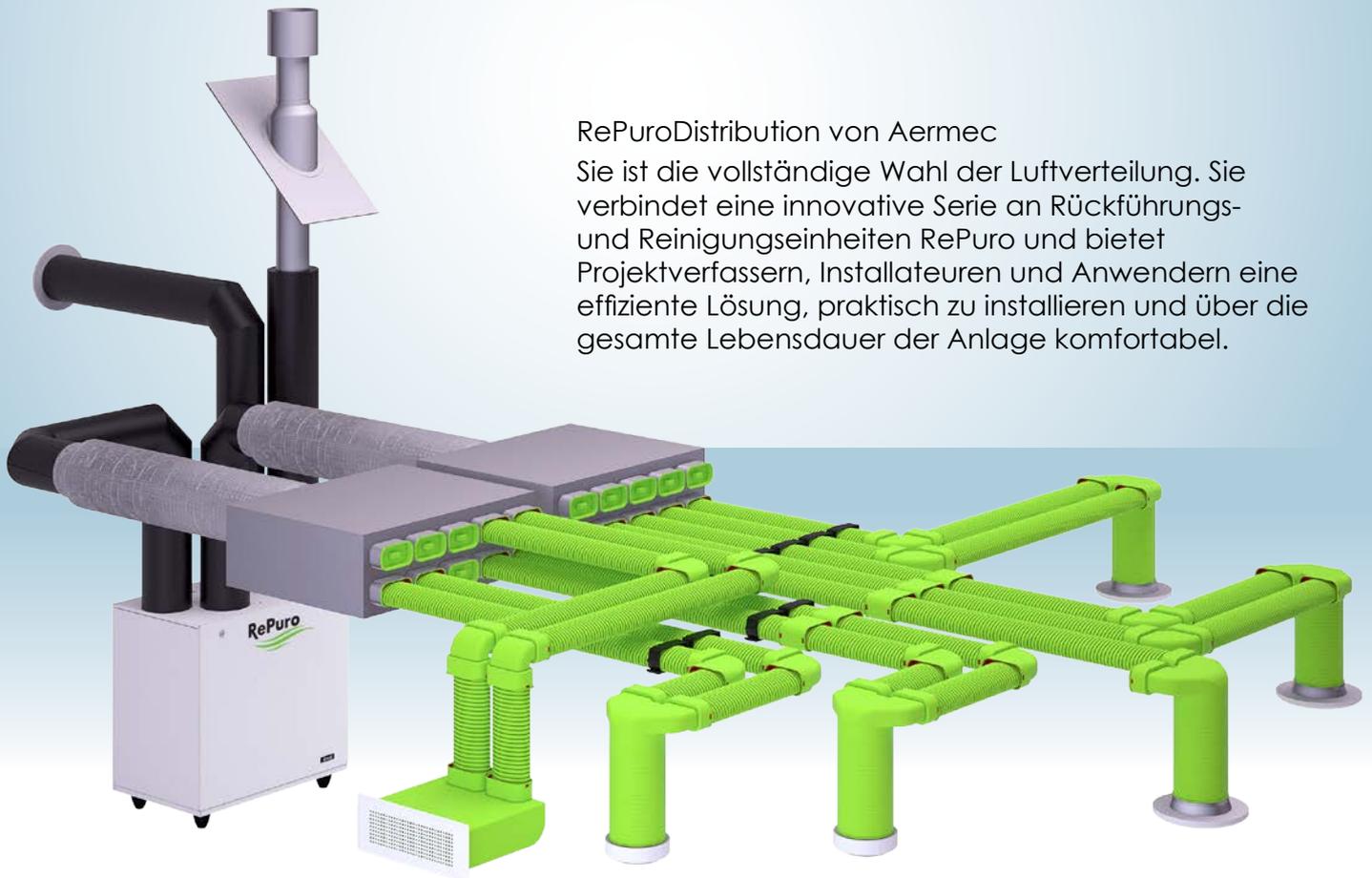


AERMEC

la prima per il clima



RePuroDistribution von Aermec

Sie ist die vollständige Wahl der Luftverteilung. Sie verbindet eine innovative Serie an Rückführungs- und Reinigungseinheiten RePuro und bietet Projektverfassern, Installateuren und Anwendern eine effiziente Lösung, praktisch zu installieren und über die gesamte Lebensdauer der Anlage komfortabel.

TECHNISCHES HANDBUCH

für die Auswahl von kompletten Anlagen zur Verteilung und Rückführung von Luft, kombiniert mit Wärmeaustauschern

RePuroDistribution



Rechteckige,
steife
Verteilung

Rechteckige,
steife
halbstarre
Verteilung

Rechteckige,
steife
Verteilung



Kennnr. 5135240_00 - 1306

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen, einem AERMEC-Produkt den Vorzug in Ihrer Kaufentscheidung gegeben zu haben. Es ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und spezielle Design-Studien, und wurde mit hochwertigen Materialien und fortschrittlicher Technologien.

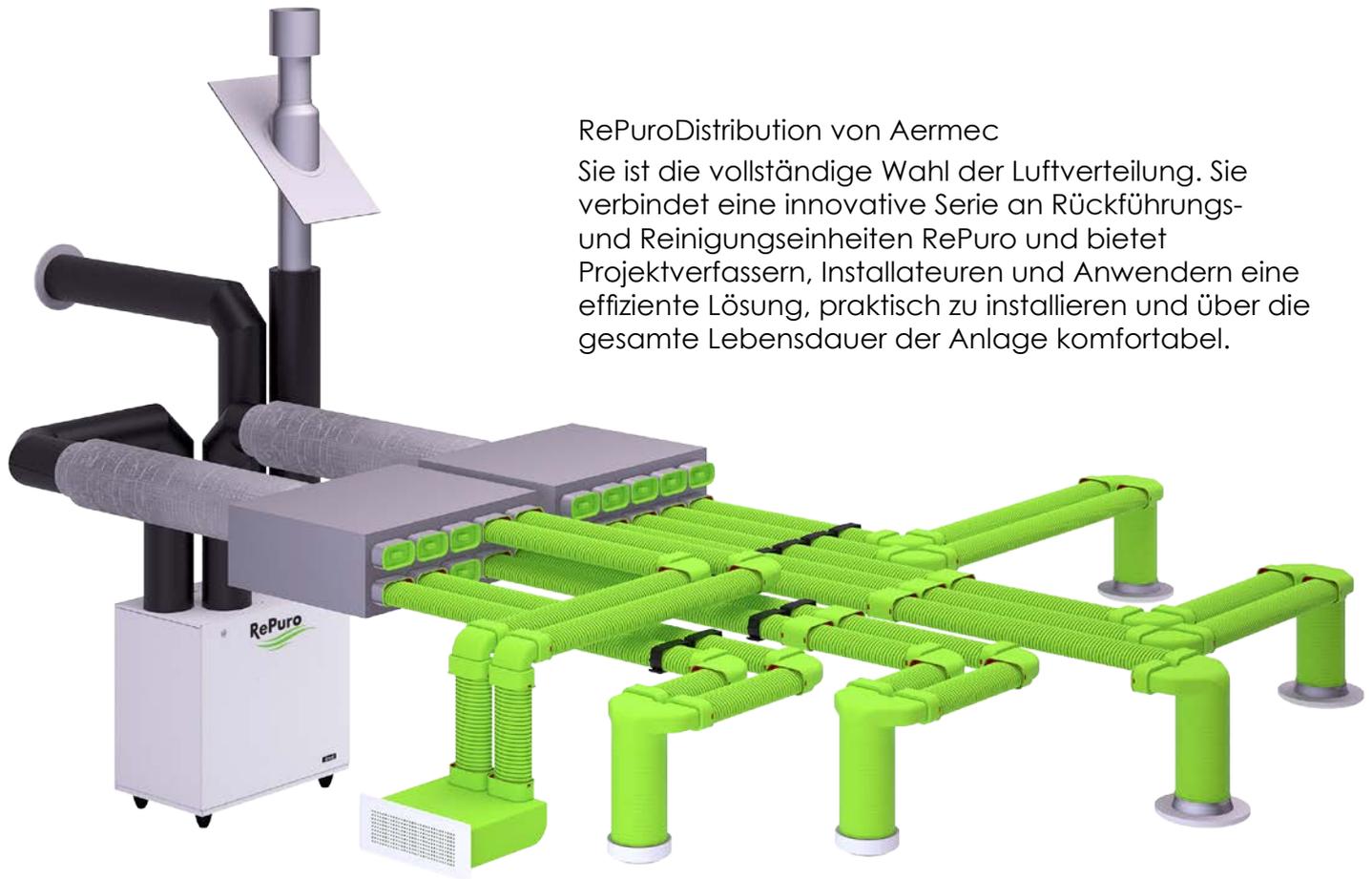
Die CE-Markierung garantiert außerdem, dass die Apparate den Ansprüchen den Europäischen Sicherheitsrichtlinien entsprechen. Die Qualität ist unter ständiger Überwachung, und die Produkte AERMEC sind daher gleichbedeutend mit Sicherheit, Qualität und Zuverlässigkeit.

Die Daten unterliegen Änderungen für notwendig erachtet, um ein Produkt jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu verbessern.

Vielen Dank noch einmal.

AERMEC S.p.A.

RePuroDistribution



RePuroDistribution von Aermec

Sie ist die vollständige Wahl der Luftverteilung. Sie verbindet eine innovative Serie an Rückführungs- und Reinigungseinheiten RePuro und bietet Projektverfassern, Installateuren und Anwendern eine effiziente Lösung, praktisch zu installieren und über die gesamte Lebensdauer der Anlage komfortabel.

Merke:

In der Abbildung ist das Beispiel einer Anlage mit semiovalen halbstarren antibakteriellen **Kanälen aufgeführt**.

Es besteht aus:

1. Wärmeaustauscher RePuro450
2. Kanal mit externer Luftöffnung und Austritt
3. Verbindung zwischen der Einheit des Wärmeaustauschers und der Verteilerbox
4. Verteilerbox
5. Luftverteilung durch semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle (in grün in der Abbildung dargestellt)

Die Aermec-Produktpalette sieht, zusätzlich zu Punkt 5, weitere zwei Verteilersysteme der Luft vor:

- Verteilung der Luft durch runde halbstarre Kanäle
- Verteilung der Luft durch rechteckige starre Kanäle



AERMEC S.p.A.
37040 Bevilacqua (VR) Italy–Via Roma, 996
Tel. (+39) 0442 633111
Telefax 0442 93730–(+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE HINWEISE	6
1.1 Aufbewahrung der Unterlagen.....	6
1.2 Hinweise zur Sicherheit und den Installationsvorschriften	6
2. INFORMATIONEN	7
2.1 Handhabung.....	7
2.2 Transport	7
2.3 Überprüfung bei Erhalt.....	7
2.4 Installation	7
3. VORTEILE EINER KORREKTEN VERTEILUNG DER LUFT ZU GUNSTEN DES KOMFORTS	8
4. DIE PRODUKTPALETTE AERMEC: DREI SYSTEME ZUR VERTEILUNG DER LUFT RePuro Distribution	10
Überblick der drei Lösungen von Aermec	
4.1 System mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Kanälen.....	10
4.2 System mit runden halbstarren Kanälen.....	11
4.3 System mit rechteckigen starren Kanälen	11
5. KONFIGURATION DES LUFTVERTEILERSYSTEMS	
Typisches System mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Kanälen	13
5.1 Typisches Schema für RePuro 100 - RePuro170, mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Leitungen kombiniert	14
5.2 Typisches Schema für RePuro250 - RePuro350, mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Leitungen kombiniert	16
5.3 Typisches Schema für RePuro450 - RePuro550 - RePuro650, mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Leitungen kombiniert.....	18
Typisches System mit runden halbstarren Kanälen	
5.4. Typisches System für RePuro100 - RePuro170, mit runden halbstarren Leitungen kombiniert.....	20
5.5. Typisches System für RePuro250 - RePuro350, mit runden halbstarren Leitungen kombiniert.....	22
5.6. Typisches System für RePuro450 - RePuro550 - RePuro650, mit runden halbstarren Leitungen kombiniert.....	24
Typisches System mit rechteckigen, starren Kanälen	
5.7 Typisches Schema für RePuro 100 - RePuro170, mit rechteckigen, starren Leitungen kombiniert.....	26
5.8 Typisches Schema für RePuro250 - RePuro350, mit rechteckigen, starren Leitungen kombiniert.....	28
5.9 Typisches Schema für RePuro450 - RePuro550 - RePuro650, mit rechteckigen, starren Leitungen kombiniert.....	30
6 DETAILLIERTE EIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE	32
Runde, isolierte Leitungen DN150 und DN180 für externen Lufteintritt und Ausstoß der RePuro-Einheiten	33
6.1 Eigenschaften der runden isolierten Leitungen.....	34
6.2 Verträglichkeitstabelle.....	35
6.3 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	36
Plenum zur Verteilung und Behandlung der Luft sowie damit verbundenes Zubehör	43
6.4 Eigenschaften der Verteilerplenum und Luftbehandlung.....	44
6.5 Verträglichkeitstabelle der Verteilerplenum und Luftbehandlung sowie damit verbundenes Zubehör	46
Typisches System mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Kanälen	47
6.6 Verträglichkeitstabelle.....	48
6.7 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile.....	49
Typisches System mit runden halbstarren Kanälen.....	61
6.8 Verträglichkeitstabelle	62
6.9 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	63
Typisches System mit rechteckigen, starren Kanälen.....	73
6.10 Kompatibilitätstabelle.....	74
6.11 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	75
7 AUSWAHLKRITERIEN DES SYSTEMS	82
7.1 Bedingungen des Luftverteilersystems.....	82
7.2 Entwurf des Luftverteilersystems.....	82

BETRIEBSBESCHRÄNKUNGEN der Einheit:

Maximaltemperatur der Außenluft: 50 °C
Minimaltemperatur der Außenluft: -15 °C

Achtung:

RePuro Distribution wurde für alle Vorgänge des Luftaustausches, der Energierückgewinnung, Reinigung und Erwärmung der Luft entwickelt. Falls das System mit der Batterie der Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnte, müssen alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Die Bauteile der RePuroDistribution-Anlage von Aermec sind nach anerkannten technischen Standards und Sicherheitsregeln gebaut. Sie sind für den Austausch und die Behandlung von Raumluft gebaut und müssen für diesen Zweck, entsprechend den Leistungseigenschaften, eingesetzt werden. Jegliche vertragliche und außervertragliche Haftung der Firma für Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen, die durch Fehler bei der Installation, der Regulierung und Wartung entstehen oder durch zweckwidrige Verwendung, ist ausgeschlossen. Jede nicht ausdrücklich in dieser Anleitung angegebene Verwendungsart ist unzulässig.

1.1. AUFBEWAHRUNG DER UNTERLAGEN

Die Anweisungen mit allen zusätzlichen Unterlagen dem Anwender dieser Einheit übergeben, der dafür verantwortlich ist, die Anweisungen sorgsam aufzubewahren, so dass diese jederzeit bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Das vorliegende Buch aufmerksam lesen; alle Arbeiten müssen durch Fachpersonal unter Beachtung der, in den verschiedenen Ländern geltenden Normen, ausgeführt werden. Es muss so installiert werden, dass Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten ermöglicht werden.

Die Einheiten nicht verändern oder manipulieren, da sich dadurch gefährliche Situationen ergeben können und der Hersteller nicht für eventuelle Schäden verantwortlich ist. Die Gültigkeit der Garantie verfällt, wenn die oben genannten Vorgaben nicht eingehalten werden.

1.2. SICHERHEITSHINWEISE UND INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

– Die Anlage muss durch einen befugten und qualifizierten Fachtechniker unter Beachtung der national gültigen Gesetze des Bestimmungslandes installiert werden.

AERMEC übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die infolge der Nichtbeachtung dieser Anweisungen entstanden sind.

– Es werden hier die grundlegenden Anweisungen einer korrekten Installation der Anlage aufgeführt. Es wird jedoch immer der Erfahrung des Installateurs überlassen, alle Vorgänge, in Anbetracht der spezifischen Bedürfnisse, zu optimieren.
– Vor dem Beginn jeglicher Arbeiten müssen Sie DIESE ANWEISUNGEN AUFMERKSAM DURCHLESEN UND SICHERHEITSKONTROLLEN DURCHFÜHREN, UM JEDLICHE GEFAHR ZU VERMEIDEN.

– Das beauftragte Personal muss alle Vorgänge und Gefahren kennen, die auftreten können, wenn mit der Installation der Anlage begonnen wird.

– **ACHTUNG! : Es ist streng verboten den Wärmetauscher in Betrieb zu nehmen, ohne dass die 4 Öffnungen mit der Kanalisierungsanlage verbunden sind.**

– **GEFAHR! : Der Ventilator befindet sich sofort unter den Öffnungen der Einheit. Es ist streng verboten, Hände oder Gegenstände einzuführen. Die Einheit erst in Betrieb nehmen, nachdem die 4 Öffnungen der Kanalisierungsanlage verbunden wurden.**

WICHTIG

Jede Installation sieht zahlreiche Bauteile vor, die in der Planung ausgewählt wurden, um das gesamte System zusammenzustellen.

Beim Erhalt wird dringlichst empfohlen, die erhaltenen Materialien mit der Bestellung zu überprüfen, so dass deren Übereinstimmung sichergestellt ist.

Bei der Ausführung können nämlich Änderungen in Bezug auf das Projekt erfolgen. Falls notwendig sofort eine ergänzende Bestellung der notwendigen Bauteile machen.

2. INFORMATIONEN

Während der Installation, Wartung und Reinigung muss eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen werden.

Die Anlage und die angeschlossene Einheit dürfen nicht als Ablage für Werkzeuge oder Ersatzteile benutzt werden. Jegliche andere Anwendung als die in diesem Handbuch beschriebene, kann zu Gefahren führen und ist daher verboten.

Die Anlage muss durch einen befugten Fachtechniker unter Beachtung der geltenden nationalen Gesetzgebung des Bestimmungslandes installiert werden. Außerdem muss genügend Platz für Wartungsarbeiten gelassen werden.

Vor der Installation kontrollieren, dass das Material während des Transports nicht beschädigt wurde:

- Die Verwendung von beschädigten Bauteilen kann gefährlich sein;
- die Auflagefläche oder die Halterungsstrukturen müssen das Gewicht der Anlage tragen können.

2.1. HANDHABUNG

ACHTUNG!

Während der Handhabung muss eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen werden.

Vor der Installation und der Inbetriebnahme muss das Verpackungsmaterial aller gelieferten Bauteile vollkommen entfernt werden.

2.2. TRANSPORT

Um das Material unter sicheren Bedingungen zu transportieren, auf das Gewicht des Kennschildes der Verpackung Bezug nehmen.

Jeder Transport muss unter folgenden Vorsichtsmaßnahmen erfolgen:

- Die Verpackungen dürfen nicht hart aufschlagen, um die Unversehrtheit der Struktur und der internen Bauteile nicht zu beeinträchtigen.
- Die Verpackungen müssen entsprechend auf der Transportoberfläche durch Seile oder andere

Möglichkeiten, die Bewegung verhindert, befestigt werden;

- Die Verpackungen müssen während des Transports so geschützt werden, dass sie keinen Stoßbelastungen ausgesetzt sind;
- Die Verpackungen müssen während des Transports oder der Lagerung immer vor Witterung geschützt werden.

2.3. ÜBERPRÜFUNG BEI ERHALT

Bei Erhalt der Anlagenbauteile muss eine erste Kontrolle durchgeführt werden: die Übereinstimmung der Bestellung mit dem Lieferschein;

- die Vollständigkeit der Verpackung;
 - die Vollständigkeit der Bauteile;
 - das Vorhandensein aller Bauteile.
- Sollten Schäden oder fehlende Teile festgestellt werden, muss dies auf dem Lieferschein vermerkt werden.

2.4. INSTALLATION

Es wird empfohlen bei der Installation aufmerksam den erhaltenen Anweisungen folgender Kapitel zu folgen. Die Kapitel sind in chronologischer Reihenfolge verfasst, so dass jede Installationsphase erleichtert wird.

Die Unterlagen (Handbücher und Konformitätserklärung) und die notwendigen Bauteile, die zur Installation gebraucht werden, den Verpackungen entnehmen.

Bevor die Installation ausgeführt wird müssen die notwendigen Raumvoraussetzungen geprüft werden:

- vom Fachmann, um den Einbau vorzunehmen;
- bei der Vorbereitung der Kanäle für den Einlass und Abzug;
- **bei der Kondensatableitung muss mindestens ein Raum von 200 mm vorgesehen werden, um den Siphon ausführen zu können;**
- bei der Filterreinigung der Einheit;
- bei der Reinigung des Wärmetauschers der Einheit.

3. VORTEILE EINER KORREKTEN LUFTVERTEILUNG ZU GUNSTEN DES KOMFORTS

Der Innenkomfort eines Gebäudes wird durch die Befriedigung der Bedingungen des menschlichen Wohlbefindens bestimmt. Die Luft zu heizen, zu erneuern und zu reinigen ist ein grundlegendes Element eines besseren Wohnkomfort. Unter all diesen Faktoren spielt die Luftverteilung eine grundlegende Rolle, denn ist diese gut ausgeführt, werden Geräuschentwicklung und ungleichmäßige Temperaturen in den Räumen vermieden.

Daher hat Aermec eine komplette Produktpalette von drei Anlagensystemen entworfen, um allen Anforderungen des Anlagenbaus entgegen zu kommen:

- Wohnungsbau
- Kleine Gewerbebetriebe
- Gewerbebetriebe

Das Wohlbefinden für den menschlichen Körper ist optimal, wenn dieser seine Stoffwechselwärme abgeben kann. Diese Wärme muss anteilig durch drei Arten des Wärmeaustausches gleichmäßig über den gesamten Körper abgegeben werden.

Diese vier Arten sind:

- Einstrahlung: der menschliche Körper hat 37°C, eine höhere Temperatur als die mittlere Raumtemperatur (sensible Wärme);
 - Wärmeübergang mit dem Körper: die Luft, die den Körper berührt, heizt sich durch natürliche Konvektion auf (sensible Wärme);
 - Verdampfung: Dampf, der durch Atmung und Schwitzen entsteht (Verdampfungswärme);
 - Konvektion mit der Lunge: inhärente Wärme der erwärmten Luft während der Atmung (sensible Wärme);
- Das Gleichgewicht zwischen den vier Austauscharten ist optimal, wenn die Temperatur der Oberflächen, der Luft und des Raumes es dem Körper erlauben, seine überschüssige Stoffwechselwärme abzubauen. Dieser Austausch wird durch körperliche Bewegung, der Bekleidung und einigen Umweltparametern beeinflusst, wie die Trocken- und Feuchtkugeltemperatur, der Durchschnittstemperatur und der Luftgeschwindigkeit. Wenn diese Faktoren eingeschätzt oder bemessen sind, dann kann die thermische Behaglichkeit für den Körper durch die Berechnung des PMV-Index berechnet werden, wie in **ISO7730** vom Jahr 2005 vorgesehen.

Die Behaglichkeit in den Gebäuden darf der Austausch und Reinigung der Luft des Gebäudes nicht vernachlässigt werden. Studien zeigen, dass schlechte Luftqualität in denen sich Angestellte aufhalten, zu Leistungsabfall führen kann, der unter dem Gesichtspunkt der Kosten wesentlich höher ist als die Heiz- oder Kühlkosten des Gebäudes während des Jahres.

Außerdem führen Personen instinktiv Handlungen aus, um sich wohler zu fühlen; hält man sich in einem Raum mit schlechter Luft auf, so wird man da zu tendieren, die Fenster zu öffnen.

Ein fortwährender Aufenthalt in einem Raum, in dem die Luft nicht oder fast nicht ausgetauscht wird, hebt nicht nur chronische Krankheiten schon kranker Personen hervor, sondern führt im Allgemeinen zu Unwohlsein, das oftmals nicht mit einem ungesunden Umfeld in Verbindung gebracht wird.

Wenn kein System zum Austauschen der Luft vorhanden ist, hat dies also

zwei negative Konsequenzen:

1. Konzentrationsverlust und Entwicklung oder Verstärkung körperlicher Krankheitssymptome.
2. Energieverluste durch unregelmäßigen oder unkontrollierten Luftaustausch.

Die Weiterentwicklung des Bauwesens, vor allem beim Wohnungsbau, hat dazu geführt, dass heute soweit isoliert wird, dass fast ein hermetischer Mantel entsteht. Dieser und die zuvor erläuterten Aspekte führen zu ungesunden Räumen, in denen sich nicht nur Personen unwohl fühlen sondern auch das Gebäude selbst leidet, wie beispielsweise durch die Bildung von Schimmelpilzen.

Es werden daher Systeme benötigt, die einen fortwährenden Luftaustausch der Räume sicherstellt.

Verschiedene Vorschriften setzen sich mit dem Argument auseinander, unter anderem **EN 13779** aus dem Jahr 2007 (Ventilation for non-residential buildings – Performance requirements for ventilation and room conditioning systems), die Kriterien zur Klassifizierung der internen und externen Luftqualität auflisten.

Die Norm **EN 12792** del 2003 (Ventilation for buildings – symbols terminology and graphical symbols) definiert zwei Konzepte. Das erste ist die Entlüftung, also die natürliche Belüftung durch das Öffnen der Fenster. Das zweite Konzept, die Ventilation, also Absaugen und Einleiten von Luft in den Raum. Die Bemerkung, dass die Norm von "Planung" bei der Belüftung spricht, ist interessant.

UNI 10339 des Jahres 1995 bestimmt die Austauschquote je nach Nutzung der Räume; beispielsweise wird in einem Wohnraum eine externe Luftströmung von 11l/s (39,6m³/h) pro Person vorgeschrieben, die in "reine" Räume eingeleitet werden müssen (Wohnzimmer, Schlafzimmer, Büros) und eine Luftströmung beim Abzug aus "unreinen" Räumen (Küche, Bäder und WC, Waschküchen).

Die Norm **EN 15251** aus dem Jahr 2007 hingegen setzt eine Übereinstimmung zwischen dem Luftaustausch und der Komfortklasse des Gebäudes fest: er minimale Prozentsatz liegt bei 0,5Vol/h, wobei das Volumen die gesamte Außenhülle des Gebäudes darstellt.

Die Technik kann den Bedürfnissen des Luftaustausches mit Wärmetauschern entgegenkommen, die einerseits die Luft erneuern und reinigen und andererseits eine maximale Energierückgewinnung der abgezogenen Luft garantieren.

Natürlich muss das System, um leistungsfähig zu sein, folgendes haben:

1. Ein leistungsfähiges Filtersystem, um die ausgetauschte Luft entsprechend zu reinigen.
2. Ein System, das die Luft und unter dem Gesichtspunkt der Energie leistungsfähig ist, so dass die Ventilationskosten nicht zu hoch sind.
3. Ein gutes Luftverteilersystem

Aermec schlägt RePuro vor: eine innovative Lösung, um Luft effizient auszutauschen, mit einem Wirkungsgrad der Rückgewinnung von über 90%, Reinigung mit Plasmacluster, einer serienmäßig vorgesehenen Vorrichtung aller Einheiten.

Ohne ein gutes Verteilersystem kann auch ein guter Wärmetauscher wenig ausrichten. Daher schlägt Aermec ein wirkungsvolles Verteilersystem vor, das auf Folgendem basiert:

- Energieeffizienz dank Kanälen, die so bemessen sind, dass sie geringe Druckverluste haben.
- Praktische Installation, denn das

System ist einfach und verfügt über schnelle und präzise Verbindungselemente.

- Einfache Integrierung mit dem Gebäudesystem dank verschiedener Typen von Verteilersystemen, die sich bestens an die vorhandenen Raum anpassen,

Da jedes Gebäude seine eigenen Eigenschaften hat und die Ansprüche an das Neue auch grundlegend, je nach Umstrukturierung, anders sein können, hat Aermec an eine komplette Produktpalette gedacht: 3 Typologien, die sich an die verschiedenen Situationen des Anlagenbaus anpassen.

- Verteilung durch semiovale, halbstarre, antibakterielle Kanäle
- Verteilung durch runde, halbstarre Kanäle
- Verteilung durch rechteckige, starre Kanäle



RePuro 100
RePuro 170

RePuro Distribution ist ein spezifisches System, das von Aermec für die Produktpalette der Wärmetauscher RePuro entworfen wurde



RePuro 250
RePuro 350

RePuro 450
RePuro 550
RePuro 650

RePuro



RePuroDistribution



4. DIE PRODUKTPALETTE AERMEC: DREI SYSTEME ZUR VERTEILUNG DER LUFT RePuroDistribution

Mit der Absicht, Fachleuten dieses Bereiches eine komplette Produktpalette der Luftverteiler anzubieten, schlägt Aermec 3 Systemtypen vor, um die verschiedenen Marktsegmente abzudecken.

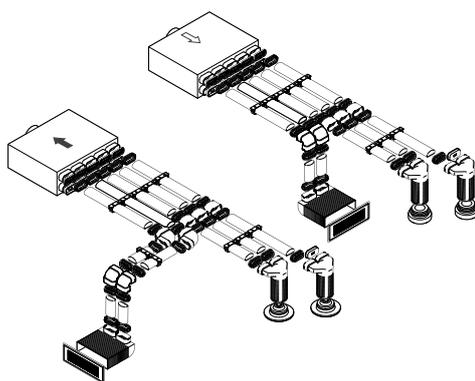
Verteilung über rechteckige, halbstarre, antibakterielle Kanäle



4.1 Semiovaler halbstarrer antibakterieller Kanal:

Dieser Typ erlaubt eine einfache, schnelle und zuverlässige Verlegung. Besonders geeignet für Installationen mit eingeschränktem Raum oder bei baulichen Hindernissen. Die reduzierten Dimensionen erlauben auch dort eine Anwendung, wo der Raum eingeschränkt ist, beispielsweise bei einem Betonboden. Man spart langfristig und beim Verlegen.

+ Besonders geeignet bei hochwertigen Wohngebäuden und optimale Lösung bei Sanierungen.



EIGENSCHAFTEN:

Komplette Verteilersysteme mit semiovalen, halbstarren, antibakteriellen Kanälen, Verteilerbox, Anschlüssen, Kurven, Dichtungen, Diffusion und Rückholung aus den Räumen. Das System basiert auf den exklusiven Eigenschaften der semiovalen, halbstarren Kanäle und auf der kompletten Produktpalette des entsprechenden Zubehörs. Die Montage mit Steckverbindungen ist einfach, sicher und erfordert keine besonderen Werkzeuge. Die luftdichte Verbindung der Bauteile wird durch einen Dichtungsring gesichert, der zwischen die Bauteile der Anlage eingebaut wird. Die Innenseite des Kanals ist glatt, antistatisch und antibakteriell. Dies verhindert die Staubbildung im Verteilersystem. Alle Bauteile des semiovalen Systems können für Wartungsarbeiten ausein-

andergelassen werden. Die doppelte Kanalwand erhöht die thermische und akustische Isolierung. Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmeisoliert werden.

GERÄUSCHARM

Die Anlage so entwerfen, dass die Geschwindigkeit des Luftstroms nicht zu groß ist, um Geräusche zu vermeiden. Die doppelte Kanalwand erhöht die akustische Isolierung.

Das schalldämpfende Material in der Verteilerbox lindert merklich die Ventilatorgeräusche. Die doppelten, halbstarren Kanäle heben alle Resonanzeffekte auf, die durch die Luftzirkulation entstehen. Das Verteilersystem unterdrückt die Geräuschübertragung zwischen den Räumen. Die Immissionsöffnungen mit niedriger Induktion verteilen die Frischluft leise.

Wahl des geeignetsten Verteilersystems für die verschiedenen Ansprüche

Obwohl es keine definierte Regel für die Wahl des Luftverteilersystems der verschiedenen Anwendungen gibt, hat die Erfahrung der Firma Aermec, die seit über 50 Jahren Komfort in die Räume bringt, in denen Menschen leben und wohnen, dazu geführt, 3 fundamentale Elemente zu erkennen, die die Auswahl erleichtern:

1 - Die Kanalisierungen müssen sich vor allem gut in die Gebäude einpassen lassen, sei es nun ein neues oder ein schon vorhandenes Gebäude (Sanierung). Daher wird oft verlangt, dass die Kanalform gequetscht oder rechteckig ist, so dass der Durchgang auch unter dem Boden oder in Trennwänden verlaufen kann, oftmals mit einer Dicke von nicht einmal 10 cm. Daher werden oftmals Leitungen mit einer Dicke von nicht mehr als 5 - 6 cm bevorzugt.

2 - Die Verlegungsarbeiten dürfen nicht zeitaufwendig sein und sollten die Arbeiten auf der Baustelle erleichtern, in dem den Arbeitern die größte Anpassungsfreiheit bei den Installationsanforderungen gelassen wird. Daher sind Modulsysteme zu bevorzugen, bei denen verschiedene Leitungen, Plenum, Verteiler einfach und schnell miteinander verbunden werden können, wobei sich die Installationszeiten, im Vergleich zur Verlegung traditioneller Kanalisierungen, um 50% verkürzen lassen.

3 - Die notwendigen Maurerarbeiten zur Vervollständigung der Anlage so wenig wie möglich sind.

Es erscheint daher eindeutig, dass das System mit semiovalen, halbstarren, antibakteriellen Kanälen (oben aufgeführt) allen 3 Anforderungen entspricht und daher das Topsystem der Produktpalette darstellt, das sich an jegliche Situation anpasst. Andererseits ist es normalerweise anfänglich teurer (in Bezug auf die Materialkosten) im Vergleich zu günstigeren Lösungen; zählt man außer den reinen Materialkosten jedoch auch die Zeitersparnis und die geringen Auswirkungen auf das Mauerwerk, dann ist das System mit semiovalen, halbstarren, antibakteriellen Kanälen (oben aufgeführt) fast immer konkurrenzfähig.

In jenen Fällen, bei denen die 3 oben aufgeführten Elemente nicht so verbindlich sind, schlägt Aermec alternativ 2 Luftverteilersysteme vor, mit denen trotzdem flexible und effiziente Anwendungen entstehen, die am Anfang sehr kostengünstige Materialkosten haben. Diese Lösungen des Anlagenbaus sind ein konkurrenzfähigeres Angebot, auch wenn sie manchmal längere Installationszeiten und mehr Maurerarbeiten erfordern.

Wir fassen zusammen: die 3 Vorschläge von Aermec bieten Planern der Wärmetechnik und qualifizierten Installateuren die größte Wahlmöglichkeit eines Systems für jegliche technische und planungsmäßige Anforderung und überlässt es diesen Fachleuten, jeweils das geeignetste System für die spezifischen Anforderungen zu finden.

Neben dem Top der Produktpalette, dem Verteilersystem mit halbstarren, antibakteriellen Kanälen, schlägt Aermec weitere 2 Systeme der Luftverteilung vor, die flexible und effiziente Anwendungen erlauben.

Verteilung über rechteckige, halbstarre Kanäle



4.2



Halbstarre runder Kanal:

Diese Verteilung erlaubt eine einfache und intuitive Verlegung dank der geringen Anzahl an Bauteilen. Gute Einsatzbreite, vor allem bei Neubauten und Sanierungen, da ein minimaler Raumbedarf für die Leitungen mit einem Durchmesser von 75 mm beansprucht werden. Geeignet für Installationen mit viel Platz und ohne Hindernisse.

+ Standartyp des Marktes, optimal bei laufenden Planungen und Sanierungen.

EIGENSCHAFTEN:

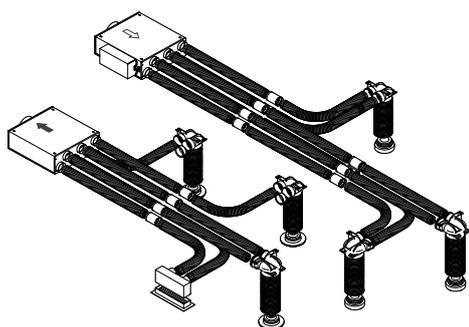
Komplettes Verteilersystem mit runden, halbstarren Kanälen, Verteilerbox, Anschlüssen, Kurven, Dichtungen, Diffusion und Rückholung aus den Räumen.

Das System stützt sich auf die Eigenschaften der runden, halbstarren Kanäle und auf die Möglichkeit, Anlagen einfach und intuitiv zu verwirklichen. Die Montage mit Steckverbindungen ist einfach, sicher und erfordert keine besonderen Werkzeuge. Eine dichte Verbindung wird durch einen Ring sichergestellt, der zwischen die Bauteile der Anlage eingesetzt wird. Die Innenseite des Kanals ist glatt und antistatisch. Dies verhindert die Staubbildung im Verteilersystem. Alle Bauteile des Systems mit runden Kanälen können für Wartungsarbeiten auseinander gebaut werden. Die doppelte runde

Kanalwand erhöht die thermische und akustische Isolierung. Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmegeklämt werden.

GERÄUSCHARM

Die Anlage so entwerfen, dass die Geschwindigkeit des Luftstroms nicht zu groß ist, um Geräusche zu vermeiden. Die doppelte runde Kanalwand erhöht die akustische Isolierung. Das schalldämpfende Material in der Verteilerbox lindert merklich die Ventilatorgeräusche. Die doppelten, halbstarren Kanäle heben alle Resonanzeffekte auf, die durch die Luftzirkulation entstehen. Das Verteilersystem unterdrückt die Geräuschübertragung zwischen den Räumen. Die Immissionsöffnungen mit niedriger Induktion verteilen die Frischluft leise.



Verteilung über rechteckige, starre Kanäle



4.3



Rechteckiger starrer Kanal:

Die starren flachen Kanäle aus Plastikmaterial erlauben eine diskrete Installation in der Gebäudestruktur und außerdem eine kostengünstige Verwirklichung. Bei der Verlegung muss die Dichtigkeit der Kupplungen der verschiedenen Bauteile aufmerksam geprüft werden.

+ Verteilersystem für Anlagen mit wenig Platz.

EIGENSCHAFTEN:

Komplettes Verteilersystem mit rechteckigen, steifen Kanälen, Nachbehandlung, Kurven, Dichtungen, Verteilung und Rückholung aus den Räumen.

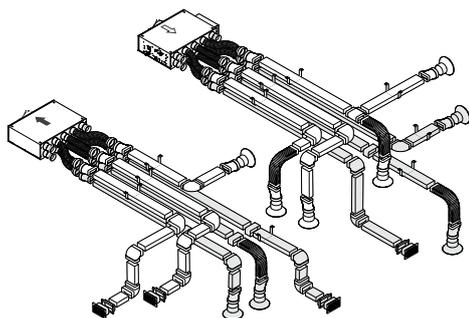
Das System basiert auf den Eigenschaften der rechteckigen, starren Kanäle und auf der Produktpalette des entsprechenden Zubehörs. Sie müssen so montiert werden, dass jede Verbindung mit einem PVC-Kleber und einem Aluminiumband (wird als Zubehör geliefert) abgedichtet ist.

Die Innenseite des Kanals ist glatt. Dies verhindert die Staubbildung im Verteilersystem.

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmegeklämt werden.

GERÄUSCHARM

Die Anlage so entwerfen, dass die Geschwindigkeit des Luftstroms nicht zu groß ist, um Geräusche zu vermeiden.



5. KONFIGURATION DES LUFTVERTEILUNGSSYSTEMS

5. KONFIGURATION DES LUFTVERTEILERSYSTEMS

Typisches System mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Kanälen

- 5.1 Typisches Schema für RePuro 100 - RePuro170, mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Leitungen kombiniert14
- 5.2 Typisches Schema für RePuro250 - RePuro350, mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Leitungen kombiniert16
- 5.3 Typisches Schema für RePuro450 - RePuro550 - RePuro650, mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Leitungen kombiniert.....18

Typisches System mit runden halbstarren Kanälen

- 5.4. Typisches System für RePuro100 - RePuro170, mit runden halbstarren Leitungen kombiniert.....20
- 5.5. Typisches System für RePuro250 - RePuro350, mit runden halbstarren Leitungen kombiniert.....22
- 5.6. Typisches System für RePuro450 - RePuro550 - RePuro650, mit runden halbstarren Leitungen kombiniert.....24

Typisches System mit rechteckigen, starren Kanälen

- 5.7 Typisches Schema für RePuro 100 - RePuro170, mit rechteckigen, starren Leitungen kombiniert.....26
- 5.8 Typisches Schema für RePuro250 - RePuro350, mit rechteckigen, starren Leitungen kombiniert.....28
- 5.9 Typisches Schema für RePuro450 - RePuro550 - RePuro650, mit rechteckigen, starren Leitungen kombiniert.....30

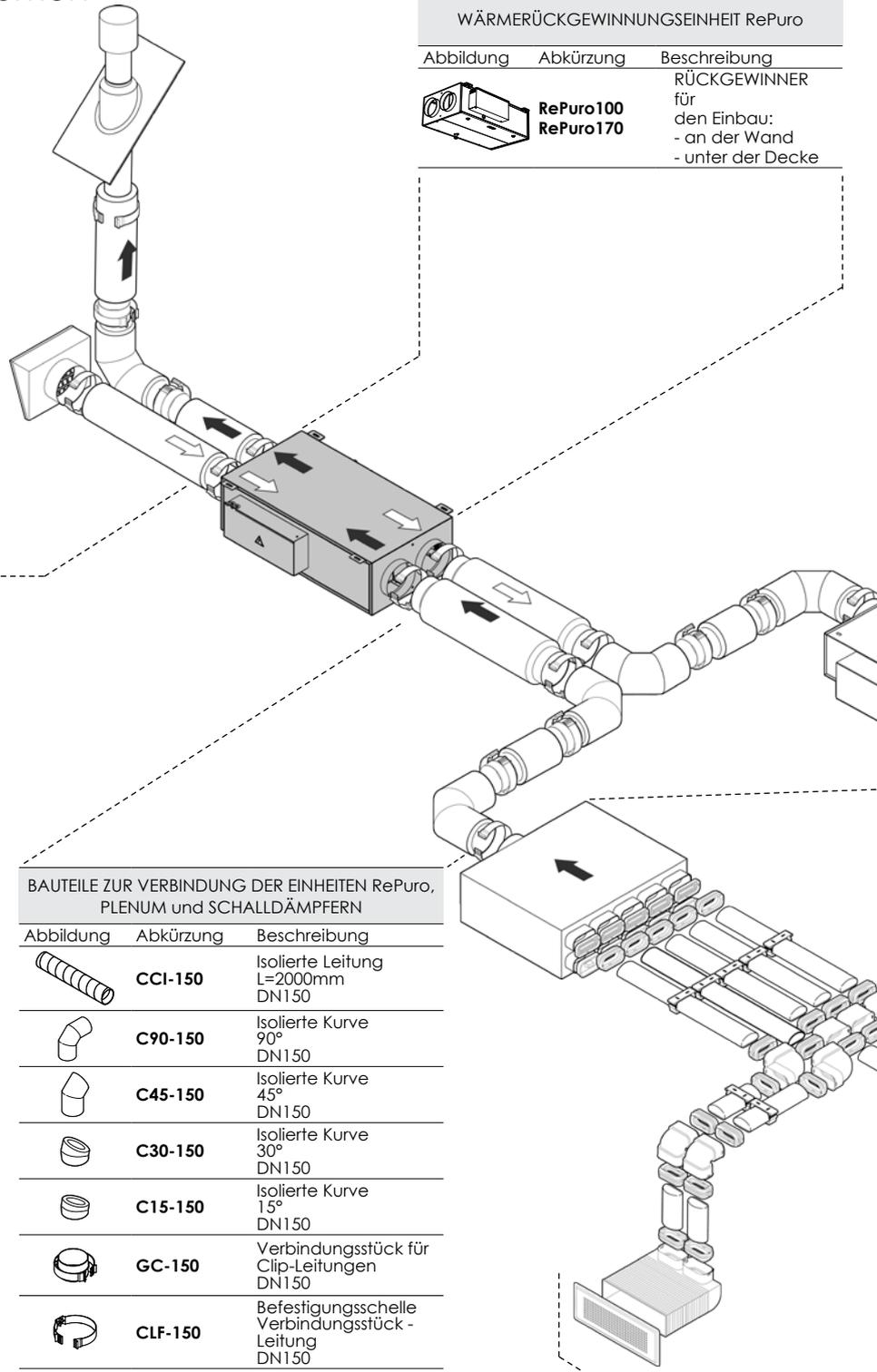
RePuro 100 - RePuro 170

Typisches Schema der kompletten Anlage, bestehend aus: externen Lufteintritt und -austritt, Wärmerückgewinnung, Nachbehandlungen, Verteilung durch semiovale, halbstarre, antibakterielle Kanäle, Verteilung in und Rückführung aus den Räumen

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmege-dämmt werden.

WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT RePuro

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	RePuro100 RePuro170	RÜCKGEWINNER für den Einbau: - an der Wand - unter der Decke



BAUTEILE DES SYSTEMS FÜR DEN EXTERNEN LUFTEINLAß/AUSSCHIEDUNG

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	TV-150	Dachendstück, vertikal, schwarz DN150
	T25-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 5-25° DN150
	T45-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN150
	T55-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 35-55° DN150
	TP-150	Halterungsrosette für Flachdächer DN150
	TAP-150B	Weißes Ansaugendstück für die Wand DN180 DN150
	TAP-150N	Schwarzes Ansaugendstück für die Wand DN150
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte 90° Kurve DN150
	C45-150	Isolierte 45° Kurve DN150
	C30-150	Isolierte 30° Kurve DN150
	C15-150	Isolierte 15° Kurve DN150
	GC-150	Clip-Verschuß für Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück-Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte Kurve 90° DN150
	C45-150	Isolierte Kurve 45° DN150
	C30-150	Isolierte Kurve 30° DN150
	C15-150	Isolierte Kurve 15° DN150
	GC-150	Verbindungsstück für Clip-Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

RePuro 100 - RePuro 170

Verteilung über rechteckige, halbstarre, antibakterielle Kanäle



VERTEILUNGSPLENUM UND NACHBEHANDLUNG PLSM

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	PLSM350	leer
	PLSM350W	Batterie und Wanne (Option VCH)
	PLSM350E	Elektrische Zusatzheizung
	PLSM350L	Keimtötende Lampe
	PLSM350LE	Zusatzheizung + Lampe
	PLSM350WE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
	PLSM350WL	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
	PLSM350WLE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe

BAUTEILE DER SEMIOVALEN HALBSTARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMENTEN ZUR VERTEILUNG UND ANSAUGUNG DER LUFT.

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	BDX6-150	Verteilerbox mit 6 Öffnungen mit Schalldämmung DN150
	BDSX10-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern DN150
	BDX12-150	Verteilerbox mit 12 Öffnungen mit Schalldämmung DN150
	CO30 CO50	Semiovale Leitung 50x100 L=30m / L=50m
	RDP	Durchflussregler für semiovale Leitungen 50x100
	SMC	Befestigungsbügel für semiovale Leitungen 50x100
	ADT	Dichtungsring für semiovale Leitungen 50x100
	CVO	Vertikale Kurve für semiovale Leitungen 50x100
	COO	Horizontale Kurve für semiovale Leitungen 50x100
	TO	Deckel für semiovale Leitungen 50x100
	GCO	Verbindungsstück für semiovale Leitungen 50x100
	GOO90	90° Zwischenstück semiovale Leitungen / runde Leitungen
	AD125X2	Zwischenstück für Öffnung 2(50x100) - DN125
	CGP	Kollektor für flaches Gitter 2(50x100) - (309x86)
	ADG	Zwischenstück für Gitter (50x100) - (140x140)

Achtung: Falls das System mit der Batterie der

ENDSTÜCKE ZUR RÜCKFÜHRUNG UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME VON GEWERBEBETRIEBEN EMPFOHLEN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRQM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRRM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRQB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRRB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRQL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium
	GRRL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium

ENDSTÜCKE ZUM ABSAUGEN UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME DES WOHNBEREICHES VORGESCHLAGEN

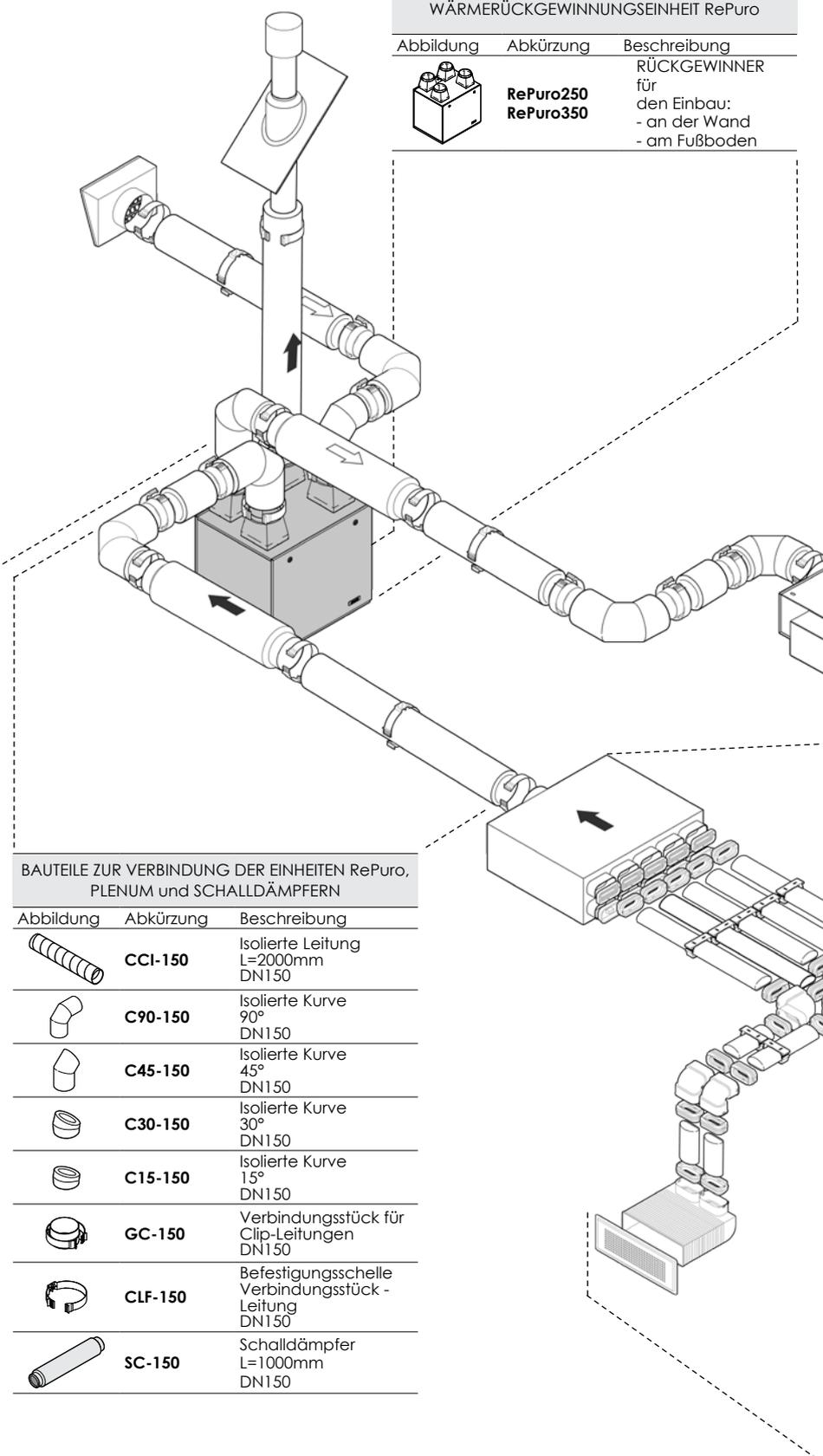
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRM	Gitter aus gelacktem Stahl RAL9010
	GRAI	Gitter aus Edelstahl
	BES-125	Absaugöffnung DN 125
	BIM-125	Einlassöffnung DN125

RePuro 250 - RePuro 350

Typisches Schema der kompletten Anlage, bestehend aus: externen Lufteintritt und -austritt, Wärmerückgewinnung, Nachbehandlungen, Verteilung durch semiovale, halbstarre, antibakterielle Kanäle, Verteilung in und Rückführung aus den Räumen

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmege-dämmt werden.

WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT RePuro		
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	RePuro250 RePuro350	RÜCKGEWINNER für den Einbau: - an der Wand - am Fußboden



BAUTEILE DES SYSTEMS FÜR DEN EXTERNEN LUFTEINLASS/AUSSCHIEDUNG

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	TV-150	Dachendstück, vertikal, schwarz DN150
	T25-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 5-25° DN150
	T45-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN150
	T55-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 35-55° DN150
	TP-150	Halterungsrosette für Flachdächer DN150
	TAP-150B	Weißes Ansaugendstück für die Wand DN180 DN150
	TAP-150N	Schwarzes Ansaugendstück für die Wand DN150
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte 90° Kurve DN150
	C45-150	Isolierte 45° Kurve DN150
	C30-150	Isolierte 30° Kurve DN150
	C15-150	Isolierte 15° Kurve DN150
	GC-150	Clip-Verschluß für Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück-Leitung DN150

BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte Kurve 90° DN150
	C45-150	Isolierte Kurve 45° DN150
	C30-150	Isolierte Kurve 30° DN150
	C15-150	Isolierte Kurve 15° DN150
	GC-150	Verbindungsstück für Clip-Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

RePuro 250 - RePuro 350

Verteilung über rechteckige, halbstarre, antibakterielle Kanäle



VERTEILUNGSPLENUM UND NACHBEHANDLUNG PLSM

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	PLSM350	leer
	PLSM350W	Batterie und Wanne (Option VCH)
	PLSM350E	Elektrische Zusatzheizung
	PLSM350L	Keimtötende Lampe
	PLSM350LE	Zusatzheizung + Lampe
	PLSM350WE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
	PLSM350WL	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
	PLSM350WLE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe

BAUTEILE DER SEMIOVALEN HALBSTARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMENTEN ZUR VERTEILUNG UND ANSAUGUNG DER LUFT.

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	BDX6-150	Verteilerbox mit 6 Öffnungen mit Schalldämmung DN150
	BDSX10-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern DN150
	BDX12-150	Verteilerbox mit 12 Öffnungen mit Schalldämmung DN150
	CO30 CO50	Semiovale Leitung 50x100 L=30m / L=50m
	RDP	Durchflussregler für semiovale Leitungen 50x100
	SMC	Befestigungsbügel für semiovale Leitungen 50x100
	ADT	Dichtungsring für semiovale Leitungen 50x100
	CVO	Vertikale Kurve für semiovale Leitungen 50x100
	COO	Horizontale Kurve für semiovale Leitungen 50x100
	TO	Deckel für semiovale Leitungen 50x100
	GCO	Verbindungsstück für semiovale Leitungen 50x100
	GOO90	90° Zwischenstück semiovale Leitungen / runde Leitungen
	AD125X2	Zwischenstück für Öffnung 2(50x100) - DN125
	CGP	Kollektor für flaches Gitter 2(50x100) - (309x86)
	ADG	Zwischenstück für Gitter (50x100) - (140x140)

Achtung: Falls das System mit der Batterie der Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnte, **müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.

ENDSTÜCKE ZUR RÜCKFÜHRUNG UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME VON GEWERBEBETRIEBEN EMPFOHLEN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRQM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRRM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRQB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRRB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRQL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium
	GRRL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium

ENDSTÜCKE ZUM ABSAUGEN UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME DES WOHNBEREICHES VORGESCHLAGEN

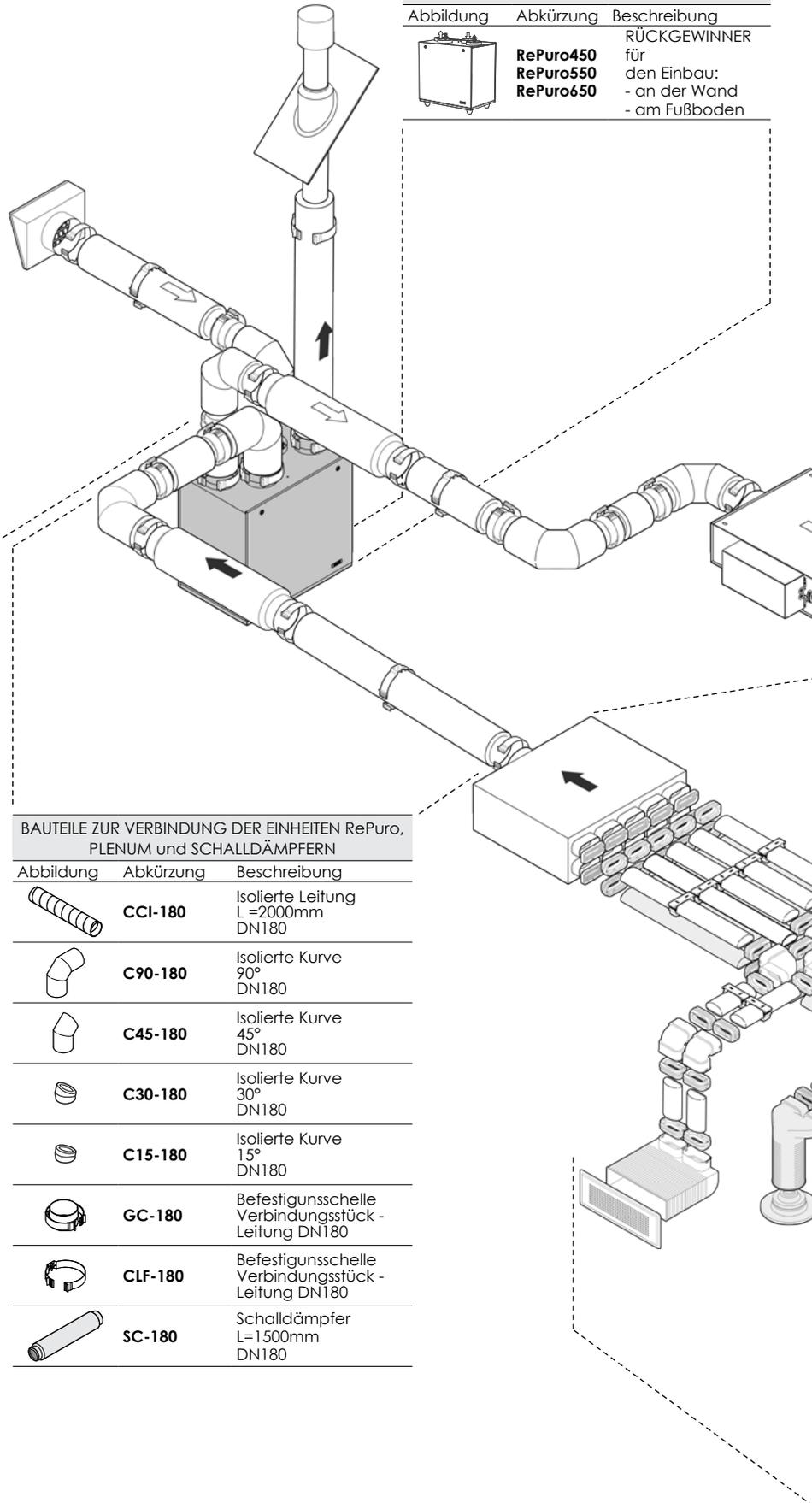
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRM	Gitter aus gelacktem Stahl RAL9010
	GRAI	Gitter aus Edelstahl
	BES-125	Absaugöffnung DN 125
	BIM-125	Einlassöffnung DN125

RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Typisches Schema der kompletten Anlage, bestehend aus: externen Lufteintritt und -austritt, Wärmerückgewinnung, Nachbehandlungen, Verteilung durch semiovale, halbstarre, antibakterielle Kanäle, Verteilung in und Rückführung aus den Räumen

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmege-dämmt werden.

WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT RePuro		
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	RePuro450 RePuro550 RePuro650	RÜCKGEWINNER für den Einbau: - an der Wand - am Fußboden



BAUTEILE DES SYSTEMS EINLASS VON FRISCHLUFT/ABLUF

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	TV-180	Dachendstück, vertikal, schwarz DN180
	T45-180	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN180
	TP-180	Halterungsrosette für Flachdächer DN180
	TAP-180B	Weißes Ansaugendstück für die Wand DN180
	TAP-180N	Schwarzes Ansaugendstück für die Wand DN180
	CCI-180	Isolierte Leitung L=2000mm DN180
	C90-180	Isolierte Kurve 90° DN180
	C45-180	Isolierte Kurve 45° DN180
	C30-180	Isolierte Kurve 30° DN180
	C15-180	Isolierte Kurve 15° DN180
	GC-180	Clip-Verbindung für Leitungen DN180
	CLF-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN180
	SC-180	Schalldämpfer L=1500mm DN180

BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CCI-180	Isolierte Leitung L=2000mm DN180
	C90-180	Isolierte Kurve 90° DN180
	C45-180	Isolierte Kurve 45° DN180
	C30-180	Isolierte Kurve 30° DN180
	C15-180	Isolierte Kurve 15° DN180
	GC-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN180
	CLF-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN180
	SC-180	Schalldämpfer L=1500mm DN180

RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Verteilung über rechteckige, halbstarre, antibakterielle Kanäle



VERTEILUNGSPLENUM UND NACHBEHANDLUNG PLSM

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	PLSM650	leer
	PLSM650W	Batterie und Wanne (Option VCH)
	PLSM650E	Elektrische Zusatzheizung
	PLSM650L	Keimtötende Lampe
	PLSM650LE	Zusatzheizung + Lampe
	PLSM650WE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
	PLSM650WL	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
	PLSM650WLE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe

BAUTEILE DER SEMIOVALEN HALBSTARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMENTEN ZUR VERTEILUNG UND ANSAUGUNG DER LUFT.

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	BDX6-150	Verteilerbox mit 6 Öffnungen mit Schalldämmung DN150
	BDSX10-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern DN150
	BDX12-150	Verteilerbox mit 12 Öffnungen mit Schalldämmung DN150
	BDSX15-180	Verteilerbox mit 15 Öffnungen, mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern DN180
	CO30 CO50	Semiovale Leitungen 50x100 L=30m / L=50m
	RDP	Durchflussregler der semiovalen Leitungen 50x100
	SMC	Befestigungsbügel der semiovalen Leitungen 50x100
	ADT	Dichtungsring der semiovalen Leitungen 50x100
	CVO	Vertikale Kurve der semiovalen Leitungen 50x100
	COO	Horizontale Kurve der semiovalen Leitungen 50x100
	TO	Deckel der semiovalen Leitungen 50x100
	GCO	Verbindungsstück der semiovalen Leitungen 50x100
	GOO90	90° Zwischenstück semiovale Leitungen / runde Leitungen
	AD125X2	Zwischenstück für Öffnung 2(50x100) - DN125
	CGP	Kollektor für flaches Gitter 2(50x100) - (309x86)
	ADG	Zwischenstück für Gitter (50x100) - (140x140)

ENDSTÜCKE ZUR RÜCKFÜHRUNG UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME VON GEWERBEBETRIEBEN EMPFOHLEN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRQM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRRM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRQB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRRB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRQL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium
	GRRL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium

ENDSTÜCKE ZUM ABSAUGEN UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME DES WOHNBEREICHES VORGESCHLAGEN

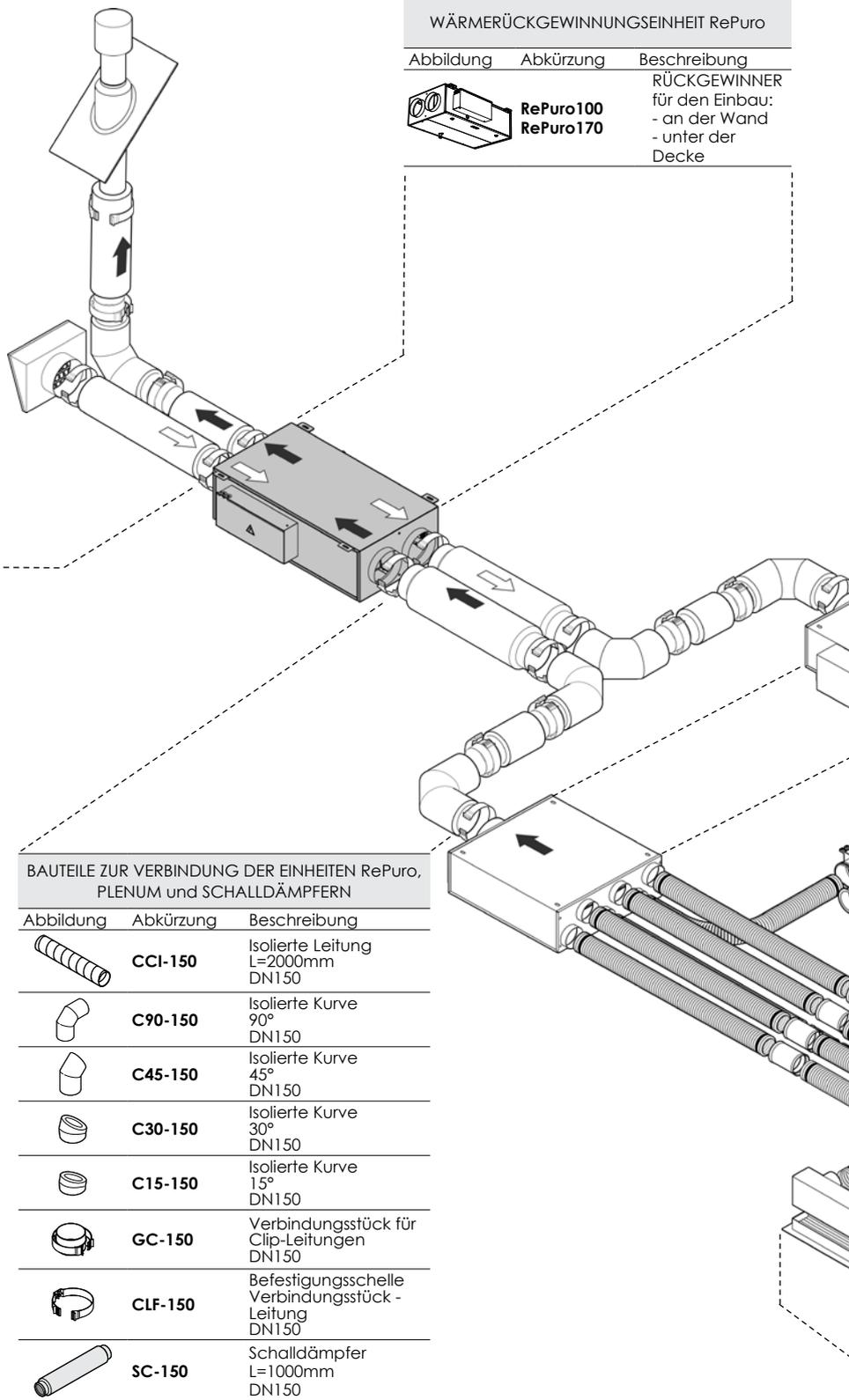
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRM	Gitter aus gelacktem Stahl RAL9010
	GRAI	Gitter aus Edelstahl
	BES-125	Absaugöffnung DN 125
	BIM-125	Einlassöffnung DN125

Achtung: Falls das System mit der Batterie der Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnte, **müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.

RePuro 100 - RePuro 170

Typisches Schema der kompletten Anlage, bestehend aus: externen Lufteintritt und -abgabe, Wärmerückgewinnung, Nachbehandlungen, Verteilung durch runde, halbstarre Kanäle, Verteilung in und Rückführung aus den Räumen

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmege-dämmt werden.



WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT RePuro		
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	RePuro100 RePuro170	RÜCKGEWINNER für den Einbau: - an der Wand - unter der Decke

BAUTEILE DES SYSTEMS FÜR DEN EXTERNEN LUFTEINLASS/AUSSCHIEDUNG

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	TV-150	Dachendstück, vertikal, schwarz DN150
	T25-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 5-25° DN150 DN150
	T45-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN150 DN150
	T55-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 35-55° DN150 DN150
	TP-150	Halterungsrose für Flachdächer DN150
	TAP-150B	Weißes Ansaugendstück für die Wand DN180 DN150
	TAP-150N	Schwarzes Ansaugendstück für die Wand DN150
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte 90° Kurve DN150
	C45-150	Isolierte 45° Kurve DN150
	C30-150	Isolierte 30° Kurve DN150
	C15-150	Isolierte 15° Kurve DN150
	GC-150	Clip-Verschluss für Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück-Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN

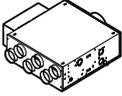
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte Kurve 90° DN150
	C45-150	Isolierte Kurve 45° DN150
	C30-150	Isolierte Kurve 30° DN150
	C15-150	Isolierte Kurve 15° DN150
	GC-150	Verbindungsstück für Clip-Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

RePuro 100 - RePuro 170

Verteilung über rechteckige, halbstarre Kanäle



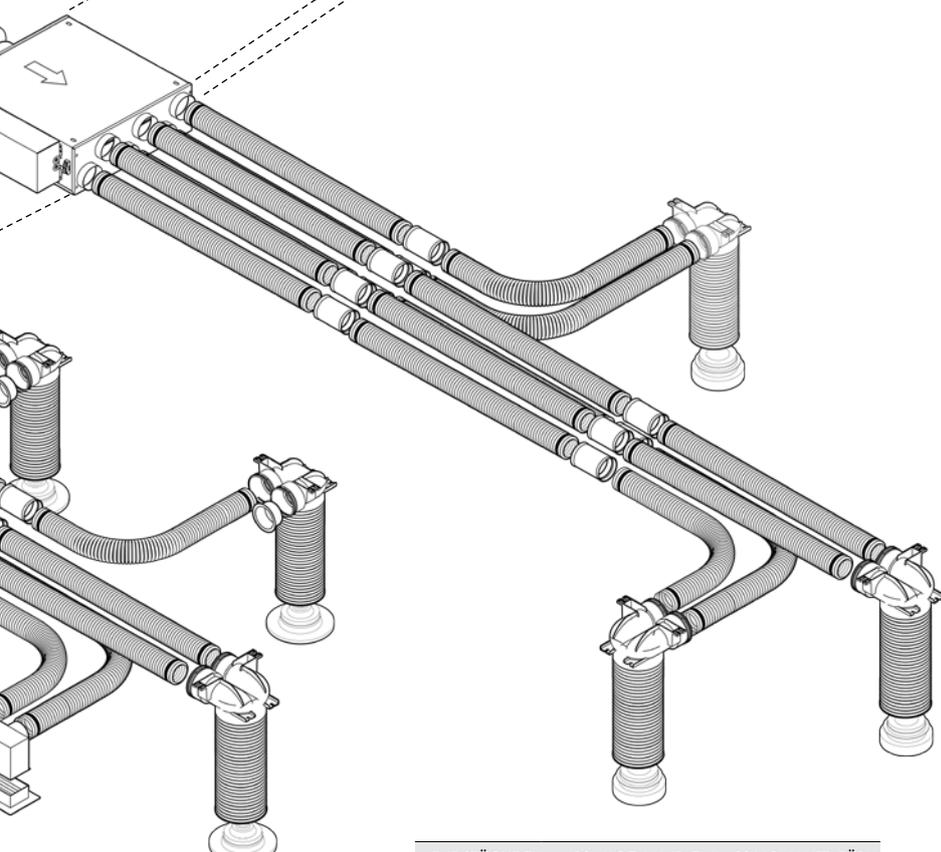
VERTEILUNGSPLENUM UND NACHBEHANDLUNG PLSM

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	PLS350	leer
	PLS350W	Batterie und Wanne (Option VCH)
	PLS350E	Elektrische Zusatzheizung
	PLS350L	Keimtötende Lampe
	PLS350LE	Zusatzheizung + Lampe
	PLS350WE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
	PLS350WL	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
	PLS350WLE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe

BAUTEILE DER RUNDEN HALBSTARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM UND ELEMENTEN ZUR VERTEILUNG UND ANSAUGUNG DER LUFT.

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	BDX6T-150	Verteilerbox mit 6 Öffnungen und Schalldämmung Ø75 - DN150
	BDX10T-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen und Schalldämmung Ø75 - DN150
	BDSX10T-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern Ø75 - DN150
	CT50	Runde Leitung Ø63mm int. / Ø75mm ext. L=50m
	GOO90	90° Zwischenstück semiovale Leitungen / runde Leitungen
	AD125X2T	Zwischenstück für Öffnung 2x75mm - DN125
	ADGQ1T	Zwischenstück für Gitter 140x140xØ63 seitlich
	ADGR2T	Zwischenstück für Gitter 305x86 x Ø63 seitlich
	ADT	Dichtungsring für runde Leitungen 75mm
	TCT	Deckel für runde Leitungen 75mm
	GCT	Verbindungsstück für runde Leitungen 75mm

Achtung: Falls das System mit der Batterie der Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnte, **müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.



ENDSTÜCKE ZUR RÜCKFÜHRUNG UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME VON GEWERBEBETRIEBEN EMPFOHLEN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRQM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRRM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRQB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRRB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRQL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium
	GRRL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium

ENDSTÜCKE ZUM ABSAUGEN UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME DES WOHNBEREICHES VORGESCHLAGEN

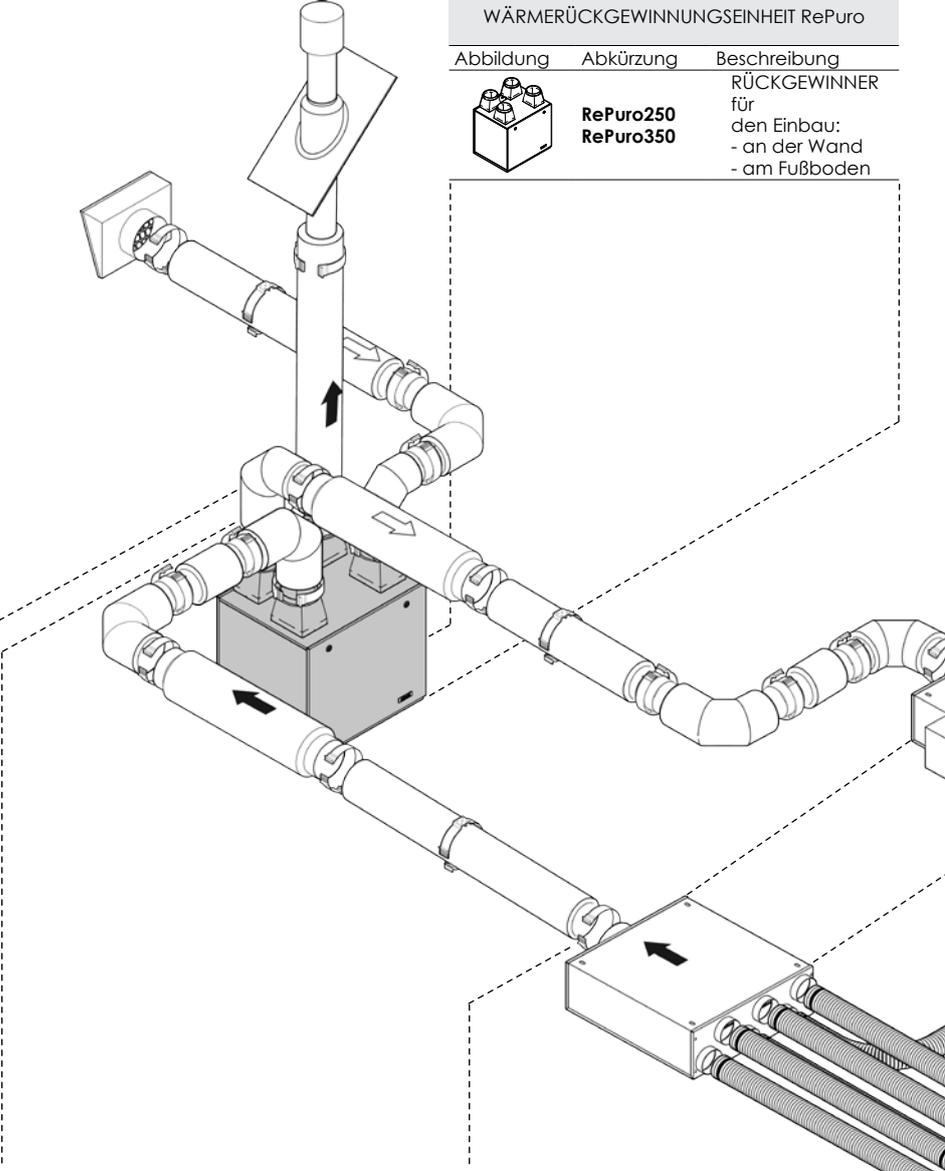
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRM	Gitter aus gelacktem Stahl RAL9010
	GRAI	Gitter aus Edelstahl
	BES-125	Absaugöffnung DN 125
	BIM-125	Einlassöffnung DN125

RePuro 250 - RePuro 350

Typisches Schema der kompletten Anlage, bestehend aus: externen Lufteintritt und -abgabe, Wärmerückgewinnung, Nachbehandlungen, Verteilung durch runde, halbstarre Kanäle, Verteilung in und Rückführung aus den Räumen

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmege-dämmt werden.

WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT RePuro		
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	RePuro250 RePuro350	RÜCKGEWINNER für den Einbau: - an der Wand - am Fußboden



BAUTEILE DES SYSTEMS FÜR DEN EXTERNEN LUFTEINLAß/AUSSCHIEDUNG

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	TV-150	Dachendstück, vertikal, schwarz DN150
	T25-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 5-25° DN150 DN150
	T45-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN150 DN150
	T55-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 35-55° DN150 DN150
	TP-150	Halterungsrosette für Flachdächer DN150
	TAP-150B	Weißes Ansaugendstück für die Wand DN180 DN150
	TAP-150N	Schwarzes Ansaugendstück für die Wand DN150
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte 90° Kurve DN150
	C45-150	Isolierte 45° Kurve DN150
	C30-150	Isolierte 30° Kurve DN150
	C15-150	Isolierte 15° Kurve DN150
	GC-150	Clip-Verschuß für Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück-Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte Kurve 90° DN150
	C45-150	Isolierte Kurve 45° DN150
	C30-150	Isolierte Kurve 30° DN150
	C15-150	Isolierte Kurve 15° DN150
	GC-150	Verbindungsstück für Clip-Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

RePuro 250 - RePuro 350

Verteilung über rechteckige, halbstarre Kanäle



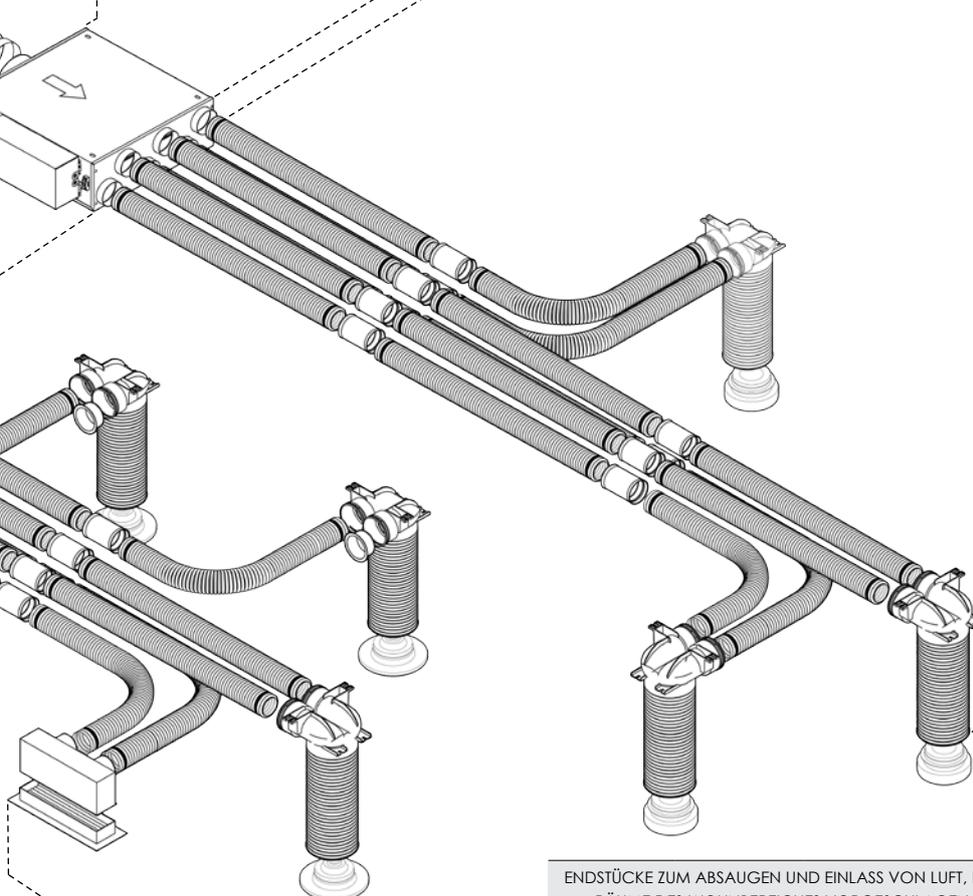
VERTEILUNGSPLENUM UND NACHBEHANDLUNG PLSM

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	PLS350	leer
	PLS350W	Batterie und Wanne (Option VCH)
	PLS350E	Elektrische Zusatzheizung
	PLS350L	Keimtötende Lampe
	PLS350LE	Zusatzheizung + Lampe
	PLS350WE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
	PLS350WL	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
	PLS350WLE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe

BAUTEILE DER RUNDEN HALBSTARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMENTEN ZUR VERTEILUNG UND ANSAUGUNG DER LUFT.

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	BDX6T-150	Verteilerbox mit 6 Öffnungen und Schalldämmung Ø75 - DN150
	BDX10T-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen und Schalldämmung Ø75 - DN150
	BDSX10T-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern Ø75 - DN150
	CT50	Runde Leitung Ø63mm int. / Ø75mm ext. L=50m
	GOO90	90° Zwischenstück semiovale Leitungen / runde Leitungen
	AD125X2T	Zwischenstück für Öffnung 2x75mm - DN125
	ADGQ1T	Zwischenstück für Gitter 140x140xØ63 seitlich
	ADGR2T	Zwischenstück für Gitter 305x86 x Ø63 seitlich
	ADT	Dichtungsring für runde Leitungen 75mm
	TCT	Deckel für runde Leitungen 75mm
	GCT	Verbindungsstück für runde Leitungen 75mm

Achtung: Falls das System mit der Batterie der Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnte, **müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.



ENDSTÜCKE ZUM ABSAUGEN UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME DES WOHNBEREICHES VORGESCHLAGEN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRM	Gitter aus gelacktem Stahl RAL9010
	GRAI	Gitter aus Edelstahl
	BES-125	Absaugöffnung DN 125
	BIM-125	Einlassöffnung DN125

ENDSTÜCKE ZUR RÜCKFÜHRUNG UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME VON GEWERBEBETRIEBEN EMPFOHLEN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRQM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRRM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRQB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRRB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRQL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium
	GRRL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium

RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Typisches Schema der kompletten Anlage, bestehend aus: externen Lufteintritt und -abgabe, Wärmerückgewinnung, Nachbehandlungen, Verteilung durch runde, halbstarre Kanäle, Verteilung in und Rückführung aus den Räumen

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmege-dämmt werden.

WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT RePuro

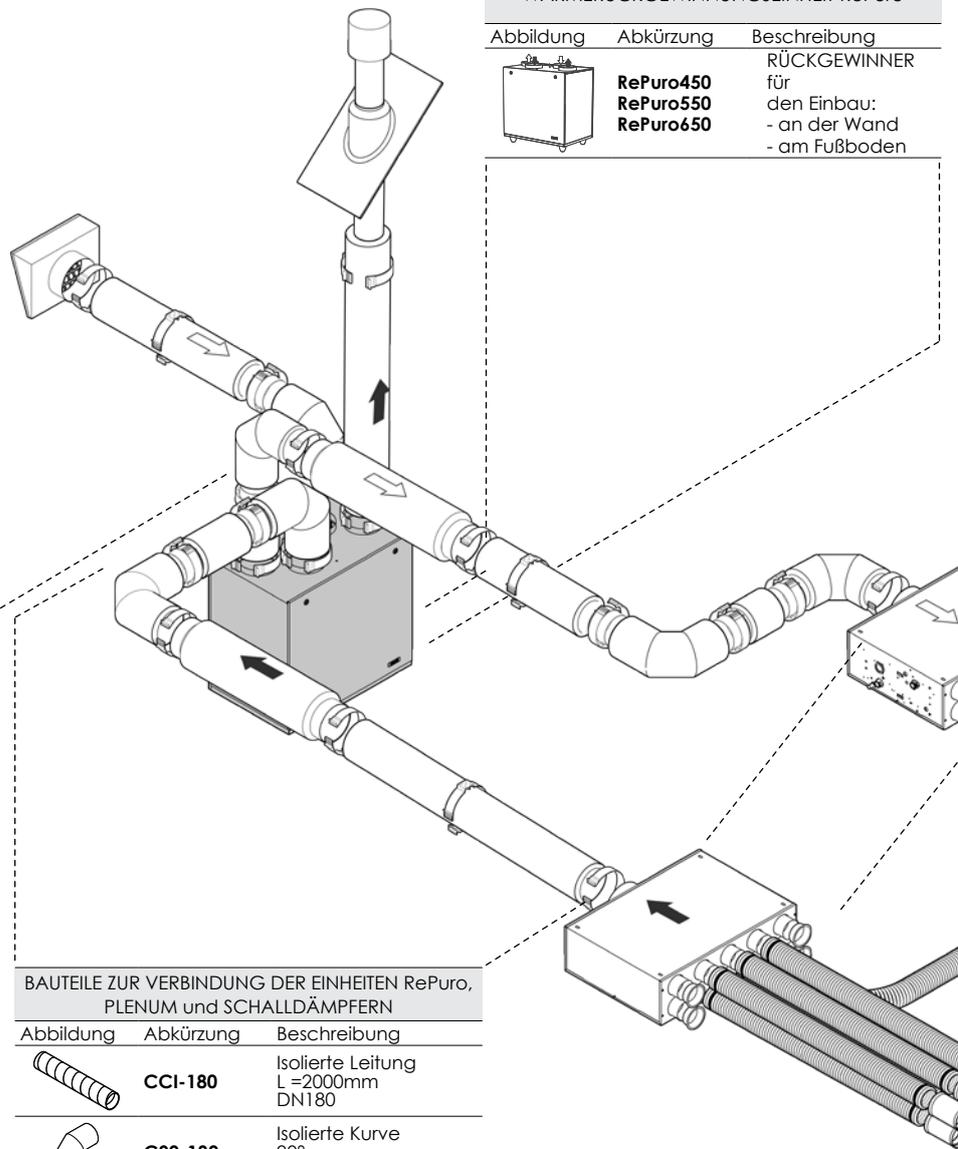
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	RePuro450 RePuro550 RePuro650	RÜCKGEWINNER für den Einbau: - an der Wand - am Fußboden

BAUTEILE DES SYSTEMS EINLASS VON FRISCHLUFT/ABLUF

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	TV-180	Dachendstück, vertikal, schwarz DN180
	T45-180	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN180
	TP-180	Halterungsrosette für Flachdächer DN180
	TAP-180B	Weißes Ansaugendstück für die Wand DN180
	TAP-180N	Schwarzes Ansaugendstück für die Wand DN180
	CCI-180	Isolierte Leitung L=2000mm DN180
	C90-180	Isolierte Kurve 90° DN180
	C45-180	Isolierte Kurve 45° DN180
	C30-180	Isolierte Kurve 30° DN180
	C15-180	Isolierte Kurve 15° DN180
	GC-180	Clip-Verbindung für Leitungen DN180
	CLF-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN180
	SC-180	Schalldämpfer L=1500mm DN180

BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CCI-180	Isolierte Leitung L=2000mm DN180
	C90-180	Isolierte Kurve 90° DN180
	C45-180	Isolierte Kurve 45° DN180
	C30-180	Isolierte Kurve 30° DN180
	C15-180	Isolierte Kurve 15° DN180
	GC-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN180
	CLF-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN180
	SC-180	Schalldämpfer L=1500mm DN180



RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Verteilung über rechteckige, halbstarre Kanäle



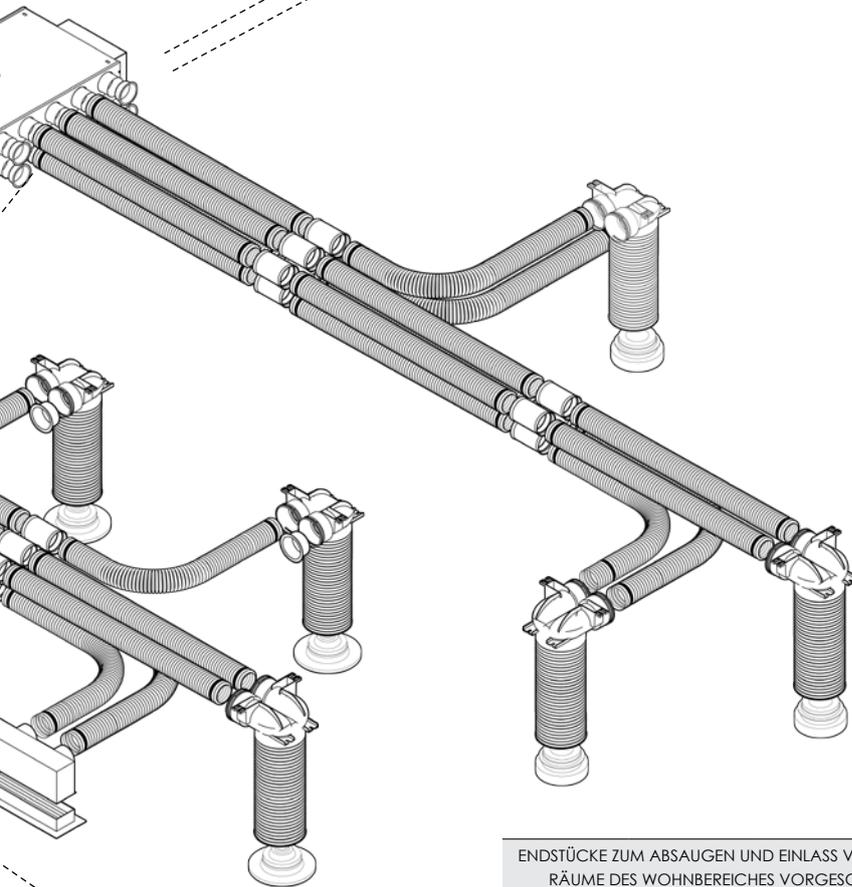
VERTEILUNGSPLENUM UND NACHBEHANDLUNG PLSM

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	PLS650	leer
	PLS650W	Batterie und Wanne (Option VCH)
	PLS650E	Elektrische Zusatzheizung
	PLS650L	Keimtötende Lampe
	PLS650LE	Zusatzheizung + Lampe
	PLS650WE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
	PLS650WL	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
	PLS650WLE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe

BAUTEILE DER RUNDEN HALBSTARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMENTEN ZUR VERBREITUNG UND RÜCKFÜHRUNG DER LUFT.

