



# ® VENTALU-Flachdach-Entlüfter

DGBM

aus Aluminium

Fertigungshalle auf 2.500 qm<sup>2</sup>



Hersteller:

**Schopax-Münster**

**Aloys Schopbarteld**

Telefon 02 51 / 6 13 09

Telefax 02 51 / 61 56 62

Werk / Lager: Eulerstraße 16 -18

**48155 Münster**

[www.schopax.de](http://www.schopax.de)

[info@schopax.de](mailto:info@schopax.de)

[mangels@schopax.de](mailto:mangels@schopax.de)

# Richtig belüftete Flachdächer ohne Feuchtluft-Probleme!

## Einleitung:

Für alle Dachkonstruktionen die Lufträume enthalten, den Kaltdächern, ist eine Durchlüftung zwingend erforderlich. Der Zweck der Dachzwischenraumbelüftung besteht darin, den von unten her diffundierenden Wasserdampf abzuführen. Dadurch wird die Temperatur im Dachzwischenraum der Außenluft soweit angenähert, so dass eine Schwitzwasserbildung an der Unterseite der oberen Dachhaut vermieden wird. Gleichzeitig wird eine Durchfeuchtung der Dämmschicht verhindert.

## Berechnungsablauf für Dachdurchlüftungen:

### a) Ermittlung der möglichen natürlichen Luftgeschwindigkeit.

Die Strömungsgeschwindigkeit ist abhängig vom Lüftungsquerschnitt und von der Dachneigung. Die Entfernungen von Traufe zu First und von Traufe zu Traufe bei Flachdächern ist ebenso zu berücksichtigen.

### b) Aufstellung einer Wärmebilanz.

Zunächst müssen Innen- und Außentemperatur bekannt sein. Wobei die zu erwartende Außenlufttemperatur der regionalen Klimatabelle zu entnehmen ist. Die Innentemperatur wird entsprechend der Nutzung der Räume ermittelt. Die Berechnung des Temperaturverlaufs innerhalb der Dachkonstruktion richtet sich nach dem Aufbau, der bekannt sein muss, und der Dichte und Höhe der verschiedenen Trag- und Dämmschichten. Die Temperaturdifferenz zwischen der errechneten Temperatur an der Oberseite der Dämmlage und der zu erwartenden Außenlufttemperatur ist maßgebend für die natürliche Lüftung und dem thermischen Auftrieb.

### c) Berechnung des Feuchtigkeitseintrages.

Der Feuchtigkeitseintrag wird über die Berechnung des Taupunktes ermittelt. Der Taupunkt gibt die Stelle des Auftretens von Feuchtigkeit innerhalb der Dachkonstruktion an. Im günstigsten Fall liegt er außerhalb. Ist dies nicht der Fall, ergibt sich der erforderliche Luftaustausch in  $\text{m}^3/\text{h}$  aus der Dachfläche und der Menge der anfallenden Feuchtigkeit. Die ungünstigste Klimasituation liegt vor bei ca.  $0^\circ\text{C}$  und einer rel. Luftfeuchtigkeit von 90 – 95 % (Dezember-Januar). Der erforderliche Luftwechsel bei 95% rel. Luftfeuchtigkeit ist ca. 4 x so groß wie bei Normalfeuchte.

### d) Ermittlung des benötigten Lüftungsbedarfes.

Die Größe der Lüftungsöffnungen richtet sich nach der Menge der abzuführenden Wasserdampfmengen und der Strömungsgeschwindigkeit der natürlichen Lüftung. Wenn keine ausreichenden Querschnitte in Traufe und First verfügbar sind, können die @Ventalu-Lüfter von Schopax in fast allen Fällen und fast jeder Dachsituation eingesetzt werden.

### e) Prüfung der Temperaturänderung und der Feuchtigkeit im Dachzwischenraum.

Durch die Zufuhr von Frischluft wird die Temperatur im Dachzwischenraum herabgesetzt. Bedingt durch die Schwankungen der Außenluft müssen gelegentlich Feuchtigkeits- und Wärmemessungen nachträglich durchgeführt werden. Daher sind die meisten @Ventalu-Lüfter mit abnehmbaren Hauben versehen.

**Bei der Montage beachten: Abnehmbare Hauben sind mit Schrauben oder Nieten zu sichern!**

## Impressum

**[www.schopax.de](http://www.schopax.de)**

Schopax-Münster  
Flachdach-Entlüfter aus Aluminium  
Inh.: Aloys Schopbarteld

Eulerstrasse 16 - 18  
48155 Münster

Fon.: 0251 / 6 13 09  
Fax.: 0251 / 61 56 62

home: [www.schopax.de](http://www.schopax.de)  
email: [mangels@schopax.de](mailto:mangels@schopax.de)  
email: [imfo@schopax.de](mailto:imfo@schopax.de)

Handelsregister Reg.: Amtsgericht Münster  
A-330

UstIdNr.: DE 126 089 279  
Steuer-Nr.: 336/5186/0661

Gerichtsstand: Münster / Westfalen  
Erfüllungsort: Münster / Westfalen

Bank: Volksbank Münsterland Nord eG.  
IBAN: DE26 4036 1906 2712 7757 00  
BIC : GENODEM1IBB

<b>Impressum</b>	<b>Seite 1</b>
<b>A-Typen</b> Entspannungslüfter	<b>Seite 2</b>
<b>Kaltdachentlüfter</b>	<b>Seite 4</b>
<b>Flachdachentlüfter</b> C-Typen	<b>Seite 5</b>
<b>Zwangslüfter</b> Vom Wind getriebene Drehlüfter	<b>Seite 7</b>
<b>Strangentlüfter</b> Entwässerung- und Raumlüftung	<b>Seite 11</b>
<b>Motorgetriebene Lüfter</b> Elektrisch betriebene Ventilatoren Zuluft – Abluft	<b>Seite 14</b>
<b>Haubenmaße</b> Stützenmaße	<b>Seite 17</b>
<b>Aufzuglüfter</b> Flachdachlüfter mit 1200 cm <sup>2</sup> freiem Lüftungsquerschnitt	<b>Seite 18</b>
<b>Dachdurchführungen</b> Rohrbogen für Kabel- und Schlauchdurchführungen	<b>Seite 19</b>
<b>Dachflächen, Firstbleche</b> Alublech mit eingeschweißtem Rohrstützen Und Firstblech für geneigte Dächer	<b>Seite 20</b>

# ®Ventalu- Entspannungslüfter Typ A

# für Bitumendächer

Die Entspannungslüfter sind aus Al-99,5 nahtlos tiefgezogen und erreichen dadurch eine hohe Stabilität. Sie sind für Foliendach und Bitumeneinklebung gleichermaßen geeignet. Nocken im Kleberand verhindern Kondensbildung unter dem Flansch. Entspannungslüftung, Druckausgleich verhindert Blasenbildung zwischen Unterkonstruktion und Dachhaut.

## Verpackungseinheit:

Typ A	1 Karton = 50 Stück
Typ A/B	1 Karton = 50 Stück
Typ Ae	1 Karton = 30 Stück
Typ Ae/B	1 Karton = 30 Stück

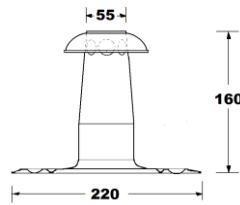
## Erfahrungswert:

Über Räumen mit normaler Luftfeuchtigkeit (Wohnraumqualität) ist ein Lüfter für ca. 20 m<sup>2</sup> Dachfläche ausreichend. Im Sanierungsfall und bei höherer Luftfeuchtigkeit der Innenräume sind entsprechend mehr Lüfter anzuordnen.

Ventalu  
Entspannungs-  
Lüfter,  
gegen  
Blasenbildung  
und Beulen im  
Bitumendach.

Geringes  
Gewicht und  
einfache  
Verarbeitung  
sind die  
günstige  
Alternative zu  
hohen  
Sanierungs-  
kosten

Einbauen,  
bevor der  
Schaden  
entsteht.

