



SOFTFLO S11

Frischluftzufuhr + Kühlung • Heizung • 2003-10-01 • 03:01

- **Wird an der Wand montiert**
 - horizontal oder vertikal
 - hoch oder niedrig
- **Softflo-Technik = immer geräuscharm und zugfrei**
- **Frischlufttemperatur wahlweise von +5 °C bis +35 °C**
- **Doppelt so effektive Belüftung - doppelt so frische Raumluft**

SOFTFLO

for better climate

S11 eignet sich für Schulen und Büros, Produktions- und Geschäftsräume, Sporthallen und Lagerräume.

In Räumen, die mit hoch angeordneten Luftverteilern beheizt werden, verbessert S11 Raumklima und Wirtschaftlichkeit.



S11 in Edelstahlausführung setzt auch in exklusiven Umgebungen ästhetisch ansprechende Akzente.

Kurzdaten

- Frischluftzufuhr Wahlweise bis zu 178 l/s.
- Druckabfall Wahlweise bis zu 150 Pa.
- Durchmesser Ø 125, 160, 200 und 250 mm.
- Länge Ab 600 mm bis 2500 mm.
- Ausführungen Längs gefalztes Stahlblech, galvanisiert oder Edelstahl. Unbehandelt oder lackiert.



SOFTFLO S11

Frischluftzufuhr + Kühlung • Heizung • 2003-10-01 • 03:02

Ein Softflo-Gerät ist immer geräuscharm

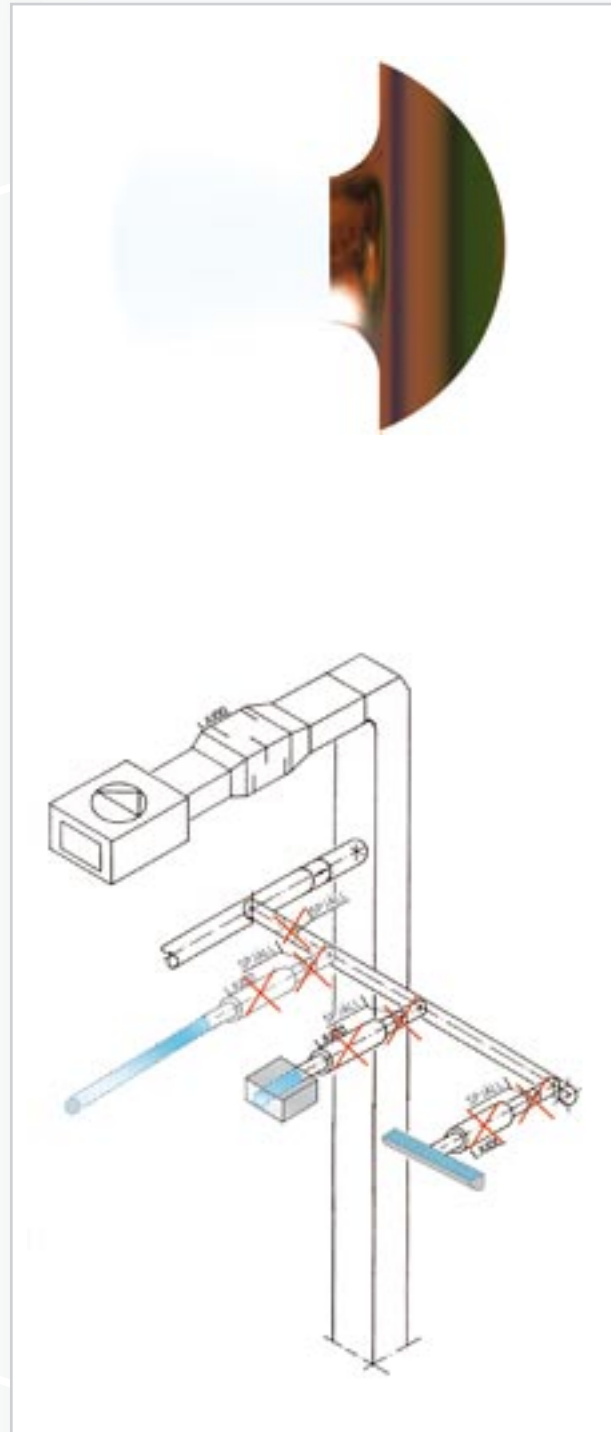
Aerodynamisch optimierte Softflo-Düsen gewährleisten den richtigen Luftstrom. Geräusche produzierende Drosselklappen werden nicht benötigt. S11 ist daher über 10 dB(A) leiser als traditionelle Belüftungsgeräte mit schalldämmendem Anschlusskasten.

