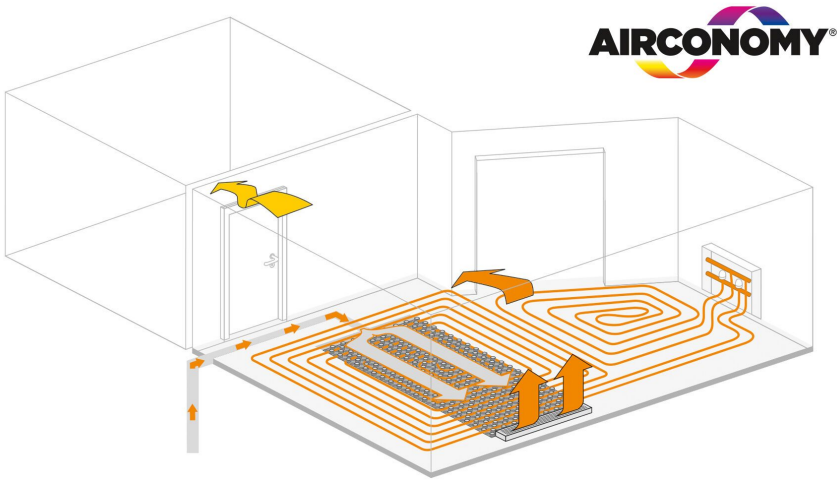
System zum Heizen, Lüften und Kühlen

Von Schütz



Schütz GmbH & Co. KGaA Airconomy
Schützstr. 12
56242 Selters
Deutschland

Tel.: +49 2626 77-0
Fax: +49 2626 77-1221

info2@schuetz.net
www.schuetz-energy.net

Mit AIRCONOMY® präsentiert Schütz ein System zum Heizen, Lüften und Kühlen. Das System verbindet die Vorteile einer Flächenheizung/-Kühlung mit den Pluspunkten in Sachen Hygiene und Komfort einer kontrollierten Raumbelüftung.

Eignung und Einsatz

AIRCONOMY® kommt dort zum Einsatz wo ansprechende Architektur und eine ausgereifte Haustechnik für ein ausgewogenes Raumklima wichtige Faktoren sind. Umgesetzte Objekte finden sich in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Wintergärten, Schulen und Kindergärten, Büro- und Verwaltungsgebäude, Ausstellungs- und Versammlungsräumen.
Das System kann wahlweise auch ohne Kühlfunktion geplant werden.

Die SCHÜTZ-Garantie

- FBH-Komponenten in eigener Fertigung, gemäß DIN EN 1264
- aufeinander abgestimmte Systembausteine
- Fertigung in Deutschland
- Systemgewährleistung 10 Jahre

Raumklima mit Gütesiegel

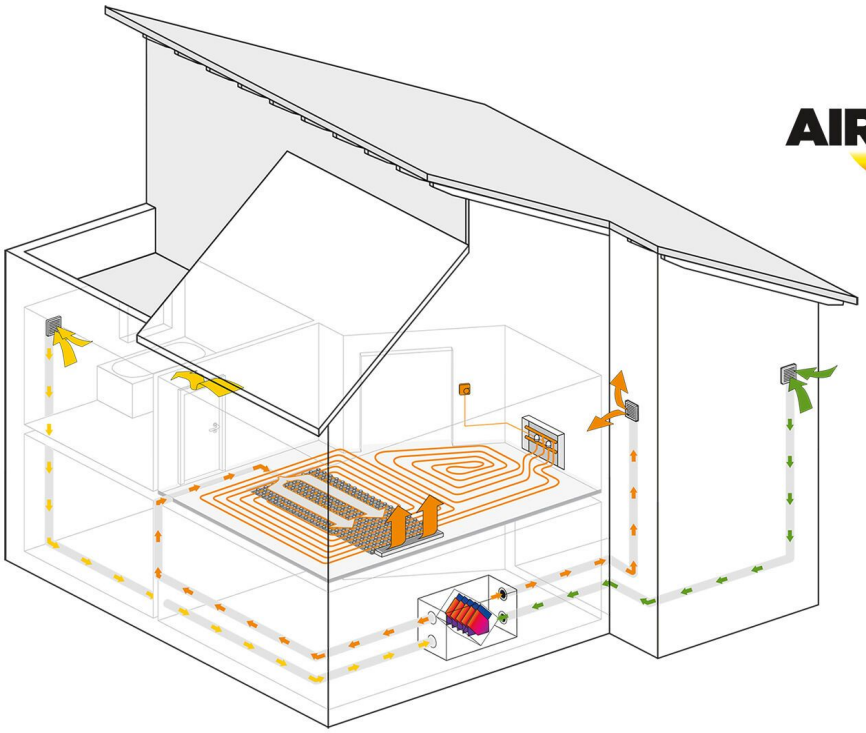
Das multifunktionale Flächenheiz- und Lüftungssystem AIRCONOMY® wurde vom Institut für Umwelt-Hygiene des Ruhrgebiets getestet und mit dem Zertifikat „1A Raumluft“ ausgezeichnet. Mit dem amtlichen Zertifikat der Hygiene-Forscher wird offiziell bestätigt, dass AIRCONOMY® die Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen und damit die Richtlinie VDI 6022 Blatt 1 erfüllt. Ein wichtiges Argument für den Einsatz von AIRCONOMY® in Sozial-Einrichtungen wie Schulen oder Krankenhäusern.