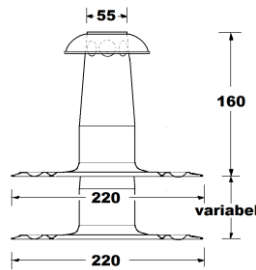


mit fester Haube  
**Best.-Nr. 1000**



Gewicht = 160 Gr.  
**Für Bitumendächer**

[Typ A](#)

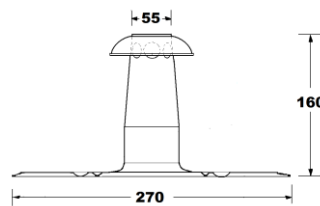


mit fester Haube  
**Best.-Nr. 1002**



Gewicht = 280 Gr.  
**Für Bitumendächer**

[Typ A/B](#)

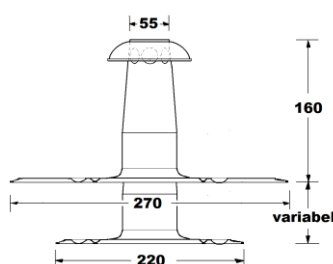


mit fester Haube  
**Best.-Nr. 1004**



Gewicht = 200 Gr.  
**Für Bitumendächer**

[Typ Ae](#)



mit fester Haube,  
**Best.-Nr. 1006**



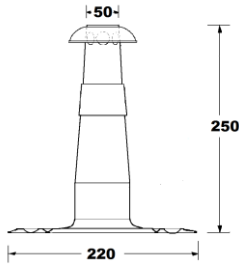
Gewicht = 320 Gr  
**Für Bitumendächer**

[Typ Ae/B](#)

# ®Ventalu- Entspannungslüfter Typ Ah

## Verpackungseinheit:

Typ Ah	nach Bedarf
Typ Ah/B	"
Typ Ahe	"
Typ Ahe/B	"

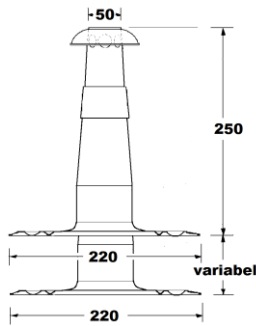


mit abnehmbarer Haube  
**Best.-Nr. 1001**



Gewicht = 180 Gr.  
**Für Bitumen- und Foliendächer**

[Typ Ah](#)

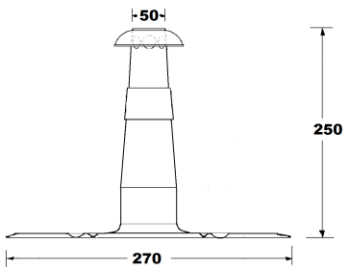


mit abnehmbarer Haube  
**Best.-Nr. 1003**



Gewicht = 280 Gr.  
**Für Bitumen- und Foliendächer**

[Typ Ah/B](#)

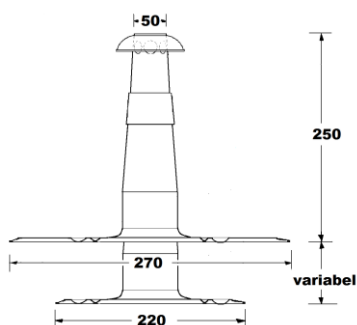


mit abnehmbarer Haube  
**Best.-Nr. 1007**



Gewicht = 240 Gr.  
**Für Bitumen- und Foliendächer**

[Typ Ahe](#)



mit abnehmbarer Haube  
**Best.-Nr. 1009**



Gewicht = 340 Gr.  
**Für Bitumen- und Foliendächer**

[Typ Ahe/B](#)

## ®Ventalu- Kaldach-Entlüfter: Typ K 1

Die Ventalu- Flachdach-Entlüfter sind aus AL-99 Tiefgezogen und erreichen eine hohe Stabilität.

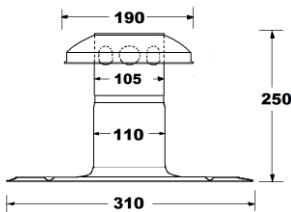
Durch abnehmbare Hauben können nachträgliche Feuchtigkeitskontrollen problemlos durchgeführt werden. Die Verarbeitung auf Foliendächern wird durch konische Ausformung der Flanschstützen wesentlich erleichtert. Das Folienloch muss 10% kleiner ausgeschnitten werden.

Bei Sanierungen können alte Lüfterflansche unter Umständen im Dach verbleiben, wobei der entstehende Hohlraum ausgeschäumt werden muss.

**Die Bezeichnung „komplett“ bedeutet für alle Schopax - ®Ventalu-Entlüfter, dass Ober – und Unterteil ( Haube + Flansch) gemeinsam geliefert werden. Mit der Bestellung „Doppelt“ oder „2 tlg.“ ist immer ein zweiter Flansch für die Einklebung der Dampfsperre dabei.**

**Alle von Schopax hergestellten Teile können auch einzeln bestellt werden.**

Verpackungseinheit: Typ – K1 - 1 Karton = 25 Stück



**K1 kompl.**

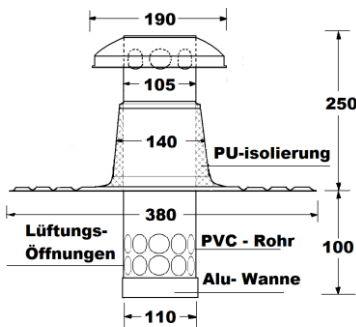


Gewicht = 380 Gr

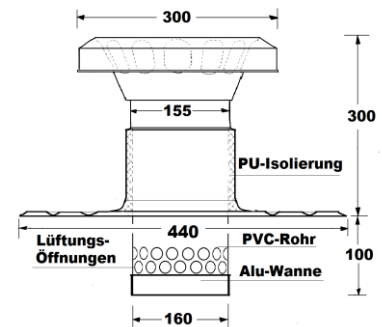
Ø 100 mm mit abnehmbarer Haube

### TYP K1 - Best.- Nr. 1005

Ø 100 mm  
Gesamthöhe 250 mm  
Kann auch Höher geliefert werden  
Freier Querschnitt 78 cm<sup>2</sup>  
Flanschdurchmesser konisch



**100 mm Kondensat-lüfter**



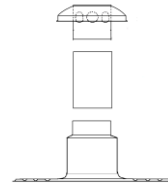
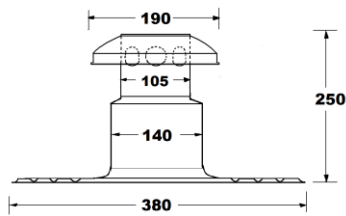
**150 mm Kondensat-lüfter**

Alle ®Ventalu-Lüfter von Schopax werden aus Aluminium hergestellt. Hauben und Flansche werden nahtlos gefertigt und sind temperaturunempfindlich.

Strangentlüfter werden zusätzlich mit PVC- oder Alu-Rohren, sowie mit einer PU- Wärmedämmung ausgestattet.

**Flansche dürfen nicht direkt auf Aluminiumdächer geschweißt werden. Dafür sind Firstbleche und Alubleche mit eingeschweißten Rohrstützen von Schopax auf Seite 20 anzuwenden.**

# ®Ventalu- Entlüfter: Flachdachentlüfter



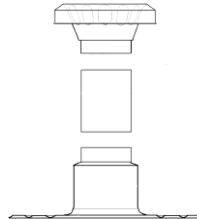
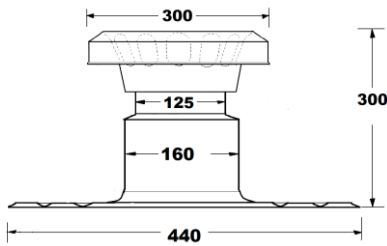
## TYP C1 - Best.- Nr. 1036

Ø 100 mm  
 Gesamthöhe 250 mm  
 Kann auch höher geliefert werden  
 Freier Querschnitt 78 cm<sup>2</sup>  
 Flanschdurchmesser konisch

**Typ C1 - kompl.** Ø 100 mm mit abnehmbarer Haube

Gewicht 500 Gr.

Höhe mit zus.  
 Stutzen ca. 380 mm.



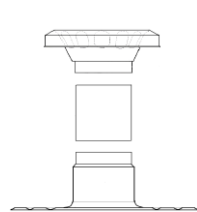
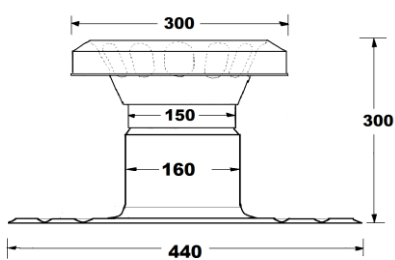
## TYP C7 - Best.- Nr. 1038

Ø 125 mm  
 Gesamthöhe 300 mm  
 Kann auch höher geliefert werden  
 Freier Querschnitt 124 cm<sup>2</sup>  
 Flanschdurchmesser konisch

**Typ C7 - kompl.** Ø 125 mm, mit abnehmbarer Haube

Gewicht 900 Gr.

Höhe mit zus.  
 Stutzen ca. 450 mm.



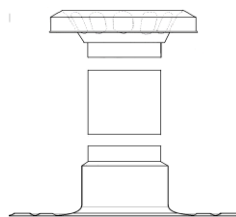
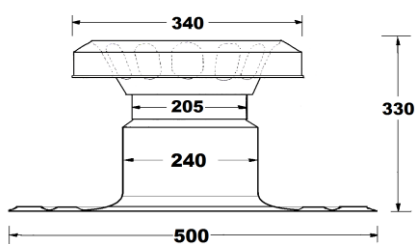
## TYP C9 - Best.- Nr. 1037

Ø 150 mm  
 Gesamthöhe 300 mm  
 Kann auch höher geliefert werden  
 Freier Querschnitt 176 cm<sup>2</sup>  
 Flanschdurchmesser konisch

**Typ C9 - kompl.** Ø 150 mm, mit abnehmbarer Haube

Gewicht 900 Gr.

Höhe mit zus.  
 Stutzen ca. 400 mm.



