

Entspannungslüfter/ Dachraumbelüfter

Standardanwendungen

einteilige Lösungen

1 Entspannungslüfter

2 Dachraumbelüfter

3 Sanierungslüfter zum Überstülpen

**1 Entspannungslüfter** führen eingeschlossene Feuchtigkeit an die Außenluft ab. Diese Feuchtigkeit kann während der Bauphase oder durch Undichtigkeiten der Dachabdichtung in das Dachschichtenpaket eindringen. Bei Erwärmung des Dachschichtenpaketes durch Sonneneinstrahlung, wird aus dem eingeschlossenen Wasser Wasserdampf, der ein höheres Raumvolumen als Wasser aufweist. Damit dieser Überdruck abgebaut wird, setzt man Entspannungslüfter ein. Somit wird eine Dampfblassenbildung auf der Dachabdichtungsoberfläche verhindert und die Dachoberfläche kann nicht aufreißen. Ein kontinuierlicher Austrocknungsprozess ist ein weiterer Vorteil.

**Dimensionierung:** Festgelegte Regularien existieren nicht. Da der Dampfdruck, durch Teilverklebung (Abschottung) des Dachschichtenpaketes, nur in Abschnitten des Daches zirkulieren kann, ist einer größeren Anzahl Lüftern der Vorzug vor wenigen großdimensionierten Lüftern zu geben. Somit ist gewährleistet, dass ein Überdruck im Schichtenpaket in jedem Dachsektor abgeführt werden kann. Als Faustregel wird alle 25 m² ein DN 70, DN 100 oder DN 125 Entspannungslüfter eingesetzt. Dieser Wert hat sich in der Praxis bewährt. Beim Einbau von zweiteiligen Entspannungslüftern ist darauf zu achten, dass das Unterteil mit einem Faserdämmstoff gefüllt wird, um Kondensat an der Tragschale der Decke zu vermeiden.

**2 Kaltdachbelüfter** nach DIN 4108 sorgen bei zweischaligen Dächern für eine Luftzirkulation oberhalb der Wärmedämmung. Wenn ein Gebäude mit einem zweischaligen Flachdach über die Wandseite nicht zu belüften ist, wird der benötigte Lüftungsquerschnitt über Kaltdachlüfter erzielt. Wenn der geforderte Lüftungsquerschnitt nach DIN 4108 errechnet worden ist, überträgt man diesen auf die Anzahl der Kaltdachlüfter. Eine gleichmäßige Sparrenfeldbelüftung sollte erzielt werden, von daher sind Lüftungsquerschnitt und Anzahl der Kaltdachlüfter den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Auch bei diesem Aufbau ist eine Dampfbremse vorzusehen.

**3 Sanierungslüfter zum Überstülpen** werden über schadhaften, kleiner dimensionierten Lüftern verbaut. Die verbleibende Lücke zwischen beiden Lüfterwandungen wird mit einem pastösen Dichtstoff geschlossen.

Standardanwendungen

zweiteilige Lösungen

1 Entspannungslüfter zweiteilig

Kombinationen mit verschiedenen Anschluss-Arten möglich !

Sonderanwendungen

einteilige Lösungen

1 Dachtrocknungslüfter

2 Anwendungen mit Verlängerungsmöglichkeit

**1 Dachtrocknungs- und Sanierungslüfter** können zur Absaugung von in das Dachschichtenpaket eingeschlossener Feuchtigkeit mittels eines Wasseraugers eingesetzt werden. Heutige Abrisskosten können die Neuerstellungskosten eines Flachdaches bei weitem übersteigen. Nun hat man die Möglichkeit, durchfeuchtete Dachkonstruktionen zu trocknen. Mit Feuchtigkeitsmessern werden die Tiefpunkte des Daches festgestellt, an denen sich große Wassermengen angesammelt haben. Hier werden nun Dachtrocknungslüfter mit loseem Kopfteil eingesetzt und der darunterliegende Dämmstoff entfernt, damit von Zeit zu Zeit das angestaute Wasser abgesaugt werden kann. Danach wird der Lüfter mit einem Faserdämmstoff gefüllt und das Kopfteil bis zum nächsten Absaugvorgang aufgesetzt. Auf diese Art und Weise kann eine neue Abdichtungslage aufgebracht werden, ohne den restlichen Schichtenaufbau zu erneuern. Weiterhin kann bei Bedarf der vorhandene Dämmstoff durch eine zusätzliche Dämmstofflage ergänzt werden.