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	BDSX15T-180	Verteilerbox 15 Öffnungen mit Schalldämmung und siebenSchalldämpfern Ø75 - DN180
	CT50	Runde Leitung Ø63mm int. / Ø75mm ext. L=50m
	GOO90	90° Zwischenstück semiovale Leitungen / runde Leitungen
	AD125X2T	Zwischenstück für Öffnung 2x75mm - DN125
	ADGQ1T	Zwischenstück für Gitter 140x140xØ63 seitlich
	ADGR2T	Zwischenstück für Gitter 305x86 x Ø63 seitlich
	ADTT	Dichtungsring für runde Leitungen 75mm
	TCT	Deckel für runde Leitungen 75mm
	GCT	Verbindungsstück für runde Leitungen 75mm

Achtung: Falls das System mit der Batterie zur Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnte, **müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.



ENDSTÜCKE ZUM ABSAUGEN UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME DES WOHNBEREICHES VORGESCHLAGEN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRM	Gitter aus gelacktem Stahl RAL9010
	GRAI	Gitter aus Edelstahl
	BES-125	Absaugöffnung DN 125
	BIM-125	Einlassöffnung DN125

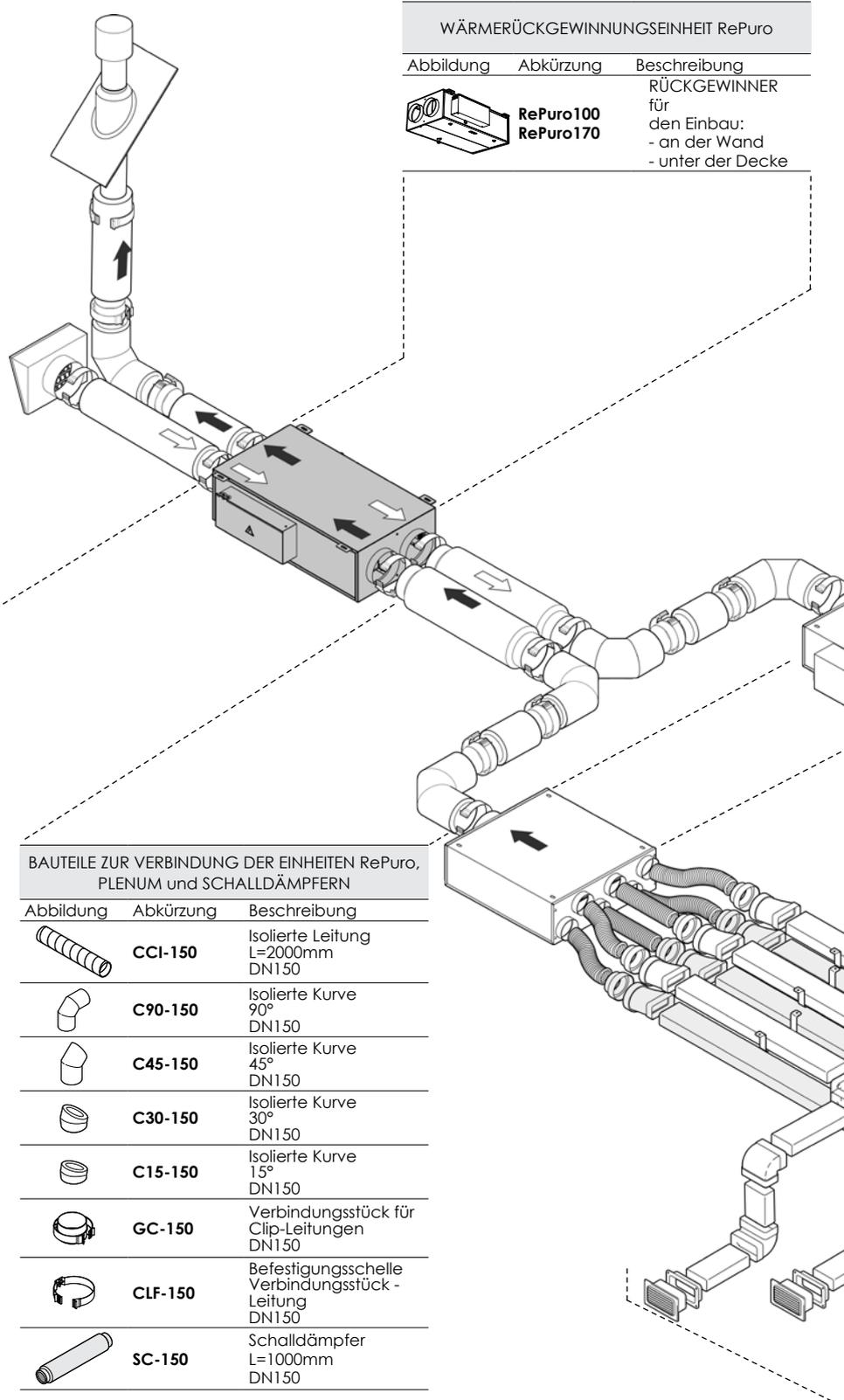
ENDSTÜCKE ZUR RÜCKFÜHRUNG UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME VON GEWERBEBETRIEBEN EMPFOHLEN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRQM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRRM	Gitter mit feststehenden Flügeln aus Aluminium
	GRQB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRRB	Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln aus Aluminium
	GRQL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium
	GRRL	Gitter, vertikale einstellbare Flügel aus Aluminium

RePuro 100 - RePuro 170

Typisches Schema der kompletten Anlage, bestehend aus: externen Lufteintritt und -abgabe, Wärmerückgewinnung, Nachbehandlungen, Verteilung durch runde, halbstarre Kanäle, Verteilung in und Rückführung aus den Räumen

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmege-dämmt werden.



WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT RePuro		
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	RePuro100 RePuro170	RÜCKGEWINNER für den Einbau: - an der Wand - unter der Decke

BAUTEILE DES SYSTEMS FÜR DEN EXTERNEN LUFTEINLASS/AUSSCHIEDUNG

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	TV-150	Dachendstück, vertikal, schwarz DN150
	T25-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 5-25° DN150
	T45-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN150
	T55-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 35-55° DN150
	TP-150	Halterungsrosette für Flachdächer DN150
	TAP-150B	Weißes Ansaugendstück für die Wand DN180 DN150
	TAP-150N	Schwarzes Ansaugendstück für die Wand DN150
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte 90° Kurve DN150
	C45-150	Isolierte 45° Kurve DN150
	C30-150	Isolierte 30° Kurve DN150
	C15-150	Isolierte 15° Kurve DN150
	GC-150	Clip-Verschluss für Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück-Leitung DN150

BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte Kurve 90° DN150
	C45-150	Isolierte Kurve 45° DN150
	C30-150	Isolierte Kurve 30° DN150
	C15-150	Isolierte Kurve 15° DN150
	GC-150	Verbindungsstück für Clip-Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

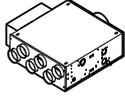
RePuro 100 - RePuro 170

Verteilung über rechteckige, starre Kanäle



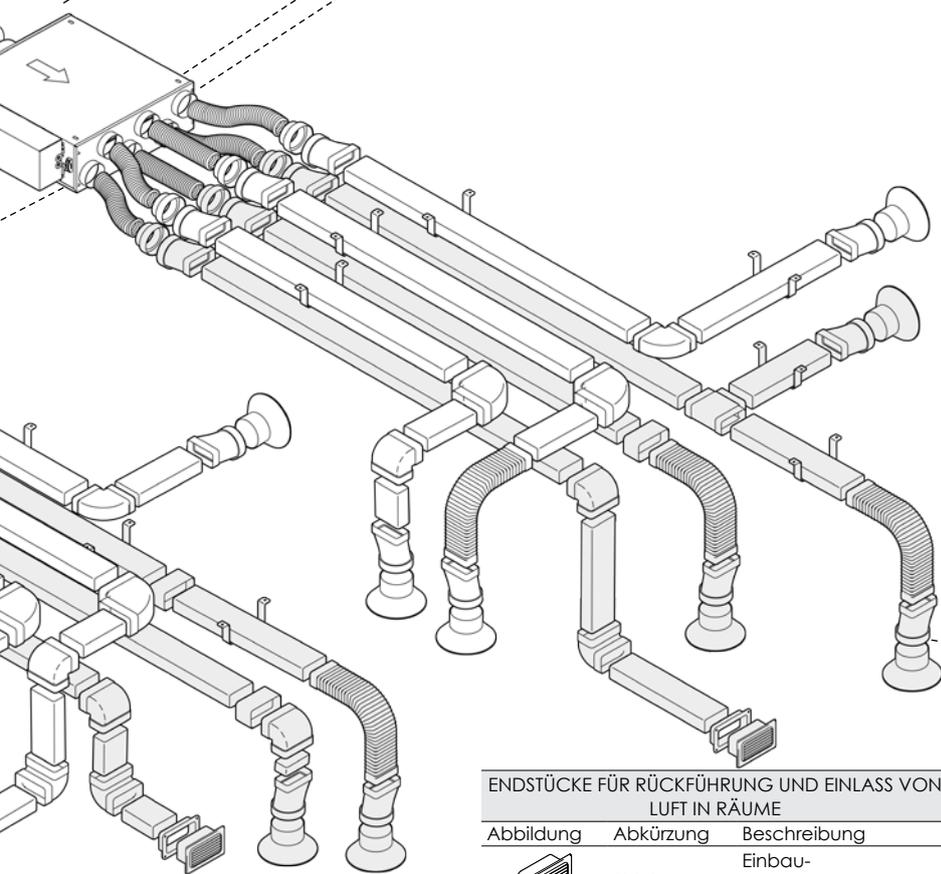
VERTEILUNGSPLENUM UND NACHBEHANDLUNG PLSM

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	PLS350	leer
	PLS350W	Batterie und Wanne (Option VCH)
	PLS350E	Elektrische Zusatzheizung
	PLS350L	Keimtötende Lampe
	PLS350LE	Zusatzheizung + Lampe
	PLS350WE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
	PLS350WL	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
	PLS350WLE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe



BAUTEILE DER RECHTECKIGEN STARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMENTEN ZUR VERTEILUNG UND RÜCKFÜHRUNG DER LUFT.

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CPR	Flacher rechteckiger Kanal 55x110x2000mm
	GRT	Rechteckiges Verbindungsstück 55x110mm
	CRT	Rechteckiger Endrahmen 55x110mm
	ARC	Rechteckiges/Rundes Zwischenstück 55x110mm/Ø100
	GRO45	Krümmter 45°, rechteckig, horizontal 55x110mm
	GRV90	Krümmter 90°, rechteckig, vertikal 55x110mm
	GRCV90	Vertikaler Krümmer 90° Verbind., rech./rund 55x110mm/Ø100
	GRO90	Krümmter 90°, rechteckig, horizontal 55x110mm
	TR	Rechteckiger Deckel Endstück
	RMC125	Mehrkegeliges rundes Zwischenstück Ø125 - Ø100
	RMC150	Mehrkegeliges rundes Zwischenstück Ø100 - Ø80
	RTR	Vierkant T-Verbindungsstück 55x110mm
	CR	Vierkant-Schelle 55x110mm
	MFR	Flexible Vierkant-Muffe 55x110x500mm
	CT50	Runde Leitung Ø63mm int. / Ø75mm ext. L=50m
	ADTT	Dichtungsring für runde Leitungen 75mm
	CPVC	PVC-Kleber
	NAL	Aluminiumband 50x0,3mm L=50m



ENDSTÜCKE FÜR RÜCKFÜHRUNG UND EINLASS VON LUFT IN RÄUME

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRIR	Einbaugitter 55x110mm
	GRIC	Öffnung mit regulierbarem Durchfluss Ø100mm
	BCI	Runde Einbauöffnung mit Netz Ø100mm
	BA30	Öffnung, selbstregulierend 30m³/h Ø125mm
	BA60	Öffnung, selbstregulierend 60m³/h Ø125mm

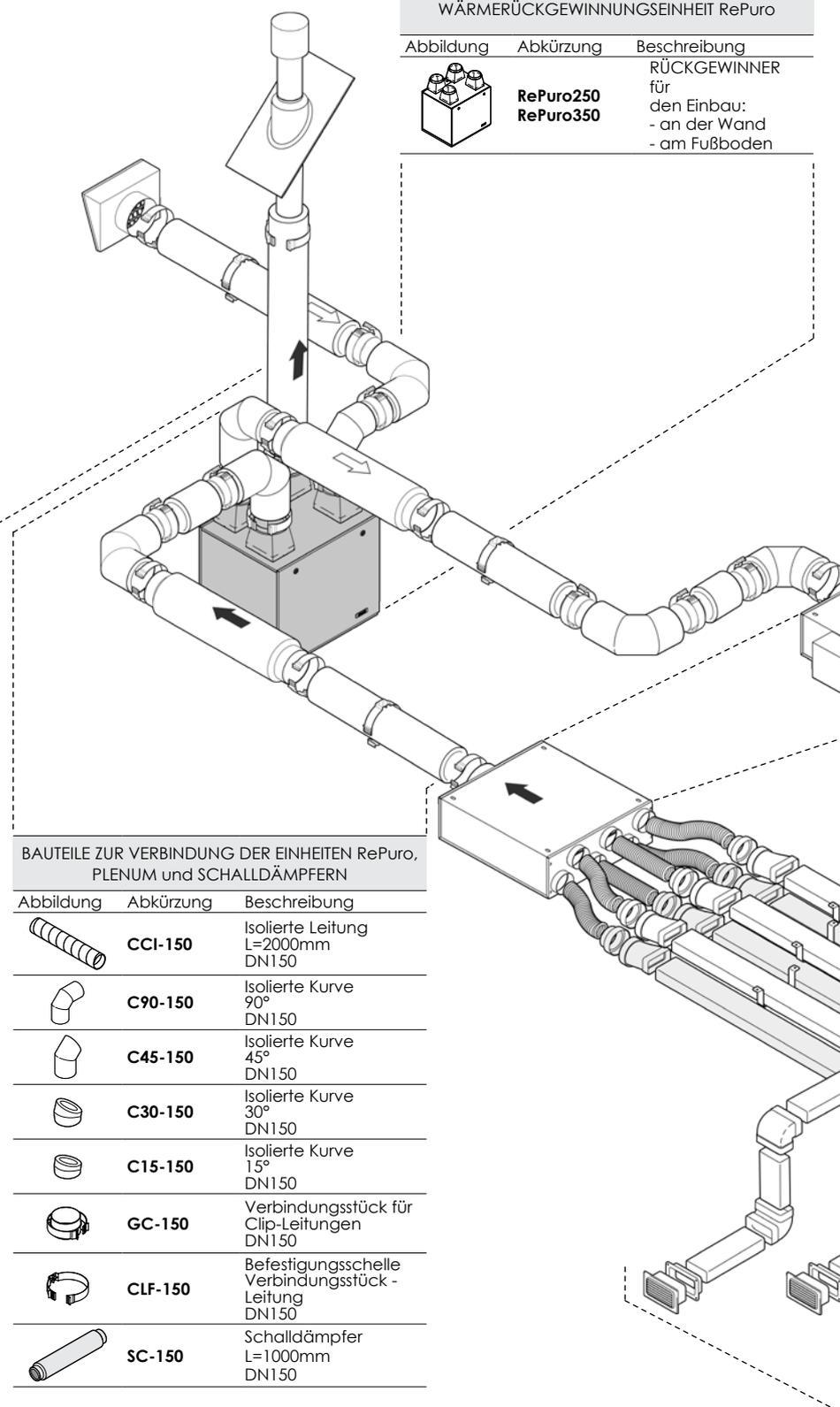
Achtung: Falls das System mit der Batterie zur Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnte, **müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.

RePuro 250 - RePuro 350

Typisches Schema der kompletten Anlage, bestehend aus: externen Lufteintritt und -abgabe, Wärmerückgewinnung, Nachbehandlungen, Verteilung durch runde, halbstarre Kanäle, Verteilung in und Rückführung aus den Räumen

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmege-dämmt werden.

WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT RePuro		
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	RePuro250 RePuro350	RÜCKGEWINNER für den Einbau: - an der Wand - am Fußboden



BAUTEILE DES SYSTEMS FÜR DEN EXTERNEN LUFTEINLAß/AUSSCHIEDUNG

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	TV-150	Dachendstück, vertikal, schwarz DN150
	T25-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 5-25° DN150 DN150
	T45-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN150 DN150
	T55-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 35-55° DN150 DN150
	TP-150	Halterungsrosette für Flachdächer DN150
	TAP-150B	Weißes Ansaugendstück für die Wand DN180 DN150
	TAP-150N	Schwarzes Ansaugendstück für die Wand DN150
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte 90° Kurve DN150
	C45-150	Isolierte 45° Kurve DN150
	C30-150	Isolierte 30° Kurve DN150
	C15-150	Isolierte 15° Kurve DN150
	GC-150	Clip-Verschluß für Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück-Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CCI-150	Isolierte Leitung L=2000mm DN150
	C90-150	Isolierte Kurve 90° DN150
	C45-150	Isolierte Kurve 45° DN150
	C30-150	Isolierte Kurve 30° DN150
	C15-150	Isolierte Kurve 15° DN150
	GC-150	Verbindungsstück für Clip-Leitungen DN150
	CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN150
	SC-150	Schalldämpfer L=1000mm DN150

RePuro 250 - RePuro 350

Verteilung über rechteckige,
starre Kanäle

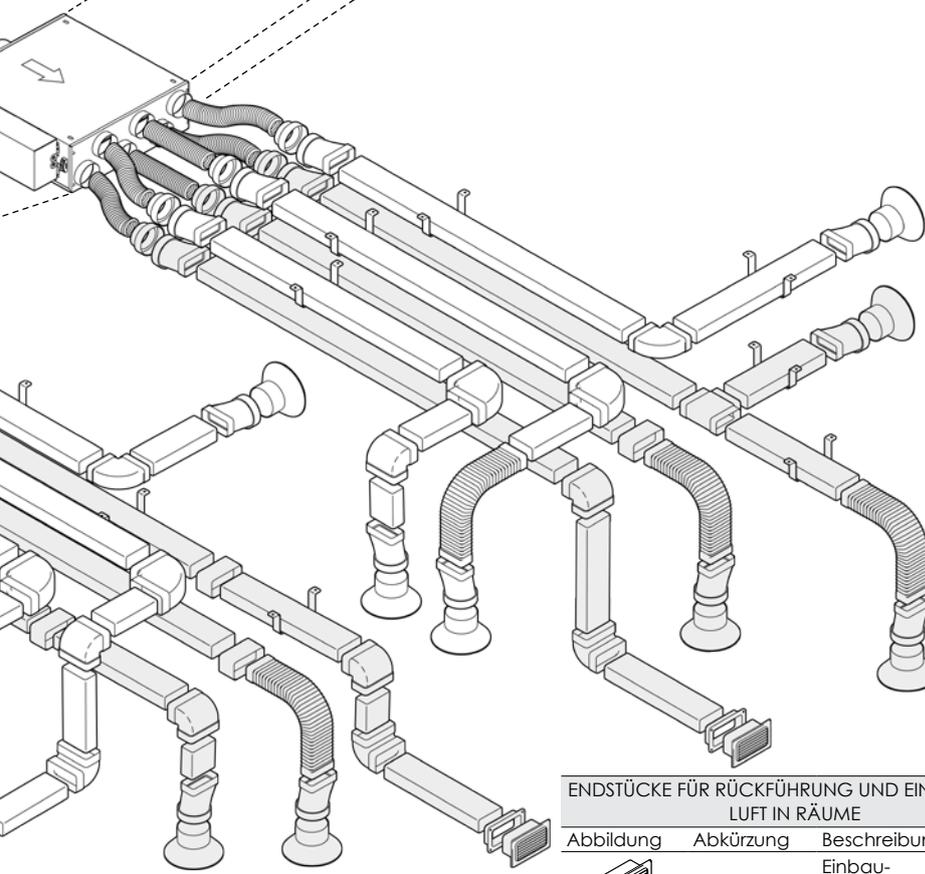


VERTEILUNGSPLENUM UND NACHBEHANDLUNG PLSM

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	PLS350	leer
	PLS350W	Batterie und Wanne (Option VCH)
	PLS350E	Elektrische Zusatzheizung
	PLS350L	Keimtötende Lampe
	PLS350LE	Zusatzheizung + Lampe
	PLS350WE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
	PLS350WL	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
	PLS350WLE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe

BAUTEILE DER RECHTECKIGEN STARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMENTEN ZUR VERTEILUNG UND RÜCKFÜHRUNG DER LUFT.

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CPR	Flacher rechteckiger Kanal 55x110x2000mm
	GRT	Rechteckiges Verbindungsstück 55x110mm
	CRT	Rechteckiger Endrahmen 55x110mm
	ARC	Rechteckiges/Rundes Zwischenstück 55x110mm/Ø100
	GRO45	Krümmer 45°, rechteckig, horizontal 55x110mm
	GRV90	Krümmer 90°, rechteckig, vertikal 55x110mm
	GRCV90	Vertikaler Krümmer 90° Verbind., rech./rund 55x110mm/Ø100
	GRO90	Krümmer 90°, rechteckig, horizontal 55x110mm
	TR	Rechteckiger Deckel Endstück
	RMC125	Mehrkegeliges rundes Zwischenstück Ø125 - Ø100
	RMC150	Mehrkegeliges rundes Zwischenstück Ø100 - Ø80
	RTR	Vierkant T-Verbindungsstück 55x110mm
	CR	Vierkant-Schelle 55x110mm
	MFR	Flexible Vierkant-Muffe 55x110x500mm
	CT50	Runde Leitung Ø63mm int. / Ø75mm ext. L=50m
	ADT	Dichtungsring für runde Leitungen 75mm
	CPVC	PVC-Kleber
	NAL	Aluminiumband 50x0,3mm L=50m



ENDSTÜCKE FÜR RÜCKFÜHRUNG UND EINLASS VON LUFT IN RÄUME

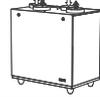
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRIR	Einbaugitter 55x110mm
	GRIC	Öffnung mit regulierbarem Durchfluss Ø100mm
	BCI	Runde Einbauöffnung mit Netz Ø100mm
	BA30	Öffnung, selbstregulierend 30m³/h Ø125mm
	BA60	Öffnung, selbstregulierend 60m³/h Ø125mm

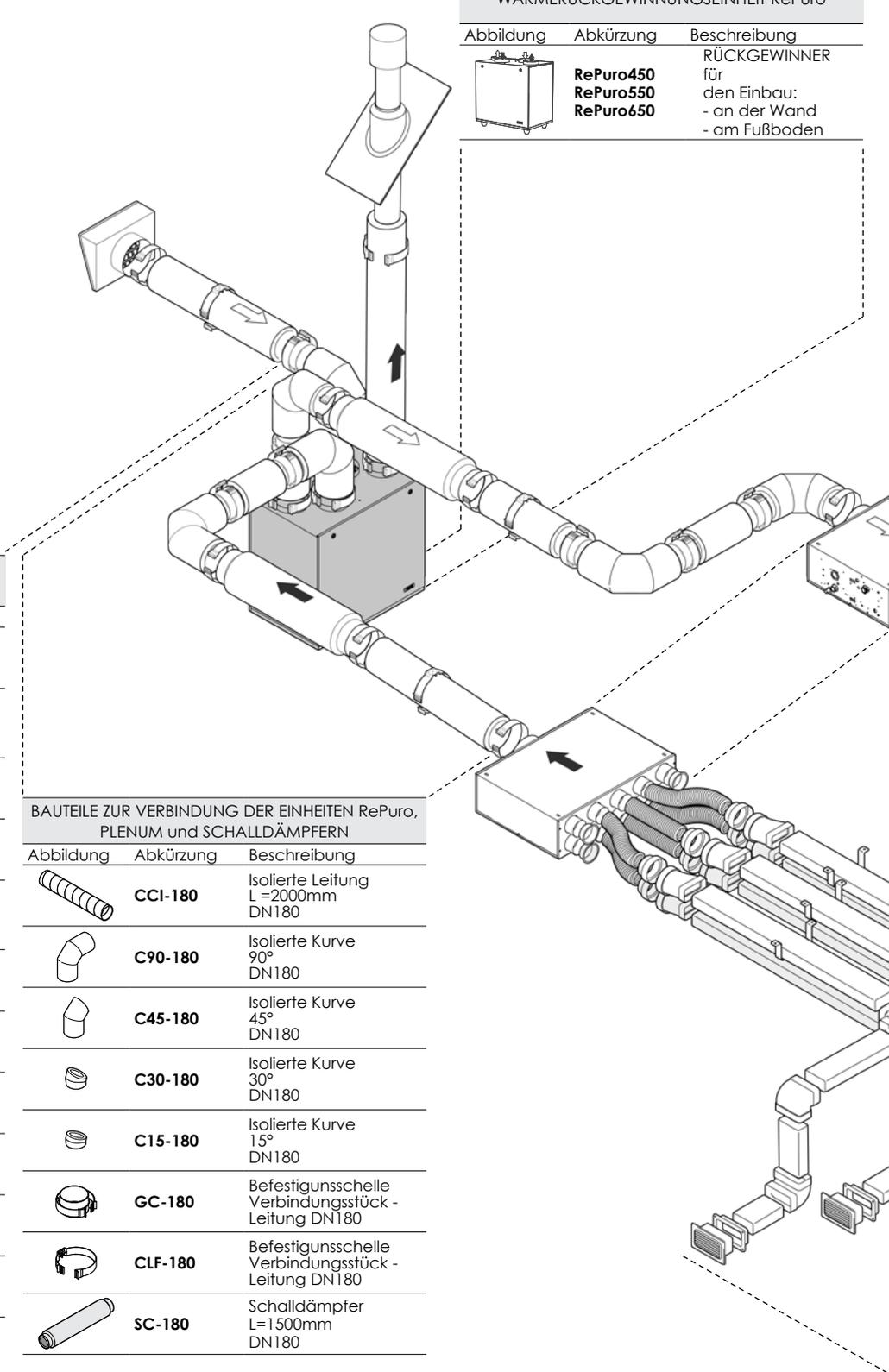
Achtung: Falls das System mit der Batterie zur Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnte, **müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.

RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Typisches Schema der kompletten Anlage, bestehend aus: externen Lufteintritt und -abgabe, Wärmerückgewinnung, Nachbehandlungen, Verteilung durch runde, halbstarre Kanäle, Verteilung in und Rückführung aus den Räumen

Soll die Anlage für die Verteilung von kalter Luft verwendet werden, dann müssen die Kanäle und alle Bauteile der Anlage wärmege-dämmt werden.

WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT RePuro		
Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	RePuro450 RePuro550 RePuro650	RÜCKGEWINNER für den Einbau: - an der Wand - am Fußboden



BAUTEILE DES SYSTEMS EINLASS VON FRISCHLUFT/ABLUF

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	TV-180	Dachendstück, vertikal, schwarz DN180
	T45-180	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN180
	TP-180	Halterungsrosette für Flachdächer DN180
	TAP-180B	Weißes Ansaugendstück für die Wand DN180
	TAP-180N	Schwarzes Ansaugendstück für die Wand DN180
	CCI-180	Isolierte Leitung L=2000mm DN180
	C90-180	Isolierte Kurve 90° DN180
	C45-180	Isolierte Kurve 45° DN180
	C30-180	Isolierte Kurve 30° DN180
	C15-180	Isolierte Kurve 15° DN180
	GC-180	Clip-Verbindung für Leitungen DN180
	CLF-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN180
	SC-180	Schalldämpfer L=1500mm DN180

BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CCI-180	Isolierte Leitung L=2000mm DN180
	C90-180	Isolierte Kurve 90° DN180
	C45-180	Isolierte Kurve 45° DN180
	C30-180	Isolierte Kurve 30° DN180
	C15-180	Isolierte Kurve 15° DN180
	GC-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN180
	CLF-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Leitung DN180
	SC-180	Schalldämpfer L=1500mm DN180

RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

Verteilung über rechteckige,
starre Kanäle

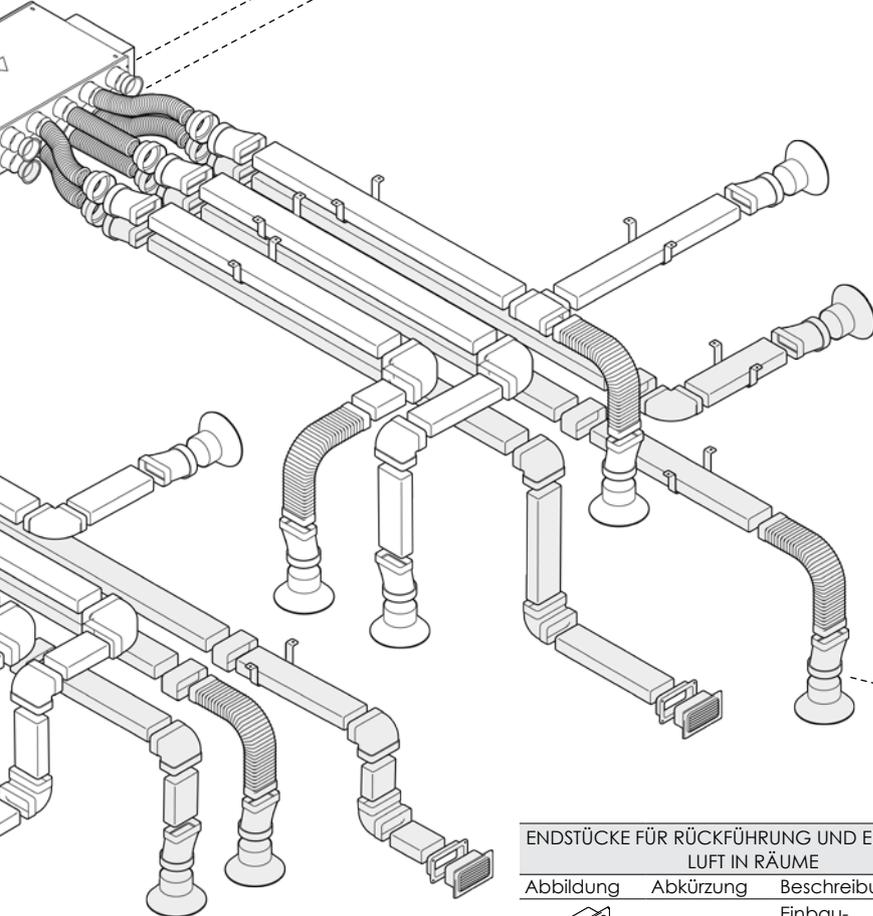


VERTEILUNGSPLENUM UND NACHBEHANDLUNG PLSM

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	PLS650	leer
	PLS650W	Batterie und Wanne (Option VCH)
	PLS650E	Elektrische Zusatzheizung
	PLS650L	Keimtötende Lampe
	PLS650LE	Zusatzheizung + Lampe
	PLS650WE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
	PLS650WL	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
	PLS650WLE	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe

BAUTEILE DER RECHTECKIGEN STARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMENTEN ZUR VERTEILUNG UND RÜCKFÜHRUNG DER LUFT.

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	CPR	Flacher rechteckiger Kanal 55x110x2000mm
	GRT	Rechteckiges Verbindungsstück 55x110mm
	CRT	Rechteckiger Endrahmen 55x110mm
	ARC	Rechteckiges/Rundes Zwischenstück 55x110mm/Ø100
	GRO45	Krümmer 45°, rechteckig, horizontal 55x110mm
	GRV90	Krümmer 90°, rechteckig, vertikal 55x110mm
	GRCV90	Vertikaler Krümmer 90° Verbind., rechteck./rund 55x110mm/Ø100
	GRO90	Krümmer 90°, rechteckig, horizontal 55x110mm
	TR	Rechteckiger Deckel Endstück
	RMC125	Mehrkegeliges rundes Zwischenstück Ø125 - Ø100
	RMC150	Mehrkegeliges rundes Zwischenstück Ø100 - Ø80
	RTR	Vierkant T-Verbindungsstück 55x110mm
	CR	Vierkant-Schelle 55x110mm
	MFR	Flexible Vierkant-Muffe 55x110x500mm
	CT50	Runde Leitung Ø63mm int. / Ø75mm ext. L=50m
	ADT	Dichtungsring für runde Leitungen 75mm
	CPVC	PVC-Kleber
	NAL	Aluminiumband 50x0,3mm L=50m



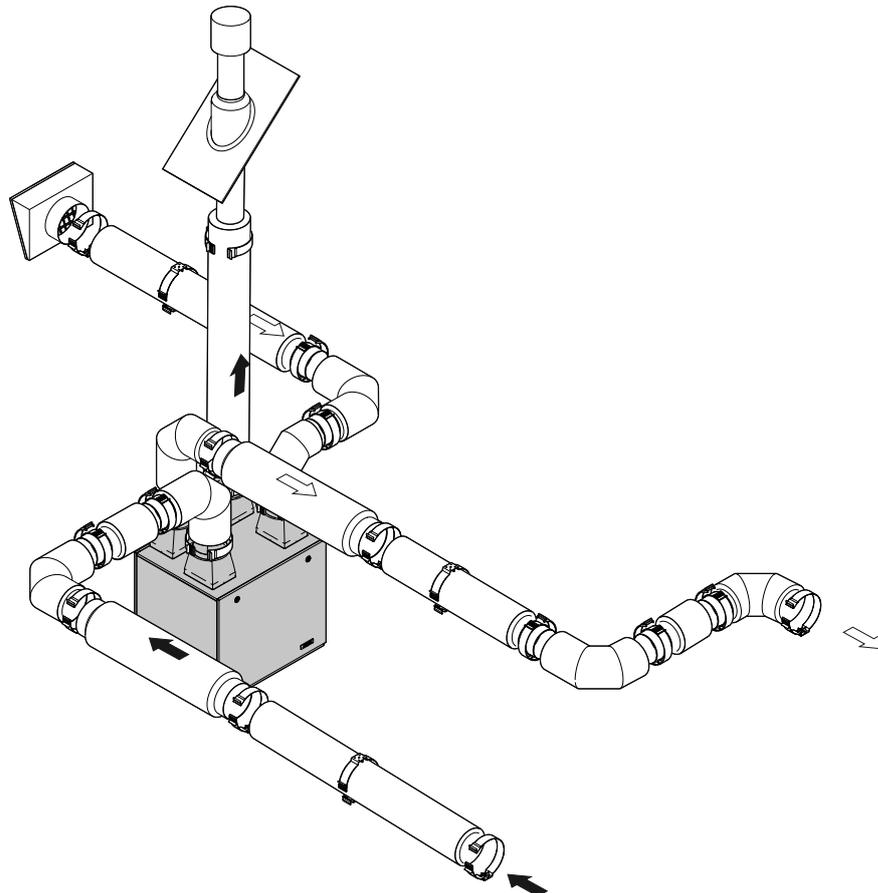
ENDSTÜCKE FÜR RÜCKFÜHRUNG UND EINLASS VON LUFT IN RÄUME

Abbildung	Abkürzung	Beschreibung
	GRIR	Einbaugitter 55x110mm
	GRIC	Öffnung mit regulierbarem Durchfluss Ø100mm
	BCI	Runde Einbauöffnung mit Netz Ø100mm
	BA30	Öffnung, selbstregulierend 30m³/h Ø125mm
	BA60	Öffnung, selbstregulierend 60m³/h Ø125mm

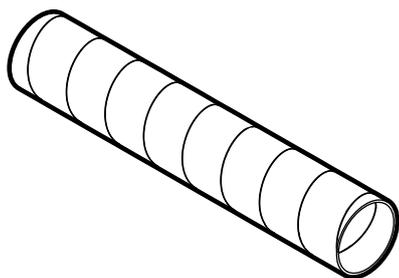
Achtung: Falls das System mit der Batterie zur Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnte, **müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.

6. DETAILLIERTE EIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE

6 DETAILIERTE EIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE	32
Runde, isolierte LeitungenDN150 und DN180 für externen Lufteintritt und Ausstoß der RePuro-Einheiten	33
6.1 Eigenschaften der runden isolierten Leitungen.....	34
6.2 Verträglichkeitstabelle	35
6.3 AusmaÙe und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	36
Plenum zur Verteilung und Behandlung der Luft sowie damit verbundenes Zubehör	43
6.4 Eigenschaften der Verteilerplenum und Luftbehandlung	44
6.5 Verträglichkeitstabelle der Verteilerplenum und Luftbehandlung sowie damit verbundenes Zubehör	46
Typisches System mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Kanälen	47
6.6 Verträglichkeitstabelle	48
6.7 AusmaÙe und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	49
Typisches System mit runden halbstarren Kanälen	61
6.8 Verträglichkeitstabelle	62
6.9 AusmaÙe und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	63
Typisches System mit rechteckigen, starren Kanälen.....	71
6.10 Kompatibilitätstabelle.....	72
6.11 AusmaÙe und Luftverhalten der einzelnen Bauteile.....	73



RUNDE, ISOLIERTE LEITUNGENDN150 UND DN180 FÜR EXTERNEN LUFTINTRITT UND AUSSTOSS DER REPURO-EINHEITEN



Im Unterschied zu den Diffusionssystemen, die in 3 Farben erhältlich sind, hat Aermec an ein einziges System gedacht, welches die Zufuhr von Frischluft/Auscheidung und Verbindung zwischen Rückgewinnungseinheit und Plenum der Nachbehandlung vereinbart.

Die Luft kann vom Außenbereich oder dem Wohnbereich kommen, Luftkanäle können in der Nähe der Wohnbereiche und/oder durch warme oder kalte Bereiche verlaufen; daher müssen sie so gut wie möglich Luftgeräusche absorbieren, Kondensation eingrenzen und dürfen keine Quelle des Druckverlusts darstellen und vollkommen dichte Verbindung haben.

Die Hauptbestandteile sind:

- Runder isolierter Kanal mit Innendurchmesser DN=150mm und Länge L=2000
- Runder isolierter Kanal mit Innendurchmesser DN=180mm und Länge L=2000
- komplett ausgestattet mit:
- Isolierten Kurven, Anschlüssen und Befestigungsschellen
- Dachendstück und Zubehör Dachziegelunterlage für den Einbau
- Wandendstück zur Zufuhr und Abfuhr
- Schalldämpfer

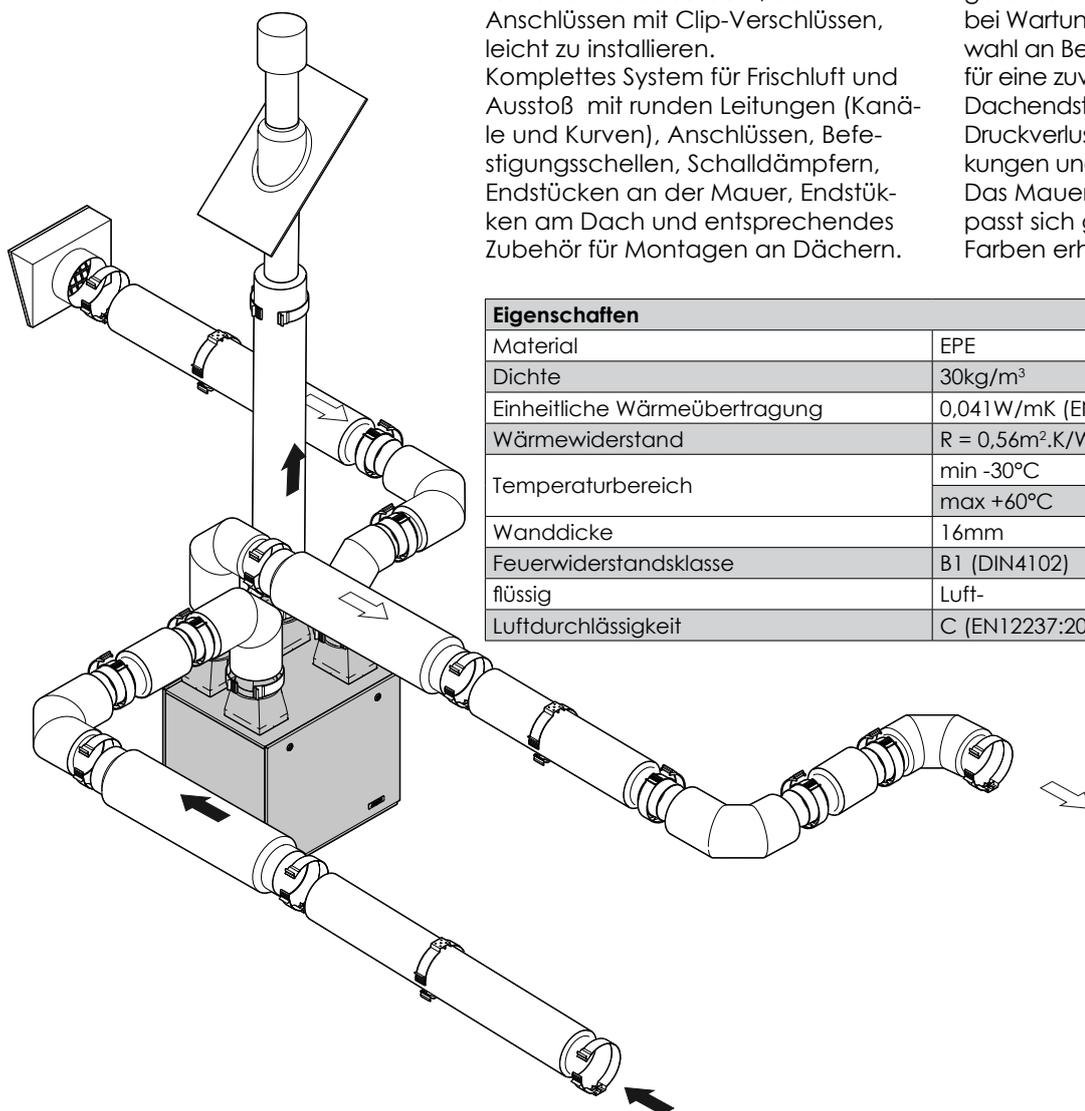
Auch das Zubehör ist mit Innendurchmesser DN=150mm oder DN=180mm erhältlich, um perfekt zusammenzupassen und jede Anforderung an die Strömungsmenge abzudecken.