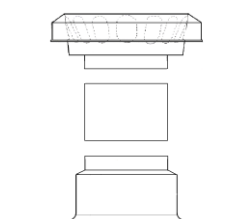
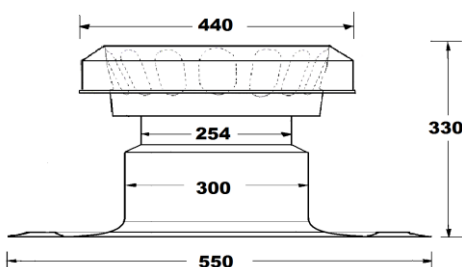
## TYP C11 - Best.- Nr. 1048

Ø 200 mm  
 Gesamthöhe 330 mm  
 Kann auch höher geliefert werden  
 Freier Querschnitt 314 cm<sup>2</sup>  
 Flanschdurchmesser konisch

**Typ C11 - kompl.** Ø 200 mm, mit abnehmbarer Haube

Gewicht 1060 Gr.

Höhe mit zus.  
 Stutzen ca. 480 mm.



## TYP C13 - Best.- Nr. 1047

Ø 250 mm  
 Gesamthöhe 330 mm  
 Kann auch höher geliefert werden  
 Freier Querschnitt 490 cm<sup>2</sup>  
 Flanschdurchmesser konisch

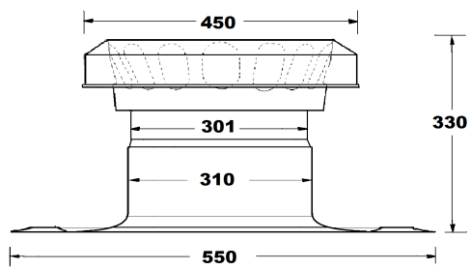
**Typ C13 - kompl.** Ø 250mm, mit abnehmbarer Haube.

Gewicht 1540 Gr.

Höhe mit zus.  
 Stutzen ca. 500 mm.

**Bei der Montage beachten: Abnehmbare Hauben sind mit Schrauben oder Nieten zu sichern!**

## ®Ventalu- Entlüfter: Flachdachentlüfter



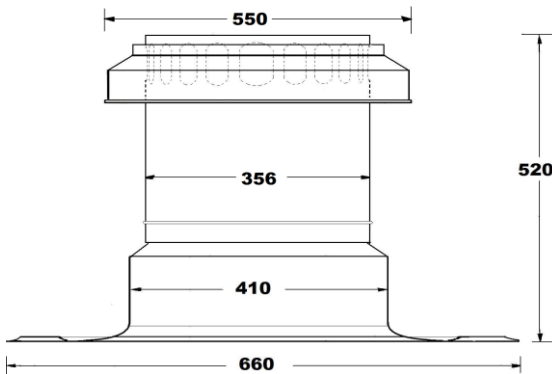
**Typ C15 - kompl.**



Gewicht = 1520 Gr.  
Ø 300 mm mit abnehmbarer Haube

**TYP C15 - Best.- Nr. 1045**

Ø 300 mm  
Gesamthöhe 330 mm  
Kann auch höher geliefert werden  
Freier Querschnitt 520 cm<sup>2</sup>  
Flanschdurchmesser konisch



**Typ C17 - kompl.**

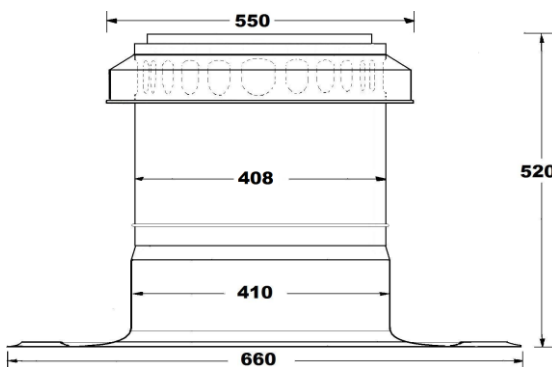


Gewicht = 2400 Gr.  
Ø 350 mm mit abnehmbarer Haube.

**TYP C17 - Best.- Nr. 1049**

Ø 350 mm  
Gesamthöhe 520 mm

Freier Querschnitt 600 cm<sup>2</sup>  
Flanschdurchmesser konisch



**Typ C19 - kompl.**



Gewicht = 3020 Gr.  
Ø 400 mm mit abnehmbarer Haube

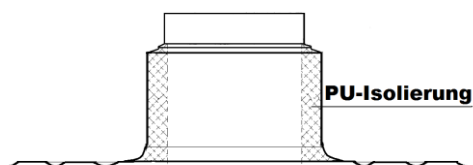
**TYP C19 - Best.- Nr. 1053**

Ø 400 mm  
Gesamthöhe 520 mm

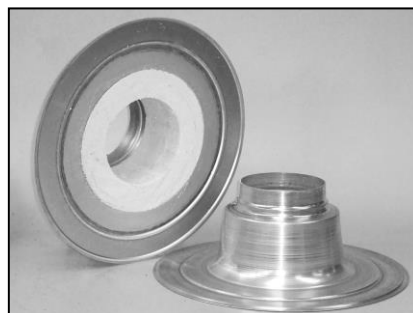
Freier Querschnitt 800 cm<sup>2</sup>  
Flanschdurchmesser konisch

**Bei der Montage beachten: Abnehmbare Hauben sind mit Schrauben oder Nieten zu sichern!**

**Kleberand für alle Typen in allen Grössen ca. 120 mm.**



Zusatz in der Bestellung: „+ PU“



**Klebeflansch mit PU-Isolierung**

In den Durchmessern 100 mm bis 400 mm können die Unterteile der C -Lüfter mit zusätzlicher PU-Isolierung versehen werden. **Aufpreis und Lieferzeit beachten.**



# ®Ventalu-Zwangsentlüfter

## (vom Wind getrieben) - Seit über 50 Jahren bewährt -

### Allgemeines:

Der ®Ventalu-Zwangsentlüfter ist aus 1 mm (Al 99) Aluminium gefertigt. Die Achse ist aus V-2-A-(Cr-Ni18/8) Stahl mit zwei staubdichten Kugellagern.

**Der Saug-Lüfter ist regen- und scheesicher auch bei Schlagregen und Schneesturm, wartungsfrei, montagefertig und TÜV geprüft.**

### Anwendungsgebiete:

Auf Kalt- und Warmdächern mit und ohne Dachneigung. Dächer von abgewinkelten Bauten, in denen eine Querlüftung nicht möglich ist. Metalldächer mit abgehängten Decken. Auf Maschinenräumen von Schiffen, Toiletten, Waschräume, Transformatorenhäuser, zur Strangentlüftung, auf Lüftungskaminen und mit DR-S Typen zur direkten Montage auf PVC-Rohren (Seite 10).

### Sanierung von Warmdächern:

Wenn Dämmung durchfeuchtet ist, werden Sauglüfter vom Typ DR 100 über die Dachfläche verteilt, wobei wir aus Erfahrungswerten 1 Lüfter für ca. 30 bis 35 qm Dachfläche empfehlen.

Unter dem Flansch wird die Dämmung ausgeschnitten um die Feuchtigkeit unter der Dämmung abzusaugen. Anschließend wird der Flansch wie gewohnt eingeklebt und mit dem Drehlüfter bestückt. Um Kondenswasserbildung zu vermeiden empfehlen wir, mit PU-Isolierung ausgestattete Flansche zu verwenden.

Nach Austrocknung des Daches sollten die ausgeschnittenen Dämmlöcher wieder einaedämmt werden.



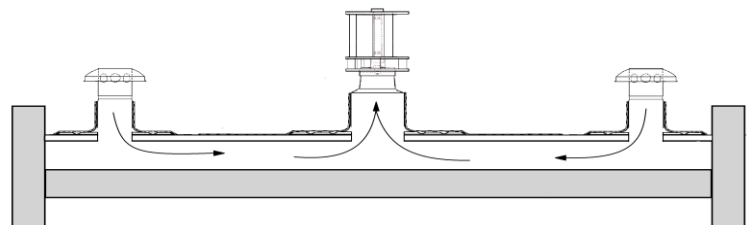
### Belüftung-Entlüftung von Kaltdächern:

Der Lüftungsquerschnitt im Dachraum muss nach DIN 4108 ausreichend dimensioniert sein. Wenn eine Umströmung von Kaminen oder Lichtkuppeln nicht möglich ist, müssen zusätzlichen Lüfter eingebaut werden. Der Ventalu-Zwangsentlüfter, vom Wind getrieben, erzeugt im Dachraum einen Unterdruck, der bei ausreichender Zuluft (entweder Wandöffnungen oder Lüfter mit fester Regenhaube), 24 Std. am Tag, eine permanente Zugwirkung erreicht. Dadurch wird die Dachluft-Temperatur an die Außenlufttemperatur angepasst, so daß kein Kondenswasser entsteht. (Bei absoluter Windstille (selten) wirkt immer noch der thermische Auftrieb!)

