



Montageanleitung

Flachkanalsystem Excellent CWL
Wärmegeädämmtes ISO-Rohrsystem CWL



		Kapitel	Seite
Ausführung	Serienmäßige Ausführung	1	3
	Zusammensetzung des Luftverteilersystems		4
	Bauteile		5
	Luftverteiler		6
	Luftverteileranschlussstutzen		6
	Dichtring		7
	Drosselscheibe		7
	Luftverteilerschlauch		7
	Klickverbinder		7
	Rohrkappe		8
	Senkrechter Bogen 90°		8
	Waagerechter Bogen 90°		8
	Halteclip		8
	Anschlussteil für Ventil DN125		9
	Anschlussteil Bodengitter		9
	Zuluftventil DN125 induktiv		10
Abluftventil DN125	10		
Bodengitter Metall 350 x 130 mm	10		
Installation des Luftverteilersystems	Allgemeines	2	11
	Installation Luftverteilerschläuche am Luftverteiler		11
	Bogen im Luftverteilersystem		13
	Montage des Bodengitters bzw. des Zuluft- oder Abluftventils		13
	Position des Luftverteilersystems ändern		14
	Anschluss des Luftverteilersystems		14
	Luftverteiler mit 2 x 5 Stutzen		15
	Luftverteiler Standard		16
Wärmegeädämmtes Rohrsystem	Funktionsschema	3	17
	Eigenschaften		17
	Montage und Verlegung		17
Druckverluste	Wärmegeädämmtes ISO-Rohrsystem	4	18
	Flachkanalsystem Excellent		18

1.1 Serienmäßige Ausführung

Das von Wolf GmbH komplett neu entwickelte Kunststoff-Luftverteilsystem wurde spezifisch für kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung ausgelegt. Es ist ein modulares System, das aus einem Flachkanal, mehreren Zubehörteilen und einem Luftverteiler zusammengesetzt ist. Der außen geriffelte Flachkanal wird in der Größe 50 x 100 mm geliefert und eignet sich für einen Luftvolumendurchsatz von 30 m³/h mit einer Strömungsgeschwindigkeit von ca. 3 m/s.

Der Flachkanal lässt sich leicht verarbeiten und ohne Sonderwerkzeuge mit den Hilfsteilen verbinden. Der Flachkanal kann einfach mit einer Säge abgelängt werden.

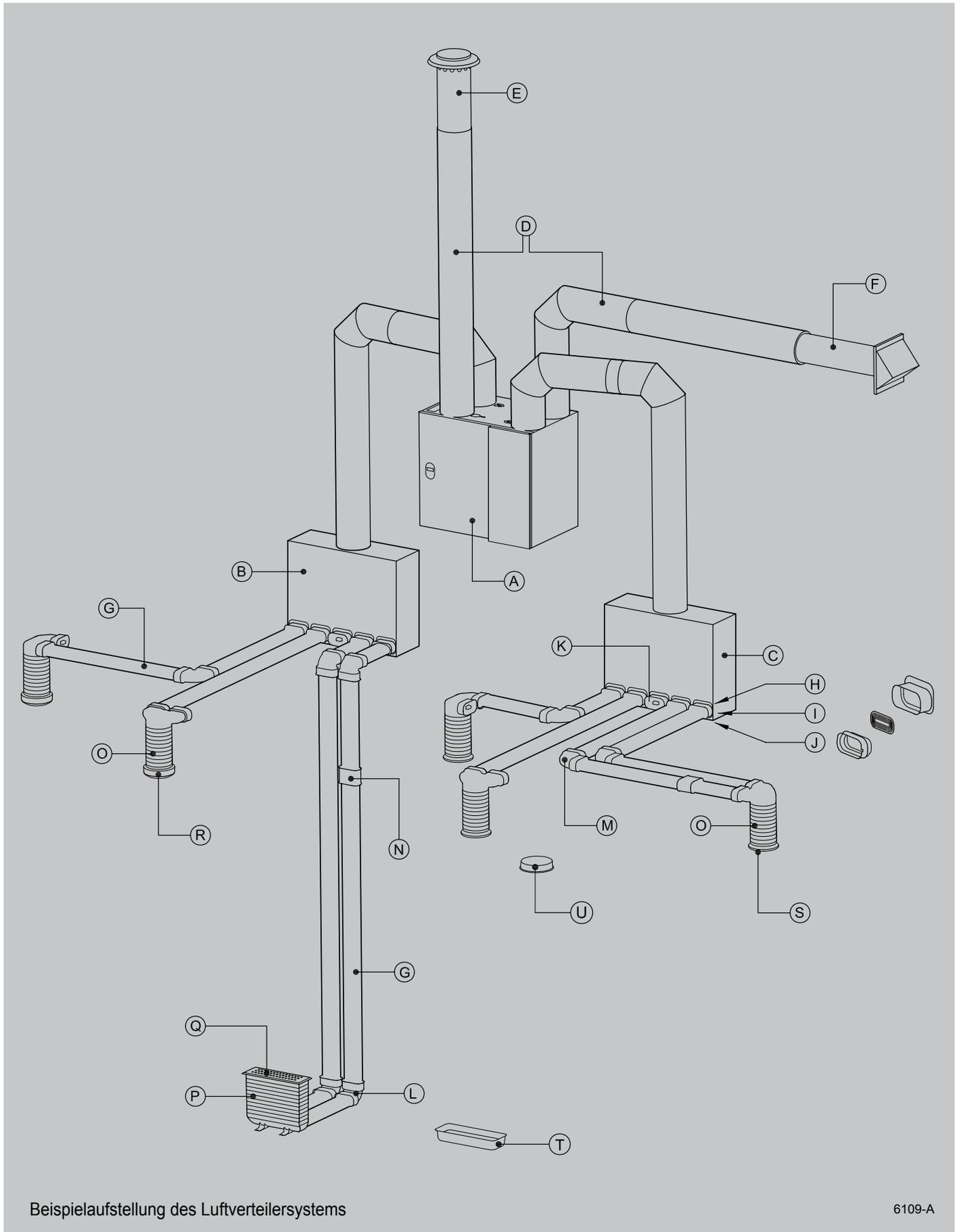
Der Flachkanal und die Zubehörteile werden ausschließlich in der Farbe Grün geliefert; Ausnahme sind die Dichtringe und die Drosselscheibe; diese sind in der Farbe Rot ausgeführt.

Die verwendeten Kunststoffwerkstoffe sind antistatisch und antibakteriell ausgeführt.

Von Wolf wird eine Auslegungs-Software zur Verfügung gestellt, mit der man in einfacher Weise ermitteln kann, welcher Wert an der Drosselscheibe eingestellt werden muss (Anzahl der Ringe, die weggeschnitten werden müssen). Eine nachträgliche Einstellung der Drosselscheibe ist aufwändig, weil dafür wieder die Schläuche abgekoppelt werden müssen. Die Drosselscheibe darf nur in den Luftverteilerstutzen des Luftvertailers und nicht zu den Hilfsteilen eingebaut werden.

Beim Berechnungsprogramm wird anhand einer Beispielberechnung angegeben, wie dies alles funktioniert. In dieser Installationsanleitung wird nicht weiter auf die Funktion des Berechnungsprogramms eingegangen.

1.2 Zusammensetzung des Luftverteilersystems



Beispielaufstellung des Luftverteilersystems

6109-A

A	Lüftungsgeräte	Comfort-Wohnungs-Lüftungsgeräte der Baureihe CWL
B	Frischlufverteiler	Luftverteiler, an den sämtliche Zuluftkanäle gekoppelt werden; siehe § 1.3.1
C	Ablufverteiler	Luftverteiler, an den sämtliche Abluftkanäle gekoppelt werden; siehe § 1.3.1
D	Wärme gedämmtes ISO-Rohrsystem aus Kunststoff	Das Wärme gedämmte ISO-Rohrsystem aus Kunststoff wird verwendet, um die Dach- bzw. Fassadendurchführung und die Luftverteiler an den Lüftungsgeräte anzuschließen. Der Einsatz dieser Kunststoffrohre verhindert die Bildung von Kondensat.
E	Abluft-Lüftungsdurchführung durchs Dach	Der Lüftungsluftabzug durchs Dach; für Einbau und/oder Abmessungen siehe die zum CWL mitgelieferte Installationsanleitung.
F	Frischlufzufuhr durch die Fassade	Die innenseitig gedämmte Fassadendurchführung, durch die saubere Außenluft angesaugt wird; für den Einbau und/oder Abmessungen siehe die zum CWL mitgelieferte Installationsanleitung.
G	Flachkanal	Der flache Kunststoff-Luftverteilerschlauch in der Größe 50 x 100 mm; siehe § 1.3.5
H	Luftverteileranschlussstutzen	Der Luftverteileranschlussstutzen wird für den Anschluss der Luftkanäle an den Luftverteiler verwendet; es gibt einen Luftverteiler mit 5, 10 oder 15 Luftverteileranschlussstutzen; siehe § 1.3.2
I	Drosselscheibe	Die Drosselscheibe wird in die Luftverteileranschlussstutzen am montierten Dichtring des Luftverteilerschlauchs eingebaut; durch Wegschneiden eines Ringes bzw. mehrerer Ringe lässt sich der Luftdurchsatz damit anpassen; siehe § 1.3.4.
J	Dichtring	Der Dichtring gewährleistet eine luftdichte Abdichtung zwischen dem Luftverteilerschlauch und den sonstigen Bauteilen des Luftverteilersystems; siehe § 1.3.3.
K	Rohrkappe	Die Rohrkappe wird zur Abdichtung der Stutzen am Luftverteiler bzw. der Bodengitterstutzen, die nicht benutzt werden, verwendet; siehe § 1.3.7.
L	Bogen 90° senkrecht	Der senkrechte Bogen wird dazu benutzt, einen Luftverteilerschlauch nach oben oder nach unten zu führen; siehe § 1.3.8.
M	Bogen 90° waagrecht	Der waagerechte Bogen wird dazu benutzt, einen Luftverteilerschlauch nach links oder nach rechts zu führen; siehe § 1.3.9.
N	Klickverbinder	Mit einem Klickverbinder lassen sich zwei flache Kunststoff-Luftverteilerschläuche miteinander verbinden; siehe § 1.3.6.
O	Anschlussstück für Ventil	Mit einem Anschlussstück für Ventil lassen sich ein Zuluft- bzw. Abluftventil an das Luftverteilersystem anschließen; siehe § 1.3.11.
P	Anschlussstück Bodengitter	Mit einem Gitteranschlussstück lässt sich ein Bodengitter an das Luftverteilersystem anschließen; siehe § 1.3.12.
Q	Bodengitter LVS 350 x 130 mm	Bodengitter; lieferbar in Edelstahl oder weiß epoxiert; siehe § 1.3.15
R	Kunststoff-Zuluftventil DN125 induktiv	Durch dieses in die Wand oder in die Decke eingebaute Kunststoff-Frischlufventil wird frische Luft in die Wohnung gelassen; siehe § 1.3.13.
S	Kunststoff-Abluftventil DN125	Durch dieses in die Wand oder in die Decke eingebaute Kunststoff-Abluftventil wird verunreinigte Luft aus der Wohnung abgezogen; siehe § 1.3.14.
T	Rohrkappe Winkelanschlussstück des Bodengitters	Zu jedem Anschlussstück Bodengitter wird auch eine rechteckige Rohrkappe mitgeliefert; diese bleibt während der Installation montiert, damit eine Verunreinigung der Luftrohre vermieden wird. Erst wenn alle Bauarbeiten abgeschlossen sind, wird das Bodengitter eingebaut.
U	Abdichtkappe Anschlussstück für Ventil DN125	Zu jedem Anschlussstück für Ventil wird auch eine runde Rohrkappe Ø125 mitgeliefert; diese bleibt während der Installation montiert, damit eine Verunreinigung der Luftrohre vermieden wird. Erst wenn alle Bauarbeiten abgeschlossen sind, wird das entsprechende Ventil eingebaut.