EIGENSCHAFTEN:

Alle runden Leitungen (Kanäle und Kurven) sind isoliert und schalldämmend; sie sind stark staubabweisend, leicht, widerstandsfähig, leicht zu zuschneiden, elastisch und schlagfest und sind außerdem, dank den Anschlüssen mit Clip-Verschlüssen, leicht zu installieren.

Komplettes System für Frischluft und Ausstoß mit runden Leitungen (Kanäle und Kurven), Anschlüssen, Befestigungsschellen, Schalldämpfern, Endstücken an der Mauer, Endstücken am Dach und entsprechendes Zubehör für Montage an Dächern.

Leicht zu verkürzen - die runden, gedämmten Kanäle lassen sich einfach installieren und befestigen. Die Kanäle werden nicht mit Klebern oder Klebebändern montiert sondern mit einer Verbindung, die einen perfekten Sitz garantiert und es erlaubt, das System bei Wartungen zu überprüfen. Eine Auswahl an Befestigungsschellen sorgen für eine zuverlässige Verlegung. Das Dachendstück hat einen sehr geringen Druckverlust, es eignet sich für alle Deckungen und Neigungen des Daches. Das Mauerendstück der Luftzufuhr passt sich gut in die Wand ein (in zwei Farben erhältlich).



Eigenschaften	
Material	EPE
Dichte	30kg/m ³
Einheitliche Wärmeübertragung	0,041W/mK (EN12667)
Wärmewiderstand	R = 0,56m ² .K/W
Temperaturbereich	min -30°C
	max +60°C
Wanddicke	16mm
Feuerwiderstandsklasse	B1 (DIN4102)
flüssig	Luft-
Luftdurchlässigkeit	C (EN12237:2003)

6.2. KOMPATIBILITÄTSTABELLE DER SYSTEMBAUTEILE DER ZUFUHR VON FRISCHLUFT/AUSSCHIEDUNG UND DER VERBINDUNG ZWISCHEN REPURO UND PLENUM

		Stück- anzahl	RePuro						
			100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
SYSTEMBAUTEILE DER ZUFUHR VON FRISCHLUFT/AUSSCHIEDUNG									
TV-150	Vertikales schwarzes Dachendstück DN150	1	x	x	x	x			
T25-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 5-25° DN150	1	x	x	x	x			
T45-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN150	1	x	x	x	x			
T55-150	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 35-55° DN150	1	x	x	x	x			
TP-150	Halterungsrosette für Flachdächer DN150	1	x	x	x	x			
TAP-150B	Weißes Ansaugendstück der Wand DN150	1	x	x	x	x			
TAP-150N	Schwarzes Ansaugendstück der Wand DN150	1	x	x	x	x			
CCI-150	Isolierter Kanal L=2000mm - DN150	1	x	x	x	x			
C90-150	Isolierte Kurve 90° DN150	4	x	x	x	x			
C45-150	Isolierte Kurve 45° DN150	4	x	x	x	x			
C30-150	Isolierte Kurve 30° DN150	4	x	x	x	x			
C15-150	Isolierte Kurve 15° DN150	4	x	x	x	x			
GC-150	Verbindungsstück mit Clip für Kanäle DN150	16	x	x	x	x			
CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Kanal DN150	16	x	x	x	x			
SC-150	Schalldämpfer L=1000mm - DN150	1	x	x	x	x			
SYSTEMBAUTEILE DER ZUFUHR VON FRISCHLUFT/AUSSCHIEDUNG									
TV-180	Vertikales schwarzes Dachendstück DN180	1					x	x	x
T45-180	Dachziegelunterlage für geneigte Dächer 25-45° DN180	1					x	x	x
TP-180	Halterungsrosette für Flachdächer DN180	1					x	x	x
TAP-180B	Weißes Ansaugendstück der Wand DN180	1					x	x	x
TAP-180N	Schwarzes Ansaugendstück der Wand DN180	1					x	x	x
CCI-180	Isolierter Kanal L=2000mm - DN180	1					x	x	x
C90-180	Isolierte Kurve 90° DN180	4					x	x	x
C45-180	Isolierte Kurve 45° DN180	4					x	x	x
C30-180	Isolierte Kurve 30° DN180	4					x	x	x
C15-180	Isolierte Kurve 15° DN180	4					x	x	x
GC-180	Verbindungsstück mit Clip für Kanäle DN180	16					x	x	x
CLF-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Kanal DN180	16					x	x	x
SC-180	Schalldämpfer L=1500mm - DN180	1					x	x	x
BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN									
CCI-150	Isolierter Kanal L=2000mm - DN150	1	x	x	x	x			
C90-150	Isolierte Kurve 90° DN150	4	x	x	x	x			
C45-150	Isolierte Kurve 45° DN150	4	x	x	x	x			
C30-150	Isolierte Kurve 30° DN150	4	x	x	x	x			
C15-150	Isolierte Kurve 15° DN150	4	x	x	x	x			
GC-150	Verbindungsstück für Kanäle mit Clip DN150	16	x	x	x	x			
CLF-150	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Kanal DN150	16	x	x	x	x			
SC-150	Schalldämpfer L=1000mm - DN150	1	x	x	x	x			
BAUTEILE ZUR VERBINDUNG DER EINHEITEN RePuro, PLENUM und SCHALLDÄMPFERN									
CCI-180	Isolierter Kanal L=2000mm - DN180	1					x	x	x
C90-180	Isolierte Kurve 90° DN180	4					x	x	x
C45-180	Isolierte Kurve 45° DN180	4					x	x	x
C30-180	Isolierte Kurve 30° DN180	4					x	x	x
C15-180	Isolierte Kurve 15° DN180	4					x	x	x
GC-180	Verbindungsstück mit Clip für Kanäle DN180	16					x	x	x
CLF-180	Befestigungsschelle Verbindungsstück - Kanal DN180	16					x	x	x
SC-180	Schalldämpfer L=1500mm - DN180	1					x	x	x

6.3. GRÖSSEN- UND LUFTEIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE

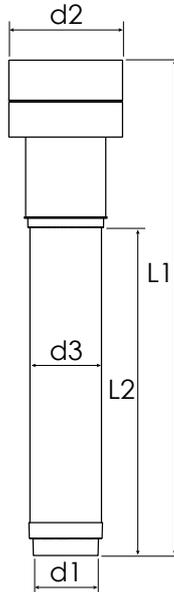
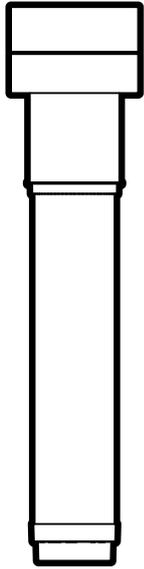
RUNDE, ISOLIERTE LEITUNG DN150 UND DN180 FÜR EXTERNEN LUFTEINTRITT UND AUSSTOSS DER REPURO-EINHEITEN

TV-150

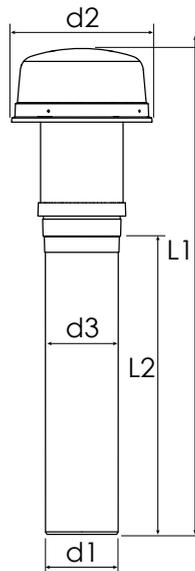
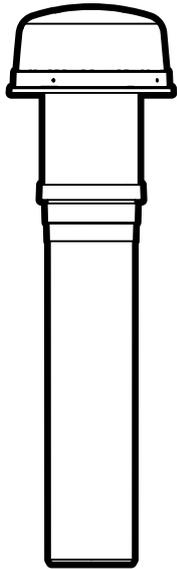
Vertikales schwarzes Dachendstück DN180

Zur Luftableitung oder -zuführung nach Außen

Installation auf geneigten Dachabdeckungen, kombiniert mit Dachziegelunterlagen oder mit Halterungsrossette bei flachen Abdeckungen. Material: Polypropylen mit Isolierung mit Schaumpolyester.



TV-180



TV	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	179
d2	264	341
d3	166	186
L1	1.149	1.227
L2	772	819

ANSAUGEN VON FRISCHLUFT

ΔP [Pa]		
[m³/h]	[Pa]	[Pa]
100	5,3	1,9
200	21,3	7,6
300	48,0	17,1
400	85,4	30,3
500	-	47,4
600	-	68,3
700	-	93

LUFTABLEITUNG

ΔP		
[m³/h]	[Pa]	[Pa]
100	0,3	0,3
200	1,3	1,3
300	2,9	2,9
400	5,2	5,2
500	-	8,2
600	-	11,8
700	-	16,1

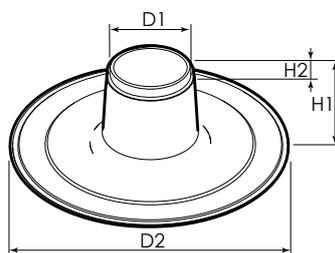
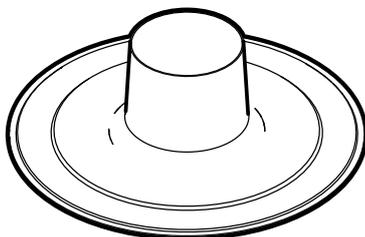
TP-150

TP-180

Halterungsrossette für Flachdächer

Zur Installation der Dachendstücke zu verwenden.

Für Flachdach. Material: Aluminium.



TP	150	180
	[mm]	[mm]
H1	170	120
H2	0	23
D1	167	200
D2	535	495

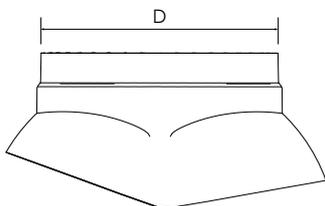
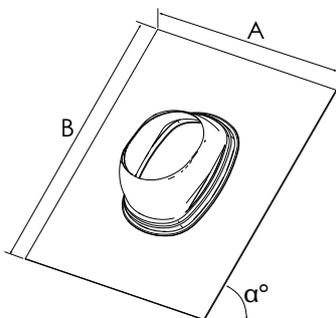
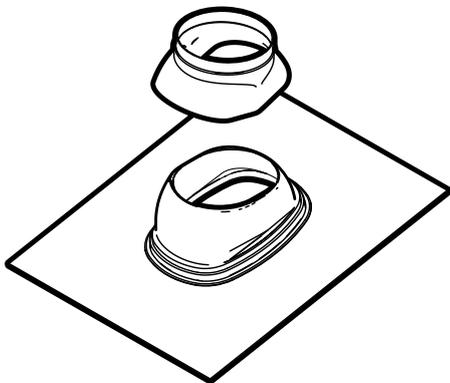
T25-150 Dachziegelunterlage für geneigte Dächer

T45-150

T55-150

T45-180

Zur Installation der Dachendstücke zu verwenden. Das Modell auswählen, welches der Dachneigung entspricht.
Material: Aluminium und Polypropylen.



	150	180
	[mm]	[mm]
Winkel	5°- 55°	25°- 45°
D Ø	150	180
	T25-150	-
Winkel	5°-25°	-
A	500	-
B	600	-
	T45-150	T45-180
Winkel	25°-45°	25°-45°
A	700	700
B	1000	1000
	T55-150	-
Winkel	35°-55°	-
A	700	-
B	1000	-

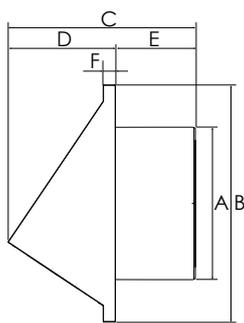
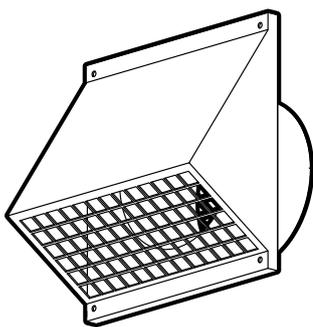
TAP-150B Wandendstück

TAP-150N

TAP-180B

TAP-180N

Bei Installationen mit Zufuhr und/oder Ableitung der Luft an einer Außenwand.
Regen- und Windschutz, mit Schutzgitter.
Material: Stahl, mit Epoxidlack geschützt.
In Weiß: TAP-150B und TAP-180B
In Schwarz: TAP-150N und TAP-180N



TAP	150	180
	[mm]	[mm]
A	150	180
B	233	268
C	189	196
D	110	117
UND	79	79
F	11	11
ΔP		
[m³/h]	[Pa]	[Pa]
100	2,4	1,4
200	9,6	5,6
300	21,6	12,6
400	38,4	22,9
500	-	35,0
600	-	50,4
700	-	68,6

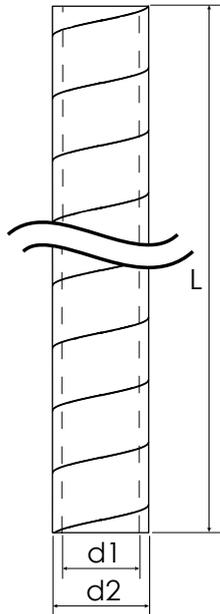
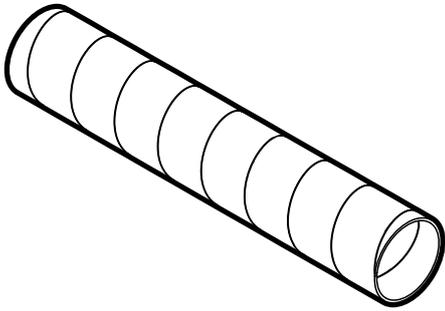
RUNDE, ISOLIERTE LEITUNGENDN150 UND DN180 FÜR EXTERNEN LUFTEINTRITT UND AUSSTOSS DER REPURO-EINHEITEN

CCI-150
CCI-180

Isolierter Kanal

Isolierter und schallgedämmter Kanal, stark staubabweisend, leicht, widerstandsfähig, leicht zu zuschneiden, elastisch und schlagfest und sind außerdem, dank den Anschlüssen mit Clip-Verschlüssen und den Befestigungsschellen leicht zu installieren.

Material: Expandiertes Polyethylen (EPE)



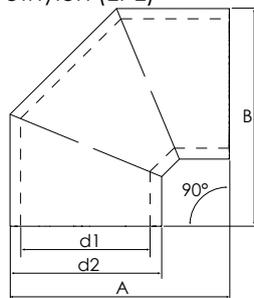
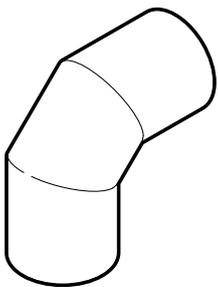
CCI	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
L	2000	2000
m (L=2000) [kg]	0,50	0,60
[m³/h]	ΔP [Pa/m]	
100	0,3	0,1
200	1,1	0,4
300	2,5	0,9
400	4,5	1,6
500	-	2,5
600	-	3,6
700	-	4,9

C90-150
C90-180

Isolierte Kurve 90°

Isolierte und schallgedämmte Kurve, stark staubabweisend, leicht, widerstandsfähig, leicht zu zuschneiden, elastisch und schlagfest und sind außerdem, dank den Anschlüssen mit Clip-Verschlüssen und den Befestigungsschellen leicht zu installieren.

Material: Expandiertes Polyethylen (EPE)



C90	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
a	263	298
b	263	298
[m³/h]	ΔP [Pa/m]	
100	1,3	0,6
200	5,0	2,4
300	11,3	5,4
400	20,2	9,6
500	-	15,0
600	-	21,6
700	-	29,4

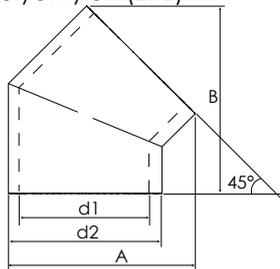
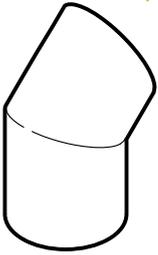
RUNDE, ISOLIERTE LEITUNGENDN150 UND DN180 FÜR EXTERNEN LUFTEINTRITT UND AUSSTOSS DER REPURO-EINHEITEN

C45-150
C45-180

Isolierte Kurve 45°

Isolierte und schallgedämmte Kurve, stark staubabweisend, leicht, widerstandsfähig, leicht zu zuschneiden, elastisch und schlagfest und sind außerdem, dank den Anschlüssen mit Clip-Verschlüssen und den Befestigungsschellen leicht zu installieren.

Material: Expandiertes Polyethylen (EPE)



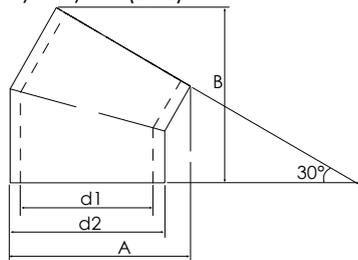
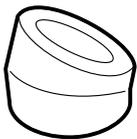
C45	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
A	224	258
B	231	261
	[m³/h]	ΔP [Pa/m]
	100	0,7 0,3
	200	2,9 1,1
	300	6,5 2,6
	400	11,6 4,6
	500	- 7,1
	600	- 10,3
	700	- 14,7

C30-150
C30-180

Isolierte Kurve 30°

Isolierte und schallgedämmte Kurve, stark staubabweisend, leicht, widerstandsfähig, leicht zu zuschneiden, elastisch und schlagfest und sind außerdem, dank den Anschlüssen mit Clip-Verschlüssen und den Befestigungsschellen leicht zu installieren.

Material: Expandiertes Polyethylen (EPE)



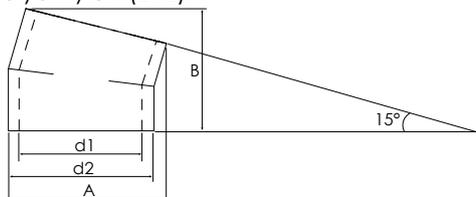
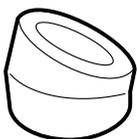
C30	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
A	212	245
B	203	227
	[m³/h]	ΔP [Pa/m]
	100	0,5 0,2
	200	2,0 0,6
	300	4,4 1,4
	400	7,9 2,5
	500	- 3,9
	600	- 5,6
	700	- 7,6

C15-150
C15-180

Isolierte Kurve 15°

Isolierte und schallgedämmte Kurve, stark staubabweisend, leicht, widerstandsfähig, leicht zu zuschneiden, elastisch und schlagfest und sind außerdem, dank den Anschlüssen mit Clip-Verschlüssen und den Befestigungsschellen leicht zu installieren.

Material: Expandiertes Polyethylen (EPE)

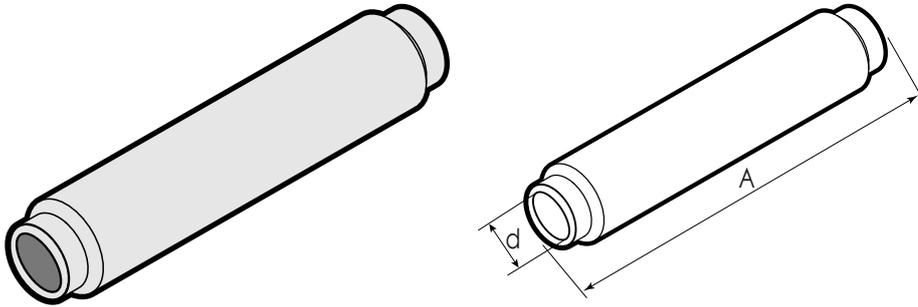


C15	150	180
	[mm]	[mm]
d1	150	180
d2	182	212
A	198	229
B	165	183
	[m³/h]	ΔP [Pa/m]
	100	0,3 0,1
	200	1,2 0,5
	300	2,7 1,1
	400	4,7 1,9
	500	- 3,0
	600	- 4,3
	700	- 5,9

SC-150
SC-180

Schalldämpfer

Flexibler Schalldämpfer zur Begrenzung der Geräuschübertragung auf Innenräume. Kann auch auf die Rohrleitung der nach Abluft nach Außen angebracht werden. Material: mit Aluminium verkleidet mit Halterung aus Federstahldraht, innen mit Steinwolle und Zellulosemembran isoliert.

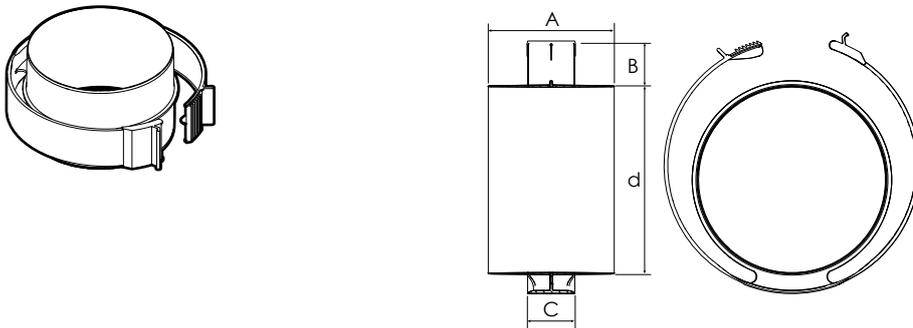


SC	150	180
	[mm]	[mm]
A	1000	1500
d	Ø 150	Ø 180
	[m³/h]	ΔP [Pa/m]
100	0,4	0,2
200	1,7	1,0
300	3,9	2,2
400	6,9	3,9
500	-	6,1
600	-	8,8
700	-	12,0

GC-150
GC-180

Verbindungsstück mit Clip für Kanäle

Verbindungsstück mit Clip für isolierte Kanäle, einfach abzumontieren, innere glatte und durchlaufende Wand, perfekt dicht. Einbau ohne Werkzeuge und Klebstoffe. Material: Polypropylen.

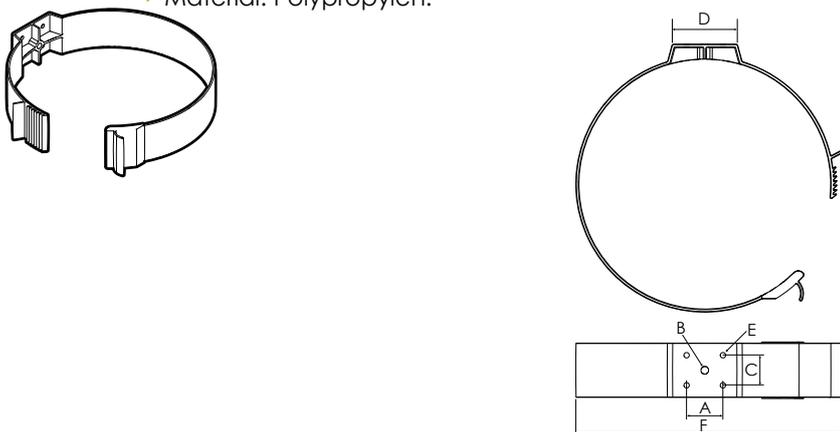


GC	150	180
	[mm]	[mm]
d	150	180
A	100	120
B	15	15
C	48	48

CLF-150
CLF-180

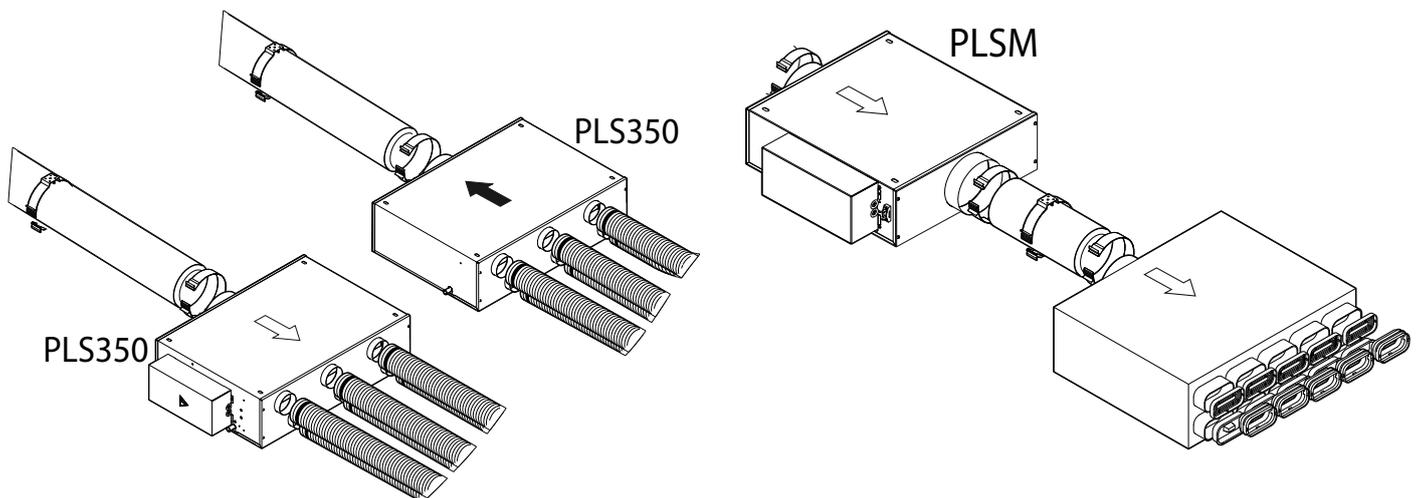
Befestigungsschelle mit Clip für Kanäle

Schelle zum Spannen der isolierten Kanäle, die durch Verbindungsstücke und Flansche verbunden sind oder aber um diese an einer Oberfläche mit einer Halterung durch eine Schraube oder einen Spreizdübel zu befestigen. Clip-Verschluß - erleichtert die Befestigung und die Entfernung des Kanals. Material: Polypropylen.



CLF	150	180
	[mm]	[mm]
A	30	30
B	M8	M8
C	25	25
D	50	50
UND	Ø4,5	Ø4,5
F	150	180

6 DETAILIERTE EIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE	33
Runde, isolierte Leitungen DN150 und DN180 für externen Lufteintritt und Ausstoß der RePuro-Einheiten	34
6.1 Eigenschaften der runden isolierten Leitungen.....	34
6.2 Verträglichkeitstabelle	35
6.3 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	36
Plenum zur Verteilung und Behandlung der Luft sowie damit verbundenes Zubehör	43
6.4 Eigenschaften der Verteilerplenum und Luftbehandlung	43
6.5 Verträglichkeitstabelle der Verteilerplenum und Luftbehandlung sowie damit verbundenes Zubehör	44
Typisches System mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Kanälen	46
6.6 Verträglichkeitstabelle	47
6.7 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	48
Typisches System mit runden halbstarren Kanälen	60
6.8 Verträglichkeitstabelle	61
6.9 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	62
Typisches System mit rechteckigen, starren Kanälen.....	68
6.10 Kompatibilitätstabelle	69
6.11 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile.....	70

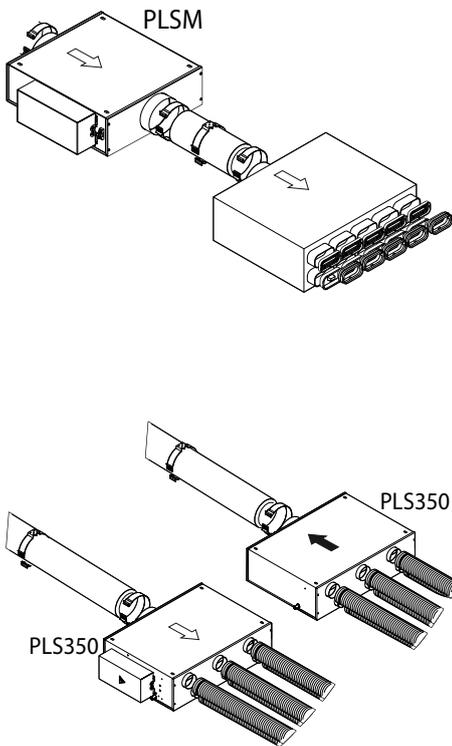


VERTEILUNGSPLENUM UND BEHANDLUNG DER LUFT

Aermec hat an 2 Verteiler- /Luftbehandlungsplenum gedacht, isoliert und mit schalldämmender Verkleidung.

Es werden hier, nur zur Information, die Beschreibungen und die Verträglichkeitstabelle der Verteiler-/ Luftbehandlungsplenum und deren entsprechendes Zubehör dargestellt.

Diese Bauteile werden in den Handbüchern der RePuro-Einheit und des Zubehörs genau beschrieben.



PLS

Plenum für die Nachbehandlung der Luft, in 2 Größen erhältlich:

- **PLS350** für Strömungsmengen bis 350m³/h mit einem Flansch Ø150mm am Eingang und 6 i Flanschen Ø80mm am Ausgang.
- **PLS650** für Strömungsmengen bis 650m³/h mit einem Flansch Ø180mm am Eingang und 10 i Flanschen Ø80mm am Ausgang.

PLS muss mit den runden, halbstarren und rechteckigen starren Verteilersystemen kombiniert werden.

PLS ist nicht dafür konzipiert, um Wärmebelastungen des Gebäudes zu ersetzen.

Positionierung in der Anlage:

Die Plenum der Serie PLS sind jene Elemente, die sich zwischen dem Verteilersystem und den Kanälen befinden und die vom Wärmeaustauscher her, Luft von den Räumen an- /abzusaugen.

Die Kanäle des Verteilersystems werden mit Ø80mm Flanschen verbunden.

ACHTUNG: PLS in der Leerkonfiguration ohne Luftbehandlungselemente muss im Rücklaufkreislauf der Luft zum Wärmeaustauscher hin benutzt werden oder aber bei der Zuführung der Frischluft, falls die verschiedenen verfügbaren Möglichkeiten der Behandlung, der in die Räume einfließende Luft, nicht verwendet werden möchten.

Alle Plenum sind mit folgenden Optionen, die auch untereinander kombiniert werden können, lieferbar:

- Leer, ohne Elemente zur Luftbehandlung.
- (**E**) Elektrische Zusatzheizung. Erhöht die Temperatur der Frischluft, die in den Raum einfließt.
- (**L**) keimtötende Lampe. Vorrichtung mit keimtötender Lampe zur Sterilisierung der Luft, Abbau der mikrobiologischen Belastung zu 99,999%, Inaktivierung aller Gram + und Gram - Mikroorganismen.
- (**W**) Luft/Wasser-Austauscher zur Erwärmung und Kühlung der in den Raum eingeführte Frischluft. Die

PLSM

Plenum für die Nachbehandlung der Luft, in 2 Größen erhältlich:

- **PLSM350** für Strömungsmengen bis 350m³/h mit einem Ø150mm Flansch am Eingang und einem einzigen Flansch Ø150mm am Ausgang.
- **PLSM650** für Strömungsmengen bis 650m³/h mit einem Ø180mm Flansch am Eingang und einem einzigen Flansch Ø180mm am Ausgang.

PLSM muss mit semiovalen, halbstarren Verteilersystemen kombiniert werden.

PLS ist nicht dafür konzipiert, um Wärmebelastungen des Gebäudes zu lösen.

Positionierung in der Anlage:

Das Plenum der Serie PLSM ist jenes Element, das sich zwischen dem Kanal, der vom Wärmeaustauscher kommt, die Räume mit Luft beschickt und der Verteilerbox des semiovalen halbstarren Verteilersystems.

Regulierung des RePuro führt eine Minimum- und Maximumkontrolle der Wassertemperatur durch, das in die Batterie einfließt. Außerdem ist eine Frostschutzkontrolle der Batterie vorgesehen, die sich auf die, in den Raum eingeführte Luft, bezieht. Das Kondenswasser wird in einer gedämmten Wanne gesammelt, die über 2 Ablaufanschlüsse verfügt.

Die Ausführung mit einer Wasserbatterie zu hand Kopplung erfordert mit dem Zubehör der Wasserventile kombiniert werden, von denen isolierte Ausführungen zur Verfügung stehen, die für die Kühlfunktion geeignet sind und die nicht mit einer Zusatzwanne kombiniert werden müssen (bei der Auswahl die Kompatibilität des Zubehörs prüfen).

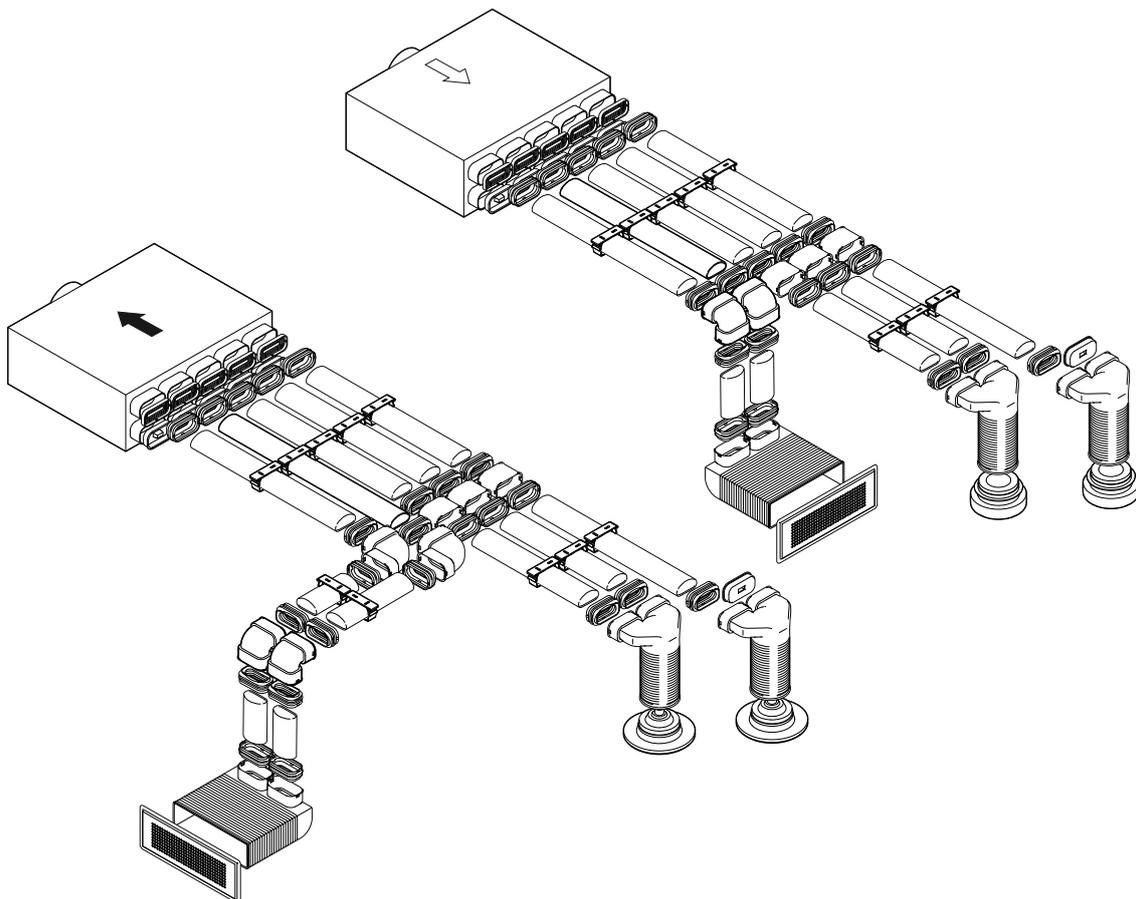
6.5. KOMPATIBILITÄTSTABELLE VON PLENUM und ZUBEHÖR, AM PLENUM ANZUBRINGEN

		RePuro						
		100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
PLENUM Zufuhr mit einer Öffnung								
PLSM350	leer	x	x	x	x			
PLSM350W	Batterie und Wanne (Option Ventil)	x	x	x	x			
PLSM350E	Elektrische Zusatzheizung	x	x	x	x			
PLSM350L	Keimtötende Lampe	x	x	x	x			
PLSM350WE	Batterie und Wanne (Option Ventil) + Zusatzheizung	x	x	x	x			
PLSM350WL	Batterie und Wanne (Option Ventil) + Lampe	x	x	x	x			
PLSM350WLE	Batterie und Wanne (Option Ventil) + Zusatzheizung + Lampe	x	x	x	x			
PLSM350LE	Zusatzheizung + Lampe	x	x	x	x			
PLENUM Zufuhr mit 6 Öffnungen								
PLSM650	leer					x	x	x
PLSM650W	Batterie und Wanne (Option Ventil)					x	x	x
PLSM650E	Elektrische Zusatzheizung					x	x	x
PLSM650L	Keimtötende Lampe					x	x	x
PLSM650WE	Batterie und Wanne (Option Ventil) + Zusatzheizung					x	x	x
PLSM650WL	Batterie und Wanne (Option Ventil) + Lampe					x	x	x
PLSM650WLE	Batterie und Wanne (Option Ventil) + Zusatzheizung + Lampe					x	x	x
PLSM650LE	Zusatzheizung + Lampe					x	x	x
PLENUM Zufuhr mit 10 Öffnungen								
PLS650	leer					x	x	x
PLS650W	Batterie und Wanne (Option Ventil)					x	x	x
PLS650E	Elektrische Zusatzheizung					x	x	x
PLS650L	Keimtötende Lampe					x	x	x
PLS650WE	Batterie und Wanne (Option Ventil) + Zusatzheizung					x	x	x
PLS650WL	Batterie und Wanne (Option Ventil) + Lampe					x	x	x
PLS650WLE	Batterie und Wanne (Option Ventil) + Zusatzheizung + Lampe					x	x	x
PLS650LE	Zusatzheizung + Lampe					x	x	x
Plenum-Zubehör mit Wasserbatterie "PLS_W - PLSM_W"								
VCH	Kit Ventil mit 3 Wegen für Plenum (W) kalt erfordert BC10 oder BC20	x	x	x	x	x	x	x
VCHR	Kit Ventil mit 3 isolierten Wegen für Plenum (W)	x	x	x	x	x	x	x
VCHD	Kit Ventil mit 2 Wegen für Plenum (W) kalt erfordert BC10 oder BC20	x	x	x	x	x	x	x
BC10	Plenum-Becken vertikale Installation mit Ventil	x	x	x	x	x	x	x
BC20	Plenum-Becken horizontale Installation mit Ventil	x	x	x	x	x	x	x

PLS - PLSM Konfigurationen						
PLS			PLSM			Konfiguration der Elemente der Luftnachbehandlung
Plenum	Flanschdurchmesser [mm]		Plenum	Flanschdurchmesser [mm]		
	IN	OUT		IN	OUT	
PLS350	150	80(x6)	PLSM350	150	150	leer
PLS350W	150	80(x6)	PLSM350W	150	150	Batterie und Wanne (Option VCH)
PLS350E	150	80(x6)	PLSM350E	150	150	Elektrische Zusatzheizung
PLS350L	150	80(x6)	PLSM350L	150	150	Keimtötende Lampe
PLS350LE	150	80(x6)	PLSM350LE	150	150	Zusatzheizung + Lampe
PLS350WE	150	80(x6)	PLSM350WE	150	150	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
PLS350WL	150	80(x6)	PLSM350WL	150	150	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
PLS350WLE	150	80(x6)	PLSM350WLE	150	150	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe
PLS650	180	80(x10)	PLSM650	180	180	leer
PLS650W	180	80(x10)	PLSM650W	180	180	Batterie und Wanne (Option VCH)
PLS650E	180	80(x10)	PLSM650E	180	180	Elektrische Zusatzheizung
PLS650L	180	80(x10)	PLSM650L	180	180	Keimtötende Lampe
PLS650LE	180	80(x10)	PLSM650LE	180	180	Zusatzheizung + Lampe
PLS650WE	180	80(x10)	PLSM650WE	180	180	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung
PLS650WL	180	80(x10)	PLSM650WL	180	180	Batterie und Wanne (Option VCH) + Lampe
PLS650WLE	180	80(x10)	PLSM650WLE	180	180	Batterie und Wanne (Option VCH) + Zusatzheizung + Lampe

Druckverlust der Plenum									
	mit Wasserbatterie (W) mit Wasserbatterie und Zusatzheizung (WE) mit Wasserbatterie und UV-Lampe (WL) mit Wasserbatterie und Zusatzheizung und UV-Lampe (WLE)				mit Zusatzheizung (E) mit UV-Lampe (L) mit Zusatzheizung und UV-Lampe (LE)				
	PLS350W PLS350WE PLS350WL PLS350WLE	PLSM350W PLSM350WE PLSM350WL PLSM350WLE	PLS650W PLS650WE PLS650WL PLS650WLE	PLSM650W PLSM650WE PLSM650WL PLSM650WLE	PLS350E PLS350L PLS350LE	PLSM350E PLSM350L PLSM350LE	PLS650E PLS650L PLS650LE	PLSM650E PLSM650L PLSM650LE	
m³/h	Pa			Pa	Pa			Pa	
50	2			2	1			1	
100	6			2	3			1	
150	10			4	5			2	
200	16			8	8			4	
250	22			10	11			5	
300	30			14	15			7	
350	40			18	20			9	
400	-			22	-			11	
450	-			28	-			14	
500	-			32	-			16	
550	-			38	-			19	
600	-			44	-			22	
650	-			50	-			25	

6 DETAILIERTE EIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE	32
Runde, isolierte Leitungen DN150 und DN180 für externen Lufteintritt und Ausstoß der RePuro-Einheiten	33
6.1 Eigenschaften der runden isolierten Leitungen.....	34
6.2 Verträglichkeitstabelle	35
6.3 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	36
Plenum zur Verteilung und Behandlung der Luft sowie damit verbundenes Zubehör	43
6.4 Eigenschaften der Verteilerplenium und Luftbehandlung	44
6.5 Verträglichkeitstabelle der Verteilerplenium und Luftbehandlung sowie damit verbundenes Zubehör	46
Typisches System mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Kanälen	47
6.6 Verträglichkeitstabelle	48
6.7 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	49
Typisches System mit runden halbstarren Kanälen	61
6.8 Verträglichkeitstabelle	62
6.9 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	63
Typisches System mit rechteckigen, starren Kanälen.....	71
6.10 Kompatibilitätstabelle.....	72
6.11 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile.....	73



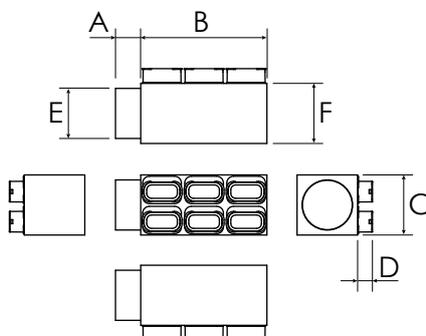
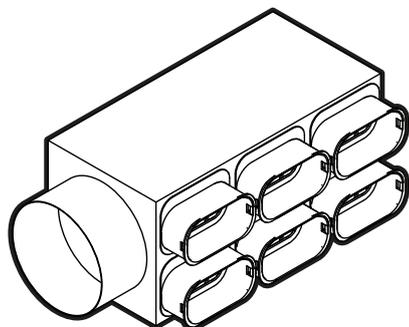
6.6. KOMPATIBILITÄTSTABELLE DER BAUTEILE DER SEMIOVALEN HALBSTARREN ANTIBAKTERIELLEN VERTEILUNG

		Stück- anzahl	RePuro						
			100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
BAUTEILE DER SEMIOVALEN HALBSTARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMEN- TEN ZUR VERTEILUNG UND ANSAUGUNG DER LUFT.									
BDX6-150	Verteilerbox mit 6 Öffnungen mit Schalldämmung DN150	1	x	x	x	x	x	x	x
BDSX10-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern DN150	1	x	x	x	x	x	x	x
BDX12-150	Verteilerbox mit 12 Öffnungen mit Schalldämmung DN150	1	x	x	x	x	x	x	x
BDSX15-180	Verteilerbox mit 15 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern DN180	1					x	x	x
CO30	Semiovaler halbstarrer antibakterieller Kanal L=30m	1	x	x	x	x	x	x	x
CO50	Semiovaler halbstarrer antibakterieller Kanal L=50m	1	x	x	x	x	x	x	x
SMC	Montagebügel für semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle	10	x	x	x	x	x	x	x
ADT	Dichtungsring für semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle	8	x	x	x	x	x	x	x
CVO	Vertikale Kurve für semiovale Kanäle	3	x	x	x	x	x	x	x
COO	Horizontale Kurve für semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle	2	x	x	x	x	x	x	x
TO	Deckel für semiovale und halbstarre antibakterielle Kanäle	5	x	x	x	x	x	x	x
GCO	Anschluss für semiovale und halbstarre antibakterielle Kanäle	4	x	x	x	x	x	x	x
GOO90	90°- Kurve zur Verbindung von semiovalen halbstarren antibakteriellen Kanälen mit runden halbstarren Kanälen	1	x	x	x	x	x	x	x
AD125X2	Zwischenstück für Öffnung (x 2) - DN125	1	x	x	x	x	x	x	x
CGP	Kollektor für flaches Gitter (x 2) - (309x86)	1	x	x	x	x	x	x	x
ADG	Zwischenstück für Gitter (140x140)	1	x	x	x	x	x	x	x
RDP	Durchflussregler für semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle	10	x	x	x	x	x	x	x
ENDSTÜCK LUFTEINLASS UND ZUFUHR VON DEN WOHN- RÄUMEN									
GRM	Gitter aus gelacktem Stahl RAL9010	1	x	x	x	x	x	x	x
GRAI	Gitter aus Edelstahl	1	x	x	x	x	x	x	x
BES-125	Absaugöffnung DN 125	6	x	x	x	x	x	x	x
BIM-125	Zufuhröffnung DN125	3	x	x	x	x	x	x	x
ENDSTÜCK LUFTEINLASS UND ZUFUHR VON DEN GESCHÄFTS- RÄUMEN									
GRQM	Quadratisches Gitter mit festen Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRM	Rechteckiges Gitter mit festen Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRQB	Quadratisches Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRB	Rechteckiges Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRQL	Quadratisches Gitter mit vertikalen einstellbaren Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRL	Rechteckiges Gitter mit vertikalen einstellbaren Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
Falls eine Nachbehandlung der Luft durchgeführt werden soll, ein Plenum mit nur einer Öffnung der Serie PLSM verwenden, das mit den Verteilerboxern verbunden wird.									
Zur Anwendung des Plenums und des Zubehörs folgendes Kapitel lesen: PLENUM ZUR VERTEILUNG UND BEHANDLUNG DER LUFT SOWIE DAMIT VERBUNDENES ZUBEHÖR an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnten müssen alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.									

