

Dämmwert Luftkanalsystem

0,037 W/(mK) bei 10 °C



Luftkanalschlauch nicht abschneiden.

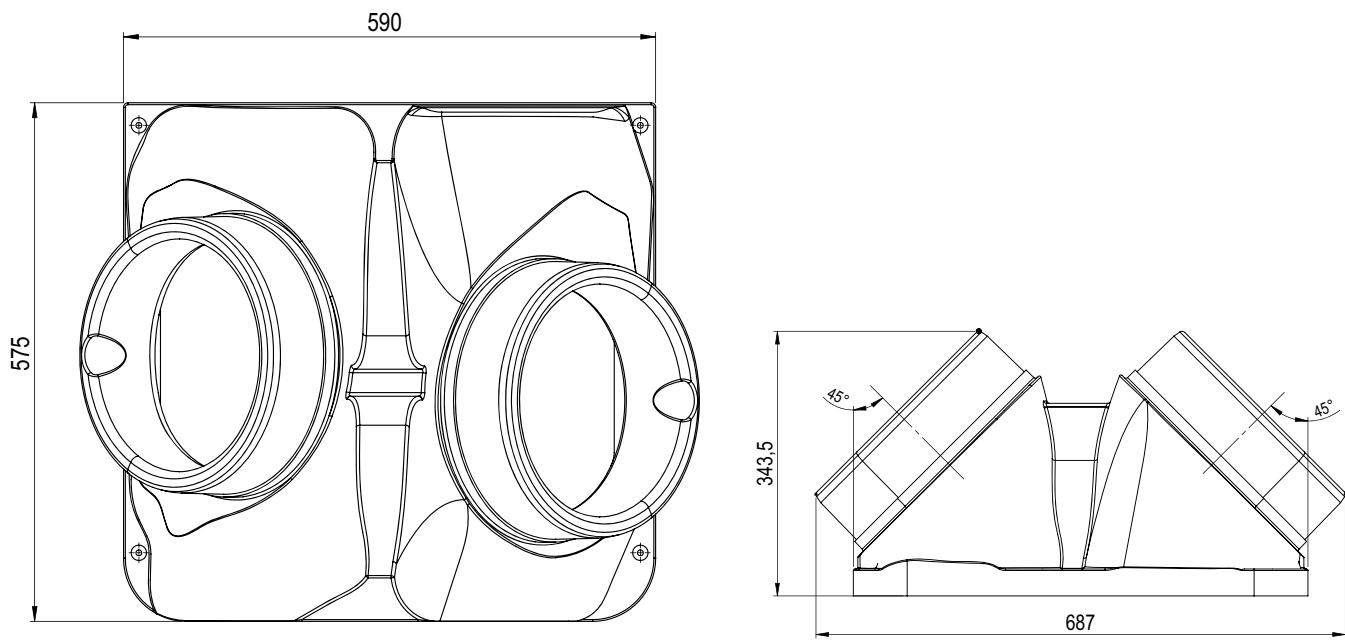
Nötigenfalls stauchen.

Luftkanalschlauch nicht strecken und nicht verlängern.