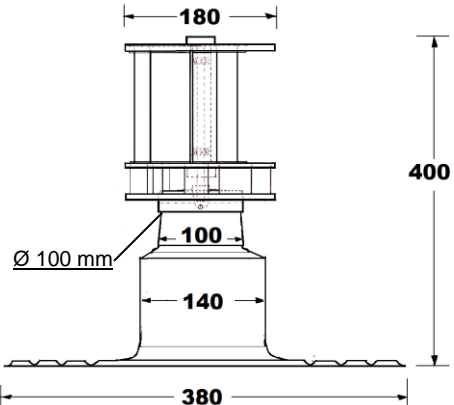
**Der Abstand zwischen Zuluft und Abluft sollte bei Kaltdächern nicht mehr als ca. 8 bis 10m, und bei Dächern ab 5° Neigung nicht mehr als ca. 12 bis 15m betragen.**

### Um das Durchströmen belüfteter Kaltdächer zu gewährleisten:

- Muss ein ausreichender Querschnitt vorhanden sein.
- Der Verlauf von Pfetten und Sparren muss so gewählt werden, dass die gegenüberliegenden Seiten offen sind.
- Vor allen aufsteigenden Bauteilen wie Lichtkuppeln oder Kaminen, muss zusätzlicher Luftdurchgang ermöglicht werden. Entweder durch Außenwand-öffnungen oder zusätzliche Dachlüfter.
- Ventalu-Zwangsentlüfter, vom Wind getrieben, ermöglichen einen kontinuierlichen Luftstrom, (24 Stunden pro Tag).



## ®Ventalu- Zwangsentlüfter Ø 100 mm



**Typ DR 100**  
**DR 100/100**



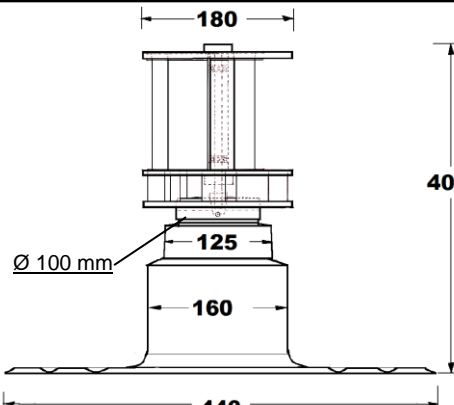
Gewicht = 980 Gr  
Drehlüfter abnehmbar  
Übergang von 100 auf 100 mm

**TYP DR 100 - kompl.**  
**Best.- Nr. DR100/100**


**TUV**  
GEPRÜFT

Ø 100/100 mm  
Gesamthöhe 400 mm  
Kann auch höher geliefert werden, Konischer Flansch.

Regen und schneesicher  
Montagefertig- Wartungsfrei  
Alu-Blank  
Aufpreis Farbe: (Schwarz, Anthrazit, Rot-Braun)



**Typ DR 125**  
**DR 100/125**



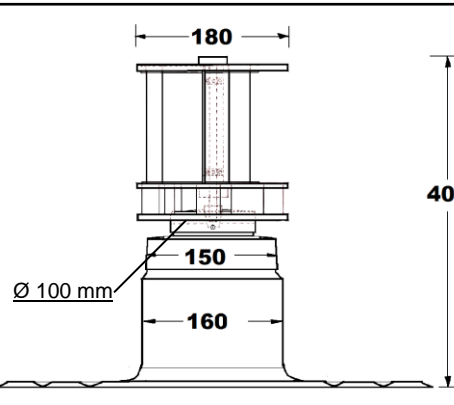
Gewicht = 1120 Gr  
Drehlüfter abnehmbar  
Übergang von 100 auf 125 mm

**TYP DR 125 - kompl.**  
**Best.- Nr. DR100/125**


**TUV**  
GEPRÜFT

Ø Übergang von 100mm auf 125 mm  
Gesamthöhe 400 mm  
Kann auch höher geliefert werden, konischer Flansch.

Regen und schneesicher  
Montagefertig- Wartungsfrei  
Alu-Blank  
Aufpreis Farbe: (Schwarz, Anthrazit, Rot-Braun)



**Typ DR 150**  
**DR 100/150**



Gewicht = 1130 Gr.  
Drehlüfter abnehmbar  
Übergang von 100 auf 150 mm

**TYP DR 150- kompl.**  
**Best.- Nr. DR100/150**

**TUV**  
GEPRÜFT

Ø Übergang von 100 mm auf 150 mm  
Gesamthöhe 400 mm  
Kann auch höher geliefert werden, konischer Flansch.

Regen und schneesicher  
Montagefertig- Wartungsfrei  
Alu-Blank  
Aufpreis Farbe: (Schwarz, Anthrazit, Rot-Braun)

### Luftfördermenge in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit

Typ	Durchmesser / Ansaugstutzen	1 m / sec m <sup>3</sup> / Std. ca.	2 m / sec m <sup>3</sup> / Std. ca.	3 m / sec m <sup>3</sup> / Std. ca.	4,5 m / sec m <sup>3</sup> / Std. ca.
DR 100	100 / 100	18	36	54	81
DR 125	100 / 125	24	48	72	118
DR 150	100 / 150	24	48	72	118

## ®Ventalu – Zwangsentlüfter Ø 150 mm

**Typ DR 500** **DR 500/150**

**TYP DR 500 - kompl.**  
**Best.- Nr. DR 500/150**

**TÜV**  
GEPRÜFT

Ø 150/150 mm  
Gesamthöhe 500 mm  
Kann auch höher geliefert werden,  
konischer Flansch.

Regen und schneesicher  
Montagefertig- Wartungsfrei  
Alu-Blank.  
Aufpreis Farbe: (Schwarz, Anthrazit,  
Rot-Braun)

Gewicht = 1880 Gr.  
Drehlüfter abnehmbar  
Übergang von 150 auf  
150 mm

**Typ DR 600** **DR 600/150**

**TYP DR 600 - kompl.**  
**Best.- Nr. DR 600/150**

**TÜV**  
GEPRÜFT

Ø Übergang von 150 auf 200 mm  
Gesamthöhe 560 mm  
Kann auch höher geliefert werden,  
konischer Flansch.

Regen und schneesicher  
Montagefertig- Wartungsfrei  
Alu-Blank.  
Aufpreis Farbe: (Schwarz, Anthrazit,  
Rot-Braun)

Gewicht = 1880 Gr.  
Drehlüfter abnehmbar  
Übergang von 150 auf  
200 mm

**Typ DR 700** **DR 700/150**

**TYP DR 700 - kompl.**  
**Best.- Nr. DR 700/150**

**TÜV**  
GEPRÜFT

Ø Übergang von 150 mm auf 250 mm  
Gesamthöhe 580 mm  
Kann auch höher geliefert werden,  
konischer Flansch.

Regen und schneesicher  
Montagefertig- Wartungsfrei  
Alu-Blank.  
Aufpreis Farbe: (Schwarz, Anthrazit,  
Rot-Braun)

Gewicht = 2300 Gr.  
Drehlüfter abnehmbar  
Übergang von 150 auf  
250 mm

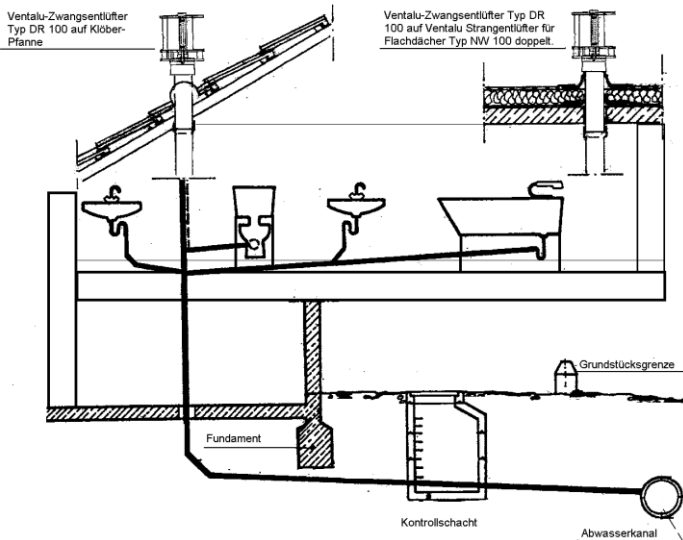
### Luftfördermenge in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit

Typ	Durchmesser / Ansaugstutzen	1 m / sec m <sup>3</sup> / Std. ca.	2 m / sec m <sup>3</sup> / Std. ca.	3 m / sec m <sup>3</sup> / Std. ca.	4,5 m / sec m <sup>3</sup> / Std. ca.
DR 500	150 / 150	45	90	135	200
DR 600	150 / 200	50	95	145	250
DR 700	150 / 250	50	95	145	250

# ®Ventalu- Zwangslüfter als Sanitär- und Klimalüfter

## Nie wieder Geruchsbelästigung im Bad

Der Schopax Ventalu - Entlüfter bietet einen wirksamen Schutz gegen Geruchsbelästigung und Feuchtigkeit in Badezimmern, WC - Räumen, Küchen und Kellerräumen. Er ist für Strang- und Raumentlüftung geeignet. Nur vom Wind getrieben stellt der Zwangsentlüfter eine ökologische und ökonomische Alternative zu stromintensiven Elektroventilatoren dar. Durch ständige Rotation wird das Eindringen von Fallwinden in die Entlüftungsleitungen verhindert (Unterdruck). Auch bei "drückenden" Wetterlagen wird der Eintritt von Luft verhindert.



