



# KLOBER

## Flavent Pro und Flavent

Das Komplettprogramm fürs Flachdach

[kloeber.de](https://kloeber.de)



## **Das Komplettprogramm fürs Flachdach**

### **Allgemeine Infos**

Anwendungsbereiche Flavent Pro und Flavent **04**

Services und Links **06**

### **Flavent Pro Flachdachdurchgänge wärmegeklämmt**

Entwässerung **08**

Be- und Entlüftung **16**

Durchführungen **22**

### **Flavent Flachdachdurchgänge ungedämmt**

Entwässerung **26**

Be- und Entlüftung **34**

Durchführungen **40**

**Normen und Vorschriften 44**

# Von Profis für Profis

Unser Komplettsystem bietet umfangreiche Lösungen für die folgenden Anwendungsbereiche:



## Entwässerung

Die optimale Entwässerung von Flachdächern ist das A&O für deren Leistungsfähigkeit und Lebensdauer. Grundsätzlich müssen Flachdächer an den Tiefpunkten entwässert werden, denn stehendes Wasser kann für erhebliche Schäden sorgen. Unsere Produktprogramme zur Dachentwässerung bieten neben den klassischen Dachabläufen auch Abläufe für Flachdächer mit Attikaentwässerung oder Balkonen – gemäß ZVDH Fachregel für Abdichtungen – an.



## Be- und Entlüftung

Dachraum Be- und Entlüfter führen die Feuchtigkeit aus der Dachkonstruktion ab. So werden kondensierende Feuchtigkeit und Schimmelbildung verhindert, wodurch die Funktionalität der Wärmedämmung erhalten bleibt.

Wohnraum Be- und Entlüfter sorgen für ein gesundes Raumklima. In schlecht gelüfteten, hoch wärmedämmten Räumen kann es nicht nur stickig, sondern auch feucht werden. Küchen und Badezimmer, wie auch normale Gebäudenutzung erfordern deshalb eine geeignete Be- und Entlüftung. Durch eine kontinuierliche Lüftung haben Feuchtigkeit und Schimmel keine Chance.



## Dachdurchführung

Dachdurchführungen ermöglichen eine sichere Verlegung von Energieleitungen aller Art vom Innenbereich eines Gebäudes nach außen. Zudem sind sie wind- und witterungsbeständig. Und weil diese homogen in die Dachabdichtung integriert werden, kann kein Wasser in den Dachaufbau eindringen.

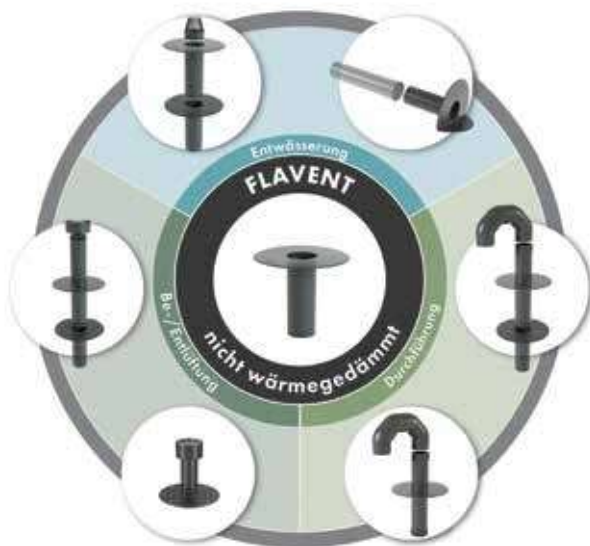
Weiterführende Informationen zur Entwässerung bzw. zur Be- und Entlüftung von Flachdächern finden Sie auf den Seiten 46 und 47.



# Vielseitig kombinierbar – mit und ohne Wärmedämmung

Abhängig von der Konstruktion und Nutzung des Flachdachs können die Anforderungen an die Be- und Entlüftung, Dachdurchführung und Entwässerung ganz unterschiedlicher Natur sein. Hierfür bietet Ihnen Klöber zwei Produktlinien an:

## Das Standard-Sortiment Flavent



## Das Premium-Sortiment Flavent Pro



### Produkteigenschaften

- ✓ Wirtschaftliche Lösung ohne Wärmedämmung
- ✓ Modular für optimale Lagerhaltung
- ✓ Insbesondere für Bitumen- und PVC Kunststoffbahnen geeignet
- ✓ Schlankes Design für einfache Montage und reduzierte Kernbohrdurchmesserbau

### Produkteigenschaften

- ✓ Hochwertige Lösung mit Wärmedämmung zur Vermeidung von Kondensatbildung
- ✓ Modular für optimale Lagerhaltung
- ✓ Herausragende Ablauf- und Lüftungswerte
- ✓ Vormontierte Anschlussmanschetten ohne unterseitige Vlieskaschierung für alle gängigen Herstellerbahnen.\*

### Einsatzbereich

- Be- und Entlüftung für Dach- und Wohnräume
- Durchführung von Kabeln, z.B. von Antennen, Photovoltaikanlagen oder Solarthermie-Rohren
- Freispiegelentwässerung (Flachdach, Attika, Notentwässerung)

\* Eine Übersicht der verfügbaren Manschetten finden Sie unter [kloeber.de](http://kloeber.de).

Sehen Sie hier, wie einfach und schnell Sie die Komponenten des Flavent Pro-Systems miteinander kombinieren können.



# Services und Links

Flachdachdurchgänge selbst konfigurieren!