1.3 Bauteile

1.3.1 Luftverteiler

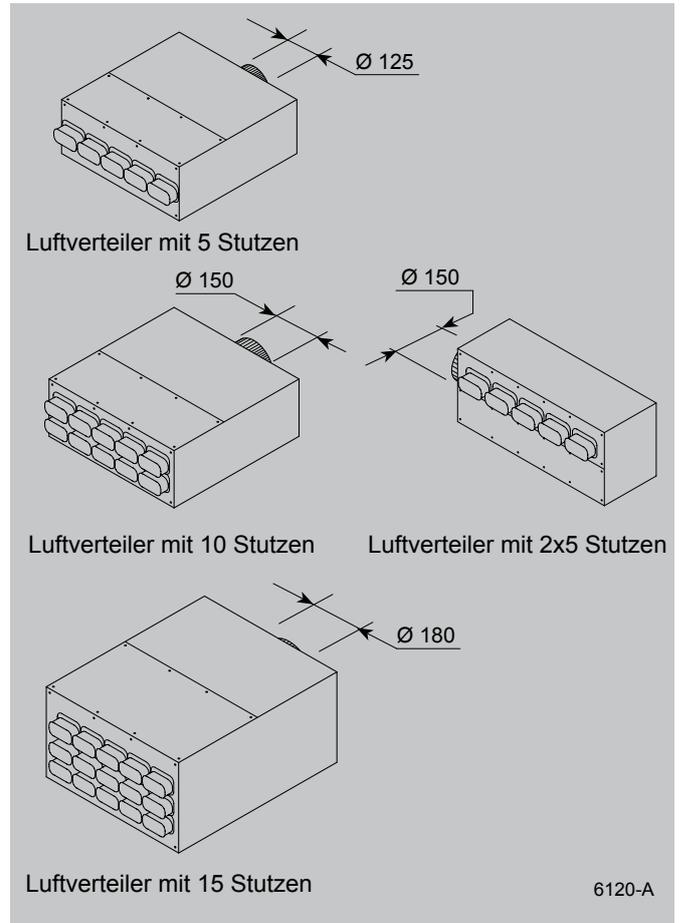
Der Luftverteiler für sowohl die Zuluft als auch für die Abluft ist identisch. Dieser Luftverteiler ist je nach der Anzahl benötigter Luftstutzen in 3 Ausführungen erhältlich, nämlich eine Ausführung mit 5, eine mit 10 bzw. eine mit 15 Stutzen. Je nach der Ausführung ist auch der Stutzendurchmesser unterschiedlich. Die Luftverteiler werden aus 1 mm verzinktem Stahlblech gefertigt und sind schallgedämmt.

Ausführung	Stutzendurchmesser
5 Stutzen	Ø 125 mm
10 Stutzen / 10 (2X5) Stutzen	Ø 150 mm
15 Stutzen	Ø 180 mm

Durch Austausch der Platte, in die die Luftverteileranschlussstutzen eingebaut sind, sowie der Abdichtkappe des Luftverteilers lässt sich die Ausführung des Luftverteilers an die Aufstellungsbedingungen anpassen, siehe § 2.6 und § 2.7.

Für die Wandmontage des Luftverteilers wird ein Montagesatz mitgeliefert, der u.a. vier Winkelhalterungen enthält; diese Halterungen können je nach der Aufstellung am Luftverteiler festgeschraubt werden. Der Luftverteiler kann dann an der Wand befestigt werden.

Für Abmessungen der Luftverteiler siehe § 2.6 und § 2.7.

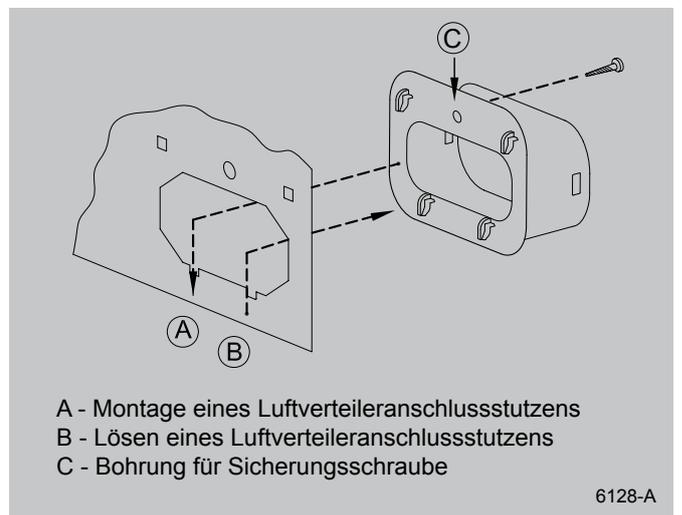
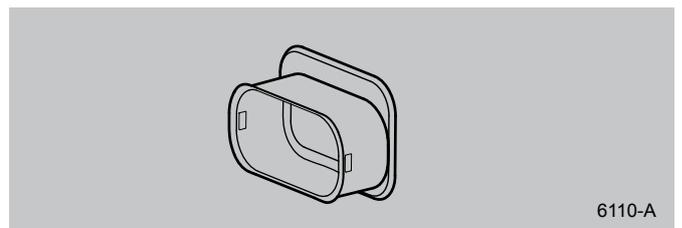


1.3.2 Luftverteileranschlussstutzen

An jedem Luftverteilerstutzen gibt es einen Luftverteileranschlussstutzen, an dem ein Flachkanal angeschlossen werden kann. Bei einem Luftverteiler mit 15 Stutzen sind somit 15 Luftverteileranschlussstutzen ab Werk montiert.

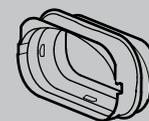
Die Luftverteileranschlussstutzen rasten in die dazu bestimmten Öffnungen des Luftverteilers ein und werden anschließend festgeschraubt.

Muss gegebenenfalls ein Luftverteileranschlussstutzen gelöst werden, so ist dies möglich, indem zunächst die Sicherungsschraube entfernt und der entsprechende Luftverteileranschlussstutzen etwas angehoben und daraufhin der Luftverteileranschlussstutzen nach vorne aus der Öffnung des Luftverteilers gezogen wird. Beim Einbau des Luftverteileranschlussstutzens ist dieser beim Einstecken wieder fest herunter zu drücken; anschließend wieder festschrauben.



1.3.3 Dichtring

Um eine Abdichtung zwischen einem Luftverteilerschlauch und einem Luftverteiler bzw. einem anderen Bauteil des Luftverteilersystems zu erhalten, muss überall, wo ein Luftverteilerschlauch angeschlossen wird, ein Dichtring montiert werden. Dieser Dichtring wird zunächst am Luftverteilerschlauch montiert und anschließend (erforderlichenfalls mit einer Drosselscheibe versehen) in den Luftverteiler gesteckt. Die Montage dieses Dichtrings am Luftverteilerschlauch ist nur auf eine Weise möglich, (siehe dazu § 2.1); ein Luftschlauch mit montiertem Dichtring kann gedreht montiert werden (siehe § 2.4).



Dichtring (Beutel 10 St.)

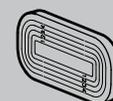
6110-A

1.3.4 Drosselscheibe

Um die Luftmenge zu einem Gitter oder Ventil einzustellen, kann von einer Drosselscheibe Gebrauch gemacht werden. Diese wird an den Dichtring geklemmt und anschließend zusammen mit dem Luftverteilerschlauch in den Luftverteileranschluss gesteckt (siehe auch § 2.1).

Die Drosselscheibe ist mit 4 Ausbrüchringen versehen; je mehr Ringe ausgeschnitten werden, umso mehr Luft wird zum betreffenden Gitter bzw. Ventil gefördert.

Anhand des Wolf-Berechnungsprogramms lässt sich ermitteln, wieviel Luft zu bestimmten Gittern bzw. Ventilen gefördert werden muss und wieviele Ringe aus der Drosselscheibe ausgeschnitten werden müssen.



Drosselscheibe (Beutel 10 St.)

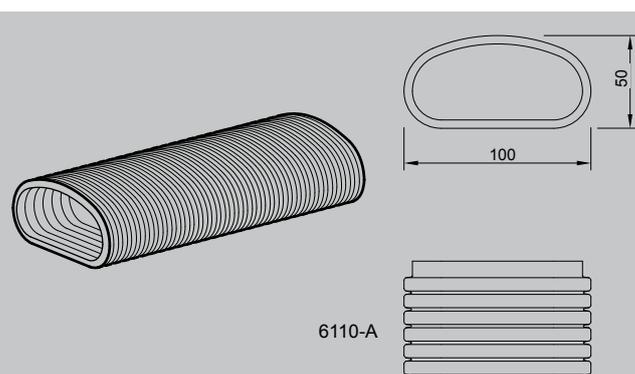
6110-A

1.3.5 Luftverteilerschlauch

Mit dem flexiblen Flachkanal wird die Lüftungsluft ab dem Luftverteiler zu den Gittern bzw. Ventilen gefördert. Der flache Schlauch mit einer Größe von 50 x 100 mm eignet sich für einen Luftvolumendurchsatz von 30 m³/h mit einer Strömungsgeschwindigkeit von ca. 3 m/s.