**Dimensionierung:** Generell sind die Lüfter an den Tiefpunkten des Daches zu installieren. Diese sind von Objekt zu Objekt in unterschiedlicher Anzahl vorhanden. Da jedoch aber auch hier der Dampfdruck durch teilweise Verklebung des Dachschichtenpaketes nur in Abschnitten des Daches zirkulieren kann, ist einer größeren Anzahl Lüftern der Vorzug vor wenigen großdimensionierten Lüftern zu geben. Somit ist gewährleistet, dass ein Überdruck im Schichtenpaket in jedem Dachsektor abgeführt werden kann. Zwei DN-Maße stehen zur Auswahl. DN 100 und DN 125. Wertvolle Ergänzungen finden Sie auch bei dem Industrieverband Hartschaum.

Entspannungslüfter/ Dachraumbelüfter

Art.-Nr.	DN 70			DN 100						DN 125		
	KF 6000	KF 6001		KF 6010	KF 6011	KF 6012	KF 6020	KF 6021	KF 6022	KF 6030	KF 6031	KF 6032
Anschluss für Dachbahn	PVC-Anschluss	Bitumen-Anschluss		PVC-Anschluss	Bitumen-Anschluss	Klemm-Anschluss	PVC-Anschluss	Bitumen-Anschluss	Klemm-Anschluss	PVC-Anschluss	Bitumen-Anschluss	Klemm-Anschluss
Lüftungsquerschnitt	38,00 cm²	38,00 cm²		78,50 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	113,00 cm²	113,00 cm²	113,00 cm²
Oberrohrverlängerung	---	---		---	---	---	KF6807	KF6807	KF6807	KF6808	KF6808	KF6808
O B E R T E I L												
U N T E R T E I L												

Kombinationen mit verschiedenen Durchmessern und Anschluss-Arten möglich !

Kombinationen mit verschiedenen Durchmessern und Anschluss-Arten möglich !

Flachdach/ Dunstrohr/ Belüftung und Entlüftung



1a Raumentlüfter führen unangenehme Gerüche oder Raumfeuchtigkeit an die Außenluft ab.

1b Abwasserrohrbelüfter verhindern ein Vakuum in den Kanalabwasserrohren. Durch nachströmende Luft kann sich kein Fäkalienstau in der Leitung bilden.

Besonderheiten: Im Warmdachbereich werden zweiteilige Artikel eingesetzt, da die Dampfsperre dicht (auf dem Lüfterunterteil/ Flachdacheinlaufunterteil) angeschlossen werden muss. Dabei können Klöberlüfter mit der passenden Dämmstoffrohrverlängerung jede Dämmstoffhöhe überbrücken. Die gesteckten Bereiche der Muffen müssen mit Tangit verklebt werden.



einteilige Lösungen

- 1 Dunstrohr als
- a Raumentlüfter
- b Abwasserrohrbelüfter

zweiteilige Lösungen

- 1 Dunstrohr mit Lüfterunterteil als
- a Raumentlüfter
- b Abwasserrohrbelüfter

Kombinationen mit verschiedenen Anschluss-Arten möglich !

- 1 Revisionslüfter
- 2 Anwendungen mit Verlängerungsmöglichkeit
- 3 Sanierungslüfter für Rohre ohne Muffe ø 100 mm (o. Bild)

Flachdach/ Dunstrohr/ Belüftung und Entlüftung

Art.-Nr.	DN 70		DN 100						DN 125		
	KF 6040	KF 6041	KF 6050	KF 6051	KF 6052	KF 6060	KF 6061	KF 6062	KF 6070	KF 6071	KF 6072
Anschluss für Dachbahn	PVC-Anschluss	Bitumen -Anschluss	PVC-Anschluss	Bitumen-Anschluss	Klemm -Anschluss	PVC-Anschluss	Bitumen-Anschluss	Klemm-Anschluss	PVC-Anschluss	Bitumen-Anschluss	Klemm-Anschluss
Lüftungsquerschnitt	38,00 cm²	38,00 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	113,00 cm²	113,00 cm²	113,00 cm²
Oberrohrverlängerung	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
O B E R T E I L											

Sanierungslüfter für Rohre ohne Muffe ø100 mm kein Unterteil notwendig.