**Mit dem Klüber Finder  
in 3 Schritten zum  
passenden Produkt:**

- ✓ Parameter auswählen
- ✓ Passende Produkte anzeigen lassen
- ✓ PDF erzeugen und Wunschprodukte anfordern



[flavent.kloberfinder.com](http://flavent.kloberfinder.com)

## Technische Beratung

Haben Sie spezifische Fragen zu Produkten oder deren Einbau? Unsere Technische Beratung hilft Ihnen bei allen Fragen rund um technische Angelegenheiten schnell und unkompliziert weiter.

[awt.beratung.de@bmigroup.com](mailto:awt.beratung.de@bmigroup.com)

**Klöber – 06104 8010 3400**

**VEDAG – 06104 8010 3500**

**WOLFIN – 06104 8010 3600**

Die Verlegeanleitungen finden Sie hier:



Das wärmegeämmte  
Flavent Pro Portfolio



Das ungedämmte  
Flavent Portfolio

# Darauf kommt es an: Leistung, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit

Patentierte  
Ablauf-  
geometrie!\*

Nur Dachaufbauten im System, also solche mit perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten und Einbauteilen, bieten langlebige Funktionssicherheit. Klöber ist ein Anbieter von Systemteilen für das gesamte Dach. Das Produktportfolio setzt diesen Anspruch deshalb konsequent um. Die Materialauswahl der Produkte vereint dabei die Wünsche nach Effizienz, Leistung und Lebensdauer miteinander. So sorgt z. B. die patentierte Ablaufgeometrie\* der Flavent Pro Entwässerungselemente für eine besonders hohe Ablaufleistung.

Auf Qualität und Sicherheit  
geprüft von der LGA Bayern –  
Partner des TÜV Rheinland



## Die wichtigsten Vorteile des Flavent Pro Sortiments für Sie auf einen Blick:

- **Systemteile aus hochwertigen und UV-beständigen Kunststoffen PPO/ASA**
- **Hohe Qualität dank permanenter interner und externer Kontrolle und Überwachung (TÜV Rheinland geprüft) für dauerhaft hohe Funktionalität**
- **Zeitsparende Verarbeitung durch Original Bahnenflansche ohne unterseitige Vlieskaschierung**
- **Überdurchschnittliche Ablauf- und Lüftungswerte**
- **Wartungsfreundliche, schlanke Einbaugeometrien mit einheitlichen Kernbohrmaßen**
- **10-jährige Funktionsgarantie auf die wasserdichte Verbindung der Hauptentwässerungselemente und der werkseitig vorkonfektionierten Anschlussmanschette**

\*Europäisches Patent Nr. 3 480 387

# Flavent Pro Entwässerung



**Durch den strömungsoptimierten Wasser-einlauf können die Flavent Pro Dachabläufe deutlich mehr Wasser abführen als vergleichbare Wettbewerbsprodukte.**

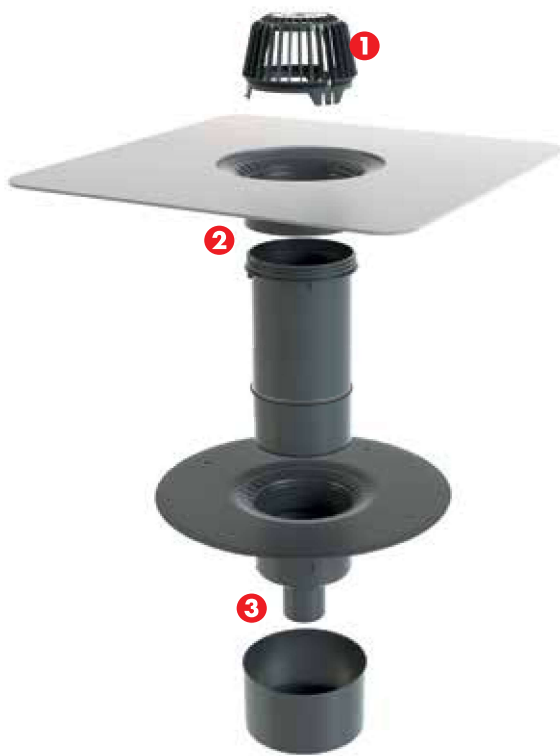
Die erhöhte Ablaufleistung trägt aktiv zum Schutz Ihres Daches bei, gerade dann, wenn mehr Regen als geplant fällt. Potenzielles Stauwasser und dadurch entstehende Schäden an der Statik und an den Anschlüssen des Flachdaches werden vermieden.

## Noch ein Hinweis zur Kennzeichnungspflicht

Gemäß EU-Produkteverordnung 305/2011 sind wir verpflichtet, Leistungserklärungen und CE-Kennzeichnungen für von einer harmonisierten Norm erfasste Bauprodukte zu erstellen. Da die DIN EN 1253 (Stand: November 2023) noch nicht harmonisiert ist, gilt die nach Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) Teil C geforderte Übereinstimmungserklärung des Herstellers nach vorheriger Prüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Prüfstelle (ÜHP). Daher gibt es für Entwässerungselemente keine CE-, sondern eine ÜHP-Kennzeichnung.



## Dachablauf senkrecht, wärmegeklämt



## Dachablauf abgewinkelt



Dachablauf senkrecht bestehend aus:

- 1 Laubfang 2 Aufstockelement 3 Einteiliger Dachablauf als Unterteil (Dämmhölse bereits vormontiert).