Wenn mehr Luft als 30 m³/h an ein Gitter bzw. ein Ventil zugeführt werden soll, müssen 2 Schläuche nebeneinander an ein Gitter bzw. ein Ventil zugeleitet werden; das Anschlussstück Bodengitter bzw. der Anschluss an die Gitter/Ventile sind bereits mit einem doppelten Luftstutzen ausgerüstet (siehe auch §1.3.11 / §1.3.12).

Den Luftverteilerschlauch immer mit der flachen Seite an der Wand bzw. am Fußboden montieren.



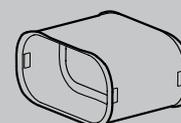
Luftverteilerschlauch (Rolle 50 m)

6125-A

1.3.6 Klickverbinder

Zum Verbinden zweier Luftverteilerschläuche ist ein (Klick-)Verbinder lieferbar.

Auf beiden Seiten dieses Verbinders kann der flexible Luftverteilerschlauch (einschl. Dichtringen) angeschlossen werden.



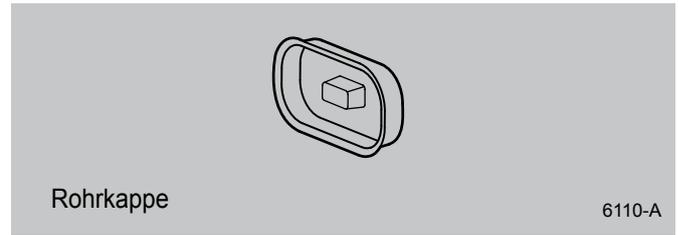
Klickverbinder

6110-A

1.3.7 Rohrkappe

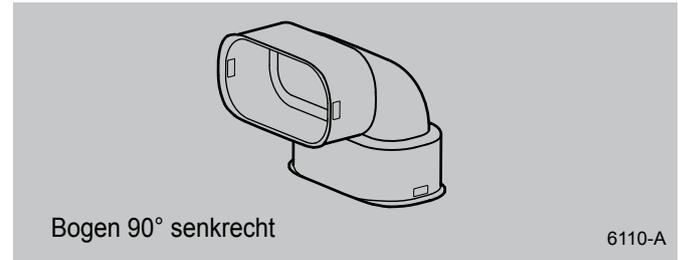
An den Luftverteileranschlusstutzen (bzw. Winkelanschlussstutzen des Bodengitters), an die kein Luftverteilerschlauch angeschlossen wird, ist diese Öffnung mit einer Rohrkappe abzuschließen (siehe auch §2.1).

Beim Anbringen einer Rohrkappe braucht kein Dichtring eingebaut zu werden.



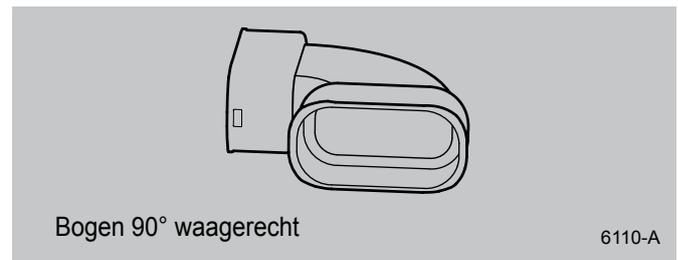
1.3.8 Senkrechter Bogen 90°

Der flexible Luftverteilerschlauch kann zwar senkrecht gebogen werden, aber wegen des großen Radius, der dadurch entsteht, wird empfohlen, dafür einen senkrechten Bogen 90° zu benutzen. Auf beiden Seiten dieses Bogens kann ein flexibler Luftverteilerschlauch (einschl. Dichtringen) angeschlossen werden (siehe §2.2).



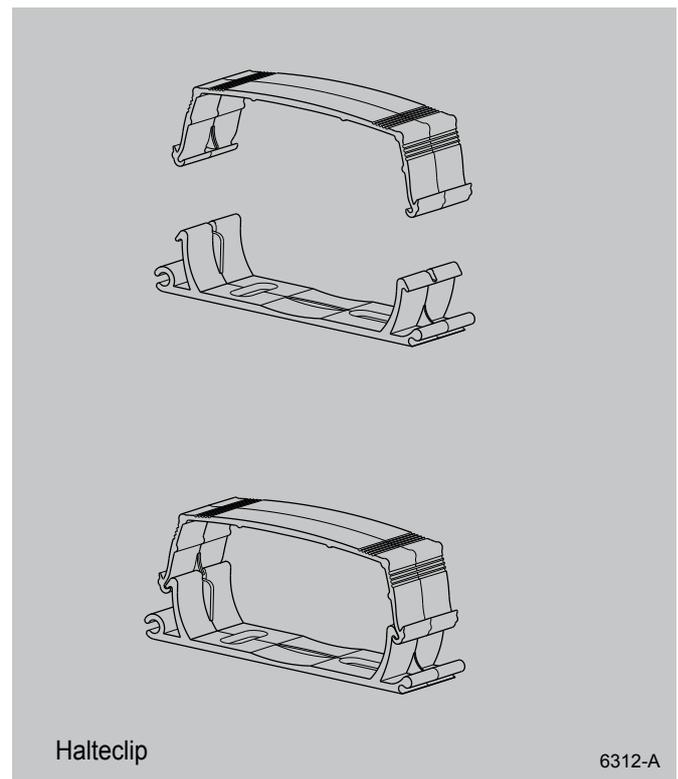
1.3.9 Waagerechter Bogen 90°

Der flexible Luftverteilerschlauch lässt sich nur sehr beschränkt waagerecht biegen; dazu ist ein waagerechter Bogen 90° zu benutzen. Auf beiden Seiten dieses Bogens kann ein flexibler Luftverteilerschlauch (einschl. Dichtringen) angeschlossen werden (siehe §2.2).



1.3.10 Halteclip

Der Halteclip dient zum spannungsfreien Fixieren des Luftverteilerschlauchs. Es besteht die Möglichkeit den Halteclip zusammen zu stecken, damit mehrere Luftverteilerschläuche neben einander fixiert werden können. Der Luftverteilerschlauch kann beidseitig (runde Seite oben oder unten) in der Halteclip eingelegt werden.



1.3.11 Anschlussstück für Ventil DN125

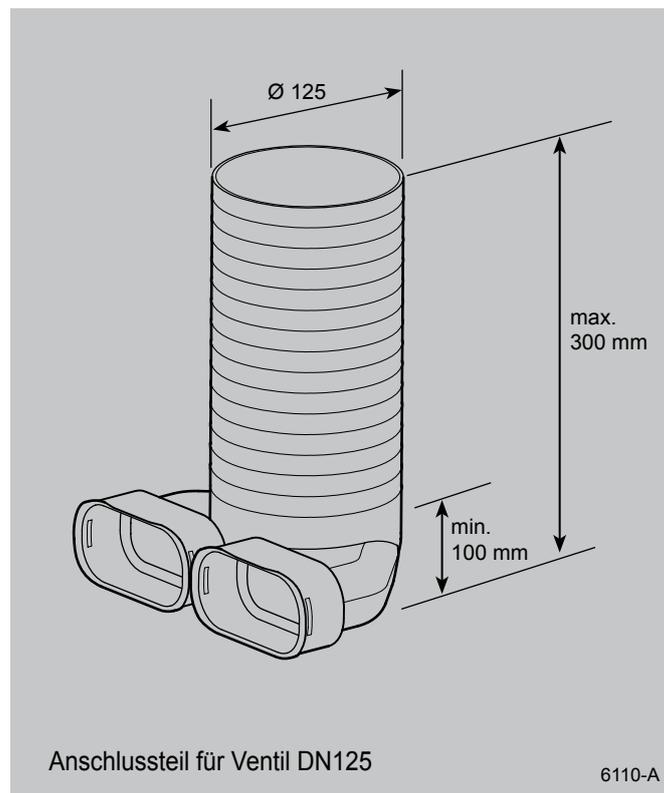
Um Ventile mit einem Anschlussdurchmesser von $\varnothing 125$ mm an das Luftverteilersystem anzuschließen, ist dieses Anschlussstück für Ventil DN125 lieferbar. Soll der Luftaustritt aus dem betreffenden Ventil weniger als ca. $30 \text{ m}^3/\text{h}$ betragen, ist ein einziger Luftrohrstützen ausreichend; der andere Stützen ist dann mit einer Rohrkappe abzuschließen (siehe §1.3.7). Soll der Luftaustritt aus dem Ventil zwischen 30 und $60 \text{ m}^3/\text{h}$ betragen, muss ein zweiter flexibler Luftverteilerschlauch an das Anschlussstück für Ventil angeschlossen werden.

Dieses Anschlussstück für Ventil DN125 wird versehen mit einer Rohrkappe an einem der Stützen geliefert.

Gibt es für dieses Anschlussstück für Ventil DN125 zu wenig Raum, so ist es möglich, den runden Schacht von $\varnothing 125$ mm mit Hilfe einer Säge abzulängen. Für das rechtwinklige Ablängen sind über die gesamte Länge des Schachtes Hilfsmarkierungen angebracht.

Für ein Montagebeispiel siehe §2.3.

Dieses Anschlussstück für Ventil DN125 wird einschließlich einer montierten Rohrkappe rund 125 mm geliefert. Diese Kappe während der Installationszeit nicht entfernen (beim Ablängen des Schachtes die Kappe erneut anbringen). Erst nach Abschluss der Bauarbeiten das gewünschte Ventil einbauen.