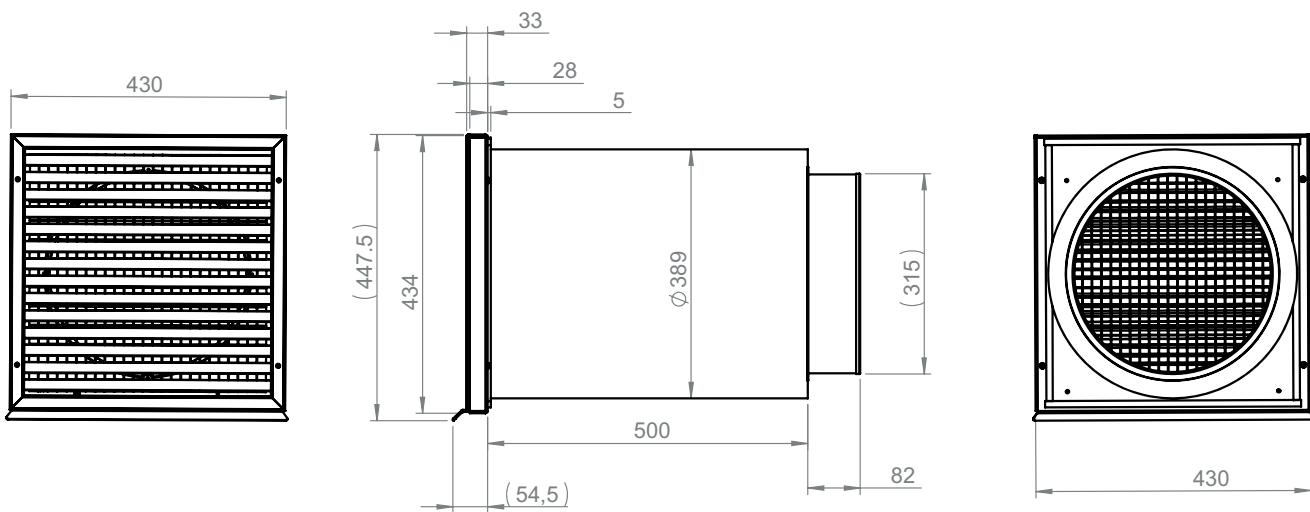
Adapter ACFR

Maßbilder



Alle Maße in mm.