Dachablauf abgewinkelt bestehend aus:

- 1 Laubfang 2 Flachkanal mit Flansch 3 Verlängerungsrohr 4 Dämmkörper (separat erhältlich)














## Produktvorteile

- **Patentierte Einlaufgeometrie\*** mit herausragenden Ablaufwerten
- **Aus hochwertigen, UV- und hitzebeständigen Materialien**
- **Sichere und einfache Montage mit vorgefertigten Original Manschetten ohne unterseitige Vlieskaschierung**
- **10-jährige Funktionsgarantie auf die wasserdichte Verbindung der Hauptentwässerungselemente und der werkseitig vorkonfektionierten Anschlussmanschette**
- **TÜV Bauart geprüft und überwacht**

\*Europäisches Patent Nr. 3 480 387









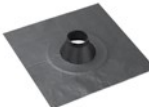




## Produktübersicht

### Flavent Pro wärmegegedämmter Dachablauf, senkrecht + Zubehör

Dachablauf einteilig / Unterteil für zweiteiligen Dachablauf	DN 75	DN 110	DN 125	DN 160
	PPO Klemm- und Schweißflansch Ø 490 mm			
<p>Bauteilaußendurchmesser: 22 cm (mit Wärmedämmhülse), 19 cm (ohne Wärmedämmhülse).</p> <p>Durchmesser Kernbohrung: Empfehlung mind. Bauteilaußendurchmesser + 20 mm.</p> <p>Hinweis: Der im Lieferumfang enthaltene Laubfang ist beim zweiteiligen Dachablauf im Aufstockelement zu montieren.</p>				
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm			
				
Aufstockelement für zweiteiligen Dachablauf (einsetzbar für alle Nennweiten)	DN 75	DN 110	DN 125	DN 160
<p>Dachausschnitt Wärmedämmung ø 17 cm.</p> <p>Eine aufgeprägte Skalierung auf dem Rohr ermöglicht eine einfache Anpassung an die objektspezifische Dämmstoffhöhe. Für Dämmstoffdicken von 70 - 430 mm einsetzbar.</p> <p>Inkl. Lippendichtung, die die Dichtheit bei eventuellem Rückstau sicherstellt.</p>	PPO Klemm- und Schweißflansch Ø 490 mm			
				
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm			
				
	Vorgefertigte Kunststoffmanschette nach Wahl 500 x 500 mm			
				
Zusatzprodukt	Dämpfpaketverlängerung			
<p>Für Dämmstoffdicken &gt; 430 mm einsetzbar. Diese verlängert das Aufstockelement um ca. 110 mm und ist beliebig mit sich selbst verlängerbar. Inkl. Lippendichtung, die die Dichtheit bei eventuellem Rückstau sicherstellt.</p>				
Notüberlaufstutzen				
<p>Zusatzprodukt für die Umrüstung als Notüberlauf. Anstauhöhe 20 - 80 mm, Skalierung in 5 mm Schritten.</p>				

## Produktübersicht

### Flavent Pro Dachablauf, abgewinkelt + Zubehör

Dachablauf abgewinkelt	DN 75	DN 110
	PPO Klemm- und Schweißflansch Ø 490 mm	
<p>Bauteilaußendurchmesser 75 mm (DN 75), 110 mm (DN 110).</p> <p>Durchmesser Kernbohrung: Empfehlung mind. Bauteilaußendurchmesser + 20 mm.</p>		
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm	
		
	Vorgefertigte Kunststoffmanschette 500 x 500 mm	
		
Zusatzprodukt	Dämmkörper	
<p>Dämmkörper 600 x 400 x 160 mm, aus XPS, WLS 036.</p>		
Dampfspermanschette		
<p>EPDM Durchführung mit Aluminium- Manschette 400 x 400 mm.</p> <p>Für bitumenhaltige und synthetische Dampfsperrvarianten.</p>		
Fassadenblenden rund*		
<p>Edelstahl.</p> <p>Maße Variante DN 75: Innendurchmesser 77 mm, Außendurchmesser 150 mm.</p> <p>Maße Variante DN 110: Innendurchmesser 112 mm, Außendurchmesser 175 mm.</p>		
Notüberlaufstutzen		
<p>Zusatzprodukt für die Umrüstung als Notüberlauf.</p> <p>Anstauhöhe 20 - 80 mm.</p>		

\* nur erhältlich über die Marken VEDAG und WOLFIN

## Ablaufleistung nach DIN EN 1253-2

### Flavent Pro wärmege­dämmt­er Dachablauf (einteilige Ausführung)

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s														
75		0,50	1,40	2,40	3,70	5,10	6,60	8,00	9,70	11,60	13,40	15,20	16,60	16,70	16,80	-
110		0,60	1,60	2,80	4,00	5,40	7,10	9,00	10,80	13,00	15,10	17,20	20,20	23,00	25,50	-
125		0,70	1,70	2,80	4,10	5,50	6,90	8,70	10,50	12,30	14,50	16,80	18,90	21,50	23,80	-
160		0,70	1,60	2,80	4,10	5,40	7,10	8,70	10,50	12,50	14,80	17,00	19,20	21,80	24,00	-


### Flavent Pro wärmege­dämmt­er Dachablauf (zweiteilige Ausführung)

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s														
75		0,60	1,60	2,70	3,90	5,40	6,80	8,50	10,30	11,90	13,80	15,60	15,70	15,90	16,00	-
110		0,60	1,80	3,00	4,30	5,60	7,00	8,50	10,30	12,20	13,90	16,00	18,20	20,20	22,20	-
125		0,90	1,90	3,20	4,40	5,80	7,20	9,00	10,70	12,50	14,70	17,20	19,30	21,40	23,70	-
160		0,70	1,60	2,60	4,00	5,30	6,80	8,30	10,00	11,70	13,60	15,90	18,10	20,70	23,80	-