Behaglichkeit durch bedarfsgerechte Raumreglung

SCHÜTZ AIRCONOMY® erfüllt im ganzen Gebäude die unterschiedlichen Ansprüche an Behaglichkeit. Die Raumtemperatur kann in jedem Zimmer nach Bedarf individuell eingestellt werden. In einer aufwändigen Untersuchung bescheinigt die TU Dresden dem AIRCONOMY® System die „Optimale Behaglichkeit.“

AIRCONOMY® – System: Fußbodenheizung und kontrollierte Wohnraumlüftung

Aus der Serie System zum Heizen, Lüften und Kühlen von Schütz



AIRCONOMY® ist die geniale Kombination einer Warmwasser-Fußbodenheizung und einer kontrollierten Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung. Der Ausgleich der Wärmeverluste erfolgt nach dem Funktionsprinzip einer Fußbodenheizung und durch die Zufuhr von Warmluft. Dadurch sind sehr niedrige Heizmitteltemperaturen realisierbar und AIRCONOMY® ist ideal für die Kombination mit Niedrigtemperatur-Systemen wie Brennwert-Anlagen, Wärmepumpen, Solaranlagen, usw.

Systeminformation

Ein System für Heizen, Lüften und Kühlen

AIRCONOMY® heizt:

- behagliche Wärme im Wohn- und Arbeitsbereich durch das bewährte System der Fußbodenheizung
- angenehme und milde Strahlungswärme über die gesamte Bodenfläche
- immer in einem wärmephysiologisch optimalen Temperaturbereich

AIRCONOMY® – System: Fußbodenheizung und kontrollierte Wohnraumlüftung

Aus der Serie System zum Heizen, Lüften und Kühlen von Schütz

AIRCONOMY® lüftet:



- die kontrollierte Be- und Entlüftung sorgt immer für frische und wohltemperierte Luft in allen Räumen
- wahlweise strömt erwärmte oder gekühlte Luft vor den Fensterflächen in den Raum
- zugfreie und optisch ansprechende Luftzufuhr über die in den Fußboden eingelassenen Luftauslässe
- verbrauchte Luft wird der Wärmerückgewinnung zugeführt, um die nachströmende Außenluft vorzuwärmen

AIRCONOMY® kühlt:



- im Sommer angenehme und gesunde Temperaturführung
- nach dem Prinzip der stillen Kühlung wird Wärme über den Boden abgeführt; unter Einhaltung der Behaglichkeitskriterien erfolgt so eine Reduzierung der Kühllast.
- gekühlte Zuluft ist trockener und trägt somit zusätzlich zur Behaglichkeit bei

AIRCONOMY® überzeugt durch positive Eigenschaften:

- Möglichkeit zur freien Gestaltung des Raumes
- Hohe Betriebssicherheit
- Nutzung von Niedertemperatur
- Angenehme Wärmestrahlung
- Komfortables Heizverhalten
- Niedrige Raumtemperaturen durch große Strahlungsfläche
- Luftaustausch ohne Zugerscheinungen
- Wärmerückgewinnung
- Niedrigere Vorlauftemperaturen als bei Fußbodenheizung
- Niedrige Oberflächentemperaturen
- Aufeinander abgestimmte Systemkomponenten
- Ausgereifte Systemtechnik
- Einfache Handhabung und Bedienbarkeit
- Raumweise Zulufttemperaturregelung
- Flüsterleiser Betrieb der Wohnraumlüftung
- Ideale Frischluftverteilung
- Geprüfte und zertifizierte Hygiene

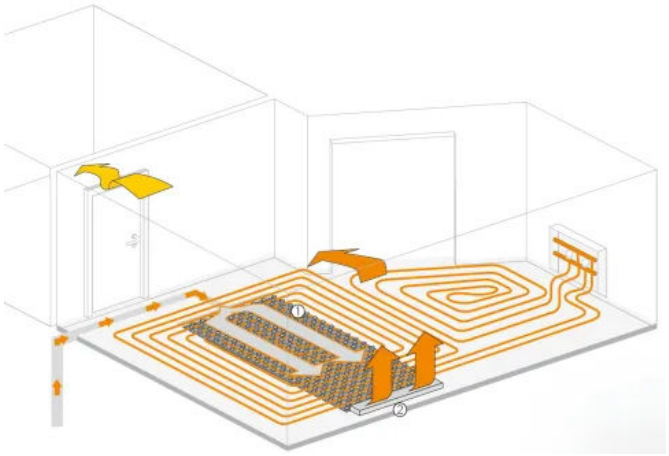
Funktionsprinzip AIRCONOMY®

Das AIRCONOMY® System von SCHÜTZ stellt die Kombination einer Warmwasser-Fußbodenheizung und einer kontrollierten Wohnraum-Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung dar. Durch den Aufbau des Fußbodens erfolgt der Ausgleich der Wärmeverluste einerseits nach dem Funktionsprinzip einer Fußbodenheizung über die Fußbodenoberfläche und andererseits durch die Zufuhr von Warmluft. Infolge der großen Wärmeaustauschflächen sind so sehr niedrige Heizmitteltemperaturen realisierbar.

Damit ist AIRCONOMY® optimal geeignet für die Anbindung an Niedertemperatur-Heizungssysteme wie Brennwerttechnik-Anlagen,, Wärmepumpen oder andere regenerative Systeme

AIRCONOMY® – System: Fußbodenheizung und kontrollierte Wohnraumlüftung

Aus der Serie System zum Heizen, Lüften und Kühlen von Schütz

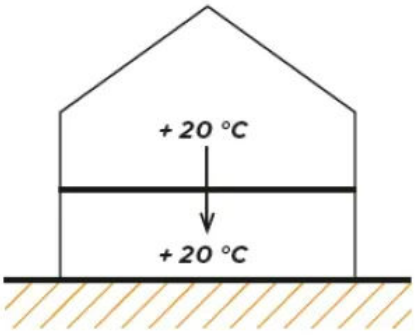


1. **AIRCONOMY® Systemmodul**
   Unsichtbar im Boden integriert dient das Modul als Wärmetauscher und temperiert die Frischluft auf die gewünschte Raumtemperatur. Es sorgt für eine geräuschlose und zugfreie Quelllüftung. Durch den großen Querschnitts des AIRCONOMY® Systemmoduls wird die Strömungsgeschwindigkeit stark reduziert.
2. **Luftauslässe**
   Durch die Frischluftzufuhr über Boden-Luftauslässe vor dem Fenster kann durch natürliche Konvektion eine optimale Luftverteilung im Raum erreicht werden. Die gefilterte Frischluft durchströmt den kompletten Raum, und die verbrauchte Luft wird wieder aus dem Gebäude geführt.