SEMIOVALE HALBSTARRE ANTIBAKTERIELLE VERTEILUNGSBAUTEILE

BDX6-150 Verteilerbox mit 6 Öffnungen und Schalldämmung

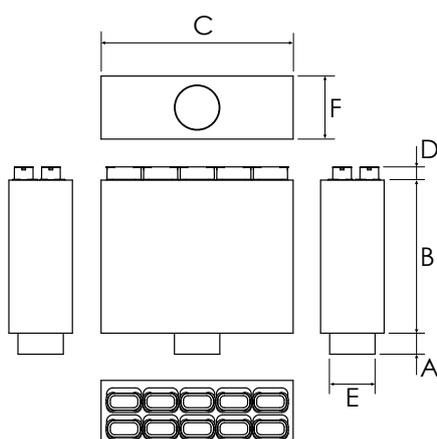
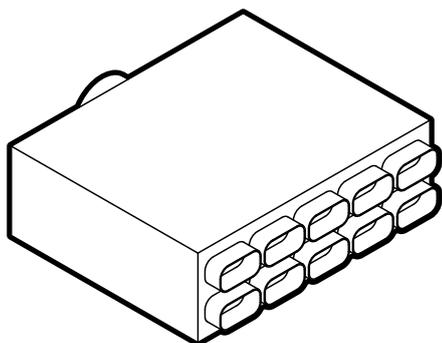
Verteilerbox vom runden Kanal Ø150mm auf 6 semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle.
 Mit jedem Verbindungsstück muss auch ein Dichtungsring verwendet werden. Die Verbindungsstücke, die nicht verwendet werden, müssen mit einem Deckel verschlossen werden. Material: Verzinktes Stahlblech mit schalldämmender Verkleidung. Antistatische Verbindungsstücke aus PP mit antibakteriellen Eigenschaften.
 Beinhaltet: 3 TO-Deckel.



BDX6-150	150
	[mm]
A	70
B	375
C	180
D	44
UND	150
F	180

BDSX10-150 Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern DN150

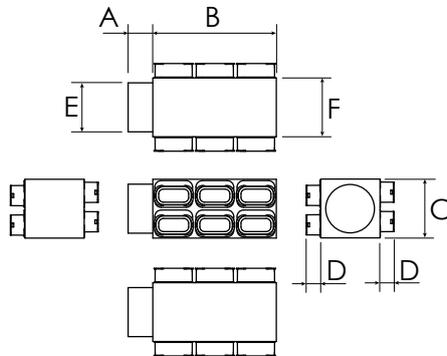
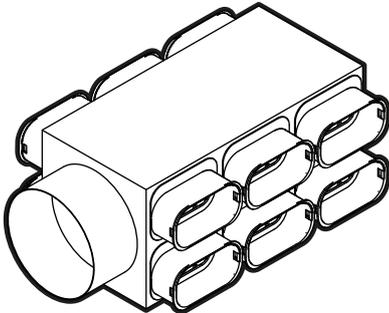
Verteilerbox vom runden Kanal Ø150mm auf 10 semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle.
 Mit jedem Verbindungsstück muss auch ein Dichtungsring verwendet werden. Die Verbindungsstücke, die nicht verwendet werden, müssen mit einem Deckel verschlossen werden. Material: Verzinktes Stahlblech mit schalldämmender Verkleidung und sieben Schalldämpfern.
 Antistatische Verbindungsstücke aus PP mit antibakteriellen Eigenschaften.
 Beinhaltet: 5 TO-Deckel und 10 RDP-Durchflussregler.



BDSX10-150	150
	[mm]
A	70
B	510
C	635
D	44
UND	150
F	210

BDX12-150 Verteilerbox mit 12 Öffnungen mit Schalldämmung DN150

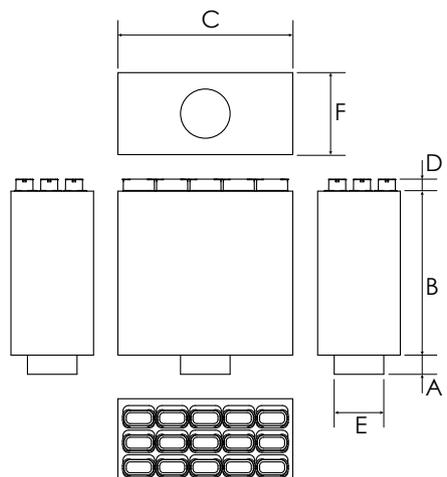
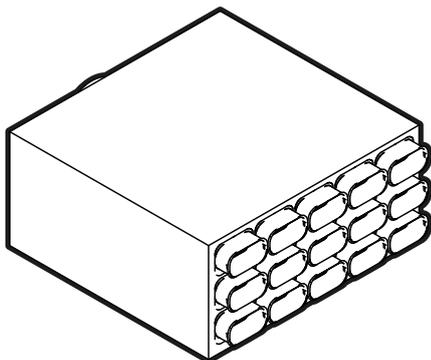
Verteilerbox vom runden Kanal Ø150mm auf 12 semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle. Mit jedem Verbindungsstück muss auch ein Dichtungsring verwendet werden. Die Verbindungsstücke, die nicht verwendet werden, müssen mit einem Deckel verschlossen werden. Material: Verzinktes Stahlblech mit schalldämmender Verkleidung. Antistatische Verbindungsstücke aus PP mit antibakteriellen Eigenschaften. Beinhaltet auch 6 TO-Deckel



BDSX12-150	150
	[mm]
A	70
B	375
C	180
D	44
UND	150
F	180

BDSX15-180 Verteilerbox mit 15 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern DN180

Verteilerbox vom runden Kanal Ø180mm auf 15 semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle. Mit jedem Verbindungsstück muss auch ein Dichtungsring verwendet werden. Die Verbindungsstücke, die nicht verwendet werden, müssen mit einem Deckel verschlossen werden. Material: Verzinktes Stahlblech mit schalldämmender Verkleidung und sieben Schalldämpfern. Antistatische Verbindungsstücke aus PP mit antibakteriellen Eigenschaften. Beinhaltet auch 5 TO-Deckel und 15 RDP-Durchflussregler.

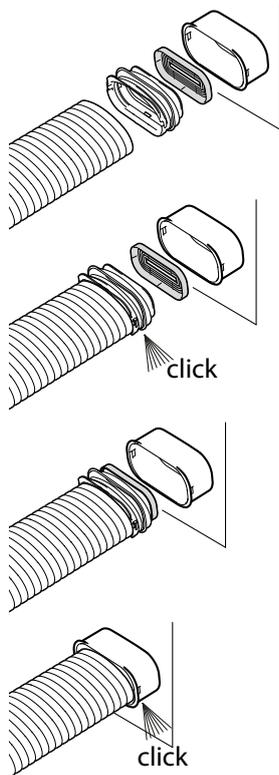
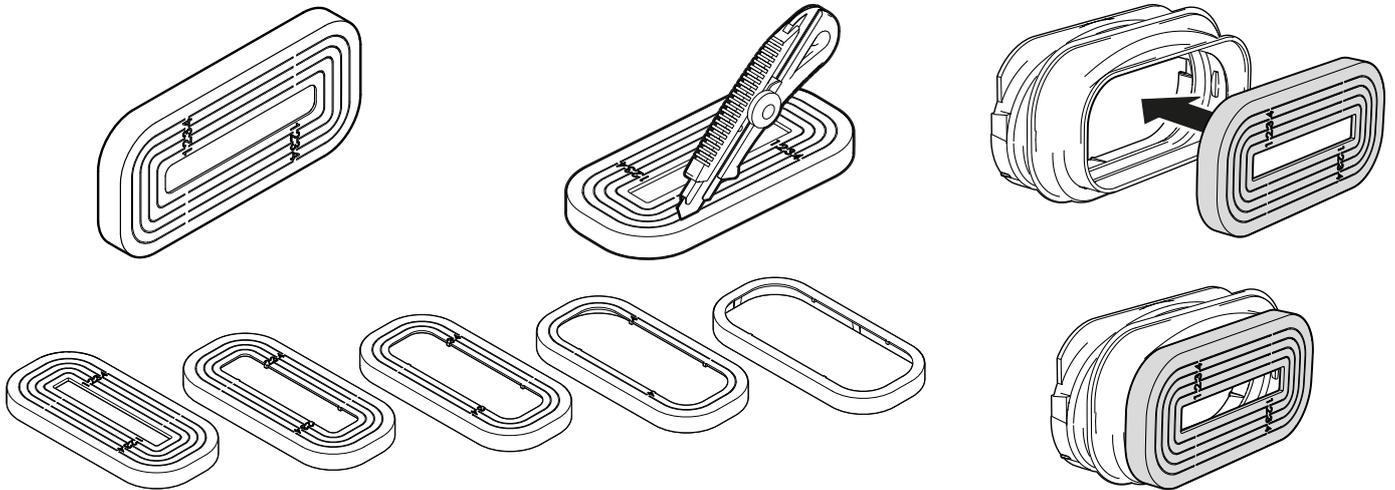


BDSX15-180	180
	[mm]
A	70
B	600
C	635
D	44
UND	180
F	300

RDP

Durchflussregler für semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle 50x100

Um den Durchfluss in jedem Kreislauf zu regulieren, werden Durchflussregler verwendet. Der Regler verfügt über 4 nummerierte Ringe, die einzeln entfernt werden können. Die Regulierung erfolgt, indem ein oder mehrere Ringe mit Schneidwerkzeugen entfernt werden. Die Anzahl der zu entfernenden Ringe wird durch den Einsteller bestimmt. Die Regler müssen direkt auf die Verbindungen der Verteilerbox installiert werden.

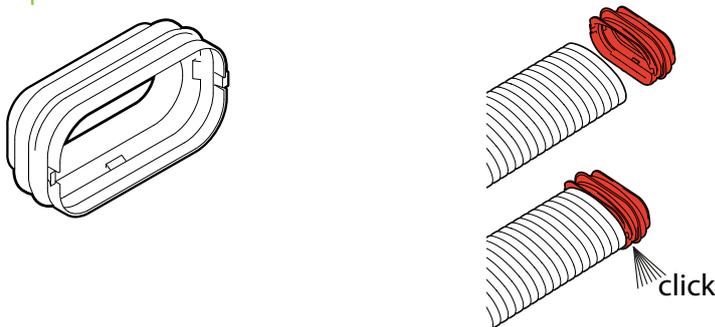


RDP	Anzahl der entfernten Ringe				
	0	1	2	3	4
[m³/h]	ΔP [Pa]				
10	9,5	2,5	0,7	0,2	0,1
20	37,8	10,1	3,0	0,9	0,5
30	85,1	22,8	6,7	2,0	1,0
40	151,3	40,6	11,9	3,5	1,8
50	236,3	63,4	18,6	5,5	2,8
60	340,3	91,2	26,8	7,9	4,1

ADT

Dichtungsringe für semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle 50x100

Der Dichtungsring ist ein notwendiger Bestandteil für die einwandfreie luftdichte Funktion des Systems und muss unbedingt zwischen allen Befestigungsverbindungen eingebaut werden, um die Leistungsfähigkeit des Luftverteilersystems zu garantieren. Material: TPE und PP, Injektions-Overmoulding.

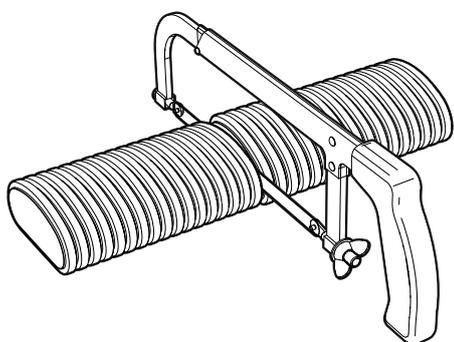
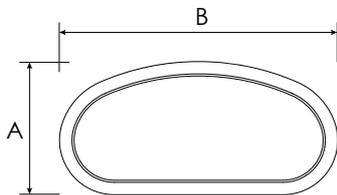
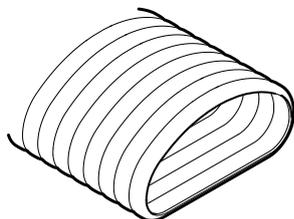


SEMIOVALE HALBSTARRE ANTIBAKTERIELLE VERTEILUNGSBAUTEILE

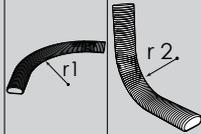
CO30
CO50

Semiovaler halbstarrer antibakterieller Kanal

Semiovaler halbstarrer antibakterieller Kanal mit antibakteriellen und antistatischen Eigenschaften. In Rollen ausgeliefert. Material: PE



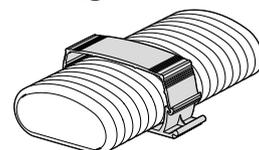
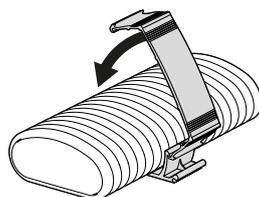
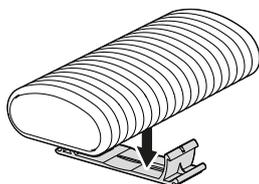
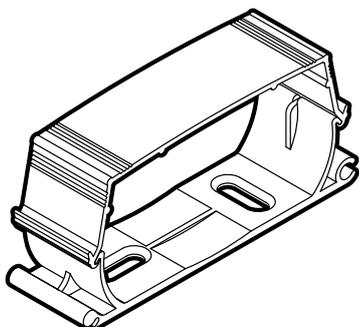
Schneiden: mit normalen Werkzeugen wie Messer und Sägen.

CO30 / CO50	
CO30 Länge der Rollen [m]	30
CO50 Länge der Rollen [m]	50
A [mm]	50
B [mm]	100
[m ³ /h]	ΔP [Pa/m]
10	0,3
20	1,2
30	2,6
40	4,7
50	7,3
60	10,6
	[mm]
H (Länge)	500
	
	r1 = 200 r2 = 150
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1 0,1
20	0,4 0,2
30	0,9 0,4
40	1,6 0,8
50	2,4 1,2
60	3,5 1,8

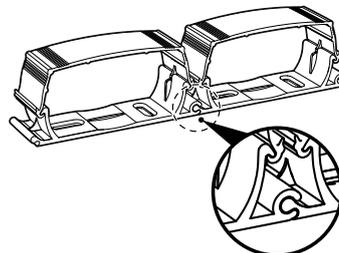
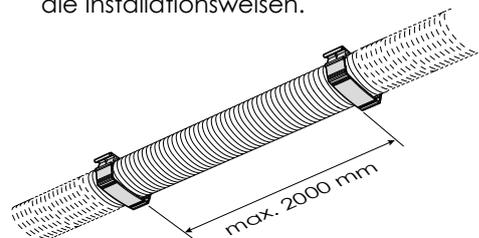
SMC

Montagebügel für semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle

Montagebügel zur Befestigung der semiovalen halbstarren antibakteriellen Kanäle an eine Halterungsfläche durch eine Schraube oder einen Spreizdübel. Clip-Verschluss - erleichtert die Befestigung und die Entfernung des Kanals. Der Bügel kann mit anderen Bügeln gekuppelt werden. Material: PP.



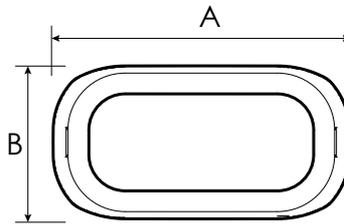
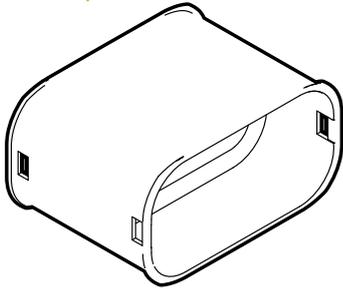
Installation: die Abbildungen erläutern die Installationsweisen.



SEMIOVALE HALBSTARRE ANTIBAKTERIELLE VERTEILUNGSBAUTEILE

GCO

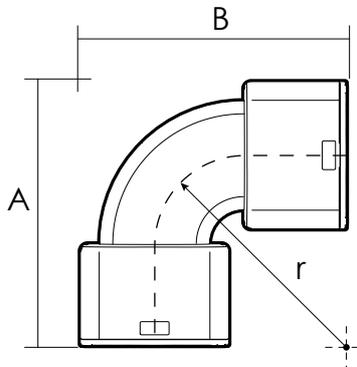
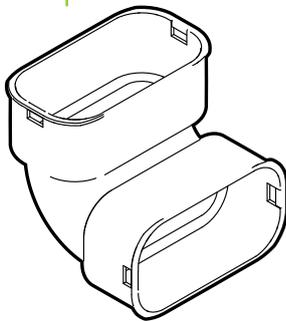
Anschluss für semiovale und halbstarre antibakterielle Kanäle
 Muss mit 2 Dichtungsringen ausgestattet werden.
 Material: Antistatisches PP mit antibakteriellen Eigenschaften.



GCO	
	[mm]
A	118
B	61

CVO

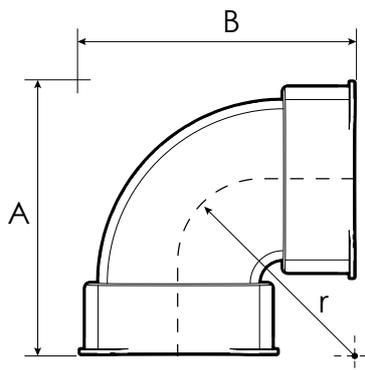
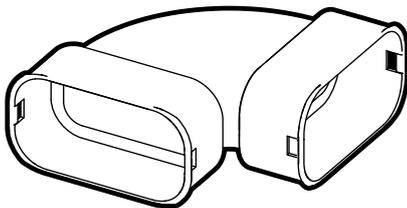
Vertikale 90°-Kurve für semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle
 Material: Antistatisches PP mit antibakteriellen Eigenschaften.



CVO	
	[mm]
A	111
B	111
r	37
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,3
20	1,1
30	2,4
40	4,3
50	6,7
60	9,7

COO

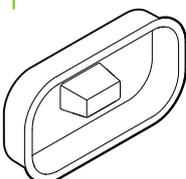
Horizontale 90°-Kurve für semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle
 Material: Antistatisches PP mit antibakteriellen Eigenschaften.



COO	
	[mm]
A	164
B	164
r	63
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,5
30	1,0
40	1,8
50	2,8
60	4,1

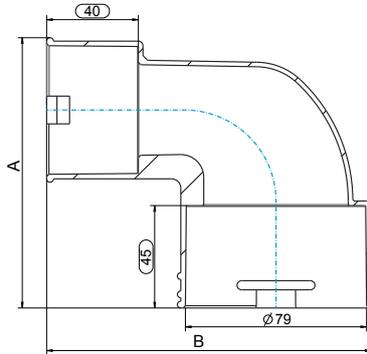
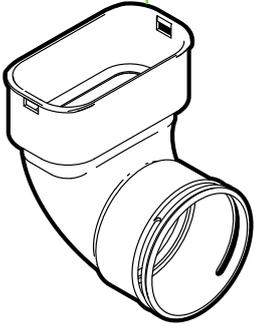
TO

Deckel für semiovale und halbstarre antibakterielle Kanäle
 Material: Antistatisches PP mit antibakteriellen Eigenschaften.



G0090 90°- Kurve zur Verbindung von semiovalen halbstarren antibakteriellen Kanälen mit runden halbstarren Kanälen

Material: Antistatisches PP mit antibakteriellen Eigenschaften.

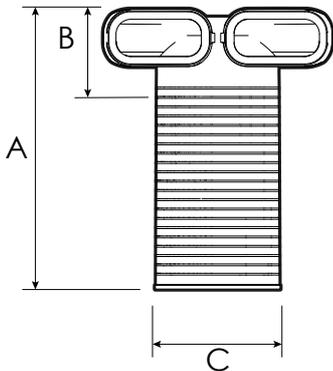
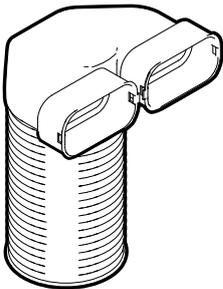


G0090	
	[mm]
A	119
B	142
	[m³/h]
	ΔP [Pa]
10	0,3
20	1,1
30	2,4
40	4,3
50	6,7
60	9,7

AD125X2 Zwischenstück für Öffnung (x 2 Kanäle) - DN125

Leitet bis zu 2 semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle in eine runde Öffnung. Der runde Kanal kann gekürzt werden, in dem mit einem langen Werkzeug entlang der vorgezeichneten Schnittlinien geschnitten wird.

Muss mit 2 Dichtungsringen ausgestattet werden. Material: Antistatisches PP mit antibakteriellen Eigenschaften. Beinhaltet auch einen TO-Deckel

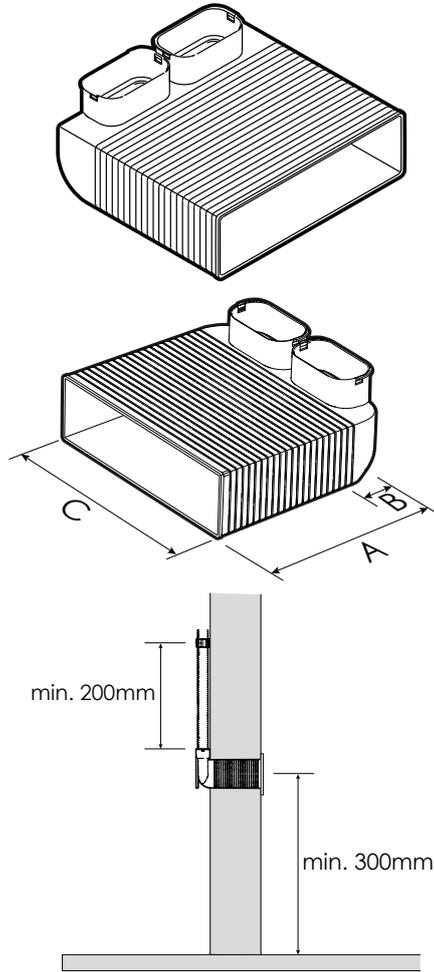


AD125X2				
		[mm]		
A		301		
B		Min. 100 mm		
C		DN125		
[m³/h]	Nr.	ΔP [Pa]		
10	1	0,5	0,4	0,6
	2			0,2
20	1	2,2	1,6	2,5
	2			0,7
30	1	4,8	3,5	5,7
	2			1,6
40	1	8,6	6,3	10,1
	2			2,8
50	1	13,5	9,8	15,8
	2			4,4
60	1	19,4	14,1	22,7
	2			6,3

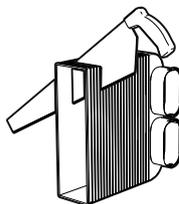
SEMIOVALE HALBSTARRE ANTIBAKTERIELLE VERTEILUNGSBAUTEILE

CGP Kollektor für flaches Gitter (x 2 Kanäle) - (309x86)

Leitet bis zu 2 semiovale halbstarre antibakterielle Kanäle in ein rundes flaches Gitter.
 Der rechteckige Kanal kann gekürzt werden, in dem mit einem langen Werkzeug entlang der vorgezeichneten Schnittlinien geschnitten wird.
 Muss mit 2 Dichtungsringen ausgestattet werden.
 Material: Antistatisches PP mit antibakteriellen Eigenschaften.
 Beinhaltet auch einen TO-Deckel

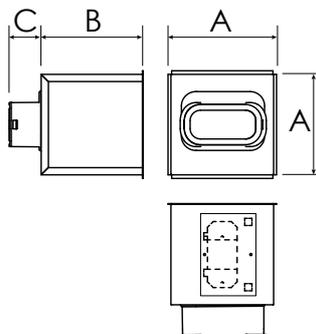
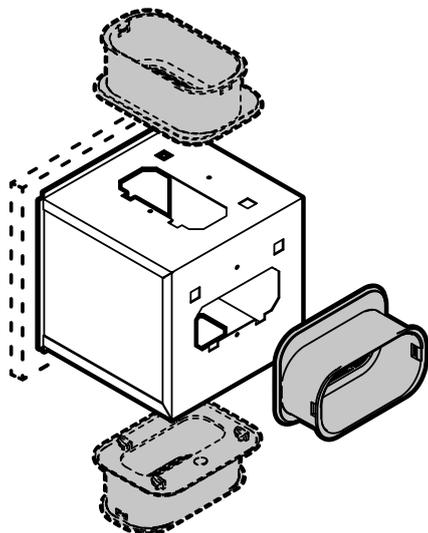


CGP		[mm]			
A		285			
B		Min. 80			
C		309x86			
[m³/h]	Nr.	ΔP [Pa]			
10	1	0,5		0,6	
	2		0,3		0,1
20	1	2,0		2,3	
	2		1,4		0,6
30	1	4,4		5,1	
	2		3,1		1,3
40	1	7,8		9,1	
	2		5,5		2,3
50	1	12,2		14,2	
	2		8,6		3,7
60	1	17,6		20,4	
	2		12,3		5,3



ADG Zwischenstück für Gitter (140x140)

Leitet einen semiovalen halbstarren antibakteriellen Kanal in ein flaches viereckiges Gitter.
 Muss mit 1 Dichtungsring ausgestattet werden.
 Material: Verzinktes Stahlblech und antistatische PP-Verbindung mit antibakteriellen Eigenschaften-



ADG		[mm]
A		140
B		148
C		50

**GRM
GRAI**

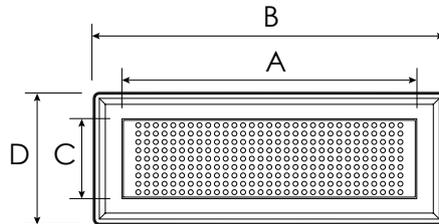
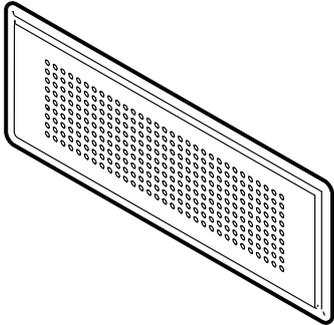
Stahlgitter

Rechteckiges Metallgitter aus Stahl für den Einbau in der Wand, der Decke oder am Boden. Muss mit einem Kollektor für flache Gitter kombiniert werden. Maximaler Immissionsleistung 70m³/h a 3m/s.

Material:

GRM grau lackiert RAL9010

GRAI Edelstahl



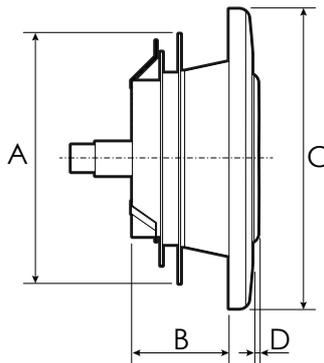
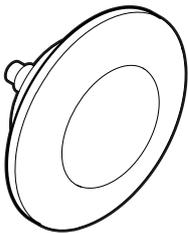
GRM GRAI	
	[mm]
A	296
B	350
C	80
D	130
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,4
60	3,5

BES-125

Absaugöffnung DN 125

Farbe: RAL9016. Runde Öffnung zum Absaugen der Abluft. Muss mit einem Kollektor für eine Öffnung kombiniert werden. Durchmesser Kupplung 125mm. Regulierbare Leistung, maximale Immissionsleistung 70m³/h a 3m/s.

Material: ABS mit Elastomerdichtung



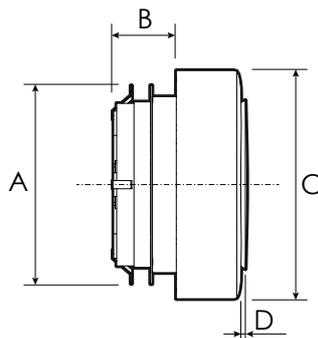
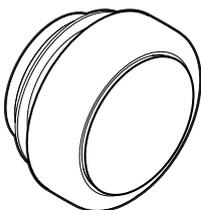
BES-125					
	[mm]				
A	125				
B	45				
C	150				
D	2	4	6	9	12
[m³/h]	ΔP [Pa]				
10	9,8	3,4	1,7	0,7	0,5
20	39,1	13,7	6,7	2,9	2,0
30	88,1	30,8	15,0	6,6	4,4
40	156,6	54,8	26,6	11,7	7,8
50	244,6	85,6	41,6	18,3	12,2
60	352,3	123,3	59,9	26,4	17,6

BIM-125

Zufuhröffnung

Farbe: RAL9016. Runde Zufuhröffnung mit Coanda-Effekt. Muss mit einem Kollektor für eine Öffnung kombiniert werden. Durchmesser Kupplung 125mm. Regulierbare Leistung, maximale Immissionsleistung 50m³/h a 3m/s.

Material: ABS mit Elastomerdichtung

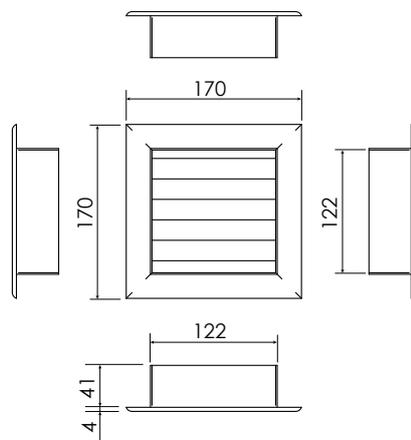
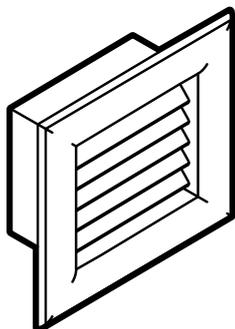


BES-125					
	[mm]				
A	125				
B	46				
C	155				
D	2	4	6	10	15
[m³/h]	ΔP [Pa]				
10	9,8	5,6	3,7	1,8	0,9
20	39,1	22,5	14,7	7,0	3,5
30	88,1	50,6	33,0	15,9	7,9
40	156,6	90,0	58,7	28,2	14,1
50	244,6	140,7	91,7	44,0	22,0
60	352,3	202,6	132,1	63,4	31,7

GRÖSSEN- UND LUFTEIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE

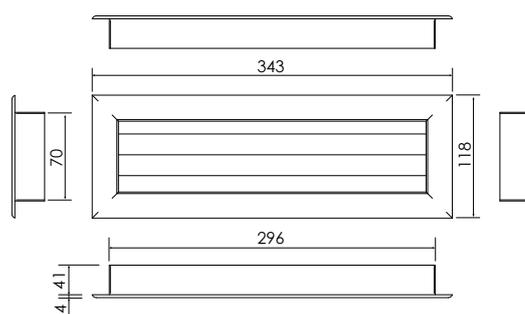
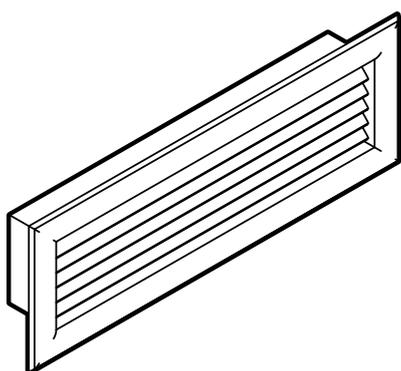
ENDSTÜCKE ZUM ABSAUGEN UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME DES WOHNBEREICHES VORGESCHLAGEN

GRQM Aluminiumgitter mit festen Flügeln Material: Aluminium



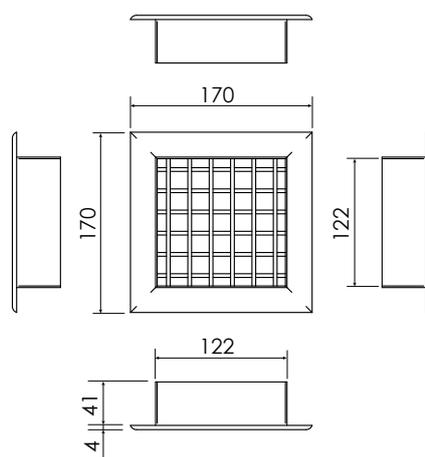
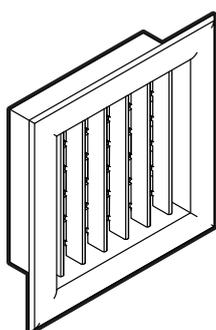
GRQM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,5
20	2,0
30	4,6
40	8,2
50	12,8
60	18,4

GRRM Aluminiumgitter mit festen Flügeln Material: Aluminium



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,4
20	1,5
30	3,3
40	5,9
50	9,2
60	13,2

GRQB Aluminiumgitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln, Material: Aluminium



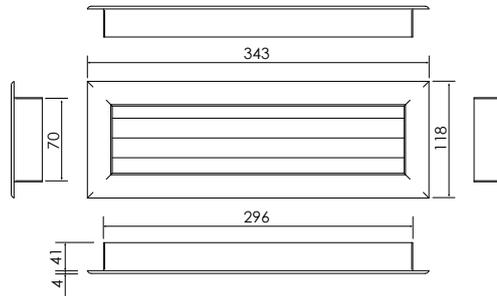
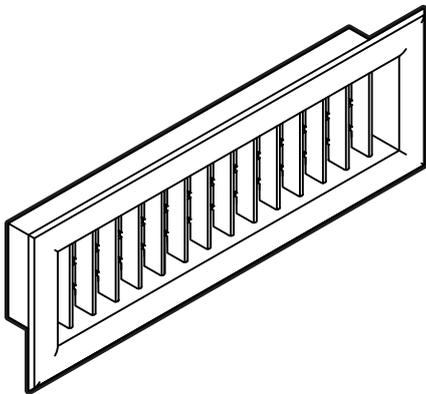
GRQB	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,6
60	3,7

GRÖSSEN- UND LUFTZEIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE

ENDSTÜCKE ZUM ABSAUGEN UND EINLASS VON LUFT, FÜR RÄUME DES WOHNBEREICHES VORGESCHLAGEN

GRRB

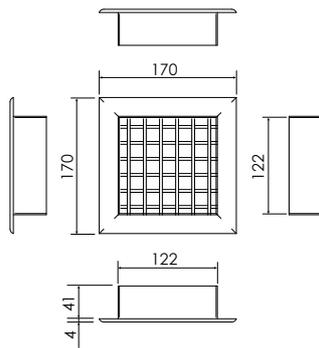
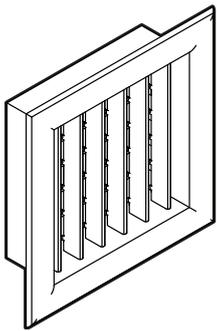
Aluminiumgitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln,
Material: Aluminium



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,3
30	0,6
40	1,1
50	1,8
60	2,6

GRQL

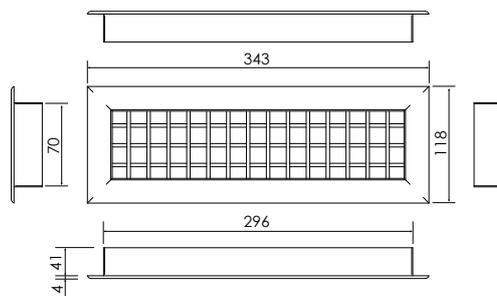
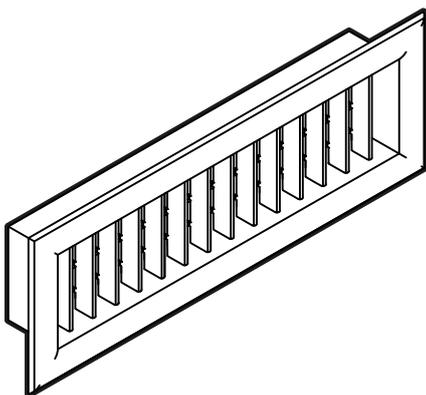
Aluminiumgitter mit vertikalen regulierbaren Flügeln,
Material: Aluminium



GRQL	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,4
20	1,5
30	3,3
40	5,9
50	9,2
60	13,2

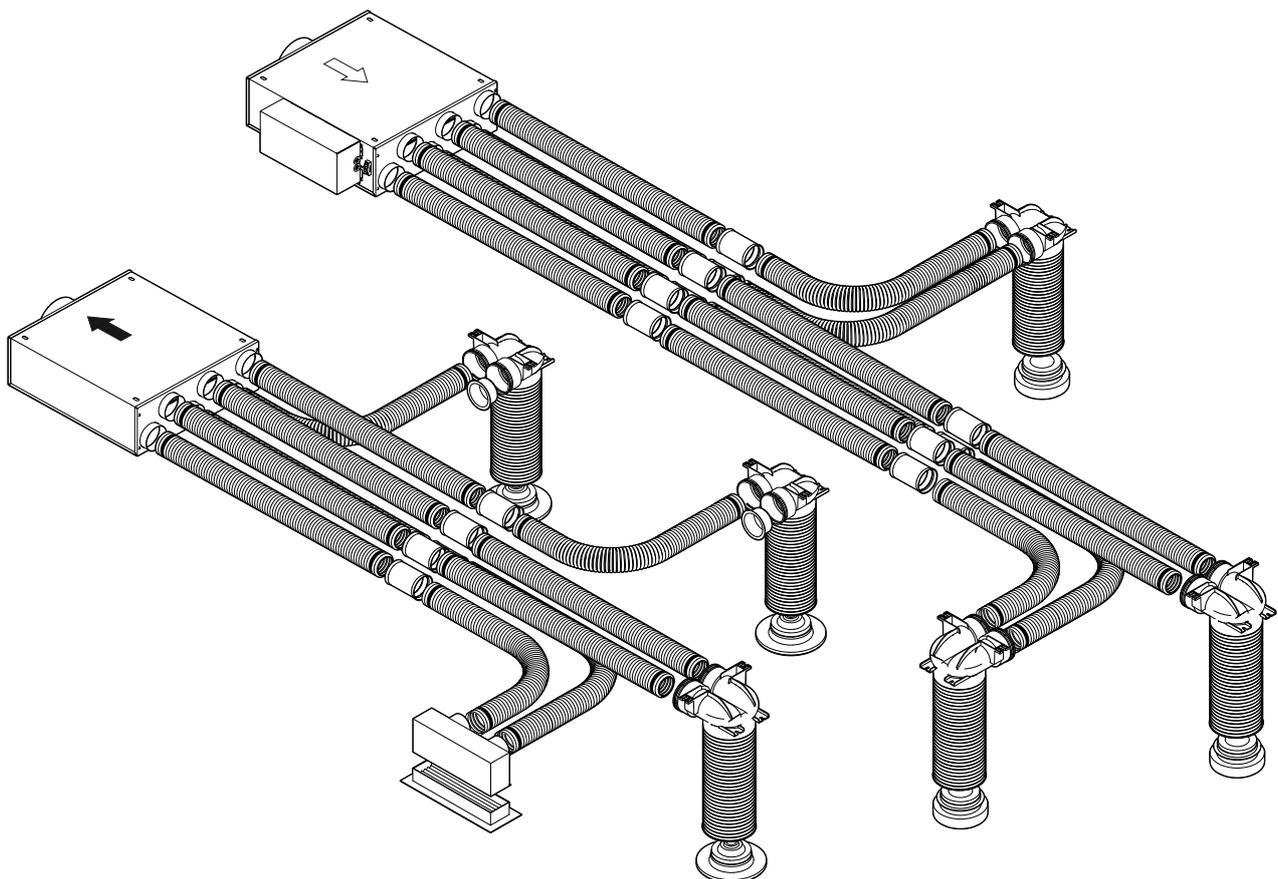
GRRL

Aluminiumgitter mit vertikalen regulierbaren Flügeln,
Material: Aluminium



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,2
20	1,0
30	2,2
40	3,9
50	6,1
60	8,8

6 DETAILIERTE EIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE	32
Runde, isolierte Leitungen DN150 und DN180 für externen Lufteintritt und Ausstoß der RePuro-Einheiten	33
6.1 Eigenschaften der runden isolierten Leitungen.....	34
6.2 Verträglichkeitstabelle	35
6.3 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	36
Plenum zur Verteilung und Behandlung der Luft sowie damit verbundenes Zubehör	43
6.4 Eigenschaften der Verteilerplenum und Luftbehandlung	44
6.5 Verträglichkeitstabelle der Verteilerplenum und Luftbehandlung sowie damit verbundenes Zubehör	46
Typisches System mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Kanälen	47
6.6 Verträglichkeitstabelle	48
6.7 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	49
Typisches System mit runden halbstarren Kanälen	61
6.8 Verträglichkeitstabelle	62
6.9 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	63
Typisches System mit rechteckigen, starren Kanälen.....	71
6.10 Kompatibilitätstabelle.....	72
6.11 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile.....	73



6.8. KOMPATIBILITÄTSTABELLE DER BAUTEILE DER RUNDEN HALBSTARREN VERTEILUNG

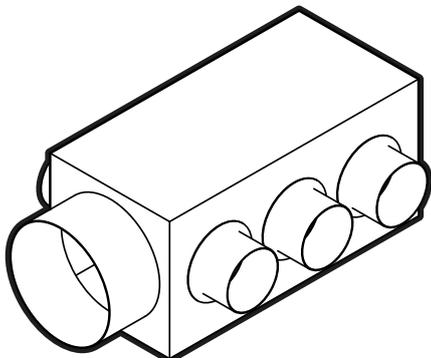
		Stück- anzahl	RePuro						
			100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
BAUTEILE DER RUNDEN HALBSTARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMEN- TEN ZUR VERTEILUNG UND ANSAUGUNG DER LUFT.									
BDX6T-150	Verteilerbox mit 6 Öffnungen mit Schalldämmung Ø75 (intern) - DN150	1	x	x	x	x			
BDX10T-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung Ø75 (intern) - DN150	1	x	x	x	x			
BDSX10T-150	Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern Ø75 (intern) - DN150	1	x	x	x	x			
BDSX15T-180	Verteilerbox mit 15 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern Ø75 (intern) - DN180	1					x	x	x
CT50	Runder Kanal Ø63mm (intern) / Ø75 mm (extern) L=50m	1	x	x	x	x	x	x	x
AD125X2T	Zwischenstück für Öffnung 2xØ75mm - DN125	1	x	x	x	x	x	x	x
ADTT	Dichtungsring für runde Ø75mm	10	x	x	x	x	x	x	x
TCT	Deckel für runde Kanäle Ø75mm	5	x	x	x	x	x	x	x
GCT	Verbindungsstück für runde Kanäle Ø75mm	4	x	x	x	x	x	x	x
ADGR2T	Zwischenstück für rechteckiges Gitter 2xØ75mm (extern)	1	x	x	x	x	x	x	x
ADGQ1T	Zwischenstück für rechteckiges Gitter 1xØ75mm (extern)	1	x	x	x	x	x	x	x
ENDSTÜCK LUFTEINLASS UND ZUFUHR VON DEN WOHN- RÄUMEN									
GRM	Metallgitter RAL9010	1	x	x	x	x	x	x	x
GRAI	Gitter aus Edelstahl	1	x	x	x	x	x	x	x
BES-125	Absaugöffnung DN 125	6	x	x	x	x	x	x	x
BIM-125	Zufuhröffnung DN125	3	x	x	x	x	x	x	x
ENDSTÜCK LUFTEINLASS UND ZUFUHR VON DEN GESCHÄFTS- RÄUMEN									
GRQM	Quadratisches Gitter mit festen Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRM	Rechteckiges Gitter mit festen Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRQB	Quadratisches Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRB	Rechteckiges Gitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRQL	Quadratisches Gitter mit vertikalen einstellbaren Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
GRRL	Rechteckiges Gitter mit vertikalen einstellbaren Aluminiumflügeln	1	x	x	x	x	x	x	x
<p>Soll die Nachbehandlung der Luft durchgeführt werden, ein Plenum mit mehreren Öffnungen der Serie PLS oder ein Plenum mit einer einzigen Öffnung der Serie PLSM auswählen. Zur Auswahl des Plenum und des Zubehörs folgendes Kapitel lesen: "PLENUM ZUR VERTEILUNG UND BEHANDLUNG DER LUFT SOWIE DAMIT VERBUNDENES ZUBEHÖR"</p>									

Achtung:Falls das System mit der Batterie der Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnten**müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.