**Montagebeispiel:**  
DR 110 S auf Lüfterpfanne

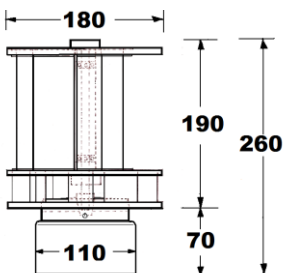
Einfache Montage: Die Regenhaube von Lüfterpfanne abschrauben, abziehen oder absägen, Ventalu-Dreherstützen aufsetzen und mit Schrauben oder Nieten sichern.

Standart: Aluminium-Blank

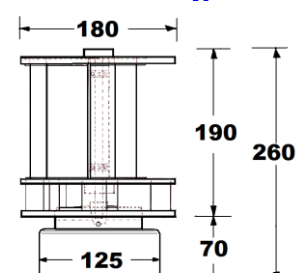
Farbe:

1. Schwarz / Anthrazit
2. Rot / Braun
3. Ral-Farben nur bei größeren Stückzahlen

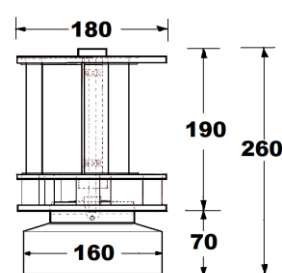
### DR – S Drehlüfter zur direkten Montage auf PVC - Rohren



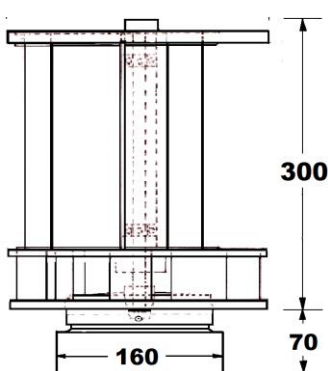
**DR 110-S**



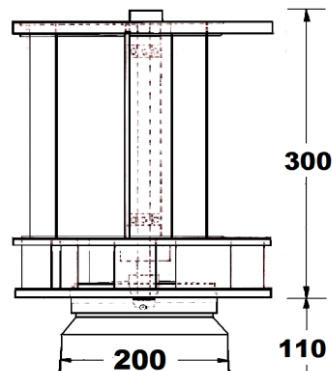
**DR 125-S**



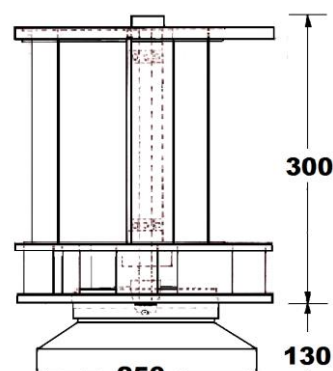
**DR 160-S**



**DR 500-S**



**DR 600-S**



**DR 700-S**

**Bei der Montage beachten:**

**Abnehmbare Hauben sind mit Schrauben oder Nieten zu sichern!**



**Typ NW 70, 1tlg.**

**Typ NW 70, 2tlg.**

**TYP NW 70-1 tlg.  
Best.- Nr. 1070**

**TYP NW 70-2 tlg.  
Best.- Nr. 10702**

Ø 70 mm  
Kann auch höher geliefert werden

Gewicht:  
510 Gr. 760 Gr.  
Mit abnehmbarer Haube  
Rohre nach unten können auch länger geliefert werden.

**Typ NW 100, 1tlg.**

**Typ NW 100, 2tlg.**

**TYP NW 100-1 tlg.  
Best.- Nr. 1100**

**TYP NW 100-2 tlg.  
Best.- Nr. 11002**

Ø 100 mm  
Kann auch höher geliefert werden

Gewicht:  
920 Gr. 1180 Gr.  
Mit abnehmbarer Haube  
Rohre nach unten können auch länger geliefert werden.

Geeignet für Zwangsentlüfter.  
DR 100

**Typ NW 125, 1tlg.**

**Typ NW 125, 2tlg.**

**TYP NW 125-1 tlg.  
Best.- Nr. 1125**

**TYP NW 125-2 tlg.  
Best.- Nr. 11252**

Ø 125 mm  
Kann auch höher geliefert werden

Gewicht:  
1480 Gr. 1780 Gr.  
Mit abnehmbarer Haube  
Rohre nach unten können auch länger geliefert werden.

Geeignet für Zwangsentlüfter  
DR 125

**Typ NW 150, 1tlg.**

**Typ NW 150, 2tlg.**

**TYP NW 150-1 tlg.  
Best.- Nr. 1150**

**TYP NW 150-2 tlg.  
Best.- Nr. 11502**

Ø 160 mm  
Kann auch höher geliefert werden

Gewicht:  
1690 Gr. 2020 Gr.  
Mit abnehmbarer Haube  
Rohre nach unten können auch länger geliefert werden.

Geeignet für Zwangsentlüfter.  
DR 150  
DR 500

# ®Ventalu-Strangentlüfter NW

**Typ NW 200, 1tlg.**

**Typ NW 200, 2tlg.**

**Typ NW 200-1 tlg.**  
Best.- Nr. 1200

**Typ NW 200-2 tlg.**  
Best.- Nr. 12002

Gewicht:  
2360 Gr.      2900 Gr.

Mit abnehmbarer  
Haube

Ø      200 mm

Kann auch höher  
geliefert werden

Geeignet für  
Zwangsentlüfter.  
DR 600

Rohre nach unten  
können auch länger  
geliefert werden.

**Typ NW 250, 1tlg.**

**Typ NW 250, 2tlg.**

**Typ NW 250-1 tlg.**  
Best.- Nr. 1250

**Typ NW 250-2 tlg.**  
Best.- Nr. 12502

Gewicht:  
4440 Gr.      4600 Gr.

Mit abnehmbarer  
Haube

Ø      250 mm

Kann auch höher  
geliefert werden

Geeignet für  
Zwangsentlüfter.  
DR 700

Rohre nach unten  
können Auch länger  
geliefert werden.

**Typ NW 300, 1tlg.**

**Typ NW 300, 2tlg.**

**Typ NW 300-1 tlg.**  
Best.- Nr. 1300

**Typ NW 300-2 tlg.**  
Best.- Nr. 13002

Gewicht:  
3100 Gr.      3600 Gr.

Mit abnehmbarer  
Haube

Ø      300 mm

Kann auch höher  
geliefert werden.

Rohre nach unten  
können auch länger  
geliefert werden.

**Kernbohrungen für Stranglüfter sollten 1 - 2 cm größer als der angegebene Durchmesser hergestellt werden.**

**Typ NW 350, 1 tlg.**

**Typ NW 350, 2 tlg.**

**Typ NW 350-1 tlg.**  
Best.- Nr. 1350

Gewicht: 4120 Gr.

**Typ NW 350-2 tlg.**  
Best.- Nr. 13502

Ø 350 mm

Gewicht: 5180 Gr.  
Mit abnehmbarer Haube

**Typ NW 400, 1 tlg.**

**Typ NW 400, 2 tlg.**

**Typ NW 400-1 tlg.**  
Best.- Nr. 1400

Gewicht: 3100 Gr.

**Typ NW 400-2 tlg.**  
Best.- Nr. 14002

Ø 400 mm

Gewicht: 3600 Gr.  
Mit abnehmbarer Haube

**Typ NW 50-1 tlg.**  
Best.- Nr. 1050

**NEU**

**Typ NW 50, 1 tlg.**

**Typ NW 50, 2 tlg.**

**Typ NW 50-2 tlg.**  
Best.- Nr. 10502

Ø 50 mm

**Zusätzliche Rohrlängen für alle Durchmesser**  
Zusatz in der Bestellung:  
Z.B. „500 mm nach unten“.  
Lieferzeit beachten.

**Strangentlüfter F 90**

Zusatz in der Bestellung:  
kompl. aus Aluminium.

# ®Ventalu- Motorenlüfter: FDL

## Elektrisch betriebene ®Ventalu- Ventilatoren: FDL

### Technische Information

Die Rohrventilatoren wurden speziell für den Einsatz in modernen Lüftungsanlagen entwickelt. Durch die Verwendung des Außenläufermotors als Antrieb bieten sich entscheidende technische Vorteile.