Wanddurchführung ACFR

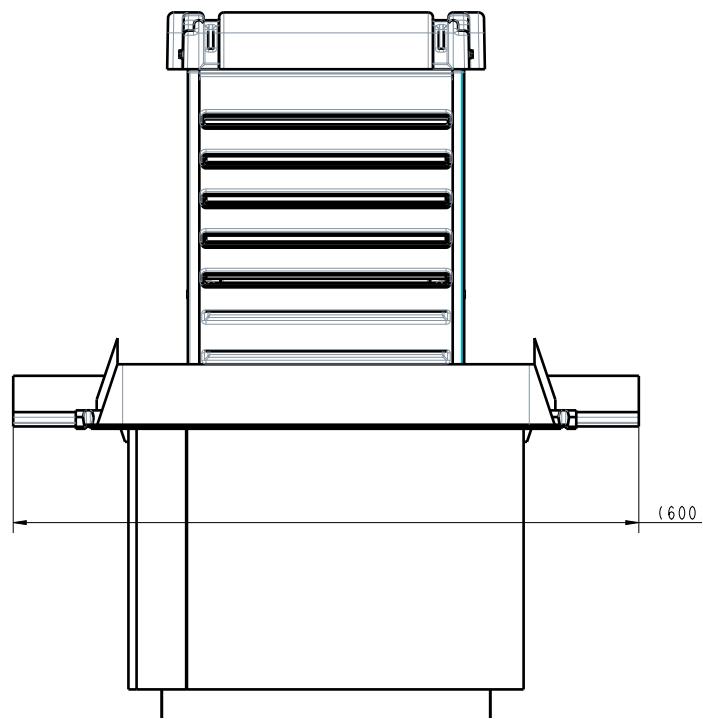
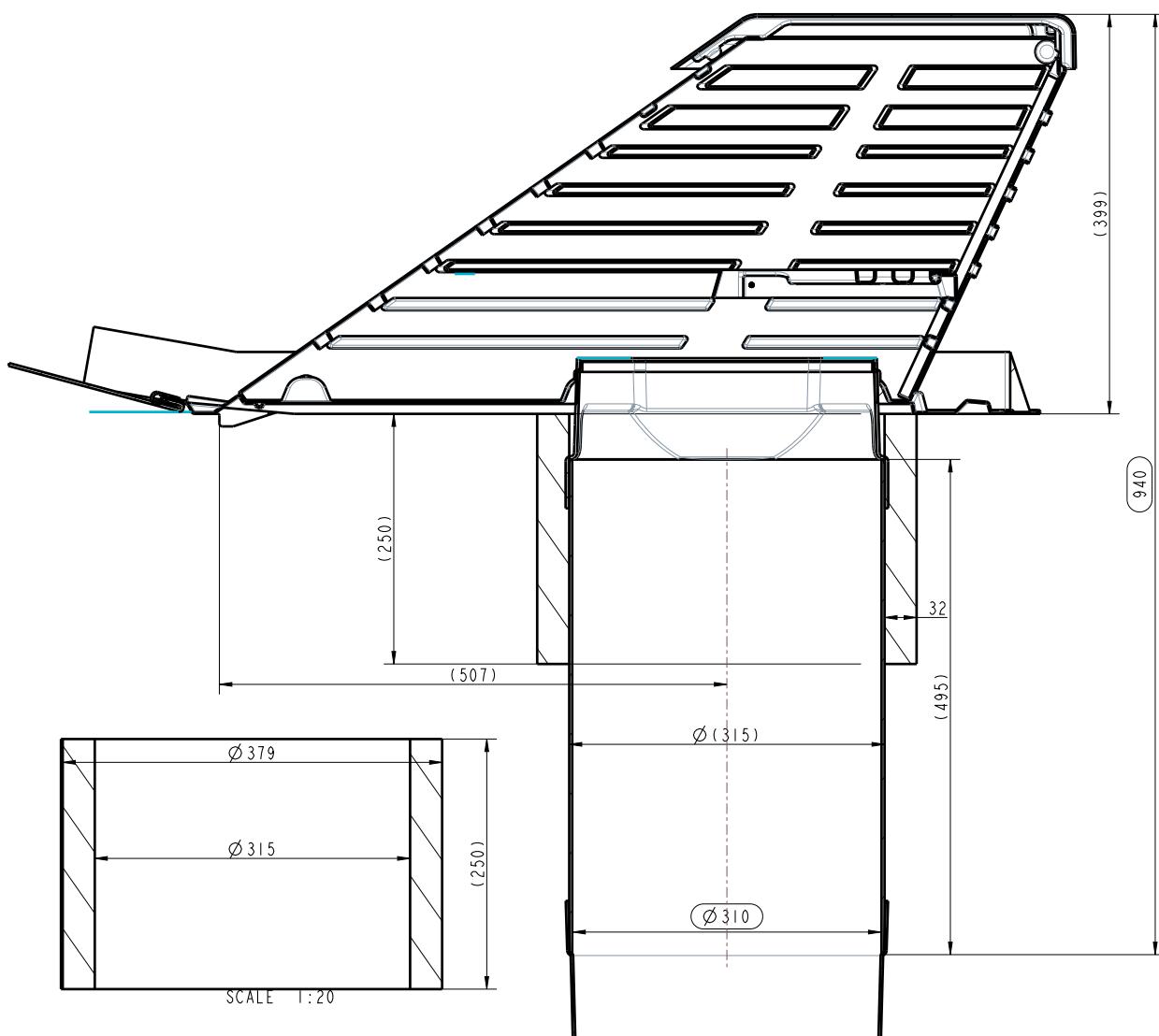


Alle Maße in mm.



Maßbilder

Dachdurchführung ACFR



Alle Maße in mm.



Roth Energie- und Sanitärsysteme

Erzeugung

Solarsysteme <

Wärmepumpensysteme <

Speicherung

Speichersysteme für
Trink- und Heizungswasser <

Brennstoffe und Biofuels <

Regen- und Abwasser <

Nutzung

> Flächen-Heiz- und Kühlssysteme

> Wohnungsstationen

> Rohr-Installationssysteme

> Duschsysteme



ROTH WERKE GMBH

Am Seerain 2
35232 Dautphetal
Telefon: 06466/922-0
Telefax: 06466/922-100
E-Mail: service@roth-werke.de
www.roth-werke.de