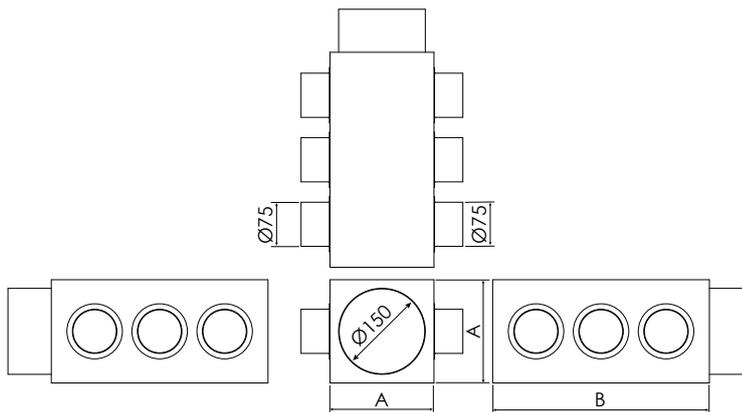
RUNDE HALBSTARRE VERTEILUNGSBAUTEILE

BDX6T-150 Verteilerbox mit 6 Öffnungen und Schalldämmung

Verteilerbox vom runden Kanal Ø150mm auf 6 runde halbstarre Kanäle (intern).
 Mit jedem Verbindungsstück muss auch ein Dichtungsring verwendet werden. Die Verbindungsstücke, die nicht verwendet werden, müssen mit einem Deckel verschlossen werden. Material: Verzinktes Stahlblech mit schalldämmender Verkleidung.
 Beinhaltet: 3 TCT-Deckel.

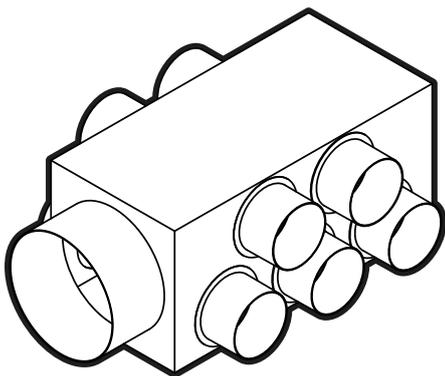


BDX6T-150	150
	[mm]
A	180
B	375

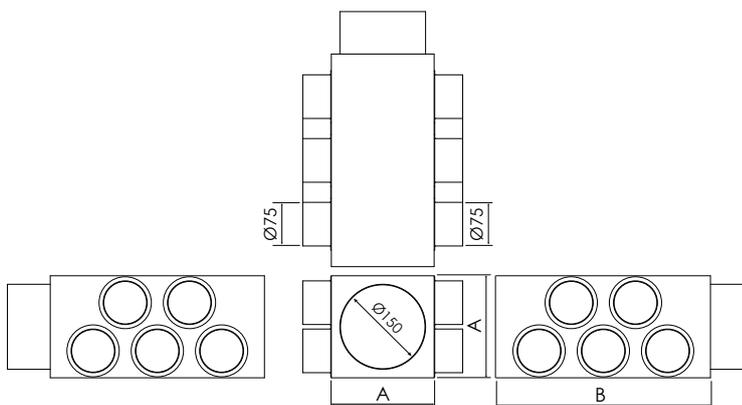


BDX10T-150 Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung Ø75 - DN150

Verteilerbox vom runden Kanal Ø150mm auf 10 runde halbstarre Kanäle (intern).
 Mit jedem Verbindungsstück muss auch ein Dichtungsring verwendet werden. Die Verbindungsstücke, die nicht verwendet werden, müssen mit einem Deckel verschlossen werden. Material: Verzinktes Stahlblech mit schalldämmender Verkleidung.
 Beinhaltet: 5 TCT-Deckel.



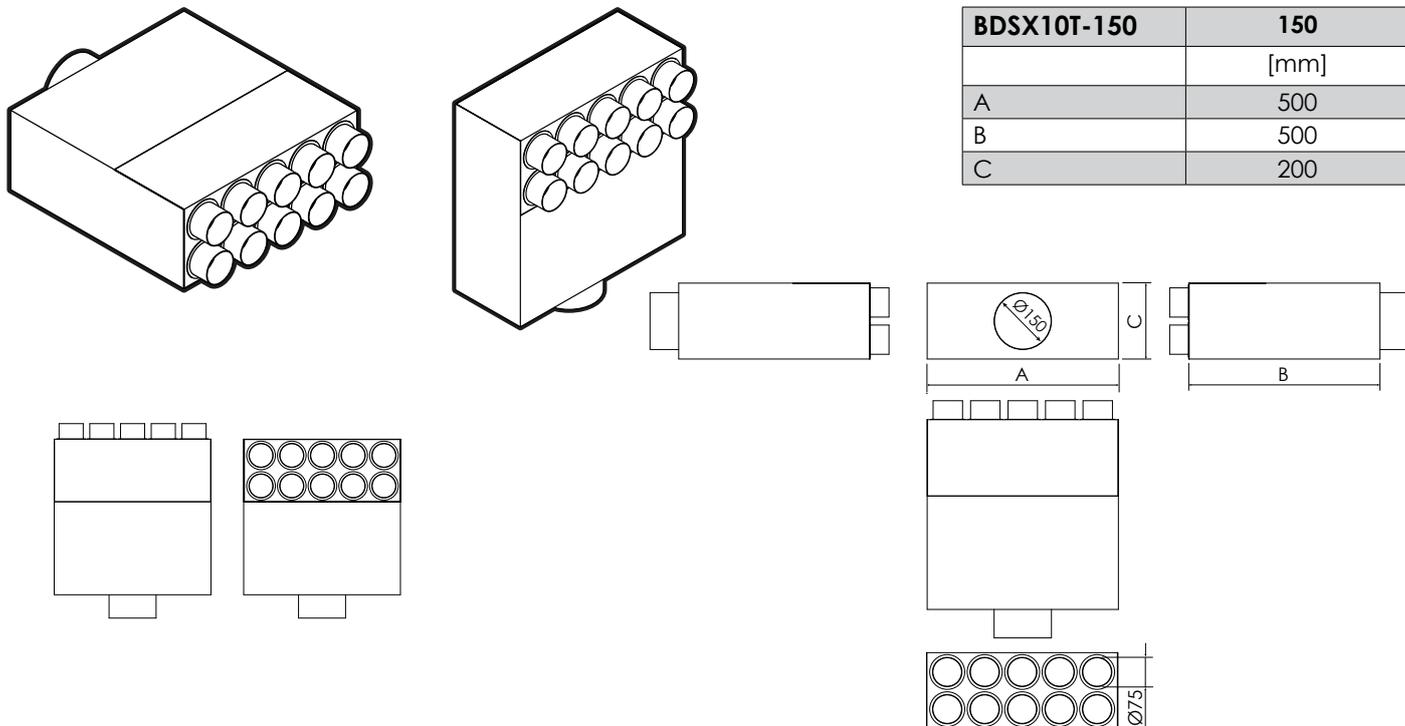
BDX10T-150	150
	[mm]
A	180
B	375



RUNDE HALBSTARRE VERTEILUNGSBAUTEILE

BDSX10T-150 Verteilerbox mit 10 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern Ø75 - DN150

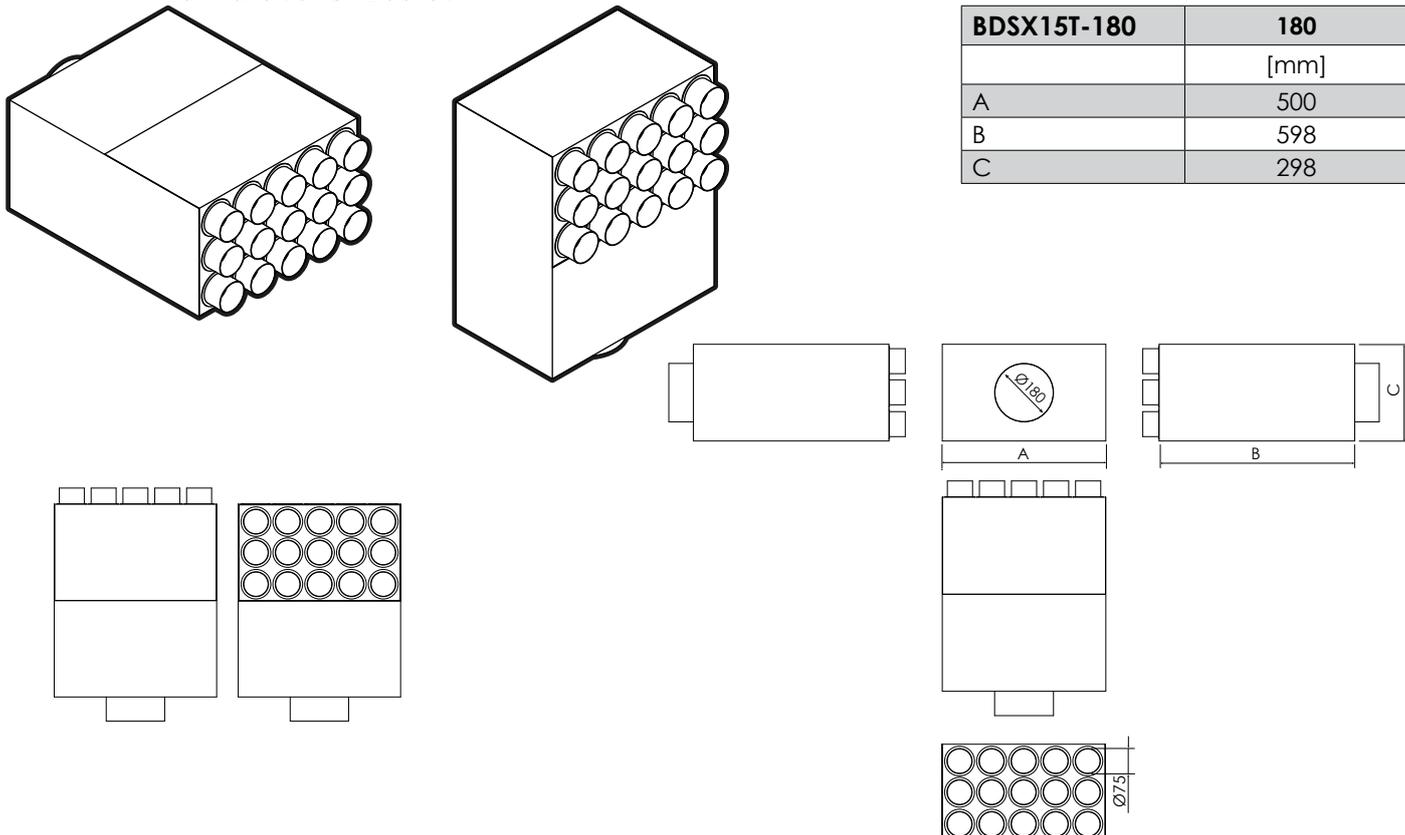
Verteilerbox vom runden Kanal Ø150mm auf 10 runde halbstarre Kanäle (intern).
 Mit jedem Verbindungsstück muss auch ein Dichtungsring verwendet werden. Die Verbindungsstücke, die nicht verwendet werden, müssen mit einem Deckel verschlossen werden. Material: Verzinktes Stahlblech mit schalldämmender Verkleidung.
 Beinhaltet: 5 TCT-Deckel.



BDSX10T-150	150
	[mm]
A	500
B	500
C	200

BDSX15T-180 Verteilerbox mit 15 Öffnungen mit Schalldämmung und sieben Schalldämpfern Ø75 - DN180

Verteilerbox vom runden Kanal Ø180mm auf 15 runde halbstarre Kanäle Ø75mm (intern).
 Mit jedem Verbindungsstück muss auch ein Dichtungsring verwendet werden. Die Verbindungsstücke, die nicht verwendet werden, müssen mit einem Deckel verschlossen werden. Material: Verzinktes Stahlblech mit schalldämmender Verkleidung und sieben Schalldämpfern. Die Tafel mit den Kanälen zu Ø75mm kann auf der Baustelle in zwei Richtungen ausgerichtet werden.
 Beinhaltet: 5 TCT-Deckel.

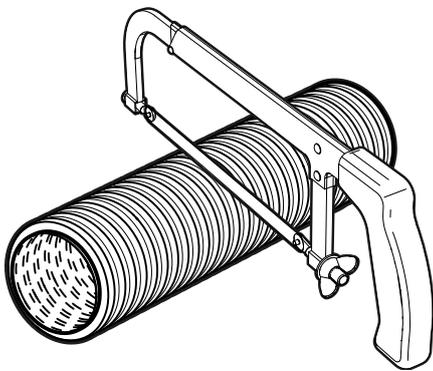
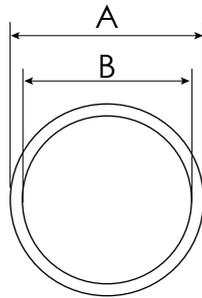
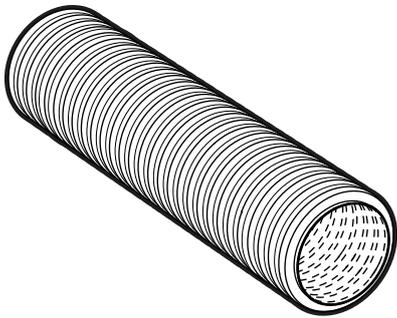


BDSX15T-180	180
	[mm]
A	500
B	598
C	298

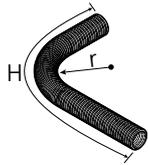
CT50

Runder Kanal

Runder halbstarre Kanal, außen gewellt und innen glatt, mit antistatischen Eigenschaften. Installation in einer Doppeldecke, gemauert oder unter dem Fußboden. Muss mit Dichtungsringen beim Zusammenfügen mit runden Flanschen mit Ø75mm Innenmaß kombiniert werden. In Rollen ausgeliefert. Material: Koextrusion PEHD



Schneiden: mit normalen Werkzeugen wie Messer und Sägen.

CT50	
CT50	
Länge der Rollen [m]	50
A [mm]	75
B [mm]	63
Maximalbelastung	35m ³ /h α 3m/s
[m ³ /h]	ΔP [Pa/m]
10	0,2
20	0,9
30	2,0
40	3,6
50	5,6
60	8,1
	[mm]
H (Länge)	500
	
Kurvenradius	r=150
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,4
60	3,5

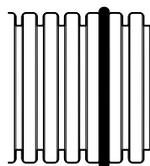
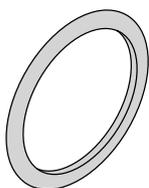
ADTT

Dichtungsring für runde 75mm Kanäle, in 10-Stück Verpackungen

Der Dichtungsring ist ein zweckbestimmtes Bauteil, das für die hermetische Funktion des Systems notwendig ist. Er muss unbedingt zwischen alle Verbindungen eingesetzt werden, um die Wirksamkeit des Luftverteilersystems zu garantieren.

Material: Thermoplastischer Elastomer TPE

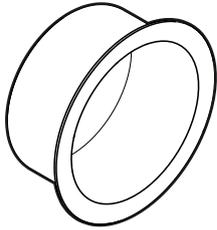
Einbau: die Abbildung erläutert die Installationsweise.



TCT

Deckel für runden Kanal

Erlaubt es, die Ausgänge der Verteilerbox und des Zwischenstücks der Öffnung, welche nicht gebraucht werden, zu verschließen. Erlaubt es außerdem, die Endstücke des runden Kanals vor der Inbetriebnahme und während des Einbaus auf der Baustelle zu verschließen, so dass kein Staub oder Fremdkörper eindringen können. Material: PP rot.

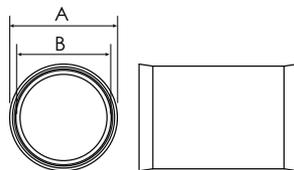
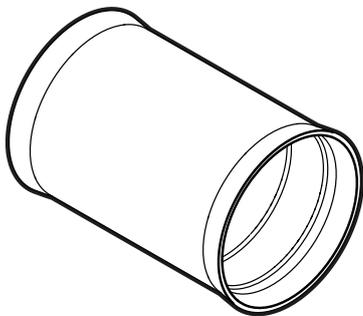


TCT	
	[mm]
A	Ø 75

GCT

Verbindungsstück für runde Kanäle

Verbindungsstück, um zwei runde Kanäle mit einem externen Durchmesser von 75mm zu verbinden. Muss mit 2 Dichtungsringen ausgestattet werden. Material: PP schwarz.

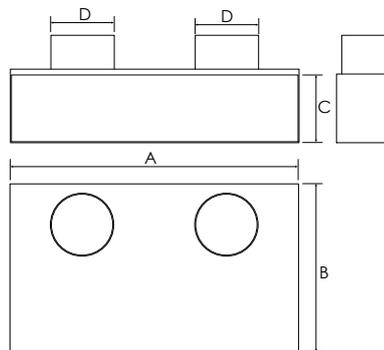
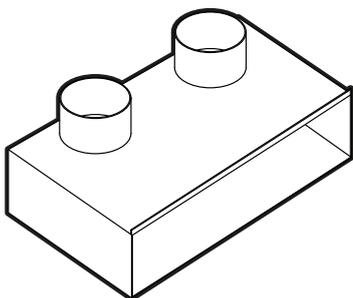


GCT	
A [mm]	Ø 75
B [mm]	Ø 63

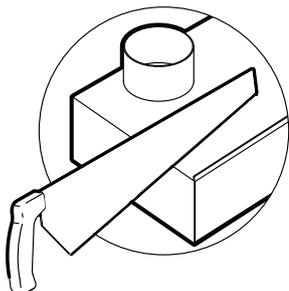
ADGR2T

Zwischenstück für Gitter 305x86 x 2xØ75 seitlich

Leitet bis zu 2 runde halbstarre Kanäle in ein rechteckiges flaches Gitter. Material: Verzinktes Stahlblech

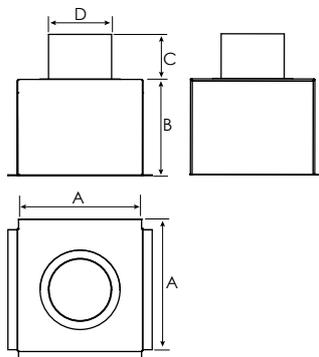
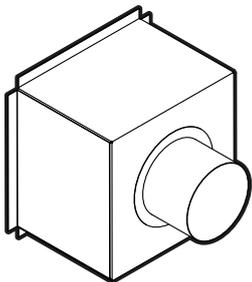


ADGR2T	
	[mm]
A	305
B	240
C	86
D	Ø 75



ADGQ1T Zwischenstück für Gitter 140x140 x 1xØ75mm

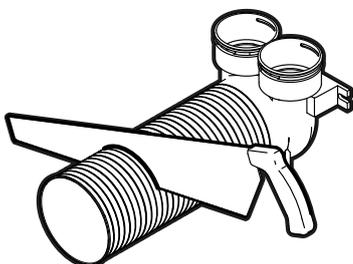
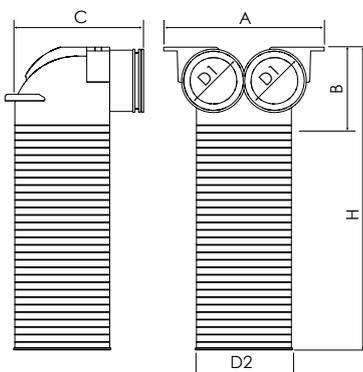
Leitet einen runden halbstarren Kanal in ein flaches viereckiges Gitter.
Material: Verzinktes Stahlblech



ADGQ1T	
	[mm]
A	140
B	110
C	50
D	Ø 75

AD125X2T Zwischenstück für Öffnung

Leitet bis zu 2 runde Kanäle DN75 in eine runde Öffnung DN125 zusammen.
Der runde Kanal kann mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugen verkürzt werden.
Muss mit 2 Dichtungsringen ausgestattet werden.
Material: Antistatisches PP mit antibakteriellen Eigenschaften.
Beinhaltet auch einen Deckel Ø75.



AD125X2T					
		[mm]			
A		215			
B		413 (Min. 100)			
C		165			
H		410			
D1		Ø75			
D2		Ø125			
[m³/h]	Nr.	ΔP [Pa]			
10	1	0,5		0,6	
	2		0,4		0,2
20	1	2,2		2,5	
	2		1,6		0,7
30	1	4,8		5,7	
	2		3,5		1,6
40	1	8,6		10,1	
	2		6,3		2,8
50	1	13,5		15,8	
	2		9,8		4,4
60	1	19,4		22,7	
	2		14,1		6,3

GRM
GRAI

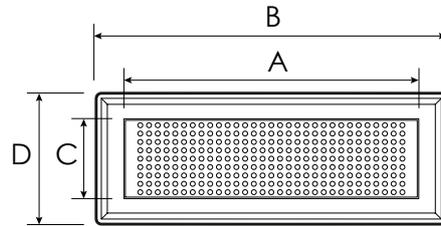
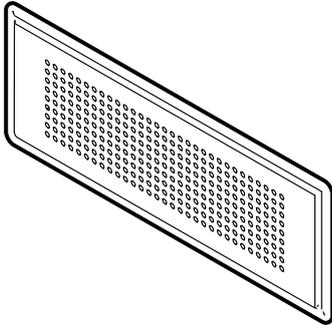
Metallgitter

Lackiertes rechteckiges Metallgitter für den Einbau in der Wand, der Decke oder am Boden. Muss mit einem Kollektor für flache Gitter kombiniert werden. Maximaler Immissionsleistung 70m³/h a 3m/s.

Material:

GRM grau lackiert RAL9010

GRAI Edelstahl



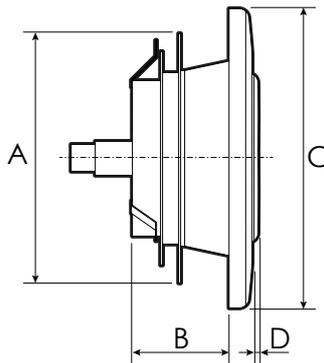
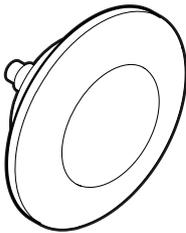
GRM GRAI	
	[mm]
A	296
B	350
C	80
D	130
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,4
60	3,5

BES-125

Absaugöffnung DN 125

Farbe: RAL9016. Runde Öffnung zum Absaugen der Abluft. Muss mit einem Kollektor für eine Öffnung kombiniert werden. Durchmesser Kupplung 125mm. Regulierbare Leistung, maximale Immissionsleistung 70m³/h a 3m/s.

Material: ABS mit Elastomerdichtung



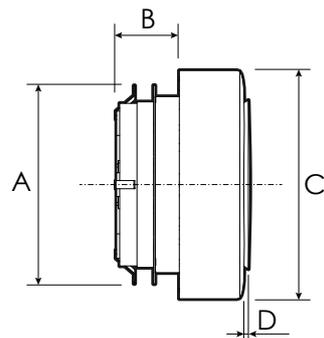
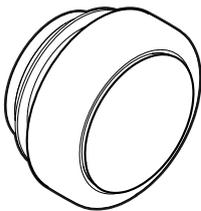
BES-125						
	[mm]					
A	125					
B	45					
C	150					
D	2	4	6	9	12	
[m³/h]	ΔP [Pa]					
10	9,8	3,4	1,7	0,7	0,5	
20	39,1	13,7	6,7	2,9	2,0	
30	88,1	30,8	15,0	6,6	4,4	
40	156,6	54,8	26,6	11,7	7,8	
50	244,6	85,6	41,6	18,3	12,2	
60	352,3	123,3	59,9	26,4	17,6	

BIM-125

Zufuhröffnung

Farbe: RAL9016. Runde Zufuhröffnung mit Coanda-Effekt. Muss mit einem Kollektor für eine Öffnung kombiniert werden. Durchmesser Kupplung 125mm. Regulierbare Leistung, maximale Immissionsleistung 50m³/h a 3m/s.

Material: ABS mit Elastomerdichtung

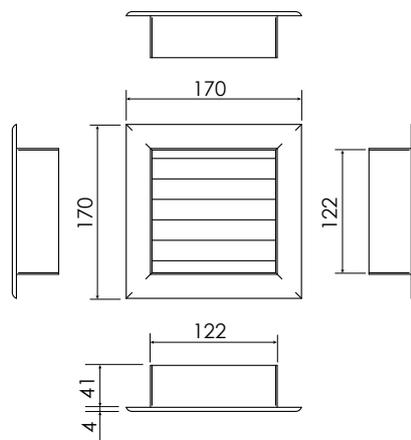
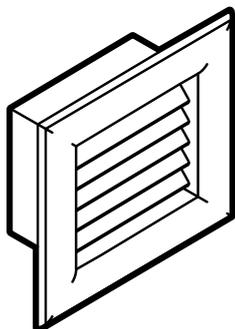


BES-125						
	[mm]					
A	125					
B	46					
C	155					
D	2	4	6	10	15	
[m³/h]	ΔP [Pa]					
10	9,8	5,6	3,7	1,8	0,9	
20	39,1	22,5	14,7	7,0	3,5	
30	88,1	50,6	33,0	15,9	7,9	
40	156,6	90,0	58,7	28,2	14,1	
50	244,6	140,7	91,7	44,0	22,0	
60	352,3	202,6	132,1	63,4	31,7	

GRÖSSEN- UND LUFTEIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE

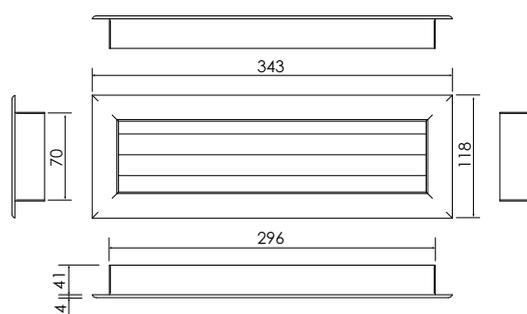
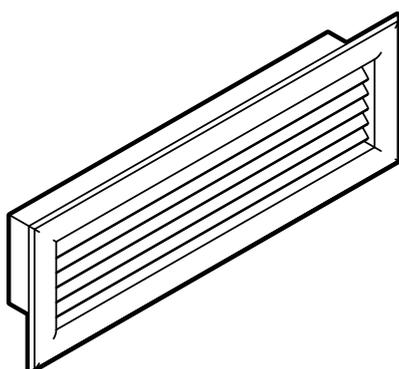
ENDSTÜCK LUFTEINLASS UND ZUFUHR VON DEN GESCHÄFTSRÄUMEN

GRQM Aluminiumgitter mit festen Flügeln
Material: Aluminium



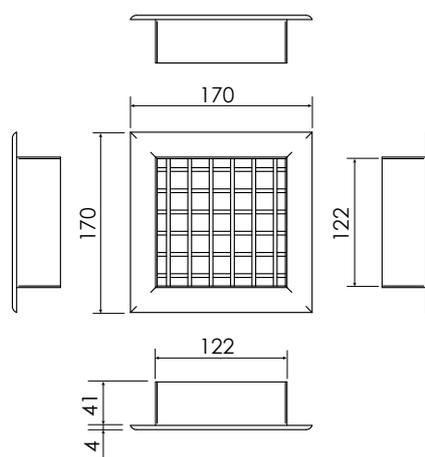
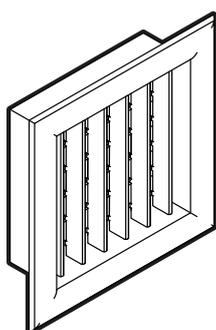
GRQM	
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,5
20	2,0
30	4,6
40	8,2
50	12,8
60	18,4

GRRM Aluminiumgitter mit festen Flügeln
Material: Aluminium



GRRM	
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,4
20	1,5
30	3,3
40	5,9
50	9,2
60	13,2

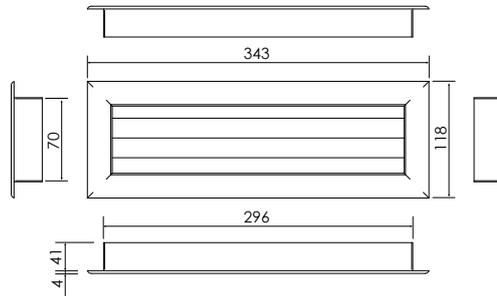
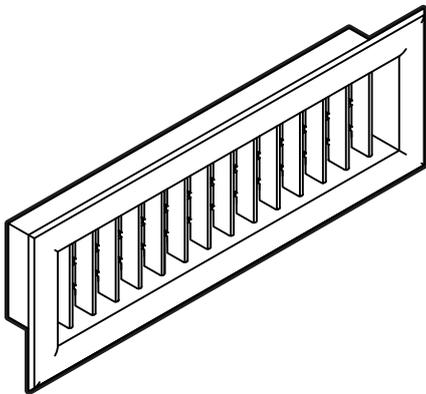
GRQB Aluminiumgitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln,
Material: Aluminium



GRQB	
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,6
60	3,7

GRRB

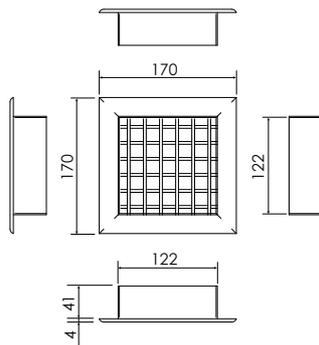
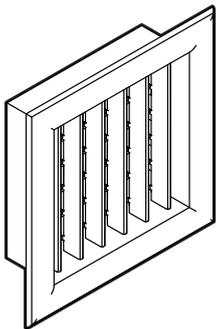
Aluminiumgitter mit horizontalen und vertikalen einstellbaren Flügeln,
Material: Aluminium



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,3
30	0,6
40	1,1
50	1,8
60	2,6

GRQL

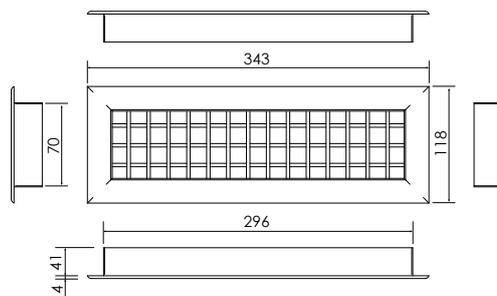
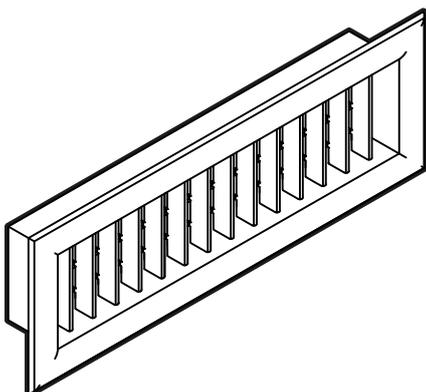
Aluminiumgitter mit vertikalen regulierbaren Flügeln,
Material: Aluminium



GRQL	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,4
20	1,5
30	3,3
40	5,9
50	9,2
60	13,2

GRRL

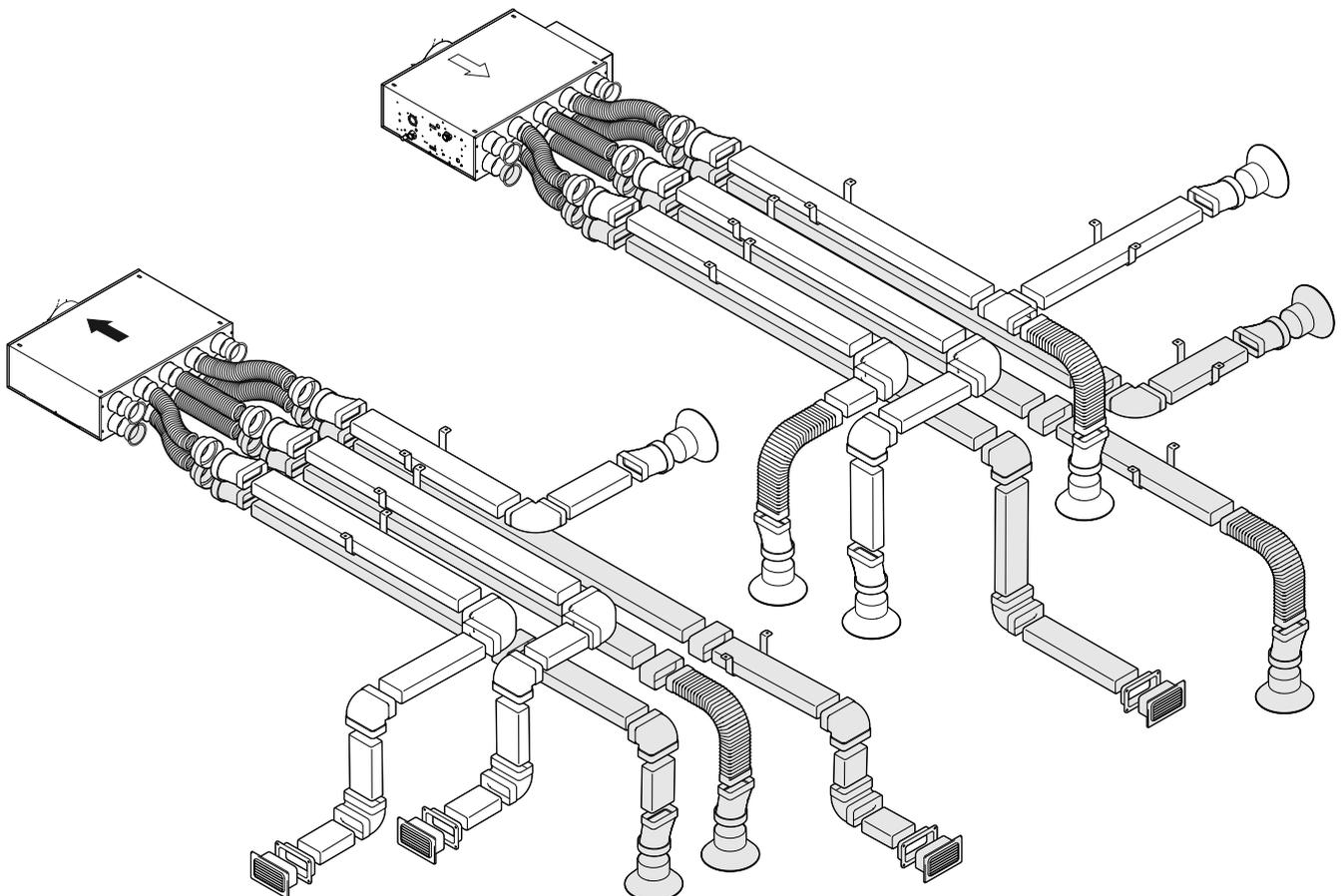
Aluminiumgitter mit vertikalen regulierbaren Flügeln,
Material: Aluminium



GRRM	
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,2
20	1,0
30	2,2
40	3,9
50	6,1
60	8,8

TYPISCHES SYSTEM MIT RECHTECKIGEN, STARREN KANÄLEN

6 DETAILIERTE EIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE	32
Runde, isolierte Leitungen DN150 und DN180 für externen Lufteintritt und Ausstoß der RePuro-Einheiten	33
6.1 Eigenschaften der runden isolierten Leitungen.....	34
6.2 Verträglichkeitstabelle	35
6.3 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	36
Plenum zur Verteilung und Behandlung der Luft sowie damit verbundenes Zubehör	43
6.4 Eigenschaften der Verteilerplenum und Luftbehandlung	44
6.5 Verträglichkeitstabelle der Verteilerplenum und Luftbehandlung sowie damit verbundenes Zubehör	46
Typisches System mit semiovalen und halbstarren antibakteriellen Kanälen	47
6.6 Verträglichkeitstabelle	48
6.7 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	49
Typisches System mit runden halbstarren Kanälen	61
6.8 Verträglichkeitstabelle	62
6.9 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile	63
Typisches System mit rechteckigen, starren Kanälen.....	71
6.10 Kompatibilitätstabelle.....	72
6.11 Ausmaße und Luftverhalten der einzelnen Bauteile.....	73



6.10. KOMPATIBILITÄTSTABELLE DER BAUTEILE DER RECHTECKIGEN STARREN VERTEILUNG

		Stück- anzahl	RePuro						
			100	170	250 250R	350 350R	450 450R	550 550R	650 650R
BAUTEILE DER RECHTECKIGEN STARREN VERTEILUNG ZWISCHEN PLENUM und ELEMENENTEN ZUR VERTEILUNG UND RÜCKFÜHRUNG DER LUFT.									
CPR	Flacher rechteckiger Kanal 55x110x2000mm	6	x	x	x	x	x	x	x
GRT	Rechteckiges Verbindungsstück 55x110mm	5	x	x	x	x	x	x	x
CRT	Rechteckiger Endrahmen 55x110mm	4	x	x	x	x	x	x	x
ARC	Rechteckiges/rundes Zwischenstück 55x110mm/ Ø100	6	x	x	x	x	x	x	x
GRCV90	Vertikaler Rohrkrümmer Rechteckiges/rundes Zwischenstück 55x110mm	4	x	x	x	x	x	x	x
GRO45	Rechteckiger horizontaler Rohrkrümmer 45° 55x110mm	8	x	x	x	x	x	x	x
GRO90	Rechteckiger horizontaler Rohrkrümmer 90° 55x110mm	8	x	x	x	x	x	x	x
GRV90	Rechteckiger vertikaler Rohrkrümmer 90° 55x110mm	6	x	x	x	x	x	x	x
TR	Rechteckiger Deckel Endstück	4	x	x	x	x	x	x	x
RMC150	Mehrkegelförmiges Zwischenstück Ø100 - Ø80	4	x	x	x	x	x	x	x
RMC125	Mehrkegelförmiges Zwischenstück Ø125 - Ø100	4	x	x	x	x	x	x	x
RTR	Vierkant T-Verbindungsstück 55x110mm	3	x	x	x	x	x	x	x
CR	Vierkant-Schelle 55x110mm	10	x	x	x	x	x	x	x
MFR	Flexible Vierkant-Muffe 55x110x500mm	1	x	x	x	x	x	x	x
CT50	Runder Kanal Ø63mm (intern) / Ø75 mm (extern) L=50m	1	x	x	x	x	x	x	x
ADTT	Dichtungsring für runde Ø75mm	10	x	x	x	x	x	x	x
CPVC	PVC-Kleber	2	x	x	x	x	x	x	x
NAL	Aluminiumband 50x0,3mm Länge = 50m	5	x	x	x	x	x	x	x

ZUBEHÖR ZUR VERTEILUNG UND RÜCKFÜHRUNG DER LUFT

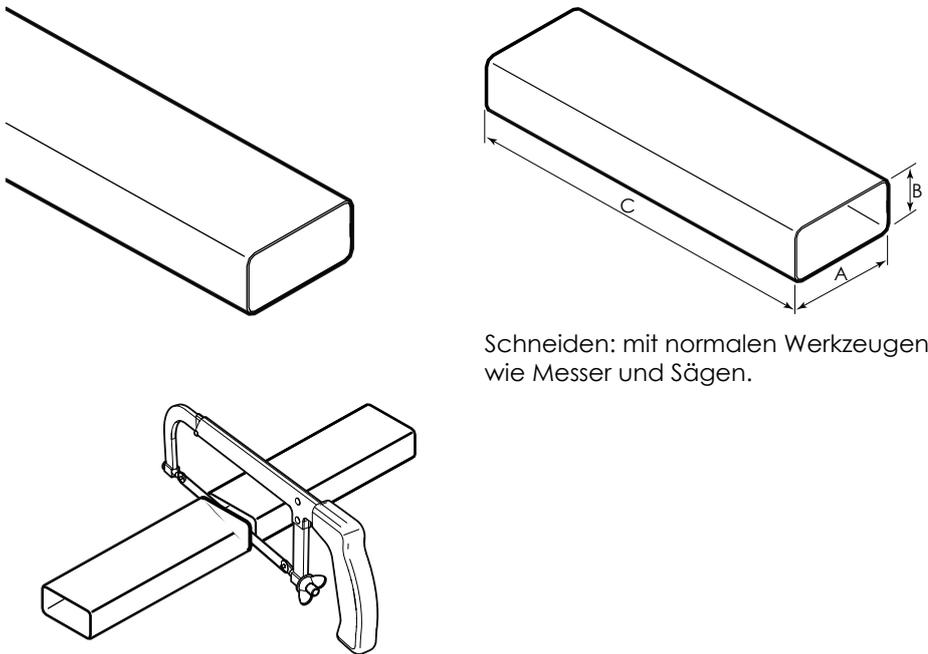
GRIR	Rechteckiges Einbaugitter 55x110mm	6	x	x	x	x	x	x	x
GRIC	Rechteckiges Einbaugitter Ø100mm	10	x	x	x	x	x	x	x
BCI	Runde Einbauöffnung mit Netz Ø100mm	10	x	x	x	x	x	x	x
BFR	Einbauöffnung mit regulierbarem Durchfluss Ø100mm	6	x	x	x	x	x	x	x
BA30	Selbstregulierbare Öffnung 30m³/h Ø125mm	5	x	x	x	x	x	x	x
BA60	Selbstregulierbare Öffnung 60m³/h Ø125mm	5	x	x	x	x	x	x	x

Für die Verteilung und/oder Nachbehandlung der Luft ein Plenum für die Zufuhr mit Mehrfachöffnungen, Serie PLS, verwenden. Für die Verbindung zwischen dem PLS Plenum und dem rechteckigen Kanalsystem müssen die Anschlüsse durch runde Kanalteile mit den entsprechenden Dichtungsringen gebaut werden. Zur Auswahl des Plenum und des Zubehörs folgendes Kapitel lesen: "PLENUM ZUR VERTEILUNG UND BEHANDLUNG DER LUFT SOWIE DAMIT VERBUNDENES ZUBEHÖR"

Achtung:Falls das System mit der Batterie der Nachkühlung verwendet werden soll oder immer dann, wenn die Lufttemperatur der Kanäle Kondenswasser an der äußeren Oberfläche der Kanäle bilden könnten**müssen** alle Anlagenteile entsprechend isoliert werden.