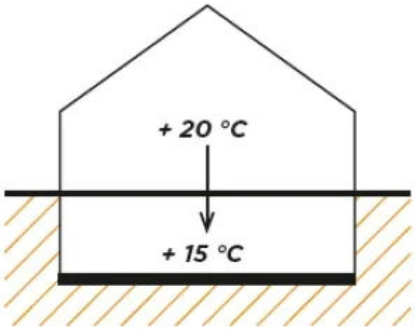
Detaillierte Darstellung der Funktionsweise

Systemaufbau und Fußboden-Aufbauhöhen AIRCONOMY®

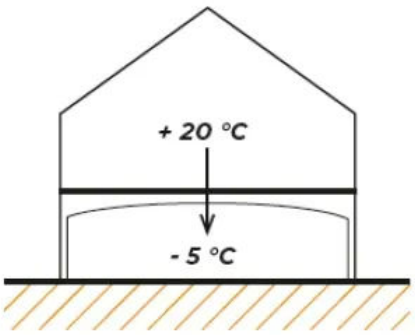
Hinsichtlich des Fußbodenaufbaus ist die DIN EN 1264 Fußbodenheizung zu berücksichtigen. Es wird zwischen Neubau und Sanierung unterschieden. Jeder Anwendungsbereich ist in drei verschiedene Fußbodenaufbauten unterteilt.



Variante A
Decken über darunter liegenden beheizten Räumen

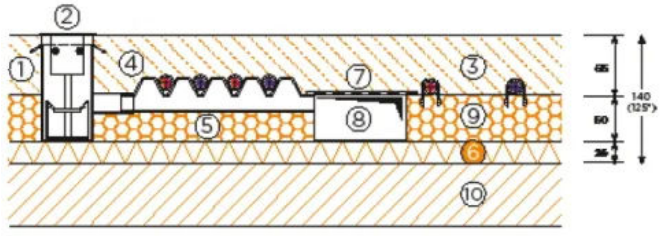


Variante B
Decken über unbeheizten oder in Abständen beheizten darunter liegenden Räumen oder direkt auf dem Erdreich



Variante C
Decken über darunter liegenden Bereichen mit Außenlufttemperatur

Fußbodenaufbauten 50-mm-Kanal



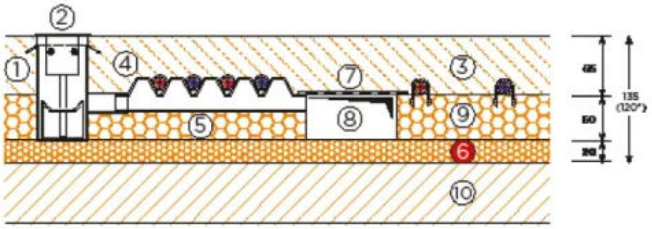
Fußbodenaufbauten 50-mm-Kanal Variante A und B

1. Auslasskasten Schlitzauslass/ Z-Rahmen/L-Rahmen
2. Auslassgitter Schlitzauslass
3. Heizestrich
4. AIRCONOMY® Systemelement
5. Zusatz-Wärmedämmung EPS DEO 100/035–30 mm; R = 0,86 m²K/W; 100 kPa
6. Trittschalldämmung EPS-T 25-2; R = 0,56 m²K/W; 5 kPa
7. Bodenkanalschutzband
8. Bodenkanal 100 x 50 mm
9. Faltplatte AIRCONOMY® 50 1.000 x2.400 mm; R = 1,43 m²K/W; 100 kPa