- 1.) Hohe Lebensdauer
- 2.) Kompakte Bauweise
- 3.) 100 % stufenlos Steuerbar
- 4.) Niedriger Anlaufstrom
- 5.) Geringe Geräuschentwicklung
- 6.) Korrosionsbeständigkeit

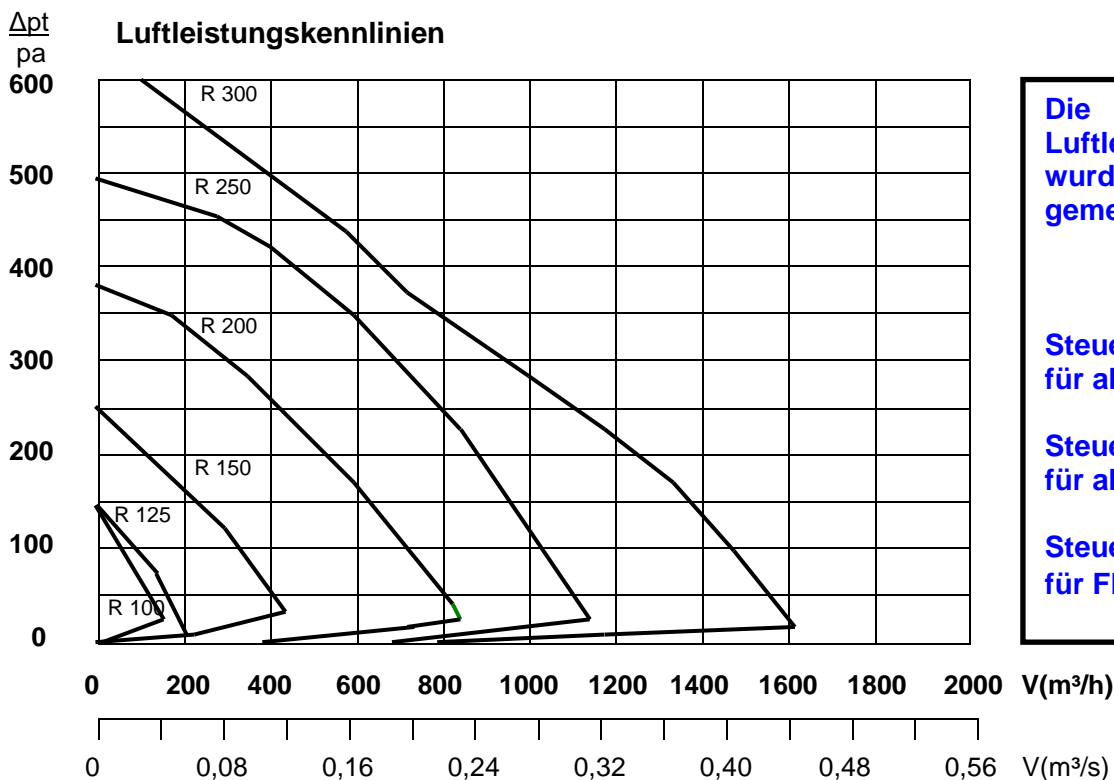
Alle Ventilatoren sind serienmäßig mit Motorvollschutz durch Thermokontakte ausgerüstet. Die Lüfterräder sind nach VOI 2060 auf Wuchtgüte Q 2,5 dynamisch und statisch ausgewuchtet. Die Motoren befinden sich in einem verzinktem Stahlgehäuse mit aufgesetztem Klemmkasten aus schwerentflammbarem Kunststoff der Schutzart IP 54. 2 m Stromkabel, im Lüftungsrohr verlegt, sind bereits im Klemmkasten angeschlossen.

Haube und Klebeflansch sind aus Aluminium Al-99 und entsprechen den Maßen der bereits beschriebenen Flachdachlüfter.

Standardmäßig sind die FDL- Lüfter schwarz beschichtet.

### Einsatzbedingungen

- 1.) saubere Luft
- 2.) wenig staub- und fetthaltige Luft
- 3.) leicht aggressive Gase und Dämpfe
- 4.) Medien bis zu einer max. Luftdichte von 1,3 kg/m<sup>3</sup>
- 5.) Fördermittel mit einer Temperatur von -30° C bis +40° C
- 6.) Medien bis zu einer max. Feuchte von 95%



Die  
Luftleistungskennlinien  
wurden vom TÜV Bayern  
gemessen.

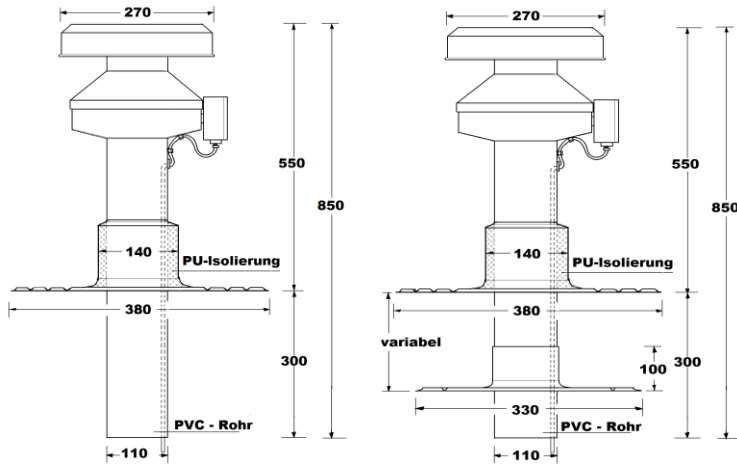
Steuergerät – 5 Stufen  
für alle Typen RE 1.5

Steuergerät – stufenlos  
für alle Typen ED 0.8

Steuergerät – stufenlos  
für FDL-R 300 ED 2.5

Die FDL- Motorenlüfter sind schwarz beschichtet. Alle Schopax- Klebeflansche, Dachflächen, Firstbleche und Strangunterteile, in den Durchmessern 100 mm bis 300 mm, können mit einem FDL- Lüfter ausgerüstet werden.





Standart: Schwarz.

Schutzart: IP 54  
Geräusch: 37dB(A)

Gewicht = 3650 Gr.

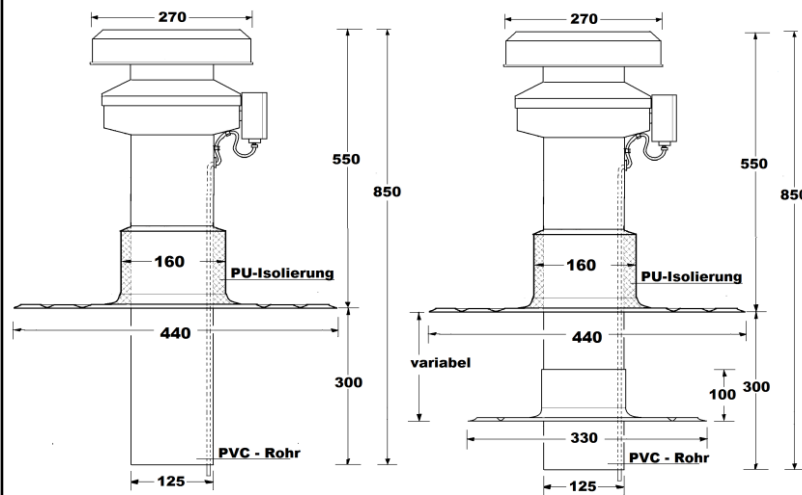
Gesondert zu bestellen:  
Steuergerät 5 Stufen Typ RE 1,5  
Steuergerät stufenlos Typ ED 0,8



**Typ FDL - R 100, 1 tlg.**  
Best.-Nr. 100

**Typ FDL - R 100, 2 tlg.**  
Best.-Nr. 100/2tlg.

m <sup>3</sup> /Std	U/min	Volt	Watt	Amp.	Hz.	°C/max
180	2500	230	30	0.20	50	50



Standart: Schwarz.

Schutzart: IP54  
Geräusch: 37dB(A)

Gewicht = 3830 Gr.

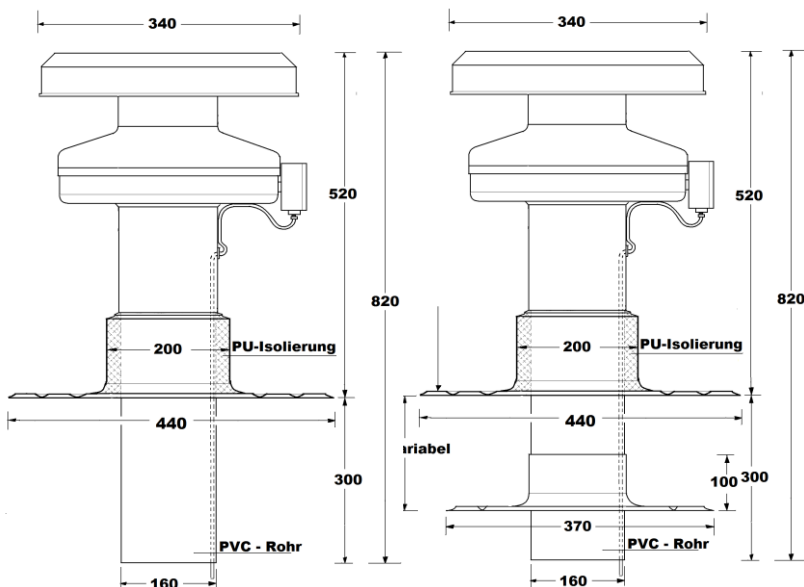
Gesondert zu bestellen:  
Steuergerät 5 Stufen Typ RE 1,5  
Steuergerät stufenlos Typ ED 0,8



**Typ FDL - R 125, 1 tlg.**  
Best.-Nr. 125

**Typ FDL - R 125, 2 tlg.**  
Best.-Nr. 125/2tlg.

m <sup>3</sup> /Std	U/min	Volt	Watt	Amp.	Hz.	°C/max
210	2500	230	30	0.20	50	50



Standart:  
Schwarz.

Schutzart:  
IP54  
Geräusch: 46  
dB(A)

Gewicht = 5780 Gr.

Gesondert zu bestellen:  
Steuergerät 5 Stufen Typ RE 1,5  
Steuergerät stufenlos Typ ED 0,8



**Typ FDL - R 150, 1 tlg.**  
Best.-Nr. 150

**Typ FDL - R 150, 2 tlg.**  
Best.-Nr. 150/2tlg.

m <sup>3</sup> /Std	U/min	Volt	Watt	Amp.	Hz.	°C/max
450	2200	230	90	0.41	50	50

# ®Ventalu- Motorlüfter: FDL

**Typ FDL - R 200, 1 tlg.**  
**Best.-Nr. 200**

**Typ FDL - R 200, 2 tlg.**  
**Best.-Nr. 200/2tlg.**

Gewicht = 7240 Gr

Standart: Schwarz.