RECHTECKIGE STARRE VERTEILUNGSBAUTEILE

CPR | **Starrer rechteckiger Kanal**
 In Balken zu 2000mm Länge geliefert
 Falls notwendig, die überstehende Länge mit einem entsprechenden Schnittwerkzeug unter geeigneten Schutzvorrichtungen abschneiden.
 Material: feuerabweisendes und selbstlöschendes Plastik.



Schneiden: mit normalen Werkzeugen wie Messer und Sägen.

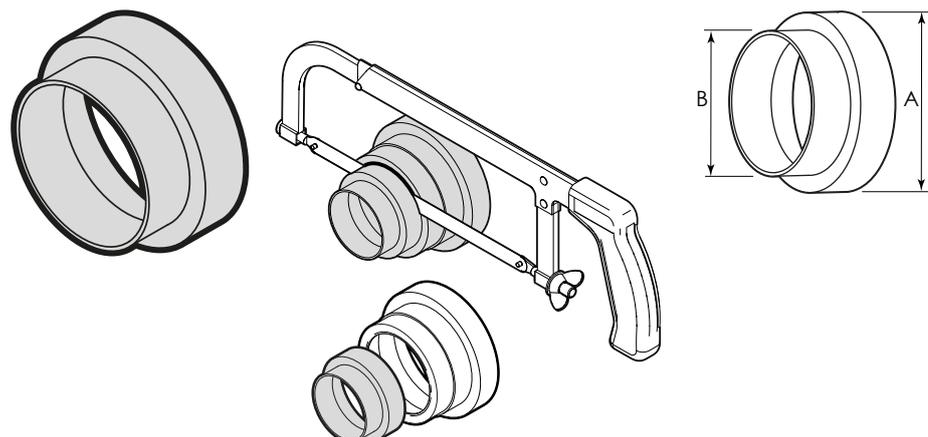
CPR	
	[mm]
A	110
B	55
C	2000
Maximalbelastung	35m ³ /h α 3m/s
	[m ³ /h] ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	1,0
40	1,7
50	2,7
60	3,9

GRT | **Rechteckiges Verbindungsstück**
 Verbindungsstück für rechteckige starre Verbindungsstücke, 55x110mm.
 Für eine optimale, dichte Verbindung mit dem Kanal, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör).
 Material: selbstlöschendes Plastik.



GRT	
	[mm]
A	110
B	55

RMC150 | **Einkegeliges Zwischenstück Ø100 - Ø80**
 Mit einem Werkzeug den Teil mit den Durchmesser Ø100 - Ø80 schneiden.
 Für eine optimale, dichte Verbindung, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör).
 Bei den Verbindungen mit Spiel, Füllmaterial und Kleber verwenden.
 Material: selbstlöschendes Plastik.

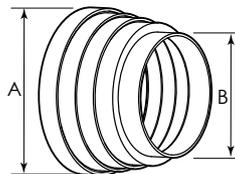
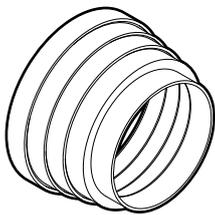


RMC150	
	[mm]
A	100
B	80

RUNDE HALBSTARRE VERTEILUNGSBAUTEILE

RMC125 Mehrkegeliges Zwischenstück Ø100 - Ø80

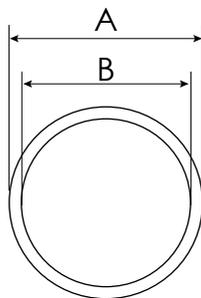
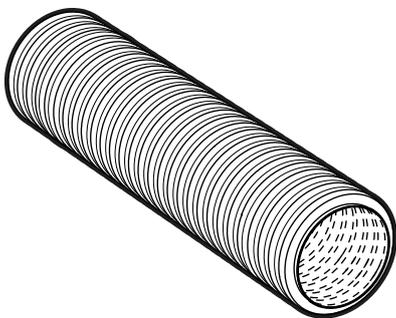
Für eine optimale, dichte Verbindung, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör).
Bei den Verbindungen mit Spiel, Füllmaterial und Kleber verwenden.
Material: selbstlöschendes Plastik.



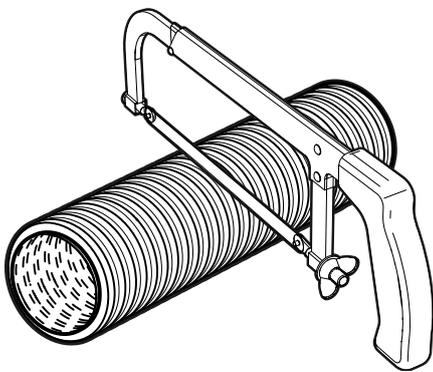
RMC125	
	[mm]
A	125
B	100

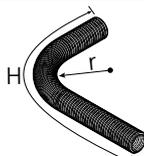
CT50 Runder Kanal

Runder halbstarrer Kanal, außen gewellt und innen glatt, mit antistatischen Eigenschaften.
Einbau: Verbindungskanal zwischen dem PLS-Plenum und den ARC-Elementen oder über GRCV90 des Systems mit rechteckigem Kanal. Muss mit Dichtungsringen ADTT beim Zusammenfügen mit runden Flanschen Ø75mm des PLS kombiniert werden. In Rollen ausgeliefert.
Material: Koextrusion PEHD



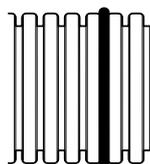
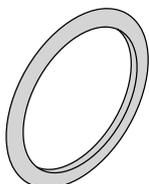
Schneiden: mit normalen Werkzeugen wie Messer und Sägen.



CT50	
CT50	
Länge der Rollen [m]	50
A [mm]	75
B [mm]	63
Maximalbelastung	35m ³ /h α 3m/s
[m ³ /h]	ΔP [Pa/m]
10	0,2
20	0,9
30	2,0
40	3,6
50	5,6
60	8,1
	[mm]
H (Länge)	500
	
Kurvenradius	r=150
[m ³ /h]	ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,4
30	0,9
40	1,6
50	2,4
60	3,5

ADTT Dichtungsring für runde 75mm Kanäle, in 10-Stück Verpackungen

Der Dichtungsring ist ein zweckbestimmtes Bauteil, das für die hermetische Funktion des Systems notwendig ist. Er muss unbedingt zwischen alle Verbindungen eingesetzt werden, um die Wirksamkeit des Luftverteilersystems zu garantieren. Material: Thermoplastischer Elastomer TPE.

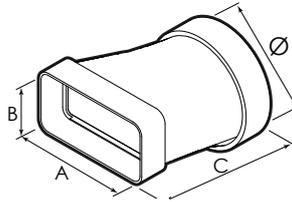
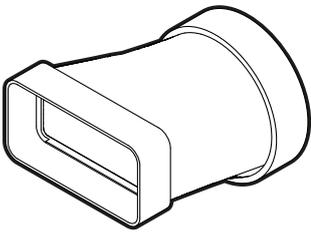


Einbau: die Abbildung erläutert die Installationsweise.

RECHTECKIGE STARRE VERTEILUNGSBAUTEILE

ARC Rechteckiges/rundes Zwischenstück 55x110mm/Ø100

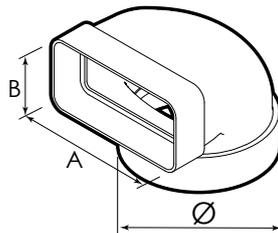
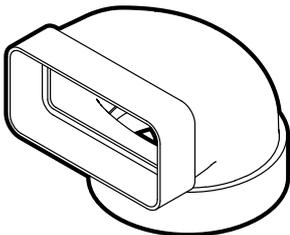
Zwischenstück für steife rechteckige Kanäle mit Ø100mm-Zubehör oder zu runden Kanälen (erfordert ein Zwischenstück für den Durchmesser). Für eine optimale, dichte Verbindung, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör). Material: selbstlöschendes Plastik.



ARC	
	[mm]
A	110
B	55
Ø	100
	[m³/h] ΔP [Pa]
10	0,04
20	0,15
30	0,35
40	0,62
50	0,97
60	1,39

GRCV90 Zwischenstück 90°-Krümmer rechteckig/rund 55x110mm/Ø100

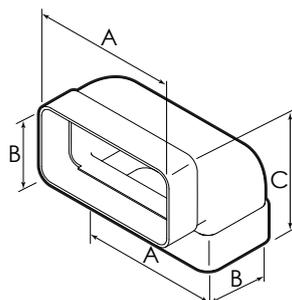
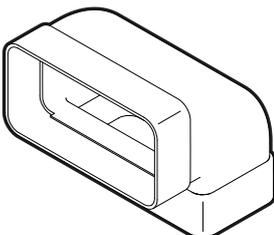
90°-Krümmer Zwischenstück für steife rechteckige Kanäle mit Ø100mm-Zubehör oder zu runden Kanälen (erfordert ein Zwischenstück für den Durchmesser). Für eine optimale, dichte Verbindung, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör). Material: selbstlöschendes Plastik.



GRO90	
	[mm]
A	110
B	55
Ø	100
	[m³/h] ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,6
30	1,3
40	2,3
50	3,5
60	5,1

GRV90 Rechteckiger vertikaler Rohrkrümmer 90°

Vertikale 90°-Kurve für rechteckige starre Kanäle 55x110mm. Für eine optimale, dichte Verbindung, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör). Material: selbstlöschendes Plastik.



GRV90	
	[mm]
A	110
B	55
C	80
	[m³/h] ΔP [Pa]
10	0,1
20	0,6
30	1,1
40	2,9
50	3,9
60	4,2

RECHTECKIGE STARRE VERTEILUNGSBAUTEILE

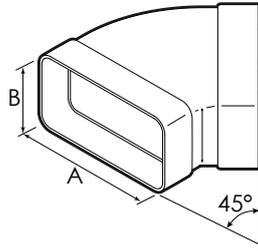
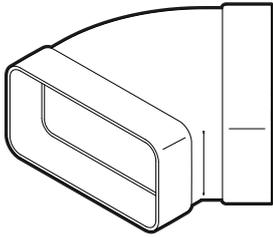
GRO45

Rechteckiger horizontaler Rohrkrümmer 45°

Horizontale 45°-Kurve für rechteckige starre Kanäle 55x110mm.

Für eine optimale, dichte Verbindung, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör).

Material: selbstlöschendes Plastik.



GRO45	
	[mm]
A	110
B	55
	[m³/h] ΔP [Pa]
	10 0,1
	20 0,3
	30 0,8
	40 1,3
	50 2,1
	60 3,0

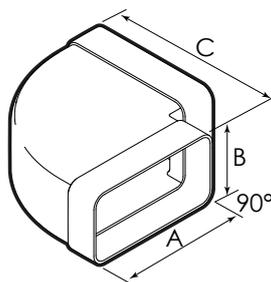
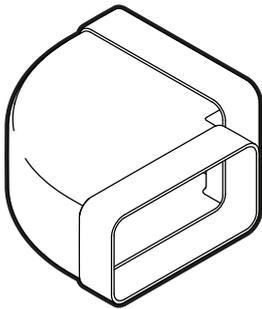
GRO90

Rechteckiger horizontaler Rohrkrümmer 90°

Horizontale 90°-Kurve für rechteckige starre Kanäle 55x110mm.

Für eine optimale, dichte Verbindung, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör).

Material: selbstlöschendes Plastik.



GRO90	
	[mm]
A	110
B	55
C	135
Gleichwertiger runder Abschnitt	Ø100mm
	[m³/h] ΔP [Pa]
	10 0,2
	20 0,7
	30 1,5
	40 2,7
	50 4,2
	60 6,0

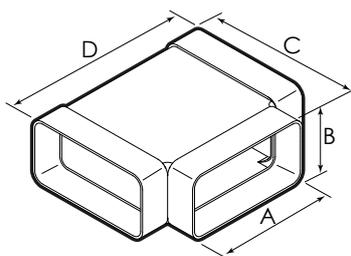
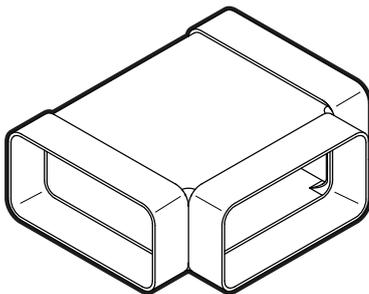
RTR

Vierkant T-Verbindungsstück

Horizontale T-Kurve für rechteckige starre Kanäle 55x110mm.

Für eine optimale, dichte Verbindung, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör).

Material: selbstlöschendes Plastik.



RTR	
	[mm]
A	110
B	55
C	135
D	156
	[m³/h] ΔP [Pa]
	10 0,1
	20 0,5
	30 1,1
	40 2,0
	50 3,1
	60 4,5

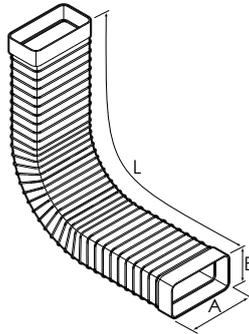
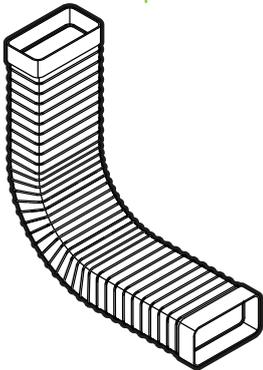
GRÖSSEN- UND LUFTEIGENSCHAFTEN DER EINZELNEN BAUTEILE

RECHTECKIGE STARRE VERTEILUNGSBAUTEILE

MFR

Flexible Vierkant-Muffe

Muffe für rechteckige starre Kanäle, 55x110mm.
Für eine optimale, dichte Verbindung, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör).
Material: selbstlöschendes Plastik.

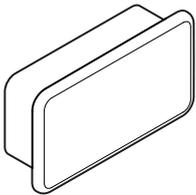


MFR	
	[mm]
A	110
B	55
C	500 (max.)
	ΔP [Pa]
[m ³ /h]	
10	0,5
20	2,1
30	4,6
40	8,1
50	12,8
60	18,5

TR

Rechteckiger Deckel Endstück

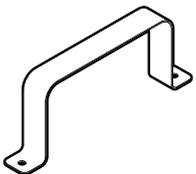
Deckel für rechteckige starre Kanäle, 55x110mm.
Material: selbstlöschendes Plastik.



CR

Vierkant-Schelle

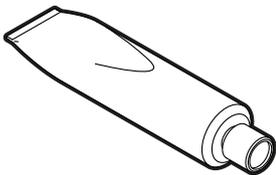
Montagebügel zur Befestigung der rechteckigen starren Kanäle 55x110mm an eine Halterungsoberfläche durch zwei Schrauben oder Spreizdübel.



CPVC

PVC-Kleber

Spezifischer Kleber für eine optimale dichten Verbindung der rechteckigen starren Kanäle.



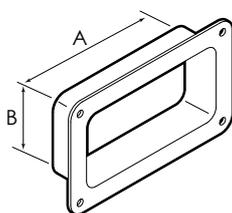
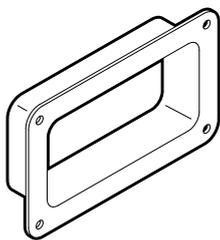
NAL

Aluminiumband
50x0,3mm L=50m
Aluminiumband



CRT **Rechteckiger Endrahmen 55x110mm**

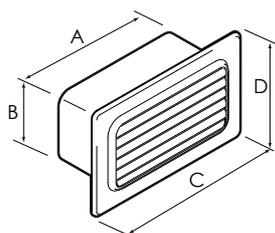
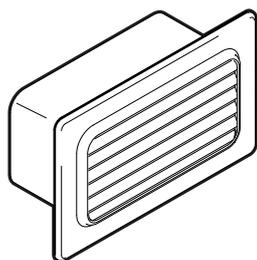
Rahmen für Wandgitter der rechteckigen starren Kanäle 55x110mm. Wird mit dem Einbaugitter **GRIR kombiniert**. Für eine optimale, dichte Verbindung mit dem Kanal, den spezifischen Kleber verwenden (Zubehör). Material: selbstlöschendes Plastik.



CRT	
	[mm]
A	110
B	55

GRIR **Einbaugitter**

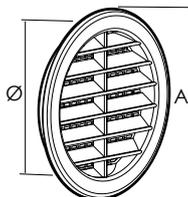
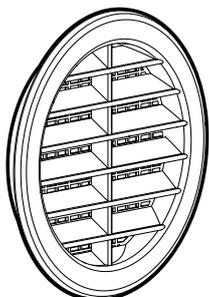
Rechteckiges weißes Einbaugitter für Installationen an der Wand oder unter der Decke. Für das Wandgitter wird ein Rahmen benötigt. Material: selbstlöschendes Plastik.



GRO90	
	[mm]
A	110
B	55
C	138
D	88
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,6
20	2,4
30	5,5
40	9,8
50	15,3
60	22,0

GRIC **Rundes Einbaugitter Ø100mm**

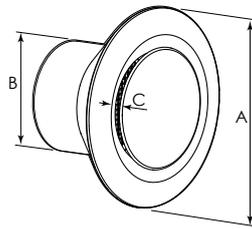
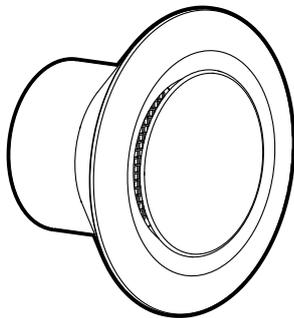
Rundes weißes Einbaugitter für Installationen an der Wand oder unter der Decke. Material: selbstlöschendes Plastik.



GRQM	
	[mm]
Bohrung Ø	100
A	12
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,6
20	2,4
30	5,4
40	9,6
50	14,9
60	21,5

BFR Öffnung mit regulierbarem Durchfluss Ø100mm

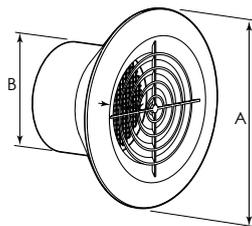
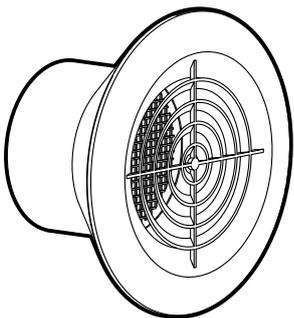
Runde Öffnung zum Absaugen/Zufuhr der Luft mit zentralem regulierbarem Kegel.
Wird mit einem Flansch und Ring zur Installation und der Montage geliefert. Farbe: weiß.
Material: ABS.



BFR						
	[mm]					
A	148					
B	100					
C	2	4	6	9	12	
[m³/h]	ΔP [Pa]					
10	9,8	3,4	1,7	0,7	0,5	
20	39,1	13,7	6,7	2,9	2,0	
30	88,1	30,8	15,0	6,6	4,4	
40	156,6	54,8	26,6	11,7	7,8	
50	244,6	85,6	41,6	18,3	12,2	
60	352,3	123,3	59,9	26,4	17,6	

BCI Runde Einbauöffnung mit Netz Ø100mm

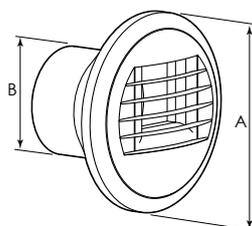
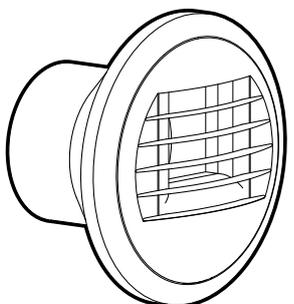
Runde Öffnung mit Flügeln und Netz
Farbe: weiß.
Material: ABS.



BCI	
	[mm]
A	144
B	100
[m³/h]	ΔP [Pa]
10	0,6
20	2,3
30	5,1
40	9,0
50	14,1
60	20,3

BA30 **BA60** Selbstregulierende Öffnung

BA30 = Durchfluss bis zu 30m³/h Ø125mm - von 50Pa bis 160Pa
BA60 = Durchfluss bis zu 60m³/h Ø125mm - von 50Pa bis 160Pa
Runde Öffnung mit selbstregulierendem Durchfluss mit Flügeln und Netz. Farbe: weiß.



BA	30	60
	[mm]	[mm]
A	170	170
B	125	125

Einbau: muss mit einem mehrkegeligen Zwischenstück RMC125 (Zubehör) kombiniert werden.

7. EINFÜHRUNG IN DAS LUFTVERTEILERSYSTEM

Der Wärmeaustauscher RePuro kann mit dem exklusiven System RePuro Distribution für den Luftaustausch in Räumen kombiniert werden.

Dieses System wurde entwickelt, um eine einfache Anwendung sowie bei der Installation als auch während der Einbauphase zu gewährleisten.

7.1. BEDINGUNGEN DES LUFTVERTEILERSYSTEMS

Das Verteilersystem muss zwei Anforderungen entsprechen:

- | | |
|---|---|
| 1. Maximalgeschwindigkeit der Luft jedes einzelnen Kanals beträgt 3,2m/s für unempfindliche Bereiche (z.B. Abstellraum oder Vorzimmer) und 2,5m/s für empfindliche Bereiche (z.B. Schlafzimmer), um unangenehmes Brummen während den Stunden mit geringen Grundgeräuschen zu vermeiden. | 2. Geringe Belastungsverluste: leistungsfähige Ventilatoren sind unnützlich, wenn das Verteilersystem schlecht entworfen wurde; daher ist es notwendig, das System vernünftig zu entwickeln, so dass seine Ausdehnung auf das Notwendigste reduziert werden kann. |
|---|---|

7.2. ENTWURF DES LUFTVERTEILERSYSTEMS

Im Folgenden werden die Punkte aufgeführt, denen gefolgt werden muss, um die Anlage richtig zu entwerfen

POSITIONIERUNG DER REPURO EINHEIT

Der Wärmeaustauscher und das Verteilersystem können überall im Wohnhaus Platz finden.

RePuro in den Größen 100 und 170 werden normalerweise in (überprüfbar) Doppeldecken, in horizontaler Position untergebracht oder aber an Wänden, in vertikaler Position. Die größeren Geräte werden nor-

malerweise in Heizräumen, Abstellkammern, unter dem Dach oder in Vorbädern, etc. untergebracht. Es wird nicht empfohlen, diese im oder in Räumen neben dem Schlafzimmer unterzubringen, siehe Punkt 2 des vorigen Kapitels. Am besten wird die Maschine in der Nähe der Frischluftöffnungen an-

gebracht, so dass die Kanallänge verkürzt wird und sie möglichst zentral gegenüber den internen Kanälen steht, so dass ein Ausgleich begünstigt wird. Der Abstand zwischen RePuro und dem Lufteinlass soll 15m Abstand nicht überschreiten.

FILTERUNG

RePuro ist schon mit einem Filter der Klasse G4 auf der Seite der Frischluftansaugung. Dieser Filter kann

mit einem Filter der Klasse F7 ausgetauscht werden (Zubehör FF7). In der Rückführung verfügt der Aus-

tauscher über einen Filter der Klasse G2.

SCHALLDÄMPFER

Schalldämpfer sind unerlässlich, um zu vermeiden, dass das Rauschen des Ventilators nicht auf die Zufuhröffnungen übertragen wird.

Schalldämpfer werden sowohl im Kanal der Zufuhr, als auch in die Rückführung positioniert als auch in Zwischenpositionen, zwischen dem

Verteilungskasten und dem Austauscher.

PLATZIERUNG DES EXTERNEN LUFTEINLASSÖFFNUNG (PAE)

Die externe Luftansaugung ist ein empfindliches Element. Es müssen einige Punkte, die die Vernunft vorschreibt, beachtet werden:

1. Es muss vermieden werden Luft aus verschmutzten Bereichen anzusaugen, wie Garagen, stark befahrene Straßen, Zonen, die zu nah am Boden sind.
2. Es muss vermieden werden, Luft in das Eigentum anderer oder in dessen Nähe, in Kellergeschosse oder un-

belüftete Räume oder Durchgänge auszustossen.

3. Es muss überprüft werden, dass die Räume keinen besonderen Beschränkungen unterliegen, beispielsweise der Pflicht, die Luft über einen Turm über das Dach austreten zu lassen oder eine Minimalhöhe vom Erdboden beim Eintritt. Es muss überprüft werden, dass keine Vorschriften für das Aussehen des Gebäudes bestehen.

4. Die Öffnungen des PAE und des Austritts müssen mindestens 2 Meter Abstand untereinander haben, so dass ein ungewünschter Kurzschluss der Luftzirkulation auftritt.
5. Es muss mindestens in einer Höhe von 1 Meter vom Erdboden entfernt angesaugt werden, um keine unangenehmen Gerüche oder Radon (dieses Produkt befindet sich auf natürliche Weise im Boden) anzusaugen.

PLATZIERUNG DER KANÄLE ZWISCHEN REPURO UND DEN GITTERN DER AUSSENLUFT

Das System des Lufteintritts und -austritts besteht aus:

- einem Endstück an der Wand
- isolierten Kanälen und Zubehör
- ein schallgedämmtes Endstück am

Dach (es kann alternativ mit einem weiteren Endstück an der Wand ausgetauscht werden)

- zwei Schalldämpfern.

Es sind keine Filter an den Wandendstücken beim System RePuro Distribution vorgesehen, falls der Projektverfasser diese wünscht, müssen diese zusätzlich vorgesehen werden.

PLATZIERUNG DER ZUFUHR- UND ABSAUGÖFFNUNGEN ZU UND VON DEN RÄUMEN.

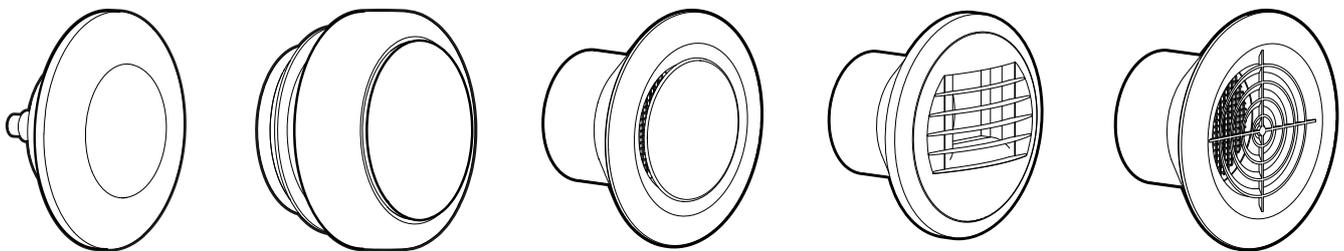
Die Platzierung der Immissions- und Absaugpunkte ist fundamental, um alle Vorzüge des Luftaustausches zu erhalten. Durch eine schlechte Verteilung wird die Luft in den Räumen nicht richtig ausgetauscht.

Daher ist es notwendig, eine möglichst effiziente Verteilung zu schaffen.

Normalerweise wird Frischluft in die so genannten "reinen" Räume auf der Höhe der Steckdose an der Wand

(also niedrig) eingeführt, so dass diese sich, es handelt sich im Allgemeinen um kühlere Luft, erwärmt und diese nach dem Kamineffekt nach oben steigt und neue Luft nachzieht; da Wohnräume mit höherer Wärmebildung die so genannten "unreinen" Räume sind (Waschküchen, Bäder und Küchen), wird dort mehr Frischluft angefordert und auch auf Grund dieses physischen Prinzips sollen die Absaugöffnungen in diesen Räumen,

im oberen Teil, angebracht sein. Sollte es nicht möglich sein die Zufuhr unten anzubringen, können trotzdem die Einlassöffnungen oben, in den "reinen" Räumen platziert werden, um einen effizienten Austausch zu erlangen.



Außerdem:

1. Um stehende Luft (z.B. durch Bekleidung, Naphtalin, Essen) in Schrankkabinen, Abstellkammern, Vorratsräumen zu vermeiden, sollte ein Abzugsgitter vorgesehen werden.
2. In Räumen, in denen normalerweise Wäsche zum Trocknen aufgehängt wird (z.B. Heizraum oder Waschküche), soll Frischluft eingeführt und auch wieder abgesaugt werden, um Schimmelgeruch zu vermeiden und ein schnelles Trocknen zu unterstützen. In diesem Fall wird

- bei der Berechnung des Luftaustausches in diesen Räumen, der Strömungsmenge bei Einlass die Hälfte des Raumvolumens zugewiesen und die andere Hälfte der Strömungsmenge in Abfuhr.
3. Überprüfen, dass in den Schlafzimmern immer mindestens eine Luftströmung von 20m³/h pro Person erfolgt, und zwar unabhängig von der Oberfläche des Grundrisses.
4. Es wird empfohlen, die Luftrückführungen in der Nähe der "warmen" Zo-

- nen zu platzieren, falls diese im Raum vorhanden sind, also beispielsweise Kamine oder Ähnliches; dadurch wird die Leistungsfähigkeit des Austauscher erhöht, da die Temperatur der ausgestoßenen Luft im Vergleich mit den anderen Bedingungen höher ist.
5. Überprüfen, dass sich vor den Absaug- /Ansaugöffnungen keine verstopfenden Hindernisse befinden, z.B. Bilder, Möbel, Sofas etc.

LUFTDURCHLASS ZWISCHEN DEN RÄUMEN

Der Luftdurchlass zwischen den verschiedenen Räumen erfolgt

normalerweise durch Öffnungen, die sich unter den Innentüren der Räume

befinden (5mm sind ausreichend).

Das Luftverteilersystem RePuro wird auf natürliche Weise dank des "Kollektorsystems" ausgeglichen; dieses

System vermeidet es außerdem, dass man jedesmal den Kanaldurchmesser bemessen muss.

Aermec schlägt verschiedene Plenum vor, je nach der Wahl des Kanaltyps.

LISTE DER AUSZUFÜHRENDE VORGÄNGE BEI DER PLANUNG VON REPURO DISTRIBUTION

Im Folgenden wird eine Liste der auszuführenden Vorgänge aufgeführt:

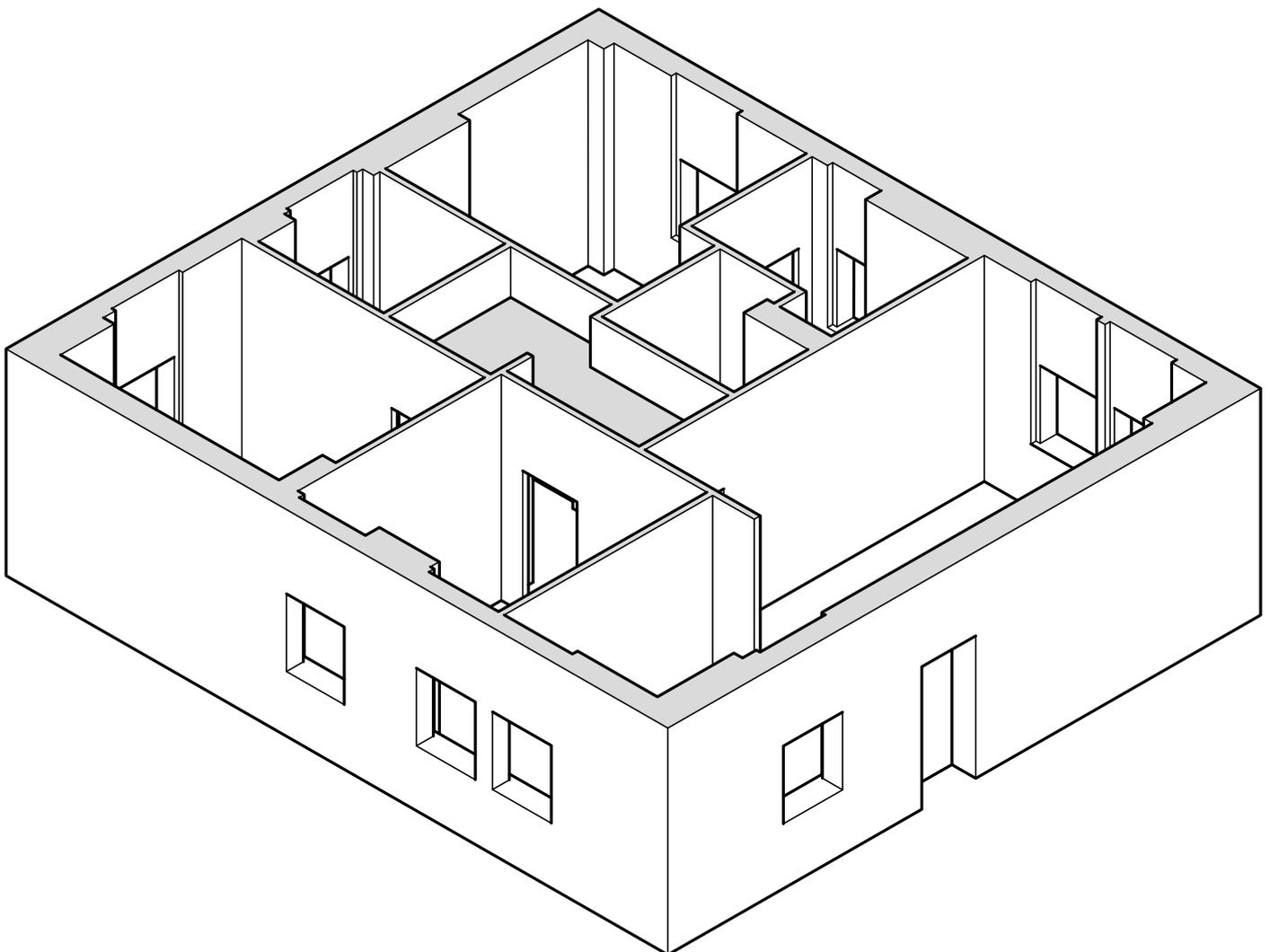
1. Berechnung des Luftaustausches, die sich auf das gesamte Volumen des betroffenen Gebäudes stützt.
2. Bestimmung der Luftströmung für jeden einzelnen Raum.
3. Wahl der Platzierung der RePuro-Einheiten.
4. Wahl der Verteilungsart (semioval, oval oder rechteckig).
5. Platzierung der Öffnungen/Gitter der Zufuhr und Abfuhr.
6. Dimensionierung der Verbindungskanäle zwischen den verschiedenen Öffnungen/Gitter.

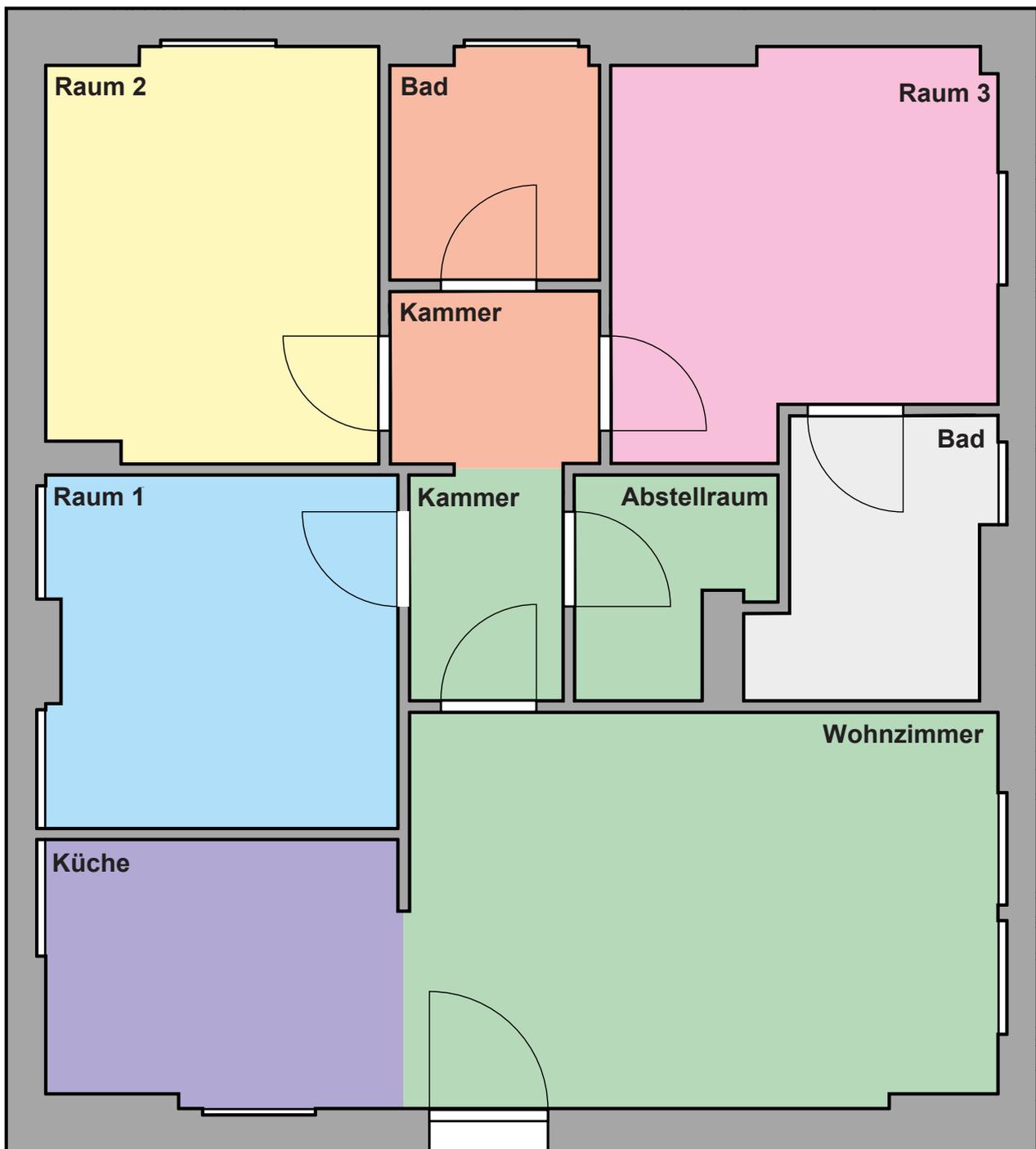
7. Auswahl der Verteiler-Plenum der Strömungsmenge der Luft bei Absaugung aus dem Raum und bei Zufuhr. Die Anzahl der Plenum wird durch die vorgesehenen Kanäle bestimmt.
8. Platzierung der externen Lufteinlassöffnung (PAE) und der Ausstossöffnung.
9. Dimensionierung der Verbindungskanäle zwischen den externen Gittern, RePuro und den Verteilerplenum.
10. Bestimmung der gesamten Druckverluste in Bezug auf die abgezogene und eingeführte Luft.
11. Genaue Bestimmung der Durch-

flussmenge der benötigten Luft und der notwendige Vorrang jedes einzelnen Kanals.

12. Wahl der geeignetsten RePuro-Einheit durch das im "Magellano" vorhandenen Softwares.

Im Folgenden wird ein Wahlbeispiel der Erneuerung und Reinigung der Luft RePuro Distribution dargestellt, und zwar an Hand einer Wohnung mit einer Grundrissoberfläche von 95,4m², dessen Plan unten dargestellt ist.





Für diese Wohnung wird ein Prozentsatz des Luftaustausches von $R = 0,5 \text{Vol/h}$ (oder auch als $0,5 \text{h}^{-1}$ angegeben) angenommen. Die Strömungsmenge bei Einlass und Abzug müssen gleich sein, ausgenommen sind besondere Bedürfnisse, bei denen die

Notwendigkeit besteht, die gesamte Räumlichkeit in Überdruck oder Unterdruck zu halten. Natürlich wird die eingeführte Strömungsmenge anteilmäßig zum Volumen der reinen Räume geteilt und auf die gleiche Weise für die austretende Strömungsmenge bei

den unreinen Räumen. Um das Luftvolumen zu bestimmen, welches für jedem Bereich des betreffenden Gebäudes bestimmt ist, muss man die Grundrissoberfläche aller Bereiche und deren Volumen kennen.

Im Folgenden die Daten des untersuchten Gebäudes.

	Fläche	Höhe	Volumen reine Räume	Volumen unreine Räume
	m ²	m	m ³	m ³
REINE RÄUME				
Wohnzimmer + Kammer + Abstellraum	30,4	2,7	82,08	
Raum 1	12,5	2,7	33,75	
Raum 2	13,8	2,7	37,26	
Raum 3	14,6	2,7	39,42	
UNREINE RÄUME				
Küche	9,5	2,7		25,65
Bad + Ankleide	8,5	2,7		22,95
Bad Schlafzimmer	6,1	2,7		16,47
GESAMT				
			192,51	65,07
Reine + unreine Räume	95,4		257,58	

Die Berechnung der Strömungsmenge bei Einlass des jeweiligen reinen Raums wird folgendermaßen berechnet:

$$Q_{k_1} = Q_{IT} * V_{k_1} / V_{IT}$$

Dabei ist:

Q_{k_1} = die Strömungsmenge für den reinen Raum "k-tes", [m³/h]

Q_{IT} = gesamte Strömungsmenge Frischluft für die reinen Räume, die man erhält, in dem das Innenvolumen des gesamten Gebäudes mit dem gewünschten Austauschanteil multipliziert wird, [m³/h]

V_{IT} = ist die Summe der Volumen der reinen Räume, [m³]

V_{k_1} = Volumen des Raumes "k-tes", [m³]

$$Q_{IT} = V_{AMB} * R$$

Das im betrachteten Falle:

$$Q_{IT} = (95,4 * 2,7) * 0,5 = 128,79 \text{ m}^3/\text{h} \text{ wird}$$

Dabei ist:

Q_{IT} = gesamte Strömungsmenge Frischluft für die reinen Räume, die man erhält, in dem das Innenvolumen des gesamten Gebäudes mit dem gewünschten Austauschanteil multipliziert wird, [m³/h]

V_{AMB} = Gesamtvolumen der Räume (reine Räume + unreine Räume)

R = Austauschrate Luft [h⁻¹]

Die Berechnung der ausgestoßenen Strömungsmenge des jeweiligen unreinen Raums wird folgendermaßen berechnet:

$$Q_{k_E} = Q_{ET} * V_{k_E} / V_{ET}$$

Dabei ist:

Q_{k_E} = die Strömungsmenge für den unreinen Raum "k-tes", [m³/h]

Q_{ET} = gesamte Strömungsmenge Frischluft für die unreinen Räume, die man erhält, in dem das Innenvolumen des gesamten Gebäudes mit dem gewünschten Austauschanteil multipliziert wird, [m³/h]

V_{k_E} = Volumen des Raumes "k-tes", [m³]

V_{ET} = ist die Summe der Volumen der unreinen Räume, [m³]

$$Q_{ET} = V_{AMB} * R$$

Das im betrachteten Falle:

$$Q_{ET} = (95,4 * 2,7) * 0,5 = 128,79 \text{ m}^3/\text{h} \text{ wird}$$

Dabei ist:

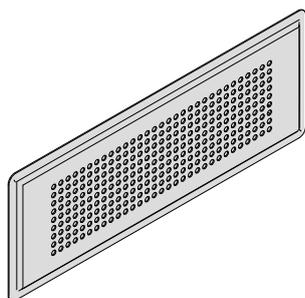
Q_{ET} = gesamte Strömungsmenge Frischluft für die reinen Räume, die man erhält, in dem das Innenvolumen des gesamten Gebäudes mit dem gewünschten Austauschanteil multipliziert wird, [m³/h]

V_{AMB} = Gesamtvolumen der Räume (reine Räume + unreine Räume)

R = Austauschrate Luft [h⁻¹]

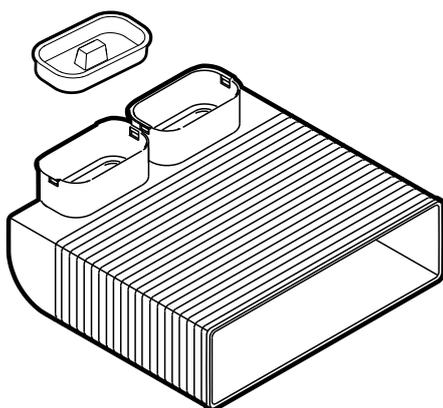
Im Folgenden eine zusammenfassende Tabelle mit den durchgeführten Berechnungen des untersuchten Gebäudes.