### Flavent Pro wärmege­dämmt­er Dachablauf + Notüberlaufstutzen (einteilige Ausführung)

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s														
75		0,70	1,00	1,80	2,80	4,00	5,30	6,80	8,40	10,20	11,80	13,60	15,10	15,30	15,40	-
110		0,40	0,80	1,60	2,60	3,70	4,90	6,20	7,80	9,50	11,10	13,40	15,80	18,00	23,50	-
125		0,40	1,00	1,80	2,80	4,00	5,30	6,70	8,30	10,00	11,60	13,80	16,10	19,80	23,50	-
160		0,40	0,90	1,80	2,80	4,00	5,40	6,90	8,40	10,20	11,90	14,00	16,30	18,80	21,40	-


### Flavent Pro wärmege­dämmt­er Dachablauf + Notüberlaufstutzen (zweiteilige Ausführung)

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s														
75		0,70	1,30	2,10	3,20	4,30	5,50	6,90	8,40	10,00	11,20	13,10	14,90	16,20	16,60	-
110		0,50	1,00	1,70	2,60	3,70	4,90	6,10	7,50	9,10	10,80	12,60	14,70	17,40	19,70	-
125		0,50	0,90	1,50	2,50	3,60	4,80	6,10	7,60	9,20	10,70	12,40	14,30	16,80	19,80	-
160		0,50	1,10	1,90	2,90	4,10	5,40	0,70	8,20	10,00	11,50	13,30	15,20	17,90	21,10	-




## Ablaufleistung nach DIN EN 1253-2


### Flavent Pro Dachablauf abgewinkelt (mit Fallrohr)

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s														
75		0,60	1,40	2,50	3,70	5,00	6,60	8,40	10,00	11,80	13,70	15,20	16,00	16,20	16,40	-
110		0,60	1,40	2,60	4,00	5,20	6,80	7,60	7,90	8,00	8,20	8,40	8,50	8,30	8,80	-


### Flavent Pro Dachablauf abgewinkelt (ohne Fallrohr, als Speier)

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s														
75		0,80	1,70	2,90	4,00	4,60	4,80	5,00	5,10	5,20	5,30	5,50	5,60	5,70	5,80	5,90
110		0,60	1,50	2,40	3,50	4,80	6,10	7,10	7,60	7,80	8,10	8,30	8,50	8,70	8,90	9,10

### Flavent Pro Dachablauf abgewinkelt + Notüberlaufstutzen (mit Fallrohr)

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s														
75		0,70	1,20	2,10	3,10	4,30	5,30	7,20	8,80	10,50	12,30	14,10	16,00	16,30	16,40	-
110		0,40	0,90	1,70	2,70	3,90	5,20	6,70	8,30	9,30	9,70	9,90	10,00	10,20	10,30	-

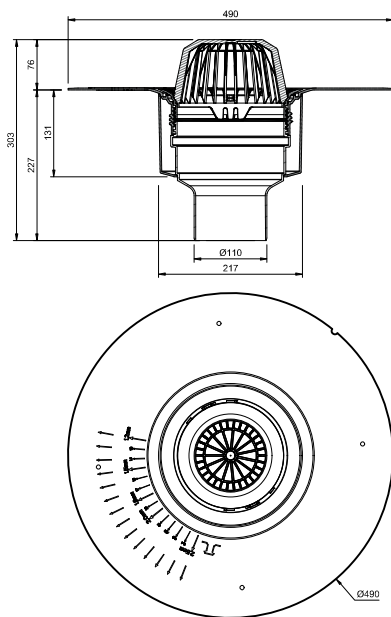
### Flavent Pro Dachablauf abgewinkelt + Notüberlaufstutzen (ohne Fallrohr, als Speier)

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s														
75		0,70	1,30	2,20	3,10	4,20	5,40	6,00	6,30	6,50	6,60	6,70	6,80	6,90	7,00	7,10
110		0,40	0,80	1,50	2,30	3,30	4,40	5,70	7,00	8,30	9,90	10,60	10,90	11,10	11,20	11,40

# Flavent Pro Entwässerung

## Technische Zeichnung\*

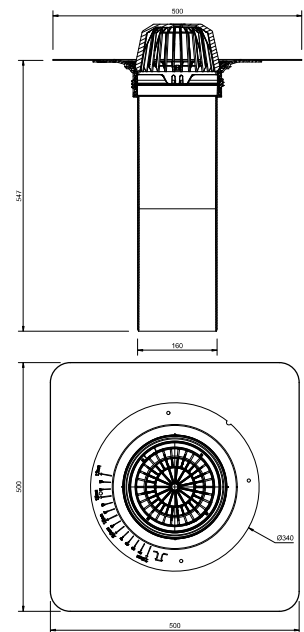
Wärmegeprägter Dachablauf einteilig / Unterteil für zweiteiligen Dachablauf DN 110 mit PPO Klemm-/Schweißflansch.