AIRCONOMY® – System: Fußbodenheizung und kontrollierte Wohnraumlüftung

Aus der Serie System zum Heizen, Lüften und Kühlen von Schütz

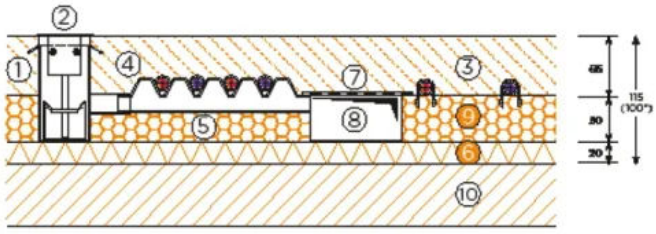
10. Rohdecke



Fußbodenaufbauten 50-mm-Kanal Variante C

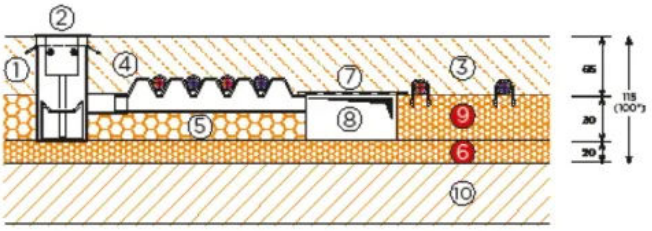
1. Auslasskasten Schlitzauslass/ Z-Rahmen/L-Rahmen
2. Auslassgitter Schlitzauslass
3. Heizestrich
4. AIRCONOMY® Systemelement
5. Zusatz-Wärmedämmung PUR E 20; R = 0,83 m²K/W; 100 kPa
6. Trittschalldämmung EPS-T 25-2; R = 0,56 m²K/W; 5 kPa
7. Bodenkanalschutzband
8. Bodenkanal 100 x 50 mm
9. Faltplatte AIRCONOMY® 50 1.000 x 2.400 mm; R = 1,43 m²K/W; 100 kPa
10. Rohdecke

Fußbodenaufbauten 30-mm-Kanal



Fußbodenaufbauten 30-mm-Kanal Variante A und B

1. Auslasskasten Schlitzauslass/ Z-Rahmen/L-Rahmen
2. Auslassgitter Schlitzauslass
3. Heizestrich
4. AIRCONOMY® Systemelement
5. Zusatz-Wärmedämmung EPS DEO 100/035–30 mm; R = 0,29 m²K/W; 100 kPa
6. Trittschalldämmung EPS-T 20-2; R = 0,44 m²K/W; 5 kPa
7. Bodenkanalschutzband
8. Bodenkanal 100 x 30 mm
9. Faltplatte AIRCONOMY® 30 1.000 x 2.400 mm; R = 0,86 m²K/W; 100 kPa
10. Rohdecke



Fußbodenaufbauten 30-mm-Kanal Variante C

1. Auslasskasten Schlitzauslass/ Z-Rahmen/L-Rahmen
2. Auslassgitter Schlitzauslass
3. Heizestrich
4. AIRCONOMY® Systemelement
5. Zusatz-Wärmedämmung EPS DEO 100/035–30 mm; R = 0,29 m²K/W; 100 kPa
6. Zusatz-Wärmedämmung PUR E 20; R = 0,83 m²K/W; 100 kPa
7. Bodenkanalschutzband
8. Bodenkanal 100 x 30 mm
9. Faltplatte AIRCONOMY® PUR 30 1.000 x 2.400 mm; R = 1,25 m²K/W; 100 kPa
10. Rohdecke

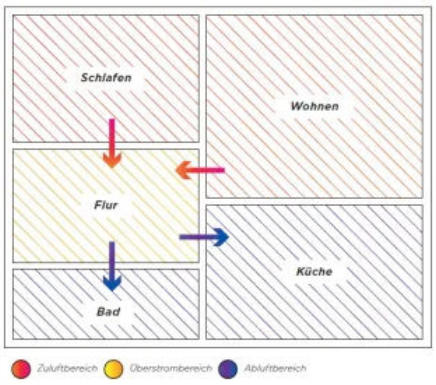
AIRCONOMY® – System: Fußbodenheizung und kontrollierte Wohnraumlüftung