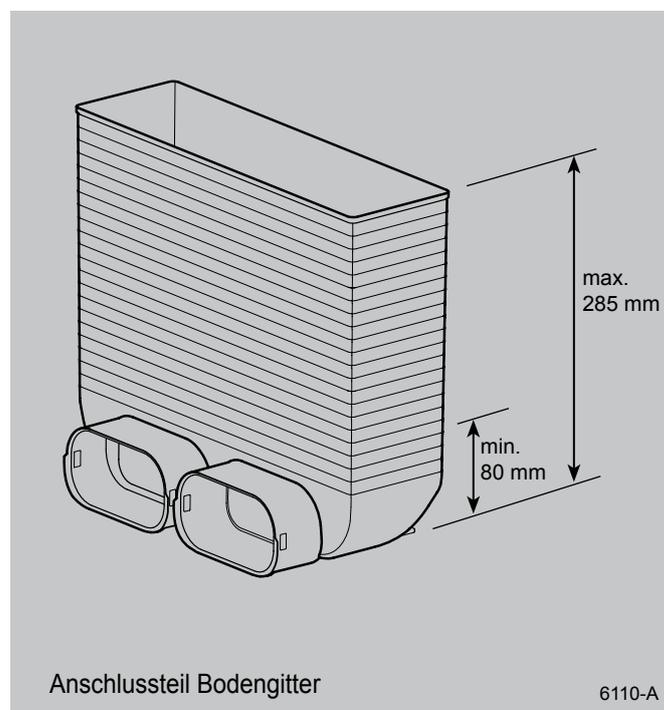


1.3.12 Anschlussstück Bodengitter

Um das rechteckige Bodengitter mit den Abmessungen 350×130 mm (siehe §1.3.15) an das Luftverteilersystem anzuschließen, ist dieses Anschlussstück Bodengitter lieferbar. Soll der Luftaustritt aus dem betreffenden Gitter weniger als ca. $30 \text{ m}^3/\text{h}$ betragen, ist ein einziger Luftrohrstützen ausreichend; der andere Stützen ist dann mit einer Rohrkappe abzuschließen (siehe §1.3.7). Soll der Luftaustritt aus dem Gitter zwischen 30 und $60 \text{ m}^3/\text{h}$ betragen, muss ein zweiter flexibler Luftverteilerschlauch an das Anschlussstück Bodengitter angeschlossen werden. Das Anschlussstück Bodengitter wird mit einer Rohrkappe an einem der Stützen montiert, geliefert.

Gibt es für das Anschlussstück Bodengitter zu wenig Raum, so ist es möglich, den rechteckigen Schacht mit Hilfe einer Säge abzulängen. Für das rechtwinklige Ablängen sind über der gesamten Länge des Schachtes Hilfsmarkierungen angebracht. Auf der Rückseite ist das Anschlussstück Bodengitter mit einem Flansch mit zwei Schlitzlöchern, mit denen das Anschlussstück Bodengitter befestigt werden kann, versehen.

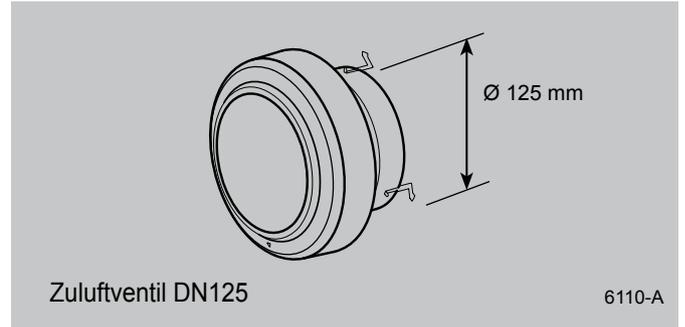
Das Anschlussstück Bodengitter wird mit einer montierten Rohrkappe geliefert. Diese Kappe während der Installationszeit nicht entfernen (beim Ablängen des Schachtes die Kappe erneut anbringen). Erst nach Abschluss der Bauarbeiten das gewünschte Gitter einbauen.



1.3.13 Zuluftventil DN125 induktiv

Das hoch induzierende Kunststoff-Zuluftventil (Farbe RAL 9016) ist mit einer Aufkantung versehen, so dass eine Verschmutzung der Decke bzw. der Wand vermieden wird.

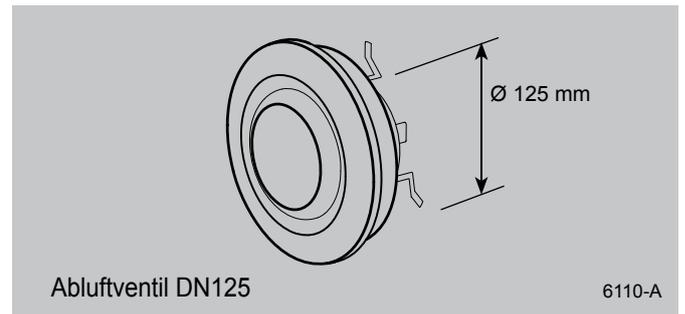
Serienmäßig wird ein Streifen für einen sauberen Bereich mit diesem Ventil mitgeliefert. Für eine einfache Montage ist das Ventil mit drei Edelstahl-Klemmfedern und einem Gummi-Befestigungsring versehen. Das Zuluftventil ist stufenlos einstellbar (Stellschraube ist nach Lösen einer runden Kappe an der Vorderseite dieses Ventils erreichbar).



1.3.14 Abluftventil DN125

Das Kunststoff-Abluftventil (Farbe RAL 9016) eignet sich speziell für feuchte Räumlichkeiten. Für eine einfache Montage ist das Ventil mit 3 Edelstahl-Klemmfedern versehen.

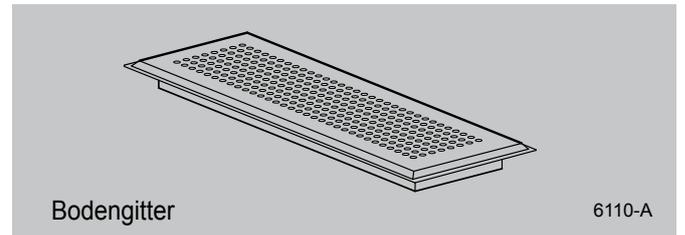
Der Kegel dieses Abluftventils ist stufenweise einstellbar (zum Einstellen des Kegels zunächst den Sicherungsclip auf der Rückseite des Ventils lösen; anschließend kann der Kegel weiter hinein- oder herausgeschoben werden; nach der Einstellung den Sicherungsclip wieder montieren).



1.3.15 Bodengitter Metall 350 x 130 mm

Dieses metallene Frischluftgitter ist in zwei Ausführungen lieferbar, in einer weiß epoxierten Ausführung und in einer Edelstahl-Ausführung. Dieses Gitter klemmt sich mit zwei Federn im Anschlussteil Bodengitter fest.

Das Bodengitter ist nicht für die Montage an der Wand geeignet!



2 Allgemeines

Hinweis!

Immer zunächst mit Hilfe des Berechnungsprogramms einen Entwurf anfertigen!

Ohne diese Angaben ist es nicht möglich, ein gut funktionierendes Luftverteilersystem zu installieren.

2.1 Installation Luftverteilerschläuche am Luftverteiler

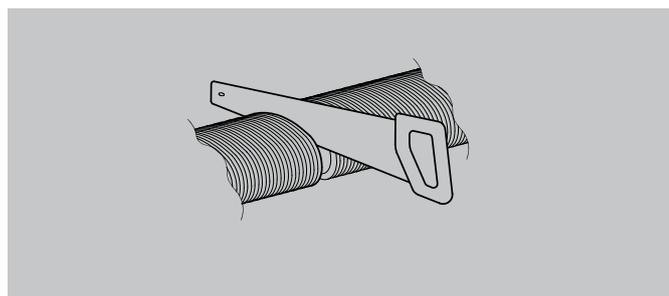
- 1 -

Nach Aufstellung der Luftverteiler an einem gut zugänglichen Ort können die benötigten Luftrohre daran angeschlossen werden. Luftverteileranschlussstutzen an den Luftverteiler, die nicht benutzt werden, können sofort mit einer Rohrkappe abgeschlossen werden.

Um Irrtümer zu vermeiden, ist es vernünftig, die Stutzen am Luftverteilerstutzen entsprechend zu markieren. Die Luftverteileranschlussstutzen weisen eine flache Seite auf, auf der man z.B. mit einem wasserfesten Stift schreiben kann in welchen Raum der betreffende Schlauch führen und wie groß die betreffende Luftmenge sein sollte.

- 2 -

Die Luftverteilerschläuche lassen sich in einfacher Weise mit einer Säge ablängen; nach dem Ablängen der Schläuche die Innenseite entgraten.

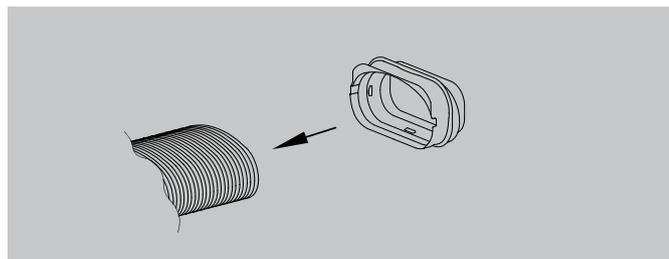


Bitte achten Sie darauf, dass sich die Luftverteilerschläuche nicht kreuzen, und zwar in Zusammenhang mit der Dicke des Fußbodenabschlusses.

- 3 -

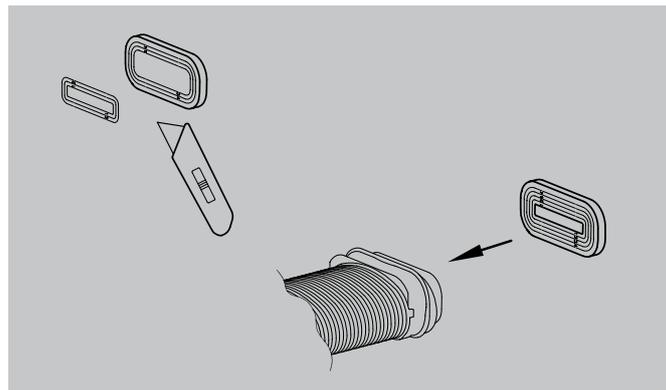
Luftverteilerschläuche, die an die Luftverteiler angeschlossen werden, müssen zunächst mit einem Dichtring und (erforderlichenfalls) einer Drosselscheibe versehen werden.

Den Dichtring weit genug über den Luftverteilerschlauch schieben, so dass die 4 innenseitig montierten Nasen innerhalb des



Dichtrings völlig über einen Riffel des Luftverteilerschlauchs geschlossen werden und einrasten.