- ❶ PPO Klemm-/Schweißflansch mit Anschlussmanschette
- ❷ Dämmhülse (dämmende Luftschicht)
- ❸ Adapterrohr

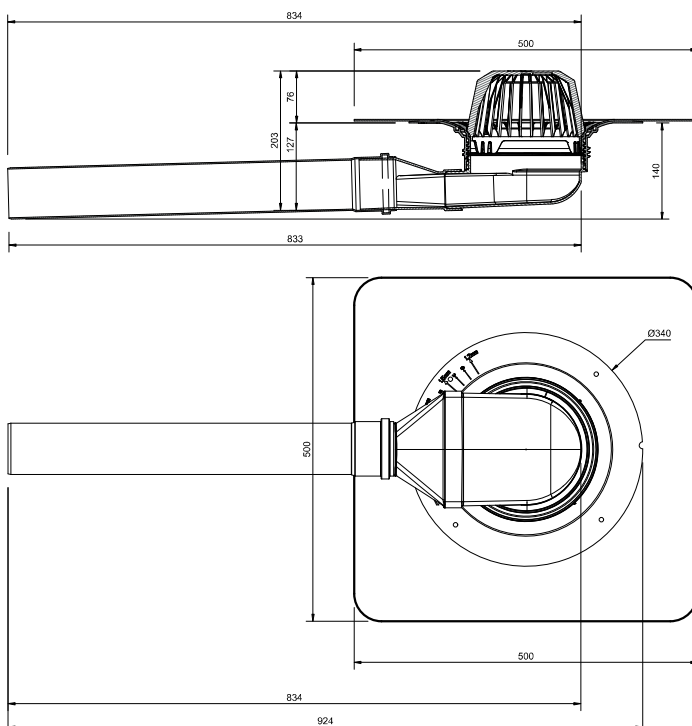
Die durch die Dämmhülse eingeschlossene, ruhende Luftschicht, mit ihrer geringen Wärmeleitfähigkeit, sorgt für eine dämmende Wirkung bei den senkrechten Flavent Pro Dachabläufen. Die doppelwandige Konstruktion aus Kunststoff sorgt zudem für eine thermische Trennung zwischen Dachkonstruktion und Innenrohr.

Aufstockelement für zweiteiligen Dachablauf mit vorgefertigter Manschette.

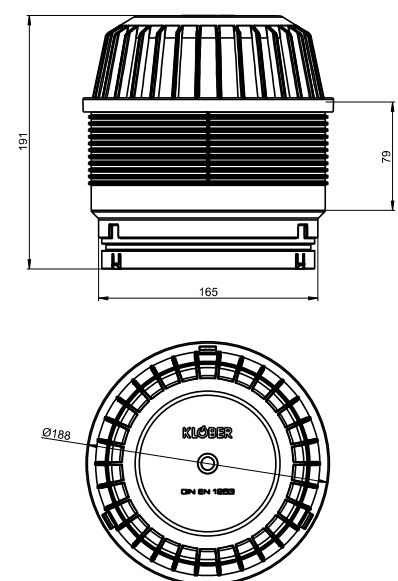


Hinweis: kein Laubfang im Lieferumfang enthalten, Laubfang des einteiligen Dachablaufs / Unterteils ist zu montieren.

Dachablauf abgewinkelt DN 75 mit vorgefertigter Manschette.



Notüberlaufstutzen



\* Nähere Informationen zu den Abmessungen der Produkte finden Sie in den technischen Zeichnungen auf [kloeber.de](http://kloeber.de) unter der Rubrik Downloads.

## Zubehör für Flavent Pro Entwässerungsprodukte



### Laubfang

Die spezielle Formgebung der Streben des Laubfangs sorgt – in Verbindung mit der besonderen Geometrie des Einlaufflansches – für eine optimierte Einlaufströmung. Der Laubfang ist bereits im Lieferumfang enthalten.



### Notüberlaufstutzen

Zur einfachen und schnellen Umrüstung der Entwässerungselemente zu Notüberläufen. Inkl. vormontierter Dichtung für variable Anstauhöhen von 20 mm bis 80 mm einsetzbar.



### Dämpfpaket-Verlängerung

Zur Verlängerung der Aufstockelemente um ca. 110 mm. Beliebig verlängerbar.



### Dämmkörper

Der passgenau gefräste Dämmkörper wird in Kombination mit den abgewinkelten Flavent Pro Dachabläufen eingesetzt. Der Dämmkörper aus XPS (WLS 036) minimiert Wärmebrücken und ist dank seiner niedrigen Aufbauhöhe sicher einsetzbar. Maße L x B x H: 600 x 400 x 160 mm.



### Dampfsperrmanschette

Selbstklebende EPDM Dampfsperrmanschette. Zweiseitig verwendbar für bitumenhaltige/synthetische Dampfsperrvarianten. Zum fachgerechten Anschluss von Rohrleitungssystemen an die Dampfsperrebene. Maße Flansch: 400 x 400 mm.

# Flavent Pro Be- und Entlüftung



**Egal ob zur motorischen Raumentlüftung, zur Abwasserrohrbelüftung oder zur Entlüftung von Dachräumen, mit den strömungstechnisch optimierten Flavent Pro Lüfterelementen treffen Sie immer die richtige Wahl. In jedem genutzten Gebäude entsteht Luftfeuchtigkeit. Somit müssen alle Dach- und Wohnräume belüftet werden, um bauliche Schäden zu vermeiden.**

Hier finden Sie weiterführende Infos zum Einbau der Flavent Pro Lüfterelemente



Gemäß DIN 18017-3 muss bei Abluftleitungen von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster eine eventuell schädigende Kondensatbildung vermieden werden. Zu diesem Zweck sind Flavent Pro Lüftungselemente im Bereich des Oberrohrs gedämmt. Das verhindert nachweislich die Bildung von Kondensat auch im Bereich oberhalb des gedämmten Dachaufbaus.