Schutzart: IP 54  
Geräusch: 53 dB(A)

Gesondert zu bestellen: Steuergerät 5 Stufen Typ RE 1,5  
Steuergerät stufenlos Typ ED 0,8

m <sup>3</sup> /Std	U/min	Volt	Watt	Amp.	Hz.	°C/max
900	2450	230	110	0.52	50	60

**Typ FDL - R 250, 1 tlg.**  
**Best.-Nr. 250**

**Typ FDL - R 250, 2 tlg.**  
**Best.-Nr. 250/2tlg.**

Gewicht = 9700 Gr.

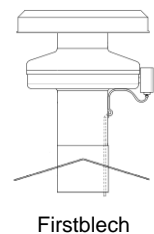
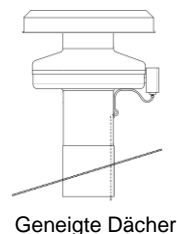
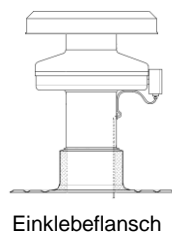
Standart: Schwarz.

Schutzart: IP 54  
Geräusch: 57 dB(A)

Gesondert zu bestellen: Steuergerät 5 Stufen Typ RE 1,5  
Steuergerät stufenlos Typ ED 0,8

m <sup>3</sup> /Std	U/min	Volt	Watt	Amp.	Hz.	°C/max
1200	2590	230	190	0.95	50	40

Die FDL – Lüfter können mit allen von von Schopax hergestellten Unterteilen kombiniert werden.



**Typ FDL - R 300, 1 tlg.**  
Best.-Nr. 300

**Typ FDL - R 300, 2 tlg.**  
Best.-Nr. 300/2tlg.

Gesondert zu bestellen: Steuergerät stufenlos Typ ED 2,5

m <sup>3</sup> /Std	U/min	Volt	Watt	Amp.	Hz.	°C/max
1700	2300	230	300	1,40	50	40

Gewicht = 9460 Gr.

Standart: Schwarz.

Schutzart: IP 54  
Geräusch: 59 dB(A)

## ®Ventalu- Entlüfter: Hauben und Verlängerungsstutzen

K1-C1      C7      C9      C11      C13

C15      C17      C19

Lüfterhauben und Stutzen können auch einzeln bestellt werden.

### Verlängerungsstutzen

100 165 105 Gewicht = 100 Gr.	125 150 130 Gewicht = 140 Gr.	150 175 155 Gewicht = 160 Gr.
203 190 205 Gewicht = 220 Gr.	250 190 255 Gewicht = 300 Gr.	300 190 303 Gewicht = 380 Gr.

Für die Durchmesser 100 mm bis 300 mm sind Verlängerungsstutzen nach oben verfügbar. Die Stutzen sind konisch geformt und mit allen Schopax- Ventalu-Elementen kombinierbar. C 17 und C 19 Lüfter können mit verlängerten Hauben ausgestattet werden



**NEU**

**Schnee- und  
Regensichere  
Haube**

Farbe: Schwarz

**Freier Lüftungsausritt:  
1000 cm<sup>2</sup>**

**1**

Typ Aufzug NW 400  
– kompl. 2 tlg.

mit abnehmbarer  
Haube  
Gewicht = 5900 Gr.  
Best.- Nr. 10522

**2**

Typ Aufzug NW 400  
– kompl. 1 tlg.

mit abnehmbarer  
Haube  
Gewicht = 5240 Gr.  
Best.- Nr. 1052

**3**

Typ Aufzug kompl.  
2tlg.

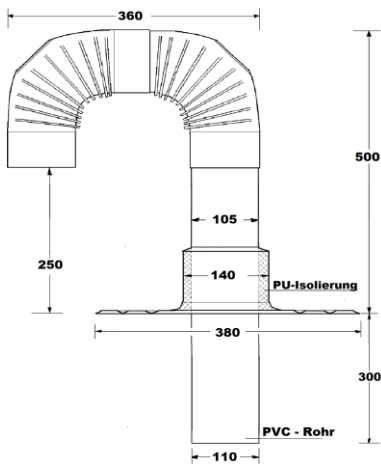
mit abnehmbarer  
Haube  
Gewicht = 4480 Gr.  
Best.- Nr. 10512

**4**

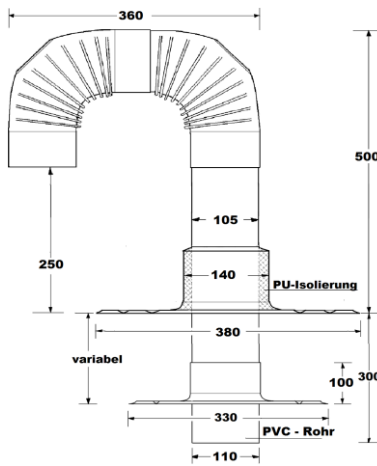
Typ Aufzug komplett

mit abnehmbarer  
Haube  
Gewicht = 3820 Gr.  
Best.- Nr. 1051

# ®Ventalu-Entlüfter 180° Bögen



**180° Bogen 100 mm  
Strang NW 100, 1tlg.**



**180° Bogen 100 mm  
Strang NW 100, 2tlg.**



**TYP 180° Bogen  
NW 100 1 tlg.  
Best.- Nr.  
180/100**

Standart schwarz

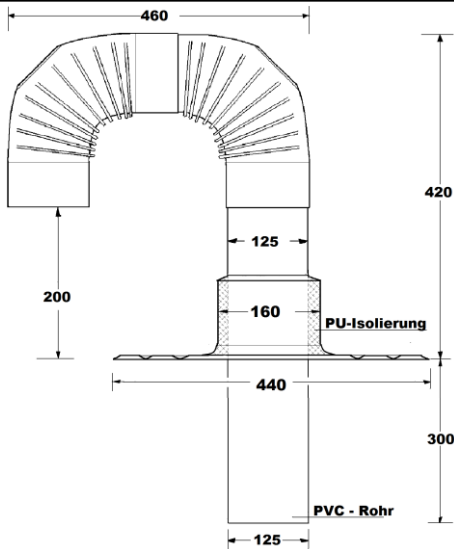
Gewicht:1240 Gr.



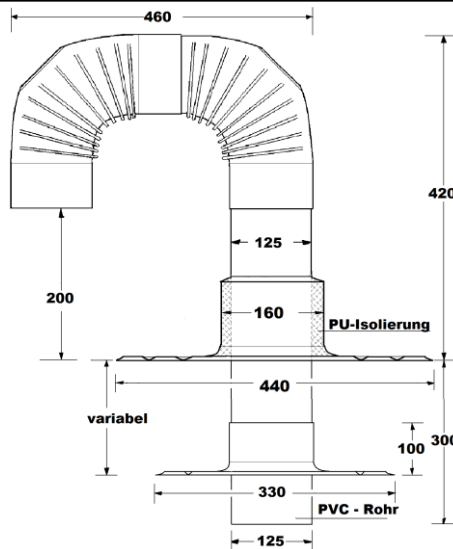
**TYP 180° Bogen  
NW 100 2 tlg.  
Best.- Nr.  
180/1002**

Ø 100 mm  
Kann auch höher  
geliefert werden

Gewicht:1520 Gr.



**180° Bogen 125 mm  
Strang NW 125, 1tlg.**



**180° Bogen 125 mm  
Strang NW 125, 2tlg.**



**TYP 180° Bogen  
NW 125 1 tlg.  
Best.- Nr.  
180/125**

Standart schwarz

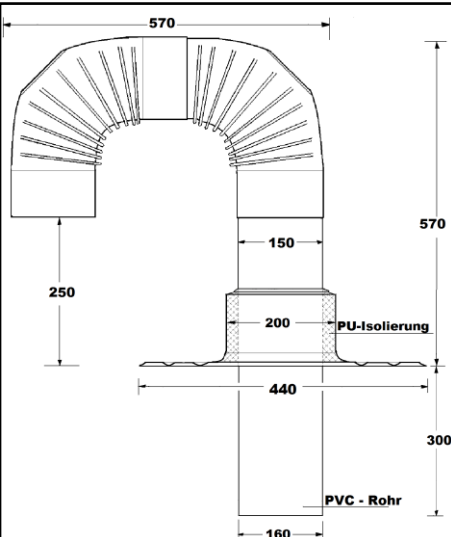
Gewicht:1800 Gr.