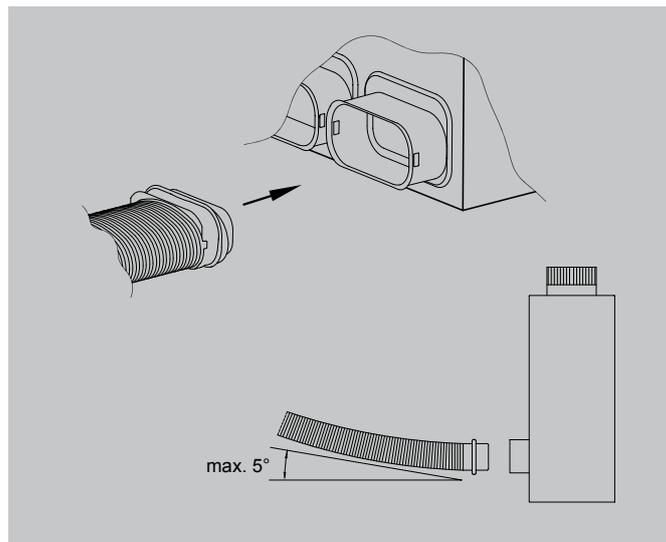
Entferne die richtige Anzahl der Ringe aus der Drosselscheibe gemäß den Angaben aus dem Berechnungsprogramm. Anschließend die Drosselscheibe fest an den Dichtring klemmen und zusammen über den Luftverteilerschlauch schieben.



- 4 -

Den Luftverteilerschlauch einschließlich des vorab montierten Dichtrings und der Drosselscheibe an den entsprechenden Luftverteileranschlussstutzen anschließen. Die beiden außenseitigen Nasen des Dichtrings müssen gut in die dazu bestimmten Öffnungen des Luftverteileranschlussstutzens einrasten, so dass der Schlauch gut fest sitzt.

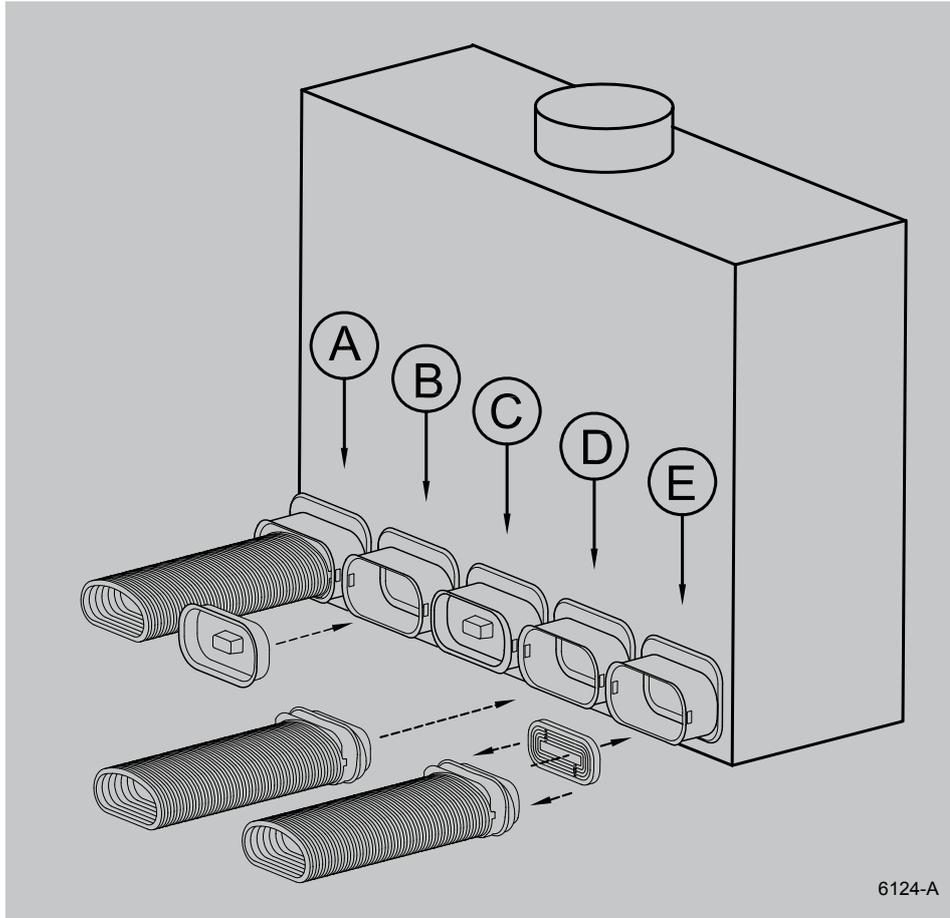
Ist gegebenenfalls ein Luftverteilerschlauch vom Luftverteiler zu lösen, können mit Hilfe eines Schraubenziehers diese beiden Nasen vorsichtig eingedrückt und der Schlauch einschl. Dichtring und Drosselscheibe gelöst werden.



Achtung!

Der Luftverteilerschlauch max. 5° in Luftverteileranschlussstutzen biegen.

Luftverteilerschläuche fest und spannungsfrei auf den Boden montieren!



- A = Luftverteilerschlauch am Luftverteiler montiert
- B = Rohrkappe an einem Luftverteileranschlussstutzen montieren
- C = Rohrkappe montiert
- D = Luftverteilerschlauch mit Dichtring am Luftverteiler montieren
- E = Luftverteilerschlauch mit Drosselscheibe und Dichtring am Luftverteiler montieren

6124-A

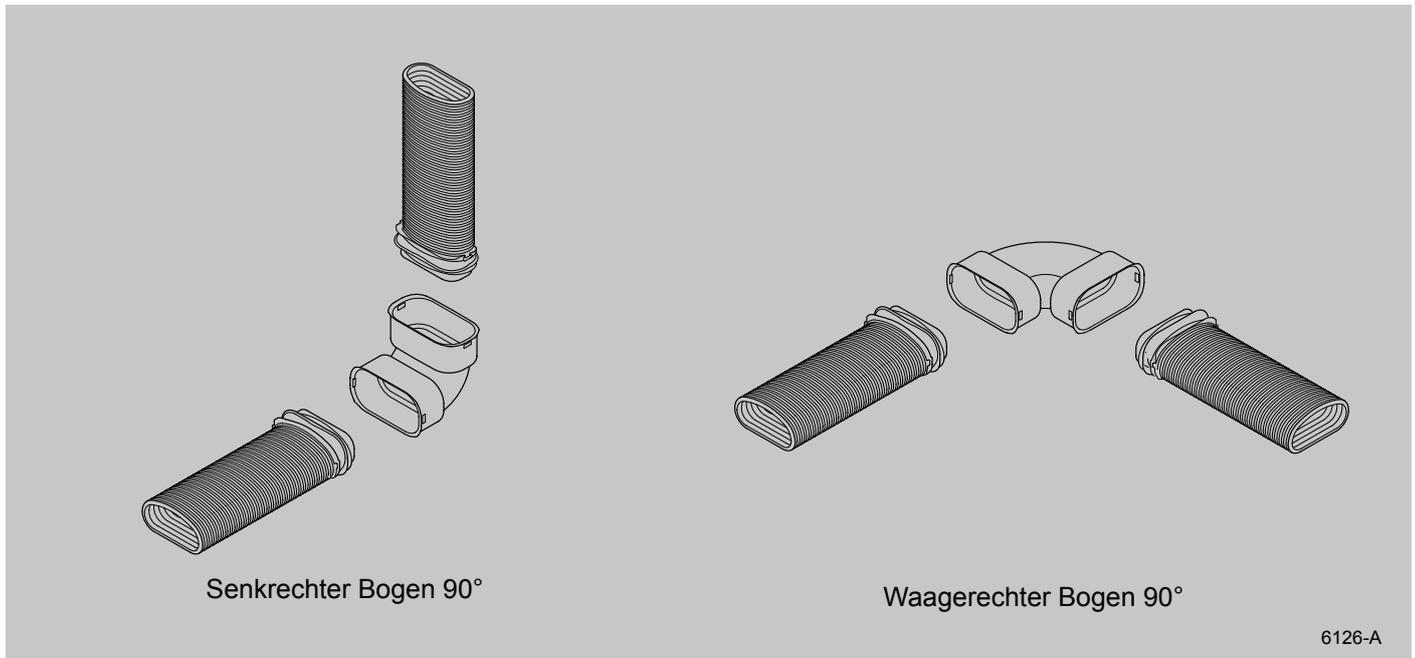
2.2 Bogen im Luftverteilersystem

Um einen Luftverteilerschlauch zu den einzelnen Räumen führen zu können, sind auch zwei Bogentypen lieferbar, nämlich ein waagerechter und ein senkrechter Bogen. Beim Anschluss des Luftverteilerschlauchs an einen Bogen ist auch immer ein Dichtring zu verwenden.

An diese beiden Bogen kann von beiden Seiten nur ein Luftver-

teilerschlauch angeschlossen werden; andere Hilfsteile direkt an diese Bogen anzuschließen, ist nicht möglich.

Die Luftverteilerschläuche müssen immer mit der flachen Seite am Fußboden/an der Wand montiert werden; durch 180° Drehen des Dichtrings + Schlauch lässt sich die Position des Luftverteilerschlauchs zu den Bogen anpassen (siehe §2.4).