## Wärmegegedämmtes Dachraum Lüfterelement



## Wärmegegedämmter Wohnraum Be- / Entlüfter einteilig



+



## Wärmegegedämmter Wohnraum Be- / Entlüfter zweiteilig



Wohnraum und Dachraum Be- / Entlüfter bestehend aus:

- ❶ Regenhaube mit abnehmbarem Deckel    ❷ Lüfteroberrohr mit Wärmedämmeinsatz aus Neopor    ❸ Adapterrohr (DN 75, DN 110, DN 125, DN 160) separat erhältlich    ❹ Einteiliger Dachablauf als Unterteil (Dämmhülse bereits vormontiert).

## Produktvorteile

- **Herausragende Lüftungswerte**
- **Wärmegegedämmt zur Kondensatvermeidung**
- **Regenhaube mit abnehmbarem Deckel**
- **Aus hochwertigen, UV- und hitzebeständigen Materialien**
- **Sichere und einfache Montage mit vorgefertigten Original Manschetten ohne unterseitige Vlieskaschierung**









## Produktübersicht

### Flavent Pro wärmegegedämmtes Dachraum Lüfterelement

Wärmegegedämmtes Dachraum Lüfterelement	DN 75 / DN 110	DN 125 / DN 160
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm	
Dachausschnitt ø 17 cm.		
	Vorgefertigte Kunststoffmanschette 500 x 500 mm	
		














## Produktübersicht

### Flavent Pro wärmegegedämmter Wohnraum Be- / Entlüfter einteilig

Wärmegeädämmtes Dachraum Lüfterelement	DN 75 / DN 110		DN 125 / DN 160	
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm			
<p>Bauteilaußendurchmesser mit montiertem Adapterrohr: 19 cm (ohne Wärmedämmhülse).</p> <p>Durchmesser Kernbohrung: Empfehlung mind. Bauteilaußendurchmesser + 20 mm.</p>				
	Vorgefertigte Kunststoffmanschette 500 x 500 mm			
				
Zusatzprodukt	DN 75	DN 110	DN 125	DN 160
	Adapterrohr			
<p>Kompatibel mit allen Dachraum Lüfterelementen.</p> <p>Inklusive vormontierter Dichtung.</p>				









## Produktübersicht

### Flavent Pro wärmegeädmmter Wohnraum Be- / Entlüfter zweiteilig

Wärmegeädmmtes Lüfteroberteil	DN 75 / DN 110		DN 125 / DN 160	
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm			
<p>Dachausschnitt Wärmedämmung ø 17 cm.</p> <p>Eine aufgeprägte Skalierung auf dem Rohr ermöglicht eine einfache Anpassung an die objektspezifische Dämmstoffhöhe. Für Dämmstoffoffdicken von 50 - 340 mm einsetzbar.</p> <p>Inkl. Lippendichtung, die die Dichtheit bei eventuellem Rückstau sicherstellt.</p>				
	Vorgefertigte Kunststoffmanschette 500 x 500 mm			
				
Wärmegeädmmter Dachablauf als Unterteil	DN 75	DN 110	DN 125	DN 160
	PPO Klemm- und Schweißflansch Ø 490 mm			
<p>Bauteilaußendurchmesser: 22 cm (mit Wärmedämmhülse), 19 cm (ohne Wärmedämmhülse).</p> <p>Durchmesser Kernbohrung: Empfehlung mind. Bauteilaußendurchmesser + 20 mm.</p> <p>Hinweis: Der im Lieferumfang enthaltene Laubfang wird für die Anwendung als Lüfterunterteil nicht benötigt.</p>				
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm			
				
Zusatzprodukt	Dämmpaketverlängerung			
<p>Für Dämmstoffdicken ab 340 mm einsetzbar. Diese verlängert das Aufstockelement um ca. 110 mm und ist beliebig mit sich selbst verlängerbar.</p> <p>Inkl. Lippendichtung, die die Dichtheit bei eventuellem Rückstau sicherstellt.</p>				

## Lüftungsleistung und -querschnitte

### Flavent Pro wärmegeädämmte Wohnraum Be- / Entlüfter

DN	Lüftungsleistung Abluft								
	Lüftungs- quer- schnitt	Luftstrom l/s      m³/h		Einteilige Ausführung	$\Delta p_{\text{statisch}}$ [Pa]	Gesamt- druckverlust (Pa)	Zweiteilige Ausführung	$\Delta p_{\text{statisch}}$ [Pa]	Gesamt- druckverlust (Pa)
75	38 cm²	15	54		3,26	4,79		1,30	2,83
		30	108		13,05	19,16		5,20	11,31
		60	216		52,19	76,64		20,81	45,25
		100	360		144,98	212,88		57,81	125,71
110	78,5 cm²	15	54		1,13	2,66		1,69	3,22
		30	108		4,51	10,62		6,77	12,88
		60	216		18,04	42,49		27,08	51,53
		100	360		50,12	118,02		75,23	143,13
125	113 cm²	15	54		0,16	0,61		0,29	0,73
		30	108		0,66	2,43		1,16	2,93
		60	216		2,64	9,71		4,64	11,71
		100	360		7,32	26,96		12,90	32,53
160	177 cm²	15	54		0,32	0,76		0,48	0,92
		30	108		1,28	3,04		1,93	3,69
		60	216		5,10	12,17		7,70	14,77
		100	360		14,18	33,82		21,40	41,04

Die Angaben sind jeweils für alle Anschlussvarianten identisch.