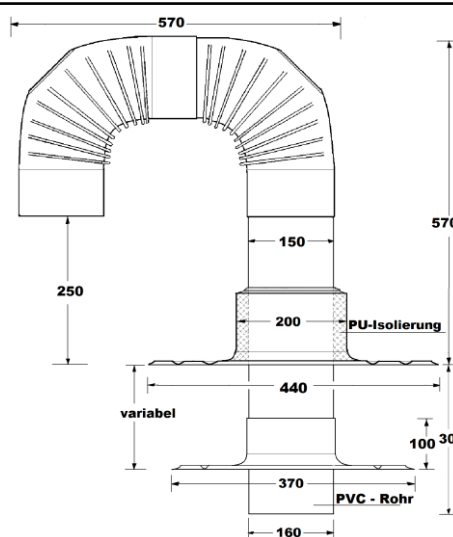
**TYP 180° Bogen  
NW 125 2 tlg.  
Best.- Nr.  
180/1252**

Ø 125 mm  
Kann auch höher  
geliefert werden

Gewicht:2430 Gr.



**180° Bogen 150 mm  
Strang NW 150, 1tlg.**



**180° Bogen 150 mm  
Strang NW 150, 2tlg.**



**TYP 180° Bogen  
NW 150 1 tlg.  
Best.- Nr.  
180/150**

Standart schwarz

Gewicht:2500 Gr.



**TYP 180° Bogen  
NW 150 2 tlg.  
Best.- Nr.  
180/1502**

Ø 150 mm  
Kann auch höher  
geliefert werden

Gewicht:2930 Gr.

**Typ 180° Bogen 200 mm Strang NW 200, 1tlg.- Best.-Nr. 180200**

**Typ 180° Bogen 200 mm Strang NW 200, 2tlg.- Best.-Nr. 1802002**

Ø 200 mm  
Kann auch höher geliefert werden

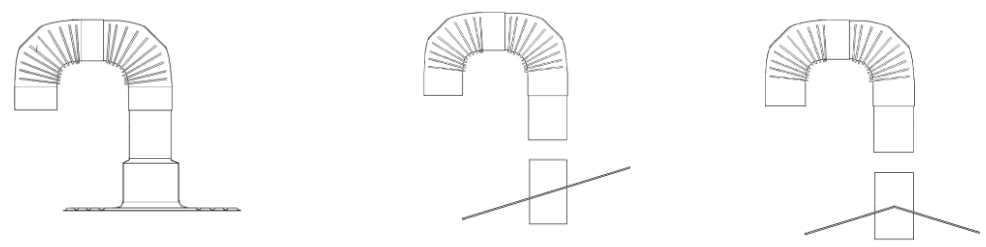
Standart schwarz

Gewicht = 3580 Gr.

Gewicht = 4280 Gr.

Alle ®Ventalu- 180°- Bögen von Schopax sind aus Aluminium, Wasserdicht und können, in den entsprechenden Durchmessern, auf alle von Schopax gefertigten Unterteile montiert werden.

Rohrbögen sind Hitzebeständig (bis 200° C) eingedichtet und eignen sich für Folien - und Bitumenklebung



®Ventalu-Entlüfter, Dachflächen und Firstbleche **Sonderanfertigung**

**Typ Dachfläche**

Eingeschweißter Aluminiumstutzen mit einer Grundplatte aus Aluminium von 400 X 400 X 1,5 mm, für die Durchmesser: 100, 125 und 150 mm.

Grundplatte 500 X 500 X 1,5 mm für die Durchmesser 200, 250 und 300 mm .

**Dachneigung angeben.**

Gewicht = 700 Gr.

Gewicht = 860 Gr.

Gewicht = 710 Gr.

Gewicht = 920 Gr.

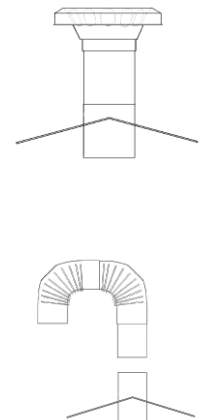
Gewicht = 720 Gr.

Gewicht = 1180 Gr.

<p>Gewicht = 700 Gr.</p>	<p>Gewicht = 860 Gr.</p>	<p><b>Typ Firstblech</b></p> <p>Eingeschweißter Aluminiumstutzen mit einer Grundplatte aus Aluminium von 400 X 400 X 1,5 mm, für die Durchmesser: 100, 125 und 150 mm.</p> <p>Grundplatte 500 X 500 mm X 1,5 mm für die Durchmesser 200, 250 und 300 mm .</p> <p><b>Dachneigung angeben.</b></p>
<p>Gewicht = 710 Gr.</p>	<p>Gewicht = 920 Gr.</p>	
<p>Gewicht = 720 Gr.</p>	<p>Gewicht = 1180 Gr.</p>	

**Beispiele**  
Sonderanfertigungen


Alle @Ventalu-Lüfter-Hauben, Zwangsentlüfter, Motorlüfter und Schwanenhäule von Schopax sind mit den verschiedenen Unterteilen und Verlängerungsstutzen, in den entsprechenden Durchmessern, kombinierbar.



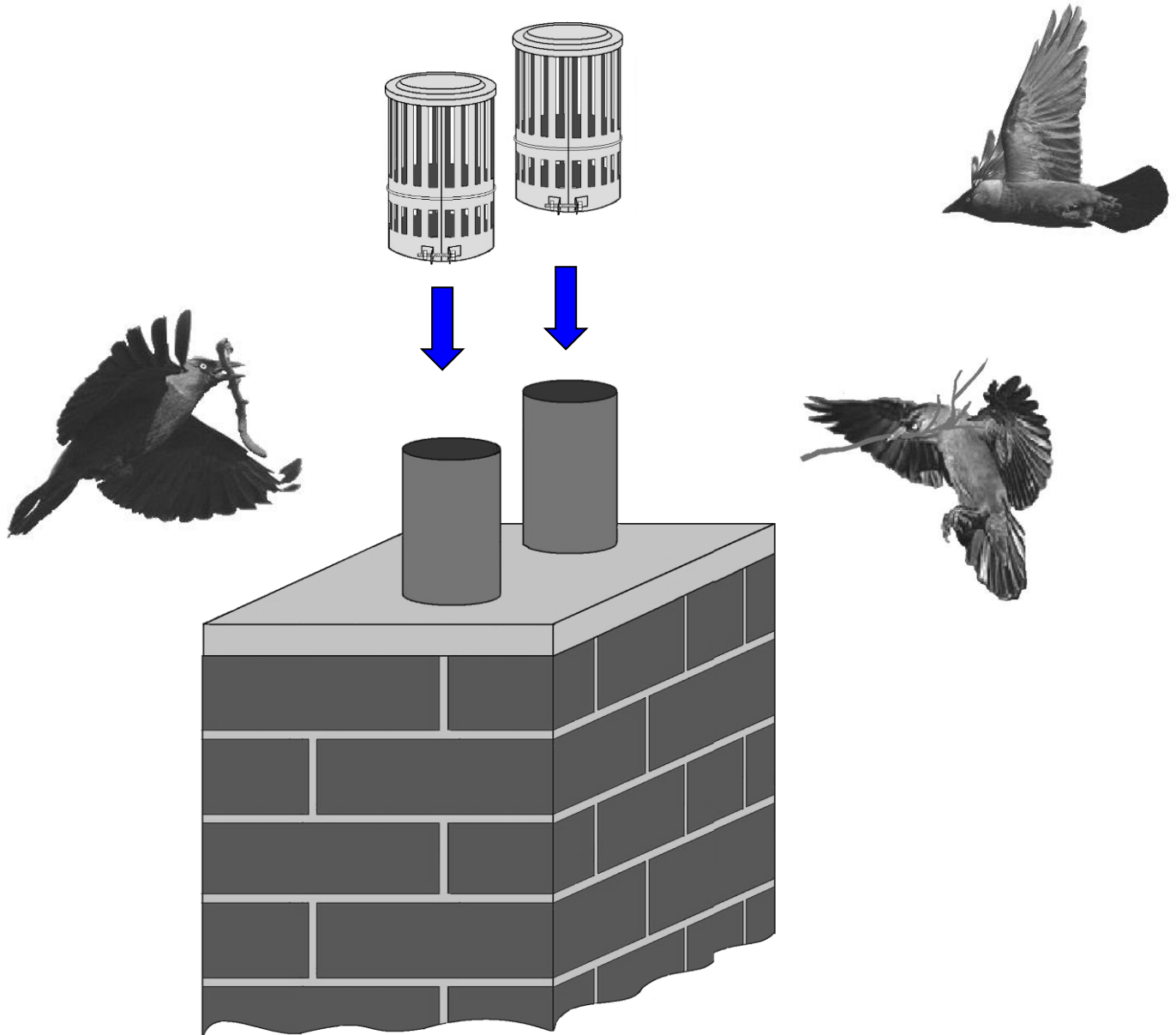
**Beispiel**  
Nicht mehr im Programm.



Telefon 02 51 / 6 13 09  
Telefax 02 51 / 61 56 62  
Werk / Lager: Eulerstraße 16 -18  
**48155 Münster**  
www.schopax.de  
mangels@schopax.de

### **Kohlenmonoxydvergiftung verhindern.**

Mit den ®Ventalu- Kaminabdeckungen von Schopax. Kein Asteinwurf mehr bei voll erhaltenem Abzugquerschnitt.



### **Dohlen – Abwehr**

**Kaminabdeckungen von Schopax.**

**Lieferbar in folgenden Größen:** Ø 120 mm  
Ø 140 mm  
Ø 150 mm  
Ø 160 mm  
Ø 180 mm  
Ø 200 mm  
Ø 250 mm