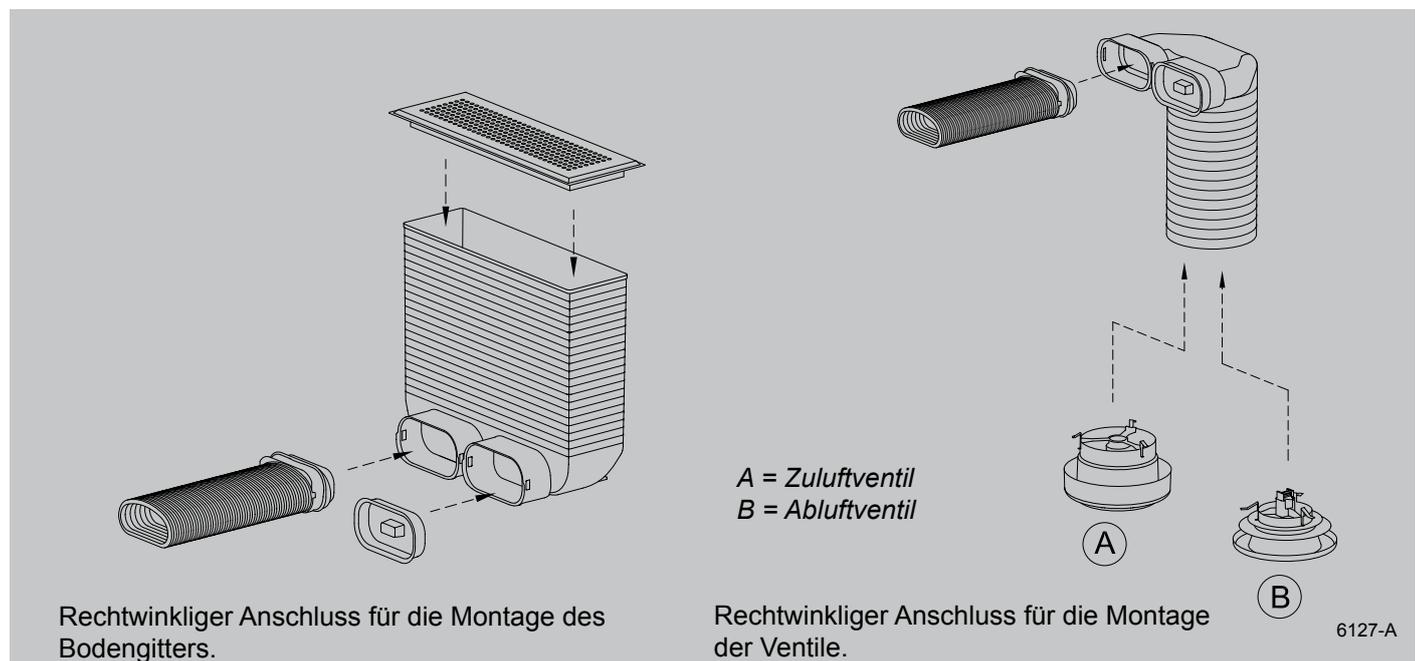


2.3 Montage des Bodengitters bzw. des Zuluft- oder Abluftventils

Zum Anschließen von Zuluft- und Abluftventilen bzw. eines Gitters sind zwei Winkelanschlusstypen lieferbar. Beim Anschluss des Luftverteilerschlauchs an ein Winkelanschlussteil ist auch immer ein Dichtring zu verwenden.

An diese beiden Winkelanschlussteile kann nur ein Luftver-

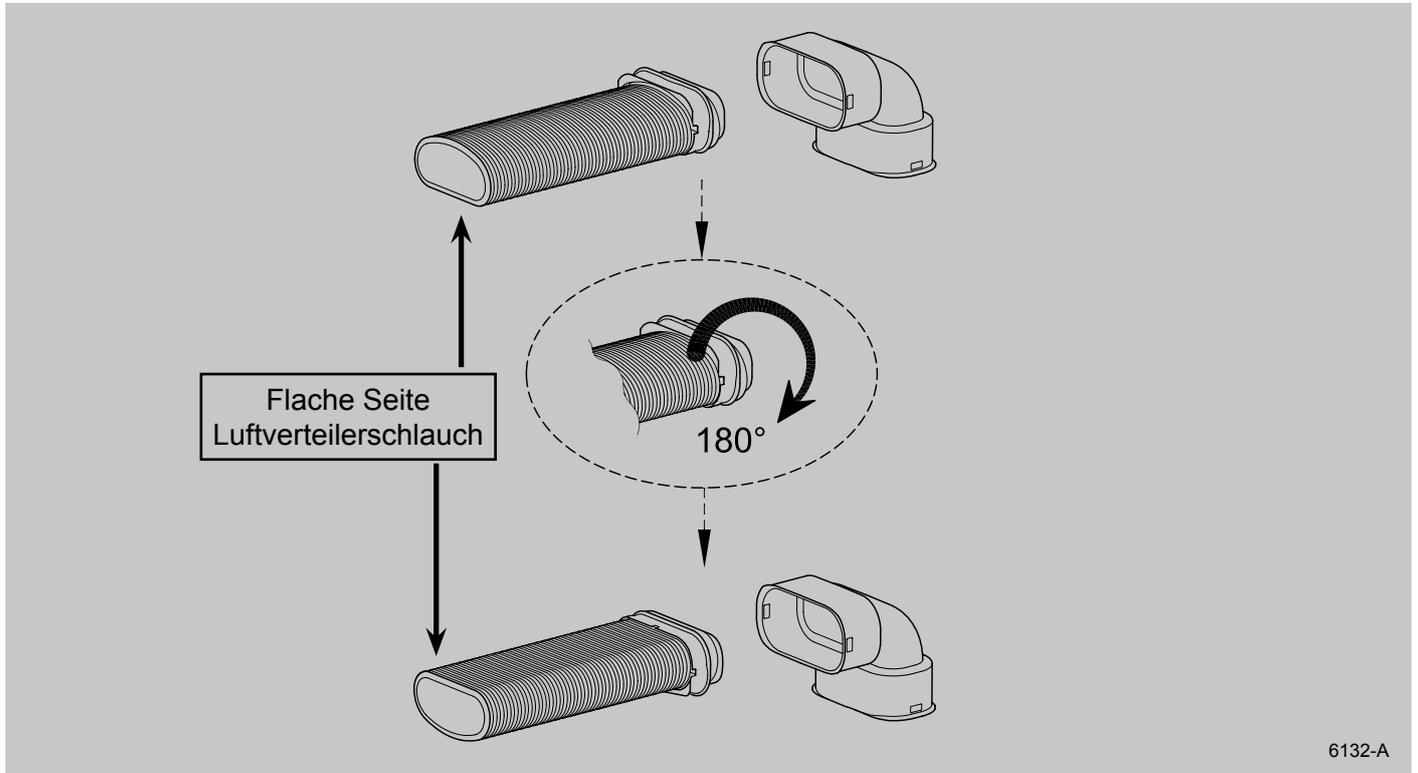
teilerschlauch angeschlossen werden; andere Hilfsteile direkt an diese Winkelanschlussteile anschließen ist somit nicht möglich. Durch 180° Drehen des Dichtrings + Schlauch lässt sich die Position des Luftverteilerschlauchs zum Winkelanschlussteil/Winkelanschlussteil des Bodengitters anpassen (siehe §2.4).



2.4 Position des Luftverteilerschlauchs ändern

Indem der Luftverteilerschlauch mit montiertem Dichtring 180° gedreht und anschließend in ein Hilfsteil, wie z.B. den Bogen gesteckt wird, kann die Position des Schlauches zum Hilfsteil gedreht werden. In solcher Weise lässt sich mit denselben

Hilfsteilen der Kunststoff-Luftverteilerschlauch in unterschiedlichen Montagesituationen einsetzen, wobei immer die flache Seite des Luftverteilerschlauchs an der Wand, am Fußboden bzw. an der Decke angebracht wird.



6132-A

2.5 Anschluss des Luftverteilersystems

- Feuerwiderstand:

Dadurch, dass sich sämtliche Teile des Luftverteilersystems durchwegs in einem einzigen Brandschutzabschnitt befinden, werden keine spezifische Anforderungen gestellt.

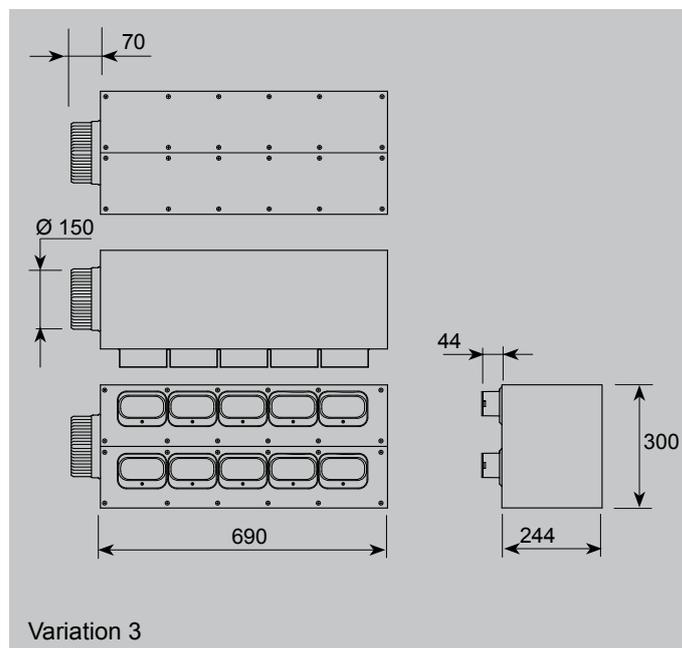
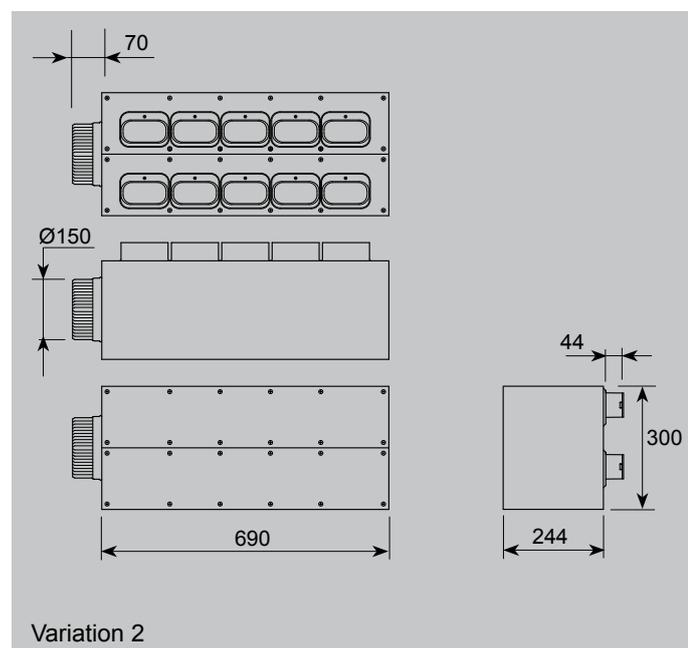
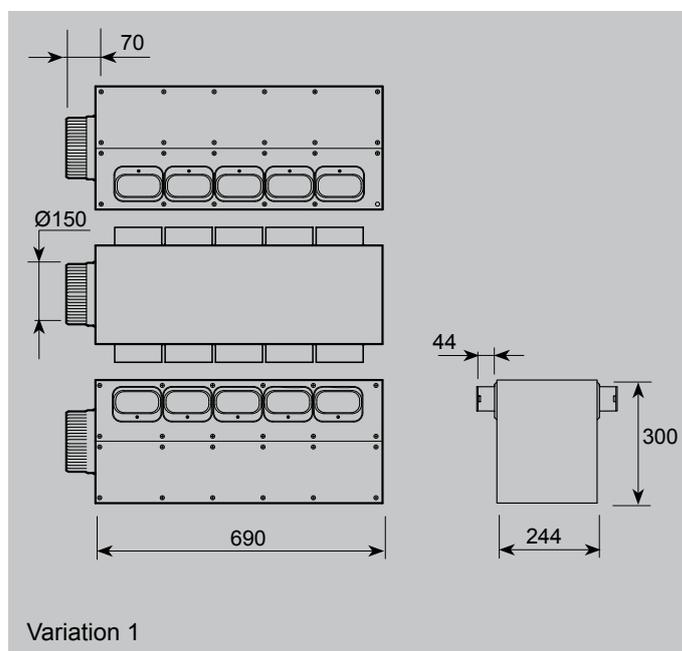
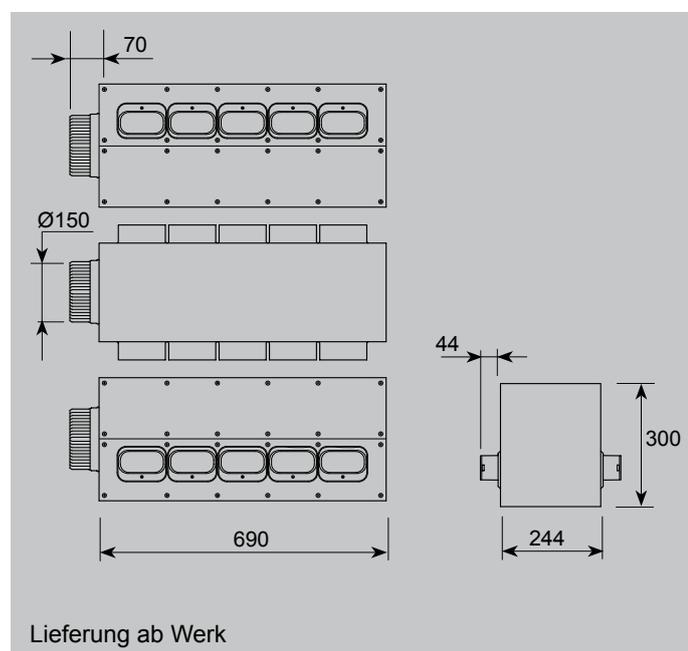
Wird dieses Luftverteilersystems jedoch im Hochbau benutzt, bei dem die Luftverteilerschläuche und/oder wärme-gedämmte ISO-Rohre durch Schächte o.ä. geleitet werden, sind Maßnahmen in Bezug auf den Feuerwiderstand zu treffen. Dies ist z.B. durch Anwendung von Brandmanschetten im Bereich der Wand/Wanddurchführung möglich.