Art.-Nr.	DN 70		DN 100		DN 125	
	KF 6500	KF 6501	KF 6510	KF 6511	KF 6520	KF 6521
Anschluss für Dachbahn	PVC-Anschluss	Bitumen -Anschluss	PVC-Anschluss	Bitumen -Anschluss	PVC-Anschluss	Bitumen -Anschluss
Lüftungsquerschnitt	38,00 cm²	38,00 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	113,00 cm²	113,00 cm²
Verlängerung bei Dämmung notwendig ab	194 mm (KF 6806)	194 mm (KF 6806)	275 mm (KE 8006)	275 mm (KE 8006)	235 mm (KF 6808)	235 mm (KF 6808)
U N T E R T E I L						



Rohr-Verlängerungen/Dämppaket-Verlängerungen

Art.-Nr. \_\_\_\_\_  
Lüftungsquerschnitt

Anmerkung

VERLÄNGERUNG

Standardanwendungen

1

eiteilige Lösungen

1 Oberrohrverlängerungen für Klöber Flachdachlüfter

Zur Verlängerung der Klöber Entspannungs­lüfter /Dachlüfter bei Gründachaufbauten. Bitte beachten Sie, dass die Mindesthöhe 15 cm von Bewuchsoberkante bis zur Lüftermündung eingehalten wird. Die Verlängerungen sind mit dem PVC Kleber Tangit einzukleben.

	DN 70	DN 100	DN 125
Art.-Nr.	KF 6806	KF 6807	KF 6808
Lüftungsquerschnitt	38,00 cm²	78,50 cm²	113,00 cm²
Anmerkung	Die Rohrverlängerung kann individuell gekürzt werden.	Die Rohrverlängerung kann individuell gekürzt werden.	Die Rohrverlängerung kann individuell gekürzt werden.
Standardanwendungen	1	1	1
eiteilige Lösungen	1	1	1

Flachdacheinläufe/Lüfterunterteile

Standardanwendungen

1

einteilige Lösungen

1 Flachdacheinläufe, Lüfterunterteile

Art.-Nr. \_\_\_\_\_  
Anschluss für Dachbahn

OBERTEIL

Standardanwendungen

1

zweiteilige Lösungen

1 Unterteile für Dunstrohr und Flachdacheinläufe

Kombinationen aus verschiedenen Anschluss-Arten möglich !

	DN 70	DN 100	DN 125
Art.-Nr.	KF 6500	KF 6501	KF 6510
Anschluss für Dachbahn	PVC-Anschluss	Bitumen -Anschluss	PVC-Anschluss
OBERTEIL			
Standardanwendungen	1	1	1
eiteilige Lösungen	1	1	1

	DN 70	DN 100	DN 125
Art.-Nr.	KF 6500	KF 6501	KF 6510
Anschluss für Dachbahn	PVC-Anschluss	Bitumen -Anschluss	PVC-Anschluss
Verlängerung notwendig ab Dämmdicke	215 mm (KF 6500)	215 mm (KF 6500)	264 mm (KF 6510)
OBERTEIL			
Standardanwendungen	1	1	1
eiteilige Lösungen	1	1	1

Art.-Nr. \_\_\_\_\_  
Lüftungsquerschnitt

Anmerkung

VERLÄNGERUNG

Standardanwendungen

2

eiteilige Lösungen

1 Dämppaket-Verlängerung für zweiteilige Klöber Flachdacheinläufe

Zur Verlängerung der zweiteiligen Klöber Flachdachlüfter bei üppig dimensionierten Dämmdicken. Bitte beachten Sie, dass die Verlängerungen nur selten ergänzend eingesetzt werden müssen, da die Serienartikel bereits für ausreichende Höhen vorkonfektioniert sind (siehe relevantes Maß am Artikel). Die Verlängerungen sind mit dem PVC Kleber Tangit einzukleben.

	DN 70	DN 100	DN 125
Art.-Nr.	KF 6806	KE 8006	KF 6808
Lüftungsquerschnitt	38,00 cm²	78,50 cm²	113,00 cm²
Anmerkung	Die Rohrverlängerung kann individuell gekürzt werden.	Die Rohrverlängerung kann individuell gekürzt werden.	Die Rohrverlängerung kann individuell gekürzt werden.
Standardanwendungen	2	2	2
eiteilige Lösungen	2	2	2

Art.-Nr. \_\_\_\_\_

Anmerkung

UNTERTEIL

Standardanwendungen

2

eiteilige Lösungen

2 Dämppaket-Verlängerung für zweiteilige Klöber Flachdacheinläufe/Lüfterunterteile

Zur Verlängerung der zweiteiligen Klöber Flachdacheinläufe/Lüfterunterteile bei üppig dimensionierten Dämmdicken. Bitte beachten Sie, dass die Verlängerungen nur selten ergänzend eingesetzt werden müssen, da die Serienartikel bereits für ausreichende Höhen vorkonfektioniert sind (siehe relevantes Maß am Artikel). Die Verlängerungen sind mit dem PVC Kleber Tangit einzukleben.