Geräuscharmes S11 vereinfacht die Installation

Da S11 so leise arbeitet, kann man einen höheren Druck an das Gerät legen, 80 bis 150 Pa.

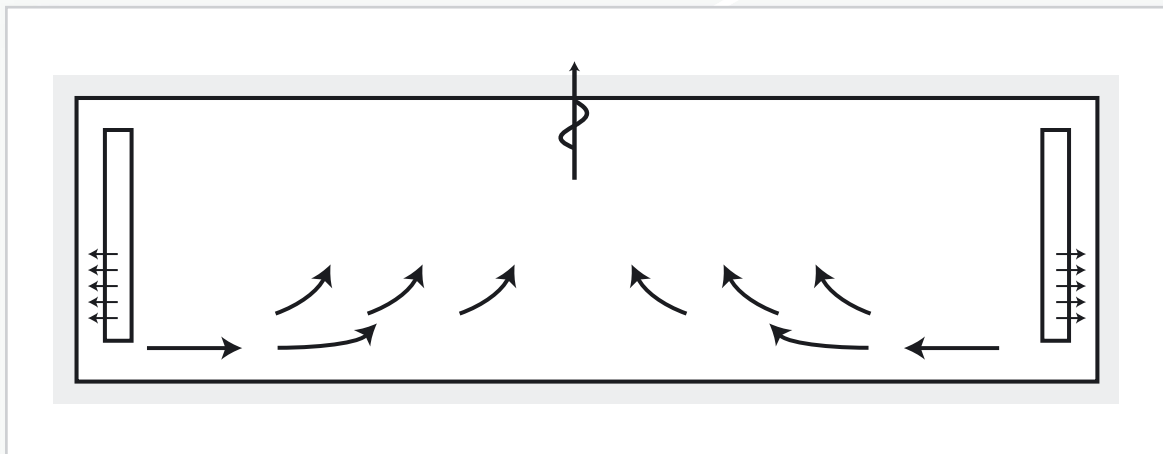
Daher kann das Gerät die Anlage steuern. Dies vereinfacht:

- Das Gerät kann mit voreingestellten Luftströmen geliefert werden.
- In Abzweigungen und Anschlusskanälen kann auf Justierdrosselklappen und Schalldämpfer verzichtet werden.
- Ohne Drosselklappen und Schalldämpfer ist die Effektivität bei einem Druckabfall bis etwa 110 Pa normalerweise höher.

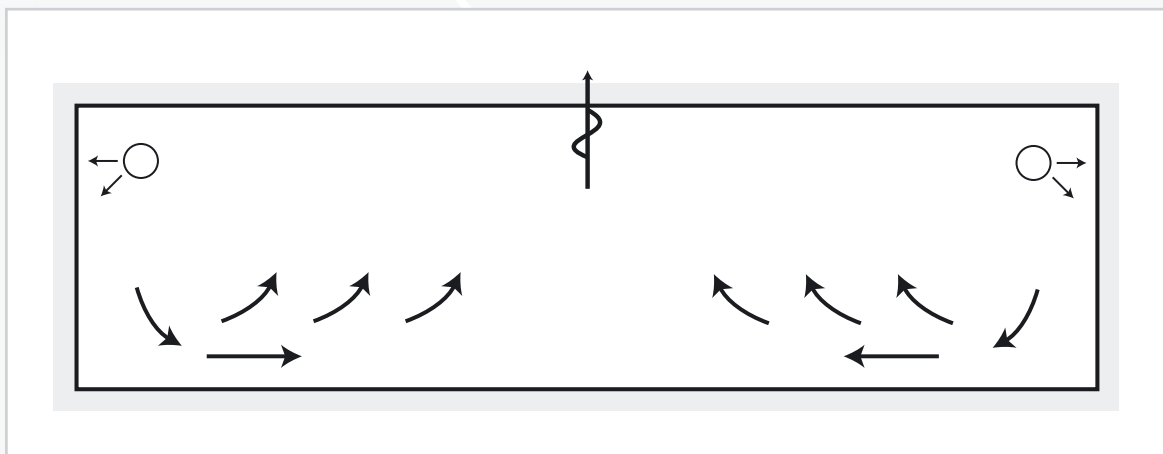


Die Jetstrahlen des S11 verbessern die Raumluft

Die sauberste Raumluft und die effektivste Frischluftzufuhr, die man mit heutiger Technik erreichen kann, wird erzielt, wenn man die Jetstrahlen des S11 in einem geeigneten Winkel gegen die Wand richtet. (Dieser Winkel wird in der Installationsanleitung, die bei der Lieferung beiliegt, näher beschrieben.) Die Frischluft verbreitet sich dann ohne Zugluft im Aufenthaltsbereich an der Wand entlang, auch wenn die Zuluft auf +5 °C gekühlt oder auf 35 °C erwärmt wird.