- Schall:

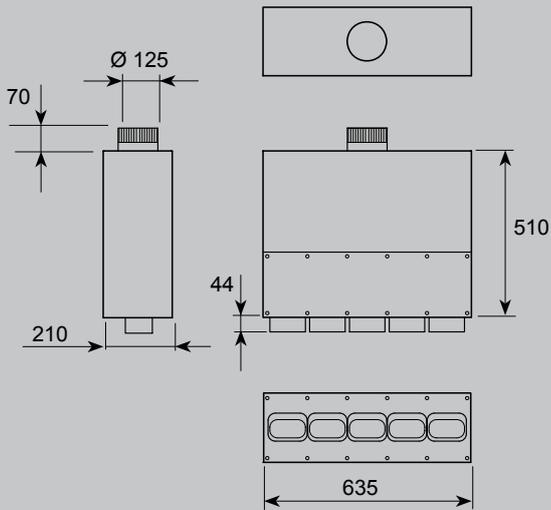
Jeder zu lüftende Raum wird mit einem eigenen flexiblen Luftverteilerschlauch/-schläuche angeschlossen.

Eine Schaltübertragung zwischen den einzelnen Räumen wird dadurch vermieden. Auch ist der Luftverteiler schalldämmend und mit einem schalldämmenden Abschnitt versehen, so dass die Schallübertragung über den Luftverteiler bestmöglich vermieden wird.

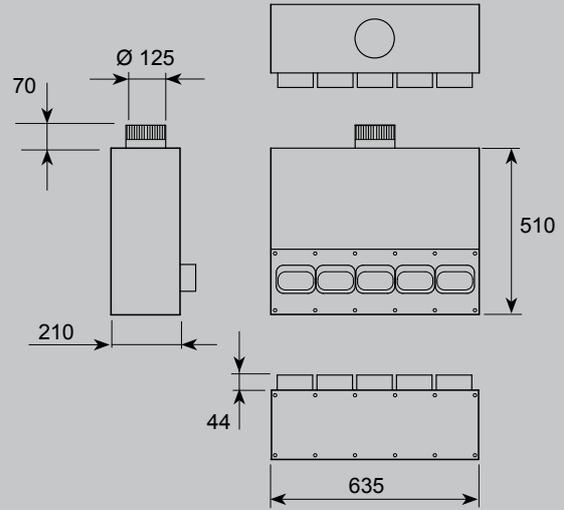
2.6 Luftverteiler mit 2 x 5 Stutzen



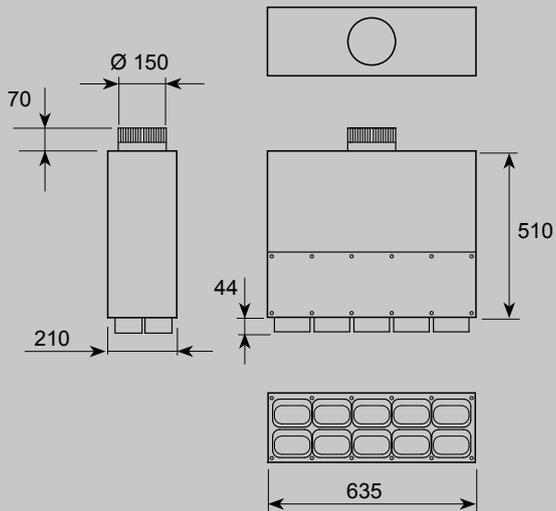
2.7 Luftverteiler Standard



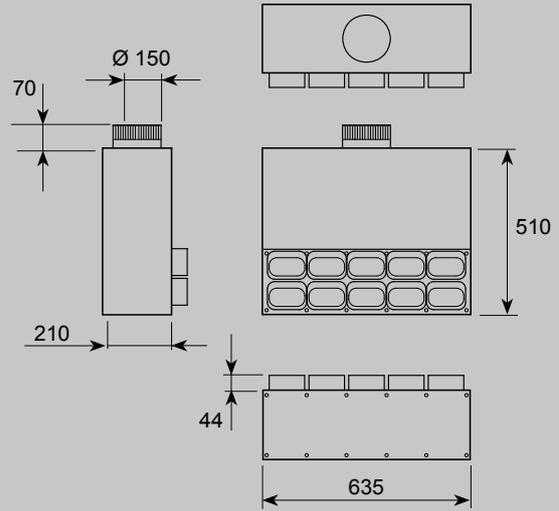
Lieferung ab Werk: Luftverteiler mit 5 Stützen



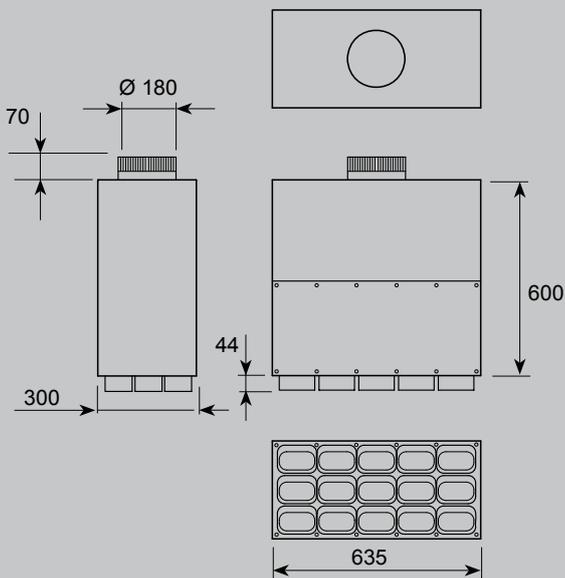
Luftverteiler mit 5 vertauschten Stützen



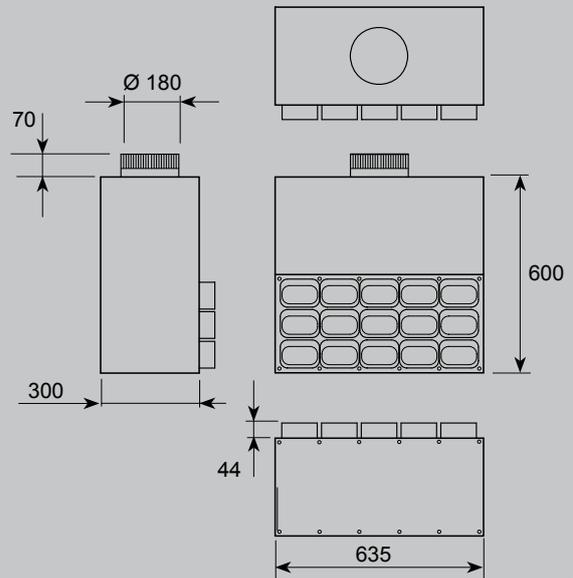
Lieferung ab Werk: Luftverteiler mit 10 Stützen