	DN 70	DN 100	DN 125
Art.-Nr.	KF 6500	KF 6510	KF 6520
Anmerkung	Die Rohrverlängerung kann individuell gekürzt werden.	Die Rohrverlängerung kann individuell gekürzt werden.	Die Rohrverlängerung kann individuell gekürzt werden.
Standardanwendungen	2	2	2
eiteilige Lösungen	2	2	2

Laubfänge für Flachdacheinläufe

Art.-Nr. \_\_\_\_\_

LAUBFANG

Standardanwendungen

1

DN 70

KF 6819

DN 100

KF 6826

DN 125

KF 6827

	DN 70	DN 100	DN 125
Art.-Nr.	KF 6819	KF 6826	KF 6827
LAUBFANG			
Standardanwendungen	1	1	1
eiteilige Lösungen	1	1	1

Flachdachprodukte für geneigte Flächen



1 Flachdachprodukte für geneigte Flächen




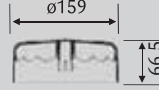

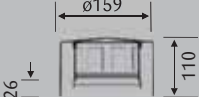

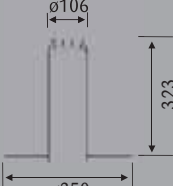

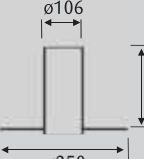

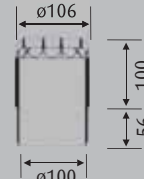



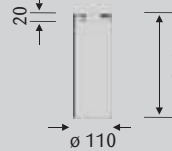

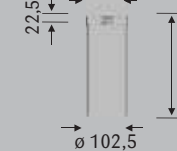

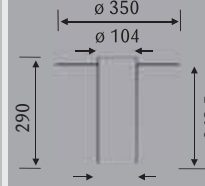

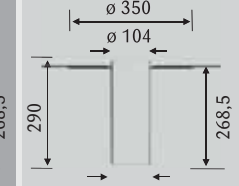

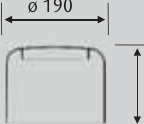

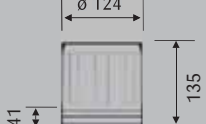
Art.-Nr.	DN 100			
	KE 0254	KE 0256	KE 3255	KG 0254
Beschreibung	20° bis 50° mit seitlicher Aufkantung	20° bis 50° ohne seitliche Aufkantung	10° bis 40° Hart-PVC ohne seitliche Aufkantung	Lüftergaube für belüftete, geneigte Konstruktionen mit seitlicher Aufkantung
Lüftungsquerschnitt	78,50 cm²	78,50 cm²	78,50 cm²	150,00 cm²
Zubehör:				
Dunstrohr Venduct DN 100	KE 8009	KE 8009	KE 8009	---
Dunstrohr Venduct DN 125	KE 8008	KE 8008	KE 8008	---
Dunstrohr Fluent DN 100	KE 8015	KE 8015	KE 8015	---
Antennendurchgang Passio	KE 8033	KE 8033	KE 8033	---
Abgasrohrdurchführung 70/110	KE 8060	KE 8060	KE 8060	---
Abgasrohrdurchführung 80/125	KE 8065	KE 8065	KE 8065	---

Ersatzzubehör/Sonstiges



1 Ersatzzubehör/Sonstiges

Art.-Nr.	KF 6828
Produkt	Verbundklebstoff Tangit zur Verklebung von Hart-PVC- Verbindungen 125 g Gewicht
Verwendung	