Die Luftbewegungen im Raum mit zur Wand gerichtetem S11.



Die Luftbewegungen im Raum S11 Deckenwinkel.

SOFTFLO S11

Frischluftezufuhr + Kühlung • Heizung • 2003-10-01 • 03:04

Dies ist S11

Softflo S11 besteht aus einem Zylinder, einer abnehmbaren Endkappe sowie zwei Konsolen für die Montage an der Wand.

Material: Rostfreies oder galvanisiertes Stahlblech.

Durchmesser des Zylinders = Größe des Geräts =
Ø 125, 160, 200 oder 250 mm.

Die Größe 125 hat eine Länge von 600 mm.
Die Größe 160 hat eine Länge von 900 mm.
Die Größe 200 hat eine Länge von 1250 mm.
Die Größe 250 hat eine Länge von 2500 mm.

An der Außenseite des Zylinders befinden sich Softflo-Düsen. Diese verteilen die Frischluft in einer Richtung.

Das Gerät lässt sich um 360° drehen. Die Richtung der Frischluftzufuhr kann daher wahlweise in einem Winkel von 360° eingestellt werden.

S11 hat Kanalgröße.

In der Standardausführung ist S11 unlackiert.

Der Anschluss erfolgt an Spiro-Bauteil.



Ausführungen

Typ R wird aus rostfreiem Stahlblech hergestellt. Die Wandkonsolen für S11 aus rostfreiem Edelstahl haben ein spezielles Design und passen daher auch in sehr exklusive Räume.

Typ G wird aus galvanisiertem Stahlblech hergestellt.

Auf Bestellung kann Typ G auch in Wunschfarbe lackiert werden.

Bedarfsgesteuerte Frischluftzufuhr

Bei einem Druckabfall über dem Gerät von 80 Pa und mehr kann S11 den Frischluftstrom zu den verschiedenen Räumen am gleichen Kanalweig steuern. Der Luftstrom kann dann temporär erhöht werden, ohne dass dadurch die anderen Räume zu stark beeinflusst werden.

Bei einer derartigen bedarfsgesteuerten Frischluftzufuhr wird jeder Raum mit zwei S11 ausgerüstet, einem für die Grundlast und einem für die Vollast. Der Lüfterverstärker öffnet auf ein Signal vom Schalter oder Bewegungsmelder.

So projektieren Sie mit der Softflo-Technik

Die Jetstrahlen optimieren den Luft- und Wärmeaustausch mit der Raumluft.

Die Öffnungen im Mantel des Geräts formen die Frischluft zu leisen Jetstrahlen. Der Luftaustausch zwischen Raumluft und Frischluft wird dadurch im Vergleich mit traditionellen Belüftungsgeräten verdoppelt. Dies bedeutet auch, dass der Wärmeaustausch zwischen Raumluft und Frischluft um den gleichen Wert steigt.