Luftverteiler mit 10 vertauschten Stützen



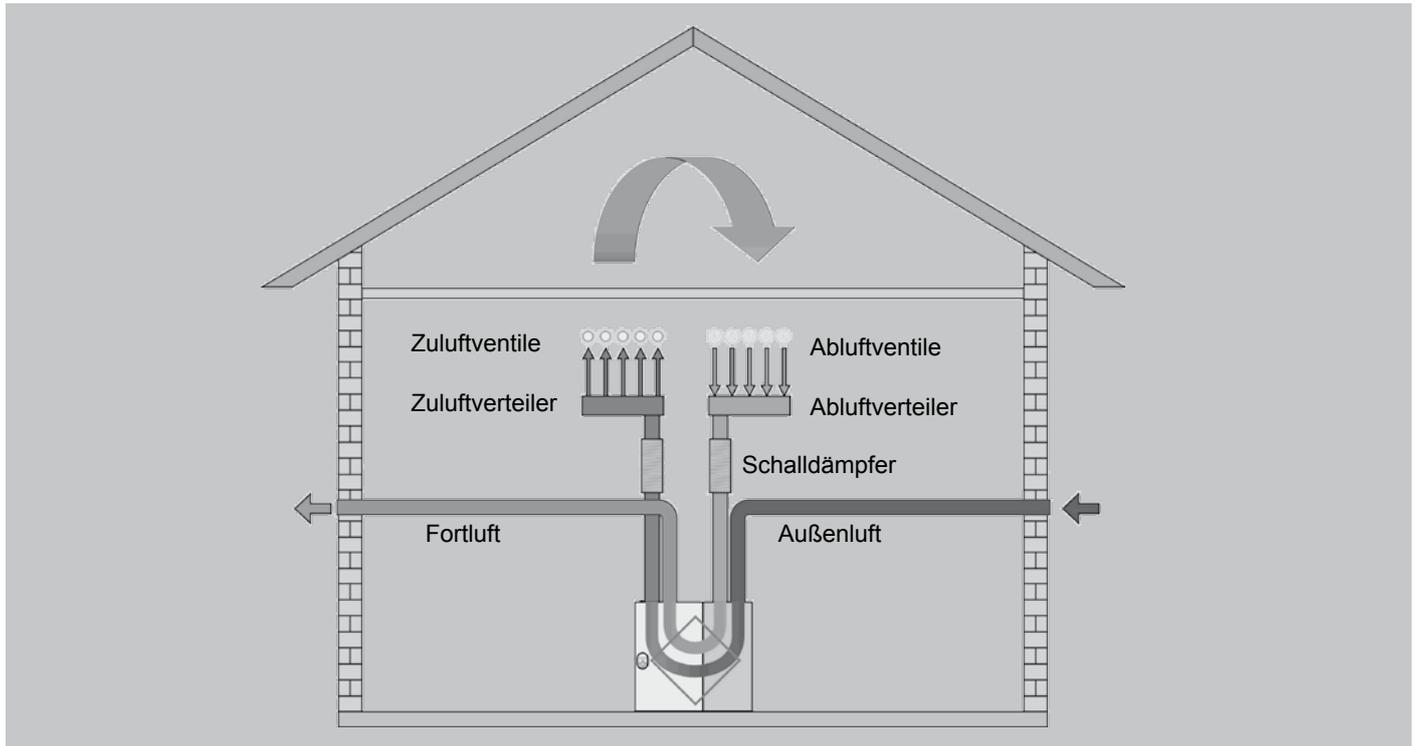
Lieferung ab Werk: Luftverteiler mit 15 Stützen



Luftverteiler mit 15 vertauschten Stützen

6130-A

3.1 Funktionsschema



Zur Erstellung der Außenluft- und Fortluftleitungen vom und zum Comfort-Wohnungs-Lüftungsgerät CWL.

Zur Erstellung der Zuluft- und Abluftleitungen vom CWL-Gerät zu den Luftverteilern.

3.2 Eigenschaften

Das wärme gedämmte ISO-Rohrsystem besteht aus einem dampfdiffusionsdichten Schaummaterial. Es verhindert zuverlässig Schwitzwasserbildung und bietet gleichzeitig

hervorragende Geräuschdämpfungseigenschaften. Das flexible Material darf an Engstellen geringfügig verformt bzw. per Hand geringfügig aufgeweitet werden.

3.3 Montage und Verlegung

Die wärme gedämmten ISO-Rohre lassen sich mit dem Montagemesser beliebig kürzen und mit den Klemmringen verbinden. Somit ist eine nahezu abfallfreie Verlegung möglich.

Achtung:

Rohre rechtwinklig und ohne Grat auf Maß schneiden.

Ebenso werden alle anderen Formteile, wie Bögen, T-Stücke, Y-Stücke usw. und die Anbauteile wie Dachdurchführung und Wandhaube mit den Klemmringen verbunden.

Mit der Befestigungsschelle für ISO-Rohre können die ISO-Rohre auf den Geräteanschlussstutzen luftdicht fixiert werden. Außerdem dient diese Befestigungsschelle für ISO-Rohre zur Halterung für die ISO-Rohre an der Decke bzw. der Wand.



4.1 Wärmegedämmtes ISO-Rohrsystem

Zur Ermittlung des Druckverlustes wird der ungünstigste, d.h. in der Regel der längste Rohrstrang als erstes berechnet. Die Rohrstränge werden ermittelt vom Einlass (Zuluftventil) bzw. Auslass (Abluftventil) eines Raumes zu der dementsprechenden Außenluftansaugstelle bzw. Fortluftauslassstelle. Alle anderen Stränge sind kürzer und haben dementsprechend bei gleichem Volumenstrom geringere Druckverluste. Es sind jedoch nicht nur die

Druckverluste über die Länge des Rohrstranges zu berechnen, sondern auch Druckverluste der Bögen und weiterer Einbauteile zu berücksichtigen. Damit über die Zuluft- bzw. Abluftventile auch die vorbestimmten Luftmengen strömen, müssen die Rohrstränge mit den niedrigeren Druckverlusten entsprechend gedrosselt werden. Dies geschieht durch das Einstellen der entsprechenden Zuluft- bzw. Abluftventile.

Druckverluste Isoliertes Rohrsystem:		Druckverluste in Pa bei Luftvolumenstrom										
		50 m³/h	100 m³/h	150 m³/h	180 m³/h	200 m³/h	225 m³/h	250 m³/h	300 m³/h	325 m³/h	350 m³/h	400 m³/h
Rohr 1m lang	DN 125	0,2	0,7	1,6	2,3	2,8	3,6	4,4	6,4	7,5	8,7	11,4
	DN 150	0,1	0,3	0,7	1,0	1,2	1,6	1,9	2,8	3,3	3,8	5,0
	DN 180	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	1,0	1,2	1,6
Bogen 90°	DN 125	0,7	2,8	6,2	8,9	11,0	14,0	17,2	24,8	29,1	33,8	44,1
	DN 150	0,3	1,1	2,5	3,6	4,4	5,6	6,9	10,0	11,7	13,6	17,8
	DN 180	0,2	0,6	1,4	2,0	2,4	3,1	3,8	5,5	6,5	7,5	9,8
Bogen 45°	DN 125	0,4	1,6	3,6	5,2	6,4	8,1	11,0	14,4	16,9	19,6	25,6
	DN 150	0,2	0,8	1,8	2,6	3,2	4,1	5,0	7,2	8,5	9,8	12,8
	DN 180	0,1	0,3	0,6	0,9	1,1	1,4	1,7	2,5	2,9	3,4	4,4
Bogen 30°	DN 150	0,1	0,6	1,3	1,9	2,3	2,9	3,6	5,2	6,1	7,1	9,2
	DN 180	0,0	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,4	1,7	1,9	2,5
Bogen 15°	DN 150	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,4
	DN 180	0,0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	1,1	1,3	1,5	1,9
Dachdurchführung Fortluft	DN 125	-0,3	-1,3	-3,0	-4,3	-5,3	-6,8	-8,3	-12,0	-14,1	-16,1	-21,3
	DN 150	0,1	0,4	0,8	1,2	1,4	1,8	2,2	3,2	3,8	4,4	5,7
	DN 180	0,1	0,3	0,8	1,1	1,3	1,7	2,1	3,0	3,5	4,1	5,4
Dachdurchführung Außenluft	DN 125	2,0	8,0	18,0	25,9	32,0	40,5	50,0	72,0	84,5	98,0	128,0
	DN 150	1,4	5,8	13,0	18,7	23,1	29,3	36,1	52,0	61,0	70,8	92,4
	DN 180	0,5	2,0	4,4	6,4	7,9	10,0	12,3	17,8	20,9	24,2	31,6
Wandhaube	DN 125	3,5	9,0	20,0	30,0	37,0	48,0	60,0	87,5	103,0	120,0	157,0
	DN 150	1,8	7,1	16,0	23,0	28,4	36,0	44,4	64,0	75,1	87,1	113,8
	DN 180	0,7	2,8	6,2	9,0	11,1	14,0	17,3	24,9	29,2	33,9	44,2

4.2 Flachkanalsystem Excellent

Druckverluste Flachkanalsystem Excellent:	Druckverluste in Pa bei Luftvolumenstrom											
	5 m³/h	10 m³/h	15 m³/h	20 m³/h	25 m³/h	30 m³/h	35 m³/h	40 m³/h	45 m³/h	50 m³/h	55 m³/h	60 m³/h
Luftverteilschlauch 1m lang	0,1	0,3	0,8	1,3	2,1	3,0						
Senkrechter Bogen 90°	0,1	0,3	0,7	1,2	1,8	2,6						
Waagerechter Bogen 90°	0,1	0,4	0,9	1,5	2,4	3,4						
Abschlusssteil Bodengitter mit Bodengitter	0,1	0,4	0,9	1,7	2,6	3,8	3,3	4,3	5,4	6,7	8,1	9,7
Abschlusssteil für Ventil mit Zuluftventil 25% offen	0,9	3,5	7,8	13,8	21,6	31,1	45,9	59,9	75,8	93,6	113,3	134,8
Abschlusssteil für Ventil mit Zuluftventil 100% offen	0,2	0,9	2,1	3,8	5,9	8,5	9,0	11,8	14,8	18,4	22,3	26,5
Abschlusssteil für Ventil mit Abluftventil 25 % offen	2,1	8,3	18,6	33,1	51,7	74,4	133,9	174,8	221,3	273,2	330,6	393,4
Abschlusssteil für Ventil mit Abluftventil 100 % offen	0,6	2,2	5,0	8,9	13,9	20,0	15,2	19,9	25,2	31,1	37,6	44,8
Drosselscheibe - kein Ausbruchring weg	2,4	9,5	21,3	37,8	59,1	85,1						
Drosselscheibe - 1 Ausbruchring weg	0,6	2,5	5,7	10,1	15,8	22,8						
Drosselscheibe - 2 Ausbruchringe weg	0,2	0,7	1,7	3,0	4,7	6,7						
Drosselscheibe - 3 Ausbruchringe weg	0,1	0,2	0,5	0,9	1,4	2,0						
Drosselscheibe - 4 Ausbruchringe weg	0,0	0,1	0,3	0,4	0,7	1,0						

Hinweis: Für einen optimalen Betrieb wird eine Luftmenge von ca. 20 m³/h für den Luftverteilschlauch empfohlen. Bei größerem Luftbedarf sind 2 Leitungen parallel zu verlegen, dadurch erhöhen sich die empfohlenen Luftmengen auf ca. 40 m³/h.

Achtung: Ein höherer Luftvolumenstrom als max. 50m³/h kann am Ventil zu Strömungsgeräuschen führen.