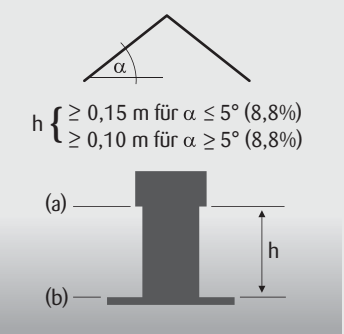
DN 70		DN 100										DN 125	
KF 6809	KE 8013	KF 8015	KF 6856	KF 6857	KF 6866	KF 6867	KF 6859	KF 6816	KF 6870	KF 6871	KF 6817	KF 6818	
Wetterhaube Klemmverbindung	Wetterhaube Klemmverbindung	Wetterhaube Klemmverbindung	Schraubflansch ohne Unterschraubrohr	Schraubflansch ohne Unterschraubrohr ohne Kopfteil	Kopfteil	Einschubmuffe	Unterschraubrohr	Unterschraubrohr	Lüfterunterteil altes Sortiment vor 2005 Hart-PVC-Anschluss	Lüfterunterteil altes Sortiment vor 2005 Bitumen-Anschluss	Wetterhaube Klemmverbindung	Grundträger	
		für offene muffenlose Rohre	für Raumentlüfter für Abwasserrohrbelüfter für Sanierungslüfter LQ 78,50 cm <sup>2</sup>	für Raumentlüfter für Abwasserrohrbelüfter für Sanierungslüfter LQ 78,50 cm <sup>2</sup>	für Verlängerungslüfter DN 100 LQ 78,50 cm <sup>2</sup>	zum Verbinden von stumpf gestoßenen DN 100 Lüftern	für Schraubflansch von Raumentlüfter und Abwasserrohrbelüfter DN 100	für Schraubflansch von Raumentlüfter für Rohre ohne Muffe				für Wetterhaube DN 125 (Schlitzgitter)	
 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	

Technische Hinweise

Bei technischen Rückfragen wenden Sie sich bitte an die Klöber-Anwendungstechnik unter **+49 2333 9877 164**

Sofern Dachbahnanschlüsse zum Einsatzkommen, die nicht homogen gefügt werden können oder mit dem original von Klöber vorkonfektionierten Bitumen- bzw. Klemmanschluss verbunden werden, sind diese Anschlüsse aus der wasser-führenden Ebene zu führen und gegen hinterlaufendes Wasser zu sichern.

- Bei dem Einsatz von Klöber Flachdachdurchgängen mit **Hart- PVC- Anschlüssen**, müssen PVC Anschlussbahnen nicht an der Durchdringung hochgeführt und gegen Abrutschen gesichert werden, wenn sie homogen gefügt wurden.
- Bei dem Einsatz von Klöber Flachdach durchgängen mit **Bitumenanschlüssen**, müssen Anschlussbahnen nicht ander Durchdringung hochgeführt und gegen Abrutschen gesichert werden.
- Klemmanschlüsse** müssen oberhalb Belag, z. B. Kiesschüttung, Vegetationsschicht, positioniert sein.



Das obere Ende von Formstücken muss gegen hinterlaufendes Wasser gesichert sein. Die Oberkante (a) aller Dachlüfter muss im Hinblick auf **Spritzwasser- und Über-flutungsschutz** bei Dachneigungen bis 5° (8,8%) mindestens 0,15 m und bei Dachneigungen über 5° (8,8%) mindestens 0,10 m über Oberfläche Belag (b), z. B. Kiesschüttung, Vegetationsschicht, betragen. In schneereichen Gebieten ist gegebenenfalls eine größere Anschlusshöhe erforderlich. Sofern die geforderten Höhen mit dem Einsatz des Standardlüfters über schritten werden, sind passgenaue Klöber Oberrohrverlängerungen zu verwenden.



Zweiteilige Flachdachkombinationen sind **mit Tangit zu verkleben**, wobei der Fugen-spalt umlaufend nicht größer als 0,6 mm betragen darf.

- zweiteilige Lüfterkombinationen
- zweiteilige Flachdacheinlaufkombinationen
- Verlängerungen in der Dämmstoffebene
- Verlängerungen der Oberrohre
- bei dem Einsatz der Einschubmuffe



**Wetterhauben** sind generell im Lieferumfang enthalten. Der **Abstand von Dach-durchdringungen** untereinander und zu anderen Bauteilen, z. B. Wandanschlüssen, Bewegungsfugen oder Dachrändern, soll mindestens 0,30m betragen, damit die jeweiligen Anschlüsse fachgerecht und dauerhaft hergestellt werden können. Maßgebend ist dabei die äußere Begrenzung des Flansches. Bei Anschlussflächen/ Flanschen muss die Einklebefläche frei von Verunreinigungen und trocken sein.