	Fläche	Höhe	Volumen reine Räume	Volumen unreine Räume	Strömungsmenge der eingeführten Luft	Strömungsmenge der abgezogenen Luft
	m ²	m	m ³	m ³	m ³ /h	m ³ /h
REINE RÄUME						
Wohnzimmer + Kammer + Abstellraum	30,4	2,7	82,08		54,91	
Raum 1	12,5	2,7	33,75		22,58	
Raum 2	13,8	2,7	37,26		24,93	
Raum 3	14,6	2,7	39,42		26,37	
GESAMT			192,51		128,79	
UNREINE RÄUME						
Küche	9,5	2,7		25,65		50,77
Bad + Ankleide	8,5	2,7		22,95		45,42
Bad Schlafzimmer	6,1	2,7		16,47		32,60
GESAMT				65,07		128,79



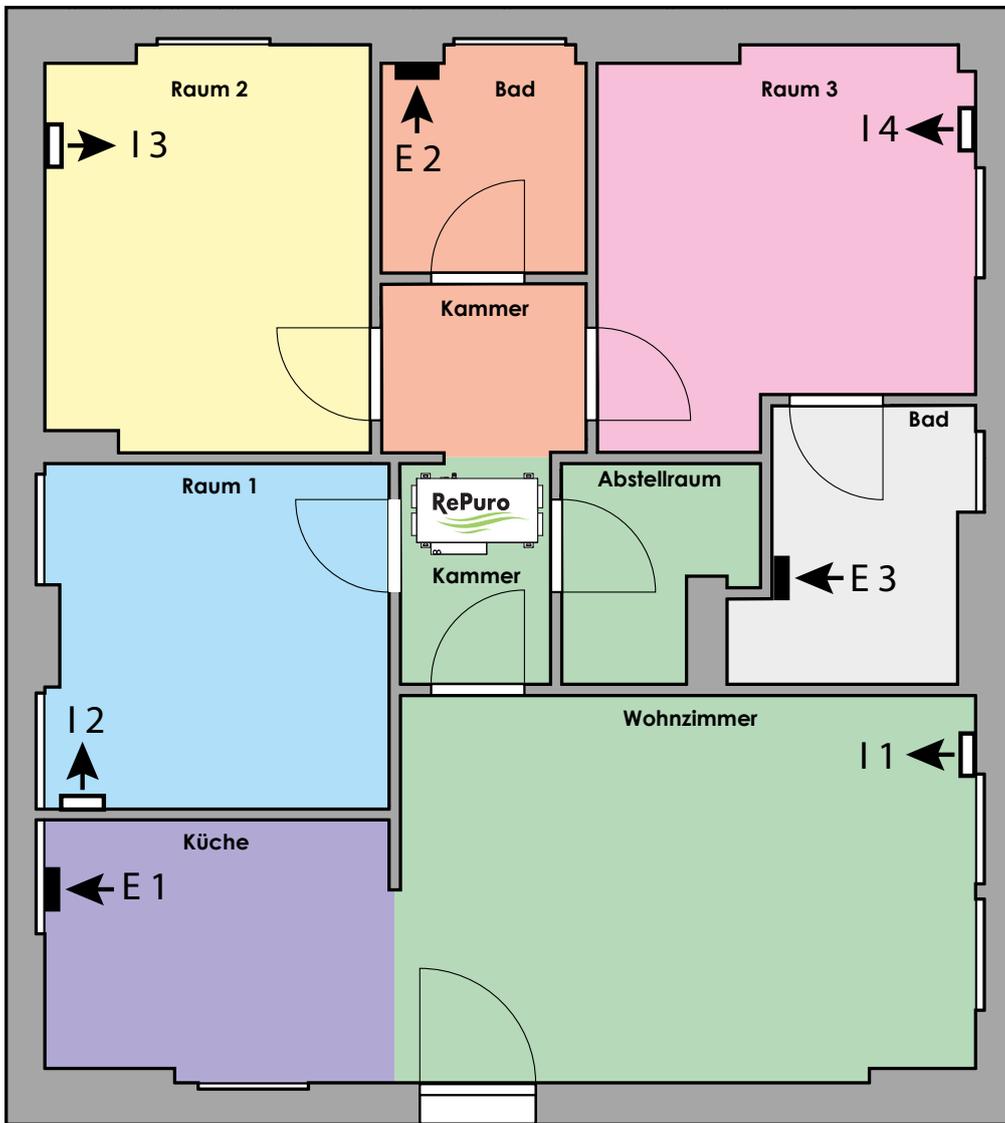
Aus diese Weise wurde der geplante Luftaustausch für jeden Raum berechnet.
 Für die verbliebenen Stellen in den Wohnungen wird der semiovale Kanal gewählt. Das starre rechteckige System wird vorgezogen, um den Zeitaufwand der Verlegung zu beschleunigen.
 RePuro und die Verteilerbox werden in einer Doppeldecke platziert, die in der zentralen Kammer der Wohnung eingebaut wird.
 Die Grenze der Luftdurchflußmenge des Kanals wird auf 32m³/h begrenzt,

um Druckverluste entlang des Kanals einzugrenzen.
 Es werden die Gitterpositionen der Einlass (mit dem Buchstaben I angegeben) und der Abzug aus jedem Raum (mit dem Buchstaben E angegeben) definiert. Für die Einlass werden Gitter ausgewählt, die an der Wand befestigt werden (Zubehör GRM oder GRAI).
 Einlassgitter werden unten an der Wand angebracht.



Für den Abzug wird das Plenum AD125X2 mit BES-125 gewählt. Die Öffnungen wurden in den verschiedenen Räumen so verteilt, dass diese gut gereinigt werden. Bei Gittern müssen Kollektoren mit flachen Gittern vorgesehen werden. Diese Kollektoren sind mit zwei Öffnungen mit genauso vielen

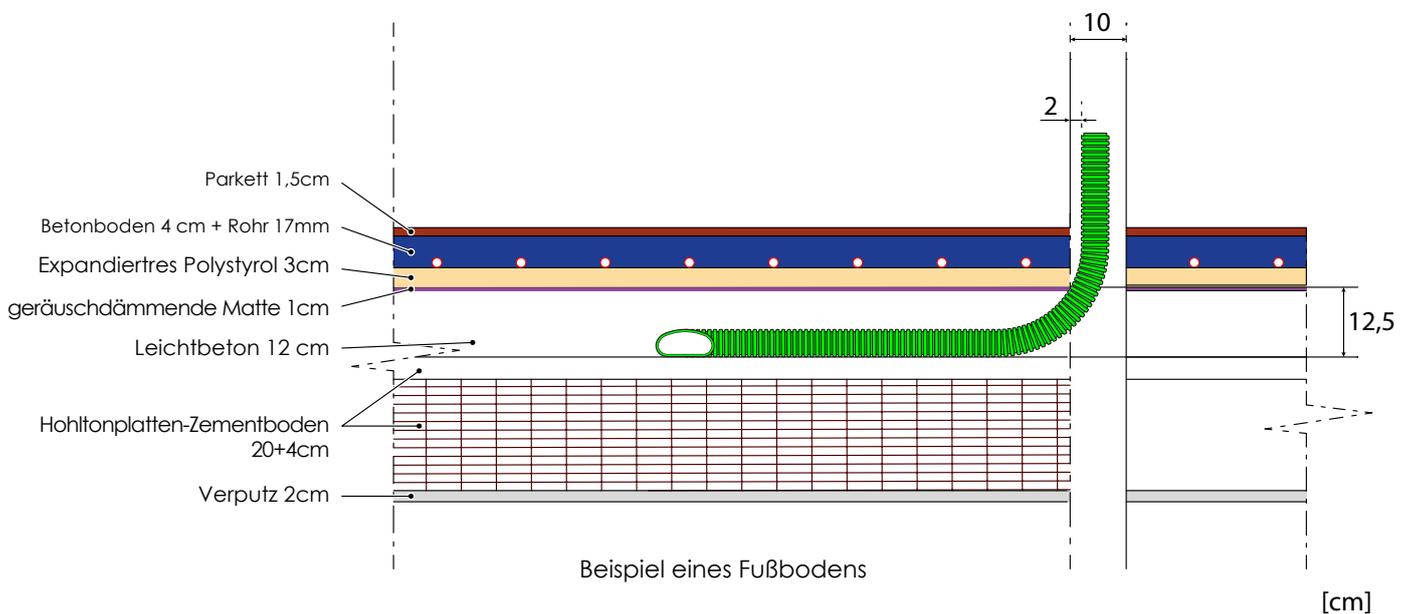
Einlasskanälen ausgestattet (Zubehör CGP).
 Wird die Luftströmung, die durch die Öffnung eingelassen oder abgezogen wird, in einen einzigen semiovalen Kanal zusammen geleitet, dann muss die andere Kollektoröffnung mit einem Deckel verschlossen werden (Zubehör TO).



Es wird angenommen, dass die Kanäle in einer Doppeldecke verlaufen, da dies praktischer ist. Es gibt keinerlei Gegenargumente, falls dies möglich ist, die Kanäle im

Betonboden verlaufen zu lassen. In der unterstehenden Abbildung wird ein Verlegungsbeispiel gezeigt, bei dem ein semiovaler Kanal im Betonboden verlegt wird; dabei wird

die Plastizität hervorgehoben, die es erlaubt Kurven zu verlegen, ohne auf Zubehörteile wie "horizontale Kurve" und "vertikale Kurve" zurückgreifen zu müssen.



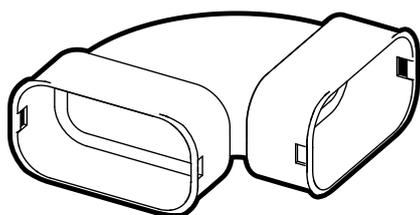
In folgender Tabelle werden die "Abkürzungen" für jeden Raum dargestellt, mit denen die verschiedenen Endstücke, die in den Räumen verlegt werden, benannt wurden.

	Abkürzung Gitter	Typ Endstück	Strömungsmenge Luft	Kanäle	Strömungsmenge des einzelnen Kanals
			m ³ /h	Nr.	m ³ /h
REINE RÄUME					
Wohnzimmer + Kammer + Abstellraum	I1	Gitter Zubehör GRAI	54,91	2	27,45
Raum 1	I2	Gitter Zubehör GRAI	22,58	1	22,58
Raum 2	I3	Gitter Zubehör GRAI	24,93	1	24,93
Raum 3	I4	Gitter Zubehör GRAI	26,37	1	26,37
UNREINE RÄUME					
Küche	E1	Gitter Zubehör GRAI	50,77	2	25,38
Bad + Ankleide	E2	Gitter Zubehör GRAI	45,42	2	22,71
Bad Schlafzimmer	E3	Gitter Zubehör GRAI	32,60	1	32,60

In folgender Tabelle werden die Abstände zwischen dem betroffenen Gitter und jenem Punkt dargestellt, an dem RePu-ro und die Verteilerplenium platziert werden sollen.

	Abkürzung Gitter	Strömungsmenge Luft	Leitungslänge	Leitungen	Gesamtlänge Leitungen
		m ³ /h	m	Nr.	m
REINE RÄUME					
Wohnzimmer + Kammer + Abstellraum	I1	54,91	7	2	14
Raum 1	I2	22,58	6	1	6
Raum 2	I3	24,93	6	1	6
Raum 3	I4	26,37	7	1	7
UNREINE RÄUME					
Küche	E1	50,77	9	2	18
Bad + Ankleide	E2	45,42	5	2	10
Bad Schlafzimmer	E3	32,60	4	1	4

Um den Verlauf der Kanäle zu vereinfachen, sind einige horizontale Kurven vorgesehen (Zubehör COO).



In der nachstehenden Tabelle werden nicht nur die Kurven dargestellt, die an den Kanälen mit dem COO-Zubehör verwirklicht werden sondern es werden auch jene Kurven in Betracht gezogen, die entstehen, wenn der Kanal geknickt wird: es muss mit Verlusten bei Kanälen gerechnet

werden, deren Biegung zwischen 20cm und 30cm betragen. Daher muss auch mit wesentlichen Druckverlusten bei Kurven gerechnet werden, die bei vertikalen Kanälen entstehen, wenn die Biegung zwischen 15 und 25cm beträgt.

	Abkürzung Gitter	Kanal	Strömungsmenge des einzelnen Kanals	Horizontale Kurven pro Kanal (Zubehör COO)	Lokalisierte Kurve an einem flexiblen horizontalen Kanal	Lokalisierte Kurve an einem flexiblen vertikalen Kanal	Plenum und Gitter
			m ³ /h	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
REINE RÄUME							
Wohnzimmer + Kammer + Abstellraum	I1	A	27,45	0	0	1	1
		B	27,45	0	0	1	1
Raum 1	I2	A	22,58	0	0	1	1
Raum 2	I3	A	24,93	1	0	1	1
Raum 3	I4	A	26,37	1	0	1	1
UNREINE RÄUME							
Küche	E1	A	25,38	0	0	1	1
		B	25,38	0	0	1	1
Bad + Ankleide	E2	A	22,71	1	0	1	1
		B	22,71	1	0	1	1
Bad Schlafzimmer	E3	A	32,6	0	0	1	1

Für die Berechnung der Druckverluste wird folgende Formel verwendet:

$$\Delta P = Q^2 * Z / 1000$$

Dabei ist:

ΔP = Druckverlust [Pa]

Z = Parameterfunktion des bewerteten Druckverlusts, bei Luftdichte gleich 1,2kg/m³

Q = Luftströmung im untersuchten Kanal [m³/h]

Die kurz zuvor genannte Formeln gilt für jede der örtlichen und fortwährenden Verluste, die im Kanal auftreten können. Die Tabelle mit jenen Werten befindet sich am Ende dieses Kapitels.

Im Folgenden werden die Z-Werte jedes Kanalabschnitts, unter Berücksichtigung der in der Tabelle angegebenen Werte, berechnet. Merke: Merke: sollten bei der in Betracht

gezogenen Leitung zwei Kanäle vorhanden sein, beim Kollektor/Zwischenstück mit der Einlass-/ Abzugsöffnung, dann muss für jeden Kanal die Summe des Wertes Z für das Git-

ter und den Kollektor/Zwischenstück berechnet werden und das Ganze mit 4 multipliziert werden.

$$\text{ÖFFNUNG oder GITTER DES BETRACHTETEN KANALS} = (Z_{\text{ZWISCHENSTÜCK oder KOLLEKTOR}} + Z_{\text{GITTER oder ÖFFNUNG}}) * 4$$

Gitter	Kanal	Fläche	Höhe	Raumvolumen	Strömungsmenge Luft	Kanäle	Kanal-länge	Strömungsmenge pro Kanal, (Qk)	Luftgeschwindigkeit pro Kanal (wk)	Horizontale Kurven pro Kanal (Zubehör COO)	Lokalisierte Kurve an einem flexiblen vertikalen Kanal	Gewählte Kollektoren/ Zwischenstücke und Gitter/ Öffnungen
		m ²	m	m ³	m ³ /h	Nr.		m ³ /h	m/s	Nr.	Nr.	Nr.
I1	A	30,4	2,7	82,08	54,91	2	7	27,46	2,48	0	1	1
	B						7	27,46	2,48	0	1	1
I2	A	12,5	2,7	33,75	22,58	1	6	22,58	2,04	0	1	1
I3	A	13,8	2,7	37,26	24,93	1	6	24,93	2,25	1	1	1
I4	A	14,6	2,7	39,42	26,37	1	7	26,37	2,38	1	1	1
E1	A	9,5	2,7	25,65	50,77	2	9	25,38	2,29	0	1	1
	B						9	25,38	2,29	0	1	1
E2	A	8,5	2,7	22,95	45,42	2	5	22,71	2,05	1	1	1
	B						5	22,71	2,05	1	1	1
E3	A	6,1	2,7	16,47	32,60	1	4	32,60	2,94	0	1	1

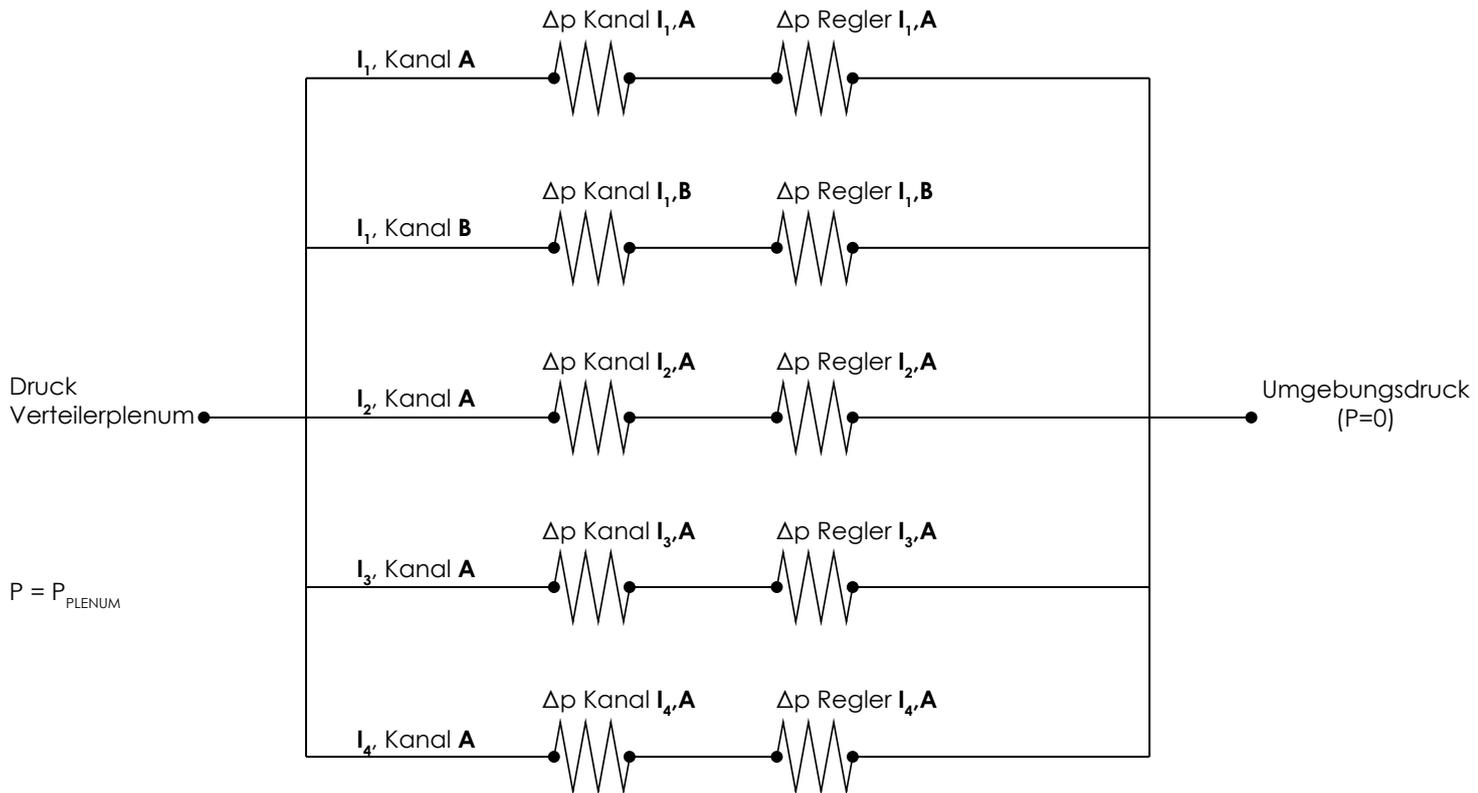
Gitter	Kanal	Parameter Z läuft entlang des Kanals weiter (Gesamtsumme Kanalmeter)	Parameter Z horizontale Kurven pro Kanal (Zubehör COO)	Parameter Z lokalisierte Kurve am flexiblen vertikalen Kanal	Parameter Z Summe von Z des Kollektors/ Zwischenstücks und von Z des ausgewählten Gitters/Öffnung	Parameter Z Gesamtanzahl der Kanäle ohne Durchflussregler	Gesamtverlust der Kanäle ohne Durchflussregler
		Z	Z	Z	Z	Z	Pa
I1	A	20,55	0	0,49	(3,4251+0,9786) x 4	38,65	29,14
	B	20,55	0	0,49	(3,4251+0,9786) x 4	38,65	29,14
I2	A	17,61	0	0,49	(4,8930+0,9786)	23,98	12,22
I3	A	17,61	1,13	0,49	(4,8930+0,9786)	25,10	15,60
I4	A	20,55	1,13	0,49	(4,8930+0,9786)	28,04	19,50
E1	A	26,42	0	0,49	(1,7651+0,9786) x 4	37,87	24,40
	B	26,42	0	0,49	(1,7651+0,9786) x 4	37,87	24,40
E2	A	14,68	1,13	0,49	(1,7651+0,9786) x 4	27,25	14,06
	B	14,68	1,13	0,49	(1,7651+0,9786) x 4	27,25	14,06
E3	A	11,74	0	0,49	(5,6759+0,9786)	18,89	20,07

Nun müssen die Leitungen mit geringeren Lastenverlusten ausgeglichen werden, in dem zusätzliche Lastenverluste durch die Durchflussregler eingefügt werden (Zubehör RDP), so dass man der notwendigen Luftströmung des Kanals so nah wie möglich

kommt.
MERKE: für den runden, flexiblen und rechteckigen starren Kanaltyp ist kein System zur Durchflussregelung vorgesehen.
 Um dies auszuführen, muss festgelegt werden, welche der vier Einlassöff-

nungen (**I1, I2, I3, I4**) den größten Verlust aufweist und dann muss diese Differenz den anderen Öffnungen mit geringeren Verlusten hinzugefügt werden.
 Dies gilt auch für die Abzugsöffnungen (**E1, E2, E3**).

Praktisch gesehen würde sich bei einem gleichwertigen System, beim Einlasssystem, Folgendes ergeben:



Beim Einlass-System ist der Lastverlust bei Gitter I1, Kanal A oder B am größten (gleich 29,14Pa). Dies muss auch der Innendruck des Verteilungsplenum beim Einlass sein ($P_{PL_I} = 29,14\text{Pa}$).
Daher:

$$\Delta p_{REG, I1} = 0\text{Pa}$$

Beim Abzug-System ist der Lastverlust höher als jener von Öffnung E1 (Kanal A oder B), gleich 24,40Pa). Dies muss auch der Innendruck des Verteilungsplenum beim Abzug sein ($P_{PL_E} = 24,40\text{Pa}$).

Ist erst einmal der Druckunterschied errechnet, der bei jedem k-tes Kanal angewendet werden muss, muss dieser in den Koeffizienten Z durch den Kehrwert der oben genannten Formel umgewandelt werden, dass bedeutet:

$$1000 * \Delta P_{REG} / Q_k^2 = Z_k * \Delta P_{REG}$$

Dabei ist:

ΔP_{REG} = Lastverlust, den der ideale Regler leisten muss, um die geplante Strömungsmenge jenes Kanals sicherzustellen, [Pa]

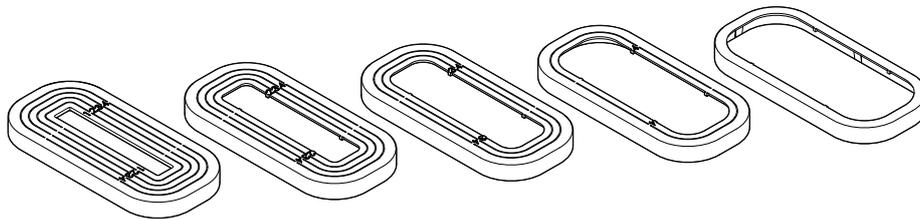
Q_k = Luftströmung des k-tes Kanal, [m³/h]

$Z_k * \Delta P_{REG}$ = Parameter Z, gebunden an den Belastungsverlust des Regler der idealen Strömungsmenge des k-tes Kanals

Ist $Z_k, \Delta P_{REG}$ bekannt, dann muss geprüft werden, welcher Regler (Zubehör RDP) benutzt werden muss. Da die Ringe, aus denen der Regler besteht, diskrete Verluste erzeugen, wird es schwierig sein das Z_{REG} des Reglers zu finden, das mit dem gewünschten $Z_k, \Delta P_{REG}$ übereinstimmt: es muss daher ein Z_{REG} gefunden werden, das sofort unterhalb von $Z_k, \Delta P_{REG}$ der nachstehenden Tabelle liegt, so dass die Luftströmung des betreffenden Kanals leicht erhöht wird.

Die Parametertabelle Z_{REG} des Reglers ist folgende:

	Z_{REG}
RDP 1 Ring entfernt	94,5350
RDP 2 Ringe entfernt	25,3450
RDP 3 Ringe entfernt	7,4400
RDP 4 Ringe entfernt	2,2000
RDP 0 Ringe entfernt	1,1250



Es werden also die zusätzlichen Belastungsverluste durch den Regler bestimmt und konsequenterweise die effektive Luftströmung entlang jeden Kanals.

Um die Luftströmung zu berechnen muss die neue Strömungsmenge des k-tes Kanals mit folgender Formel berechnet werden:

$$Q_k = \sqrt{(P_{PL} / Z_{k'TOT} * 1000)}$$

Dabei ist:

Q_k = Strömungsmenge des berücksichtigten k-tes Kanals, [m³/h]

P_{PL} = Druck des berücksichtigten Verteilerplenum oder bei Überprüfung

ist: $P_{PL_I} = 29,14\text{Pa}$; $P_{PL_E} = 24,40\text{Pa}$

$Z_{k'TOT}$ = der Wert des Parameters Z entsteht aus der Summe von Gesamt-Z (Funktion des kontinuierlichen und lokalen Leistungsverlust im untersuchten k-ten Kanal) und angewandter Z_{REG}

Nachfolgend ist die Tabelle mit den Berechnungen des untersuchten Falles aufgeführt.

Gitter	Kanal	Parameter Z Gesamtanzahl der Kanäle ohne Durchflussregler	Gesamtverlust der Kanäle ohne Durchflussregler	Zusätzlicher Druckverlust des Kanals	Erforderlicher Parameter Z	Vom Regler zu entfernende Ringe (Zubehör RDP)	Parameter Z des gewählten Reglers (Z_{REG})	Gesamtparameter Z des Druckverlusts des Kanals und des Reglers ($Z_{k,TOT}$)	Neue Geschwindigkeit im Kanal (w)	Neue Luftströmung im Kanal
		Z	Pa	Pa	Z	Nr.	Z	Z	m/s	m ³ /h
I1	A	38,65	29,14	0	0	Kein RDP	0	38,65	2,48	27,46
	B	38,65	29,14	0	0	Kein RDP	0	38,65	2,48	27,46
I2	A	23,98	12,22	16,92	33,18	1	25,35	49,32	2,19	24,31
I3	A	25,10	15,60	13,54	21,79	2	7,44	32,54	2,70	29,92
I4	A	28,04	19,50	9,64	13,86	2	7,44	35,48	2,59	28,66
E1	A	37,87	24,40	0	0	Kein RDP	0	37,87	2,29	25,38
	B	37,87	24,40	0	0	Kein RDP	0	37,87	2,29	25,38
E2	A	27,25	14,06	10,34	20,05	2	7,44	34,69	2,39	26,52
	B	27,25	14,06	10,34	20,05	2	7,44	34,69	2,39	26,52
E3	A	18,89	20,07	4,33	4,08	3	2,20	21,09	3,07	34,02

Wird die Summe der Strömung jedes Kanals gezogen, dann merkt man wie die gesamte Luftströmung im Einlass und Abzug nicht mit den zu Beginn vorgesehenen Strömungen übereinstimmt:

$$Q_{I,TOT F} = 137,80 \text{ m}^3/\text{h} \text{ gegenüber } Q_{I,I} = 128,79 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ zu Beginn vorgesehen}$$

$$Q_{E,TOT F} = 137,83 \text{ m}^3/\text{h} \text{ gegenüber } Q_{E,I} = 128,79 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ zu Beginn vorgesehen}$$

Man muss den Wert der gesamten Luftströmung auf den zu Beginn vorgesehenen Einlass- und Abzugswert zurücksetzen, daher muss der neue Druck in den entsprechenden Verteilerplenums berechnet werden.

Der neue Druck wird vorgegeben durch:

$$P_{PL,N} = P_{PL,I} * (Q_{TOT,F} / Q_{TOT,I})^2$$

Merke: neue $P_{PL,N}$; die neue Verteilung der Luft in den einzelnen Kanälen wird, wie schon zuvor gezeigt, berechnet. Also:

$$Q_{k,N} = \sqrt{P_{PL,N} / Z_{k,TOT}} * 1000$$

Dabei ist:

$P_{PL,N}$ = neuer Druck des Plenums, [Pa]

$Q_{I,TOT F}$ = Endgültige gesamte Immissionsströmung, [m³/h]

$Q_{I,I}$ = anfängliche Immissionsströmung, [m³/h]

$Q_{E,TOT F}$ = Endgültige gesamte Abzugsströmung totale finale, [m³/h]

$Q_{E,I}$ = anfängliche Abzugsströmung, [m³/h]

$Q_{(k,N)}$ = neue Strömung, [m³/h]

$Z_{k,TOT}$ = Wert des Parameters Z, gegeben durch die Summe der Gesamt-Z

(Funktion des kontinuierlichen und lokalen Druckverlusts im untersuchten k-ten Kanal und angewandetes Z_{REG})

Daher die Tabelle:

Gitter	Kanal	Gesamtparameter Z des Druckverlusts des Kanals und des Reglers ($Z_{k,TOT}$)	Luftströmung im Kanal	Gesamte Luftströmung (Q_{TOT_FINAL})	Druck im Plenum, um die anfängliche notwendige Strömung zu erlangen (P_{PL_N})	Strömung in den einzelnen Kanälen, mit der	Gesamte Luftströmung (Q_{TOT_INIZ})
		Z	m ³ /h	m ³ /h	Pa	m ³ /h	m ³ /h
I1	A	38,65	27,46	137,80	25,45	25,66	128,79
	B	38,65	27,46			25,660	
I2	A	49,32	24,31			22,717	
I3	A	32,54	29,92			27,967	
I4	A	35,48	28,66			26,785	
E1	A	37,87	25,38	137,83	21,31	23,719	128,79
	B	37,87	25,38			23,719	
E2	A	34,69	26,52			24,782	
	B	34,69	26,52			24,782	
E3	A	21,09	34,02	31,787			

Die Luftströmung und den Druck im Plenum bemerken; nun muss der Druckverlust entlang der Verbindungsleitungen zwischen dem Wärmeaus-

tauscher, den externen Einlass- und Ausstossgittern und den Verteilerple-num berechnet werden. In Anbe-tracht der Luftströmung dieses Falles,

ist zu bemerken, dass eine Leitung DN150 notwendig ist.

Die betroffenen Leitungen bestehen aus:

	Luftströmung	Länge der Leitung	90°-Kurve (Zubehör C90-150)	Schalldämpfer (Zubehör SC-150)	Endstück Wand (Zubehör TAP 150)	Verteilungsbox	Art der Verteilungsbox
	m ³ /h	m	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	
Luft-abzug	192,37	2,25	2	1	1	1	Zubehör BDSX6-150
Luft-einlass	192,37	2,25	2	1	1	1	Zubehör BDSX6-150

Aus der Luftströmung ergeben sich die Druckverluste des Systems (die entsprechenden Z-Werte werden im entsprechenden Abschnitt am Ende dieses Kapitels aufgeführt).

	Kanal	externes Gitter	90°-Kurve	Schalldämpfer	Verteilungsbox	GESAMT
	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
Abgesaugte Luft	0,52	3,98	4,18	0,71	zu vernachlässigen	9,40
Einströmende Luft	0,52	3,98	4,18	0,71	zu vernachlässigen	9,40

Für die Berechnung des Druckverlusts wird die gleiche Formel verwendet, die schon zuvor aufgeführt wurde. Also:

$$\Delta P = Q^2 * Z / 1000$$

Dabei ist:

Q = Luftdurchflussmenge im untersuchten Kanal [m³/h]

ΔP = Leistungsverlust [Pa]

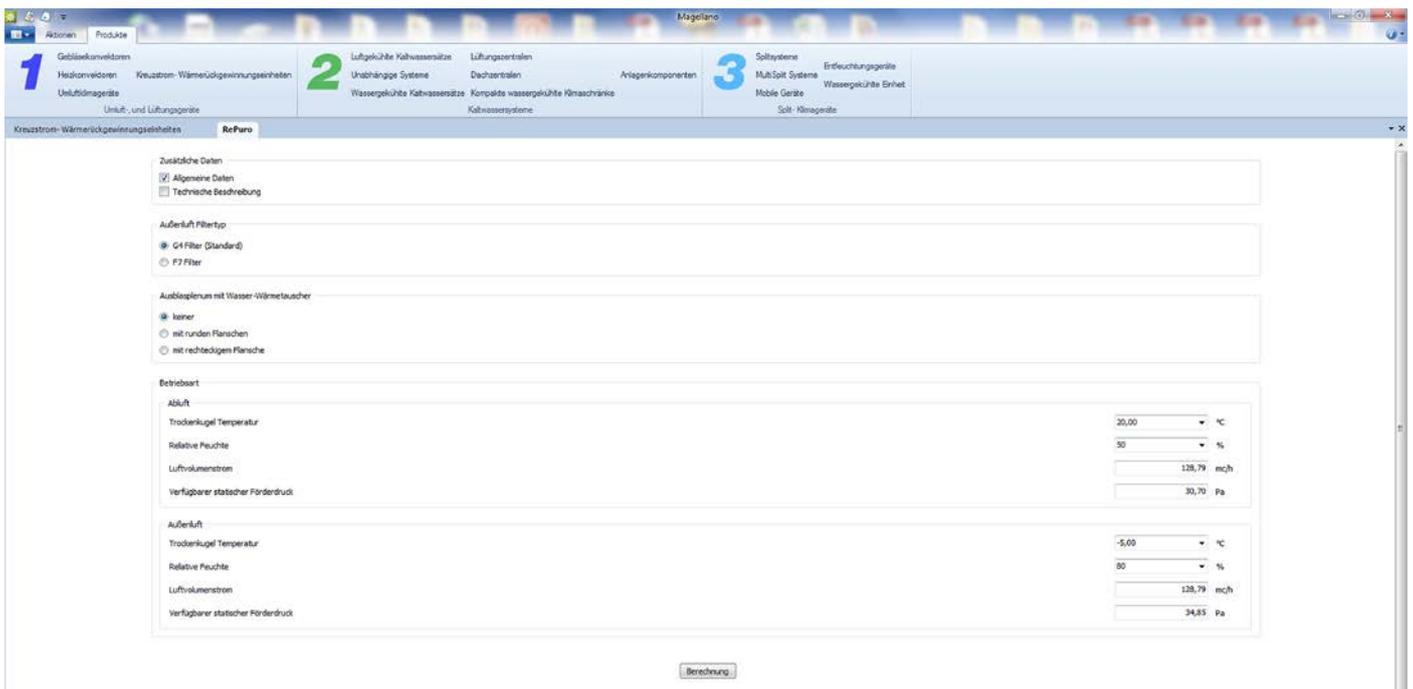
Strömung und Förderhöhe, die die Ventilatoren des Wärmeaustauschers erarbeiten müssen:

	Strömungsmenge Luft	Erforderliche nutzbare Förderhöhe
	m ³ /h	Pa
Abgesaugte Luft	128,79	21,31 + 9,40 = 30,70
Einströmende Luft	128,79	25,45 + 9,40 = 34,85

Da nun die Luftströmung und die nutzbare Förderhöhe, die vom Verteilersystem verlangt werden, bekannt sind, kann die geeignetste Größe des RePuro durch das Software des Programmes

Magellano ermittelt werden. Dieses kann kostenlos von der Internetseite www.aermec.com heruntergeladen werden. Das Programm erlaubt es, die Bedingungen der Luftströmung beim

An- und Absaugen einzugeben, die geforderte Förderhöhe der Anlage einzustellen und außerdem kann damit genau die Leistungsfähigkeit des Wärmetauscher RePuro berechnet werden.



Das Software erlaubt es ein technisches Datenblatt, wie nachstehend, zu drucken:



Modell: RePuro170

Rückgewonnene Leistung	kW	1,01
Effizienz der Wärmerückgewinnung	%	93
Kondensat	l/h	0

Abluft

Trockenkugelttemperatur der Eintrittstemperatur	°C	20,00
Relative Feuchte der Eintrittsluft	%	50
Geforderter Luftvolumenstrom	mc/h	129
Geforderter Förderdruck	Pa	31
Trockenkugelttemperatur der Austrittstemperatur	°C	3,01
Relative Feuchte der Austrittsluft	%	100

Lüfterdrehzahl	Luftvolumenstrom	Verfügbarer statischer Förderdruck
Anz.	mc/h	Pa
17	134	32
16	134	16
15	134	2

Außenluft

Trockenkugelttemperatur der Eintrittstemperatur	°C	-5,00
Relative Feuchte der Eintrittsluft	%	80
Geforderter Luftvolumenstrom	mc/h	129
Geforderter Förderdruck	Pa	35
Trockenkugelttemperatur der Austrittstemperatur	°C	18,16
Relative Feuchte der Austrittsluft	%	16

Lüfterdrehzahl	Luftvolumenstrom	Verfügbarer statischer Förderdruck
Anz.	mc/h	Pa
17	132	36
16	132	19
15	132	5

Hier kann die Geschwindigkeit gewählt werden, die den jeweiligen Anforderungen entspricht: 20 Geschwindigkeiten des Frischluftventilators und der Immission.

Im Folgenden werde die Parameterwerte Z/ der runden und rechteckigen Leitung dargestellt:

Für die Berechnung der Druckverluste folgende Formel verwendet:

$$\Delta P = Q^2 * Z / 1000$$

Dabei ist:

Z = bewerteter Parameter, bei Luftdichte gleich 1,2 kg/m³

Q = Luftdurchflussmenge im untersuchten Kanal [m³/h]

PLATZIERUNG	TYP	KENNNUMMER DES PRODUKTES	Koeffizient Z	Bedingungen	
BAUTEILE VERBINDUNG REPURO EINHEIT MIT DEM AUSSENBEREICH UND MIT PLENUM		CCI-150	0,0280	pro Meter	
		CCI-180	0,0100	pro Meter	
		C90-150	0,1260		
		C90-180	0,0600		
		C45-150	0,0725		
		C45-180	0,0285		
		C30-150	0,0494		
		C30-180	0,0156		
		C15-150	0,0295		
		C15-180	0,0120		
		SC-150	0,0430		
		SC-180	0,0245		
		TV-150	0,5335	Ansaugung	
			0,0325	Ausstoß	
		TV-180	0,1897	Ansaugung	
			0,0328	Ausstoß	
		TAP-150B / TAP-150N	0,2400		
TAP-180B / TAP-180N	0,1400				
LUFTVERTEILUNG NACH PLENUM UND/ODER VERTEILERN	SEMIOVALE LEITUNG	CO30 / CO50	2,9358	pro Meter	
		Kurven CO-Leitung, horizontale Biegung	0,9786	500mm	
		Kurven CO-Leitung, vertikale Biegung	0,4893	500mm	
		CVO	2,6911		
		COO	1,1254		
		GOO90	2,6911		
		RDP	94,5350	0 Ringe entfernt	
			25,3450	1 Ringe entfernt	
			7,4400	2 Ringe entfernt	
			2,2000	3 Ringe entfernt	
	1,1250		4 Ringe entfernt		
	RUNDE LEITUNG	Runde Leitung CT 50	2,2508	pro Meter	
		Kurve an runder Leitung CT50 (Biegung)	0,9786	500mm	
	RECHTECKIGE LEITUNG	CPR	1,0847	pro Stück von 2 m	
		ARC	0,3874		
		GRO45	0,8394		
		GRV90	1,1622		
		GRO90	1,6787		
		GRCV90	1,4205		
		RTR	1,2574		
		MFR	5,1309		
		RMC125	0,0092		
	ZWISCHENSTÜCK FÜR GITTER UND ÖFFNUNGEN	AD125X2	6,3119	1 Öffnung - Abzug	
			1,7615	2 Öffnungen - Abzug	
			5,3823	1 Öffnung - Immission	
			3,9144	2 Öffnungen - Immission	
		AD125X2T	6,3119	1 Öffnung - Abzug	
			1,7615	2 Öffnungen - Abzug	
			5,3823	1 Öffnung - Immission	
			3,9144	2 Öffnungen - Immission	
		CGP	5,6759	1 Öffnung - Abzug	
			1,7615	2 Öffnungen - Abzug	
			4,8930	1 Öffnung - Immission	
			3,4251	2 Öffnungen - Immission	
		ADG mit Gitter GRQB	1,0204	Abzug und Immission	
		ADG mit Gitter GRQL	3,6735	Abzug und Immission	
	ADG mit Gitter GRQM	5,1020	Abzug und Immission		
	GITTER UND ÖFFNUNGEN	GRM o GRAI	0,9786		
			GRRB	0,7144	
			GRRM	3,6697	
			GRRL	2,4465	
		BES-125	97,8596	Öffnung 2mm	
34,2509			Öffnung 4mm		
16,6361			Öffnung 6mm		
7,3395			Öffnung 9mm		
4,8930			Öffnung 12mm		
BIM-125		97,8596	Öffnung 2mm		
		56,2693	Öffnung 4mm		
		36,6974	Öffnung 6mm		
		17,6147	Öffnung 10mm		
		8,8074	Öffnung 15mm		
GRIR		6,1162			
GRIC		5,9694			
BFR		97,8596	Öffnung 2mm		
		34,2509	Öffnung 4mm		
		16,6361	Öffnung 6mm		
		7,3395	Öffnung 9mm		
	4,8930	Öffnung 12mm			
BCI	5,6269				



AERMEC S.p.A.

37040 Bevilacqua (VR) - Italien
Via Roma, 996 - Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566
www.aermec.com

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

Aermec reserves the right to make all modification deemed necessary for improving the product at any time with any modification of technical data.

L'Aermec se réserve la faculté d'apporter à tout moment toutes les modifications estimées nécessaires pour l'amélioration du produit avec éventuelle modification des données techniques.

AERMEC behält sich das Recht vor, jederzeit Veränderungen am Produkt mit eventuell notwendiger Anpassung der relevanten technischen Daten durchzuführen, die zur Verbesserung des Selbigen erforderlich sind.

Aermec se reserva el derecho de aportar, en cualquier momento, todas aquellas modificaciones que considere necesarias para la mejora del producto, pudiendo modificarse los datos técnicos.