Aus der Serie System zum Heizen, Lüften und Kühlen von Schütz

Lüftungsgeräte

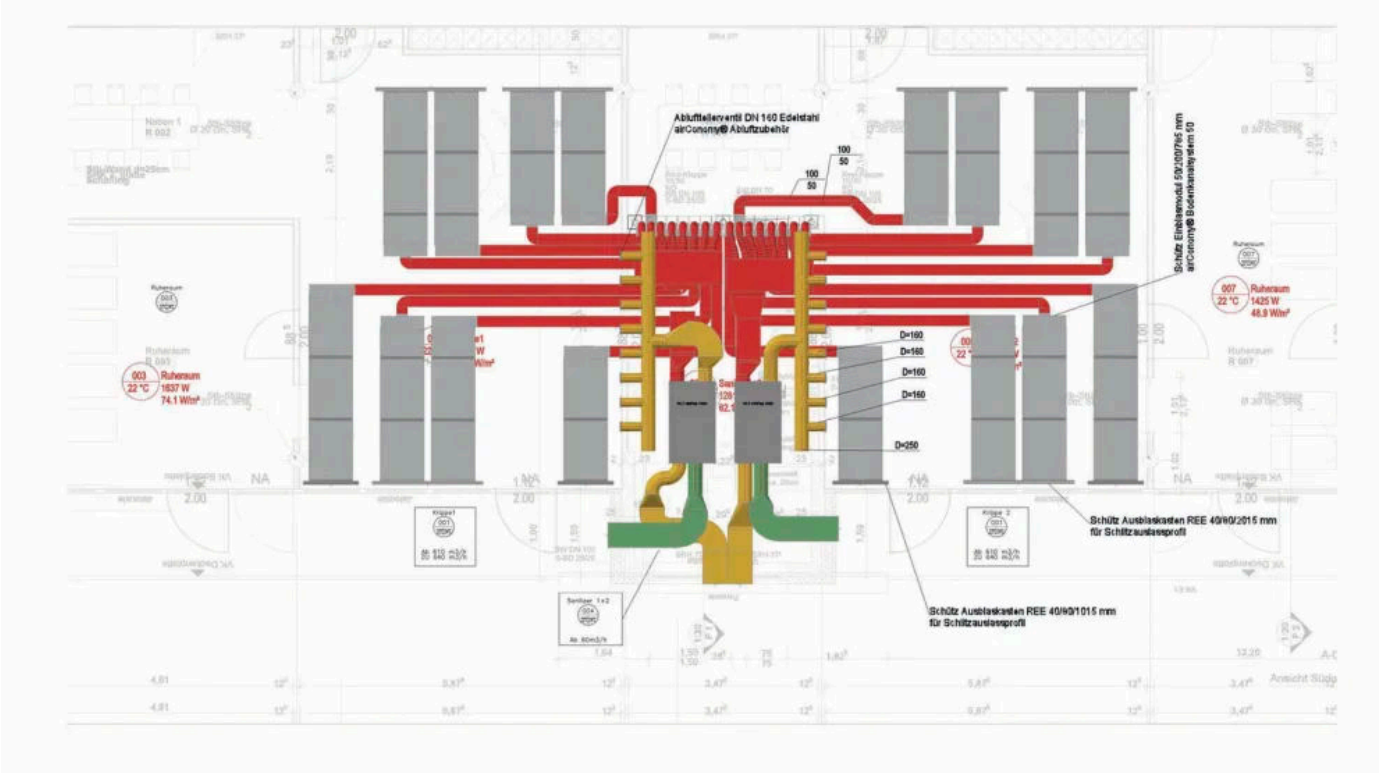
Planung und Auslegung der Lüftungsanlage

Die Zuluft wird über Auslässe, die bevorzugt im Fensterbereich angeordnet werden, in die Wohn- und Schlafräume geführt.
Über die Überströmbereiche (Flur und Diele) wird die Abluft in den am höchsten belasteten Räumen (Küche, Bad und WC) abgesaugt.
Als Überströmöffnungen können Gitter, Ventile oder Türspalten mit einem freien Querschnitt von mindestens 150 cm2 gewählt werden. Je Tür des betreffenden Raumes dürfen 25 cm^2 auf die freie Querschnittsfläche der Überströmöffnung angerechnet werden.
Zwischen den einzelnen Bereichen ist ein „Raumluftverbund“ sicherzustellen.
Allgemeine Planungshinweise, Beispielrechnungen und Auslegungsdatenblätter



Zu Beginn der Planung wird der Wohnraum in Zuluft-, Überström- und Abluftbereiche unterteilt.

Planungsbeispiel



Weiterführende Technische Informationen

Montage und Verlegung der Systemtechnik	
Informationen zur Systemleistung	LINK

AIRCONOMY® – System: Fußbodenheizung und kontrollierte Wohnraumlüftung

Aus der Serie System zum Heizen, Lüften und Kühlen von Schütz

Weitere Informationen online	LINK