## Zubehör



### Regenhaube

Zur Erfüllung der normativen Anforderungen besitzt die Regenhaube einen abnehmbaren Schraubdeckel, so dass das Lüfterelement bei einer Fallleitungsentlüftung nach oben einfach geöffnet werden kann. Das integrierte Gittergelege an der Öffnung verhindert das Eindringen von Getier und größerem Schmutz und bietet gleichzeitig einen ausreichend freien Lüftungsquerschnitt, so dass die Nennweite der Anschlussleitung nicht verringert wird. Die Regenhaube ist bei allen Lüfterelementen im Lieferumfang enthalten, kann bei Verlust oder Beschädigung aber auch einzeln als Ersatzteil erworben werden.

### Dämmpaket-Verlängerung

Zur Verlängerung der Lüfteroberteile um ca. 110 mm. Beliebig verlängerbar.

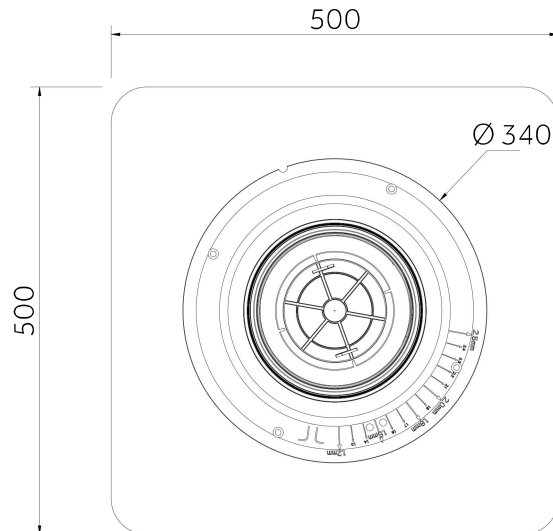
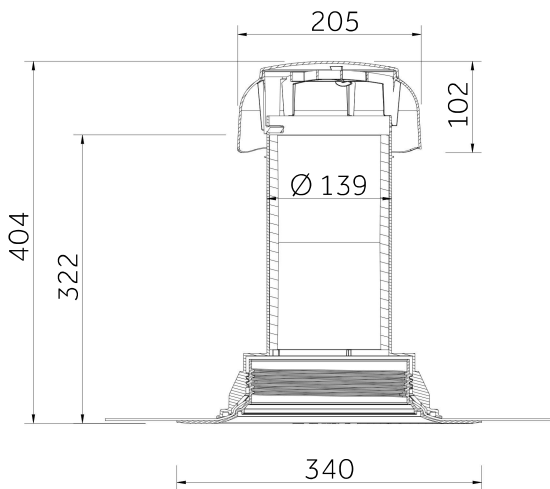


## Sorgt für Schutz und erfüllt die normativen Vorgaben

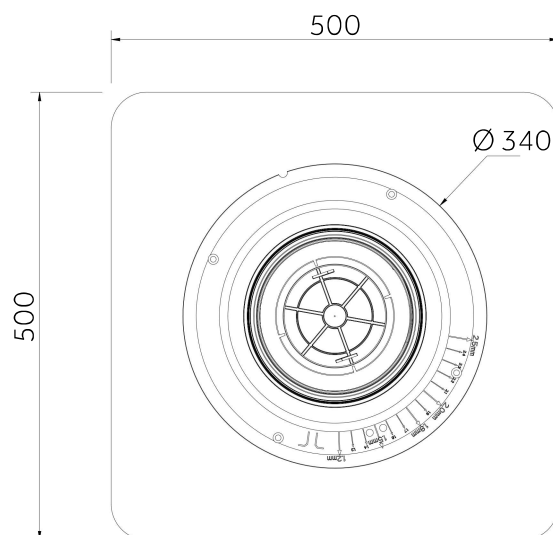
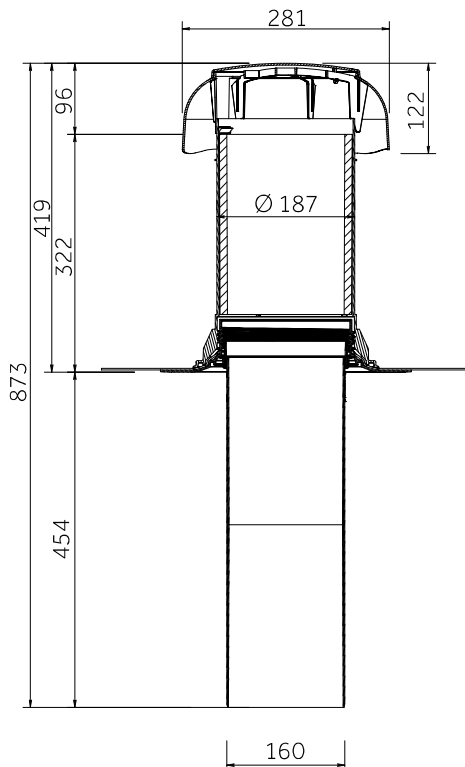
Gemäß DIN EN 12056-1 und DIN 1986-100 ist grundsätzlich jede Fallleitung als Lüftungsleitung bis über das Dach zu führen. Die Endrohre der Lüftungsleitungen von Fallleitungen sind nach oben offen auszuführen – mit mindestens dem Querschnitt der Lüftungsleitung. Abdeckungen dürfen nicht eingesetzt werden.