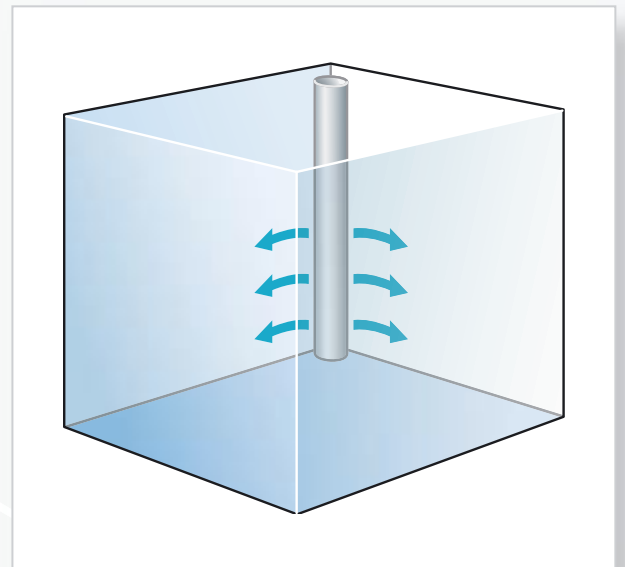
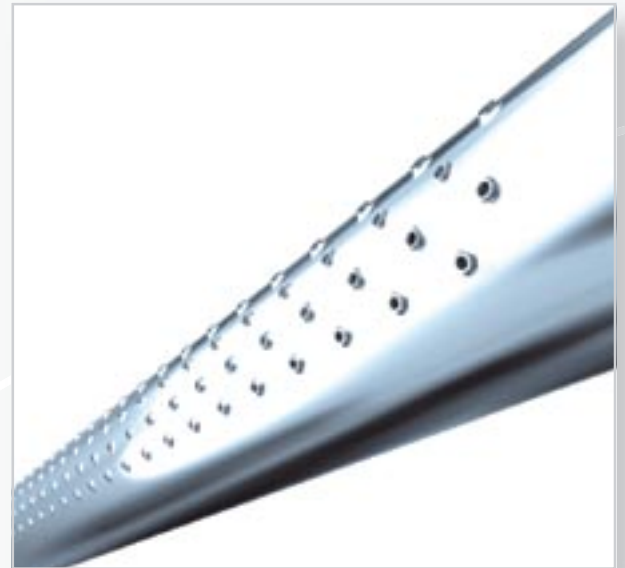
Die Jetstrahlen aktivieren die Raumluft und steuern die Luftbewegungen im gesamten Raum. Daher ist die Ausbreitung der Frischluft im Raum klar und deutlich bestimmbar.

Optimiert Effektivität und Qualität der Frischluftezufuhr

Führt man derartig optimierte Frischluft mit der Softflo-technik in einen Raum, wird die Raumluft geschichtet, wodurch die Luft im Aufenthaltsbereich sauberer ist und sich Verunreinigungen unter der Decke sammeln.

Wenn S11 vertikal im Aufenthaltsbereich oder horizontal im Deckenwinkel montiert wird und die Jetstrahlen gegen die Wand gerichtet werden, ergibt sich eine derartige Schichtung der Raumluft.

Im Vergleich zur Mischbelüftung sinkt der Partikelgehalt im Aufenthaltsbereich um mehr als die Hälfte.

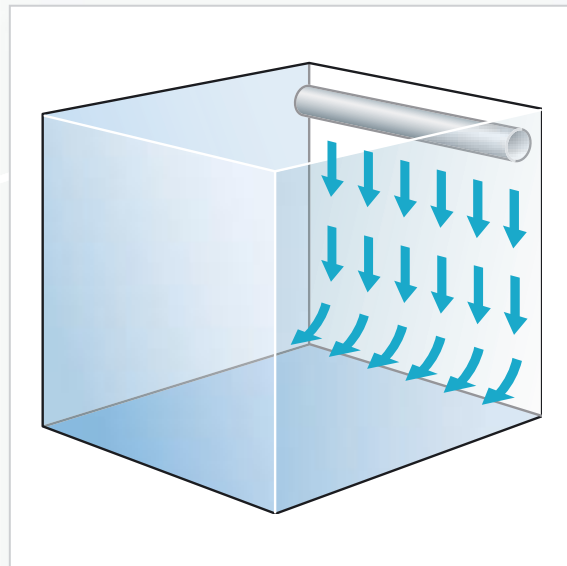


Der Wirkungsgrad der Frischluft beträgt in diesem Fall etwa 80 Prozent.

SOFTFLO S11

Frischluftzufuhr + Kühlung • Heizung • 2003-10-01 • 03:06

Da die Schichtung (Stratifikation) mit der Softflo-Technik prägnanter und stabiler erfolgt als beim Niedrigimpulstyp, erzielt man außerdem eine sehr hohe allgemeine Effektivität des Luftaustauschs, meist zwischen 70 und 80 Prozent. (Bei der mischenden Belüftung sind es nur 30 bis 40 Prozent.)



Der Wirkungsgrad der Frischluft beträgt in diesem Fall etwa 69 bis 80 Prozent.

Berechnungsbeispiel

Softflo S11 an Stelle von traditionellen Belüftungsgeräten

1. Neue Forschungsergebnisse belegen, dass selbst bei einer Halbierung der Frischluftzufuhr durch S11 die Atemluft weniger Partikel enthält und daher sauberer ist und auch als frischer wahrgenommen wird.

2. Der Wärmeaustausch zwischen Frischluft und Raumluft steigt um mindestens 40 Prozent. Wenn S11 einen Raum heizen oder kühlen soll, kann daher der gewünschte Effekt um den Faktor 0,72 reduziert werden. Das Ergebnis im Raum bleibt trotzdem gleich.

Beispiel: Der gewünschte Kühleffekt des Raums beträgt 600 Watt. Mit S11 sind $0,72 \times 600 = 432$ Watt ausreichend, um einen Kühleffekt von 600 Watt mit traditionellen Lüftungsgeräten zu erzielen.

Um diese einzigartige Funktion zu erzielen, müssen die Anleitungen in der separaten Broschüre Tipps für die Projektierung genau beachtet werden.

Zugfreiheit im Raum sicherstellen

Wenn man S11 vertikal an einen beliebigen Platz und beliebiger Höhe an der Wand platziert (gern in einer Raumecke, jedoch mindestens 200 mm vom Boden entfernt) und richtet den Luftstrom gegen die Wand, dann sind die Bewegungen der Raumluft aufgrund der Frischluftzufuhr im Aufenthaltsbereich immer niedriger als 0,17 m/s. Diese Regel gilt auch, wenn die Frischluft auf +10 °C gekühlt wird.

Wenn man S11 horizontal in einem Deckenwinkel platziert und die Frischluftzufuhr gegen die Wand leitet, kann eine geringere Geschwindigkeit der Raumluft als 0,20 m/s im Aufenthaltsbereich erzielt werden.

Da S11 um 360° drehbar ist, kann die Richtung der Jetstrahlen frei gewählt werden. Auch wenn an einem Punkt im Raum aufgrund störender Möblierung Zugluft auftreten sollte, kann man dies sehr einfach beheben. Eine Anleitung wird mitgeliefert.

SOFTFLO S11

Frischluftezufuhr + Kühlung • Heizung • 2003-10-01 • 03:07

Den Raum mit S11 heizen

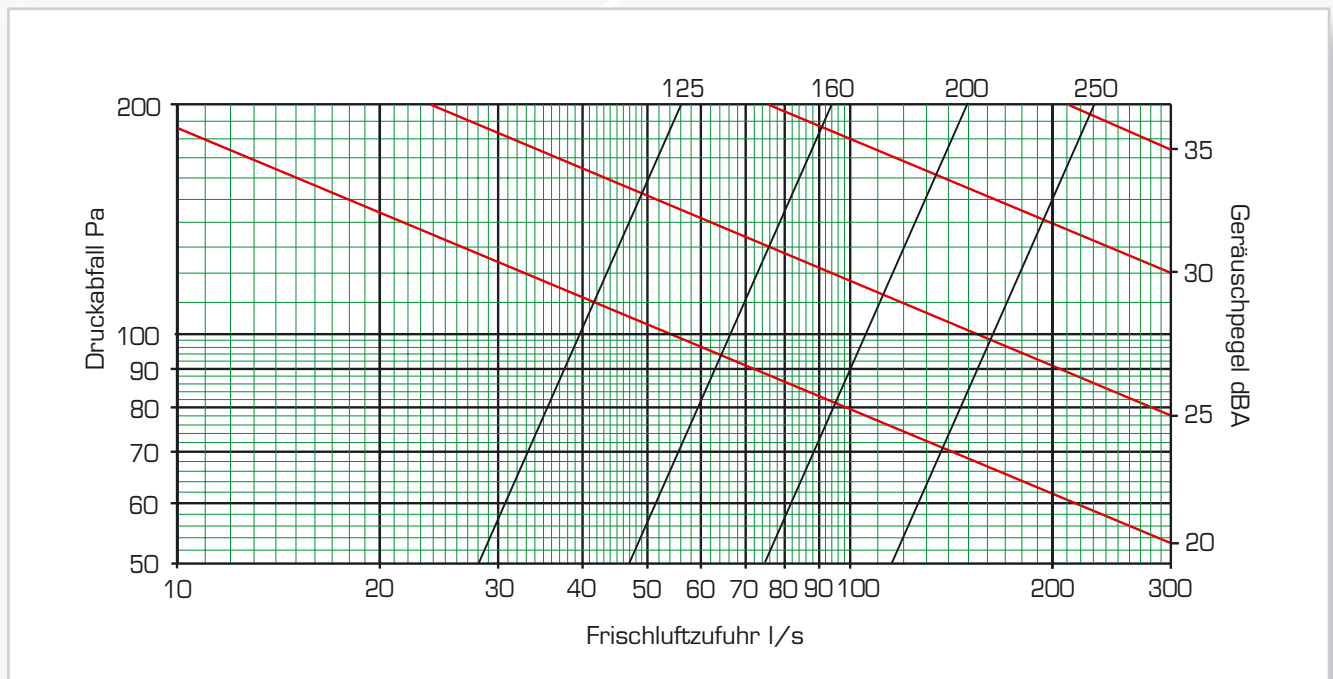
Die starke Vermischung der Raumluft mit den Jetstrahlen ermöglicht eine Kühlung der Frischluft auf bis zu +5 °C ohne thermische Schwierigkeiten. Auf die gleiche Weise kann die Frischluft bis zu +35 °C erwärmt werden und damit den Raum effektiv beheizen.

Die Geräuschpegel gelten, wenn der angeschlossene Kanal eine gerade Strecke hat, die dem Sechsfachen des Durchmessers des Geräts entspricht.

Geeignete Größe wählen

In jedem Arbeitsbereich der Größen 125, 160, 200 und 250 im Diagramm sind Luftstrom und Druckabfall frei wählbar.

S11 wird mit voreingestelltem Luftstrom geliefert, wenn Luftstrom und Druckabfall bei der Bestellung angegeben werden.



Beispiel: Maximaler Fluss bei 100 Pa beträgt S 11 - 125, 35 l/s, wenn sämtliche Düsen geöffnet sind.

Korrektur der Geräuschpegel auf Schalldruckwerte

Durch Korrektur der Geräuschpegel mit den Zahlen in der Tabelle erhält man die Schalldruckwerte in den verschiedenen Oktavbändern.

Hz							
63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
-12	-8	-5	-3	-2	-2	-4	-4

Eingebaute Schalldämmung (dB)

Hz							
63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
33	27	22	16	10	6	2	1

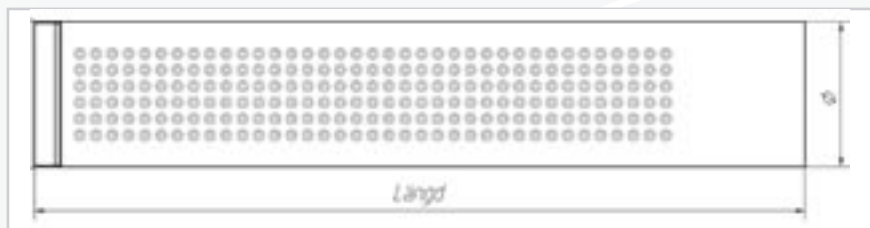
SOFTFLO S11

Frischlufzufuhr + Kühlung • Heizung • 2003-10-01 • 03:08:00

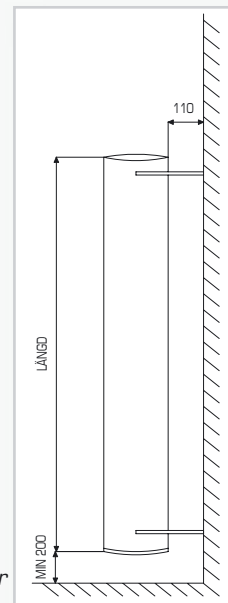
Montage

Jedes S11 wird mit zwei Wandkonsolen geliefert. Eine Anleitung wird mitgeliefert.

Abmessungen



Größe Ø mm	Länge in mm
125	600
160	900
200	1250
250	2500



Die beiden Konsolen für die Wandmontage fixieren das Gerät in einem Abstand von 110 mm von der Wand.

Spezifikation

Softflo S 11 - A - B - C - D	
Bezeichnung	Beschreibung
A. Typ	Typ R aus rostfreiem Stahlblech oder Typ G aus galvanisiertem Stahlblech (Standard).
B. Größe/Durchmesser	Größe/Durchmesser 125, 160, 200, 250 mm.
C. Luftstrom	Wird in l/s angegeben.
D. Druckabfall	Wird in Pa angegeben.
Beispiel für Spezifikation: Frischlufgerät Softflo S 11 - R - 125 - 20 - 100.	

Der Lüfterverstärker wird wie ein Standard-Belüftungsgerät spezifiziert.

Konstruktionsänderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.



FRESH AB
Box 7
SE-360 32 GEMLA
www.fresh.se

Telefon: +46 (0)470-70 77 00
Fax: +46 (0)470-70 77 39

E-Mail: information@fresh.se

Softflo-Technik und Softflo-Produkte sind zum Patent angemeldet.
Copyright © Fresh AB 2003 - Änderungen vorbehalten - Auflage 0406