### Technische Zeichnung\*

Wärmedämmtes Dachraum Lüfterelement DN 75 / 110  
mit vorgefertigter Manschette.



Wärmedämmtes Lüfteroberteil DN 125 / 160  
mit vorgefertigter Manschette.



\* Nähere Informationen zu den Abmessungen der Produkte finden Sie in den technischen Zeichnungen auf [kloeber.de](http://kloeber.de) unter der Rubrik Downloads.

# Flavent Pro Dachdurchführung



Hinweis: Der Dämmkern ist entsprechend der objektspezifischen bauphysikalischen Vorgaben bauseits ergänzend herzustellen (nicht im Lieferumfang enthalten).

**Neben den klassischen Dachdurchführungen auf Flachdächern, wie Dunstrohre, Lüfter oder Dachabläufe gibt es zusätzlich zahlreiche Anwendungen, die durch das Dach oder auf dem Dach installiert werden müssen, wie z.B. Energieleitungen.**

Im Flavent Pro Programm werden Be- und Entlüfter modular einfach durch das Rohrbogen-Set ergänzt, um eine Dachdurchführung zu erhalten. Einfach die Regenhaube demontieren und durch das Rohrbogen-Set ersetzen.

## Rohrbogen-Set – in wenigen Schritten individuell angepasst

Zur Verwendung des Rohrbogen-Sets wird die Regenhaube des Lüfters entfernt. Der Aufsatz des 4-teiligen Rohrbogen-Set wird anschließend mit Tangit Verbundklebstoff mit dem Lüfteroberrohr verklebt. Dabei ermöglichen die vier Einzelbogen eine individuelle und den örtlichen Gegebenheiten angepasste Installation. Als Endkappe zur Abdichtung der Leitungsdurchführung wird die EPDM-Stufenmanschette eingesetzt.

## Dachdurchführung einteilig



## Dachdurchführung zweiteilig



Rohrbogen-Set im Kombination mit Dachraum Lüfterelement bzw. Wohnraum Be-/Entlüfter bestehend aus:

- ➊ 4-teiliges Rohrbogen-Set
- ➋ Wärmegedämmtes Dachraum Lüfterelement
- ➌ Wärmegedämmtes Lüfteroberteil
- ➍ Einteiliger Dachablauf als Unterteil (Dämmhülse bereits vormontiert)
- ➎ EPDM-Stufenmanschette inkl. Edelstahlschlauchselle

## Produktvorteile

- **Modular einsetzbar in Kombination mit allen Flavent Pro Lüftern**
- **Zur Durchführung von Energieleitungen, wie z.B. Antennenkabeln, Anschlüssen für Photovoltaik-, Solarthermie- und Klimaanlage**
- **Sichere und einfache Montage mit vorgefertigten Original Manschetten ohne unterseitige Vlieskaschierung**
- **Regensichere Leitungsdurchführung durch ergänzende EPDM-Stufenmanschette**

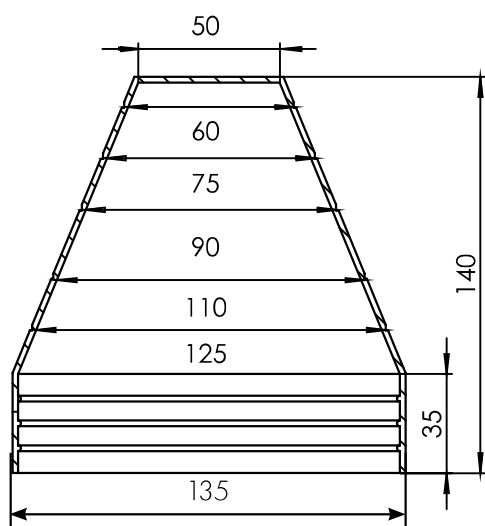
## Produktübersicht

### Flavent Pro Dachdurchführung

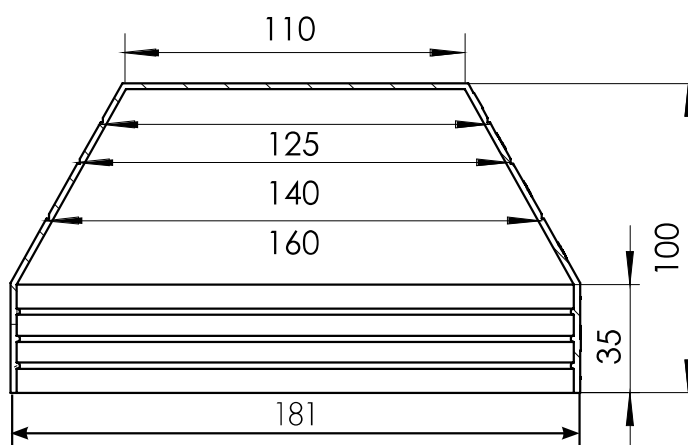
Rohrbogen-Set	DN 75 / DN 110	DN 125 / DN 160
Erweiterungs-Set für Flavent Pro Lüfter (jeweils 4 Bögen je 45°, im Folienbeutel).		
Zusatzprodukt	EPDM-Stufenmanschette	
Die flexible EPDM-Manschette dient der universellen Einfassung von Durchdringungen, inkl. Edelstahlschlauchschelle.	 Leitungsdurchmesser 50 - 125 mm	 Leitungsdurchmesser 110 - 160 mm
Verbundklebstoff Tangit		
Zur Verklebung der Rohrbogen-Segmente.		

## Technische Zeichnung\*

EPDM-Stufenmanschette für Flavent Pro Rohrbogen-Set DN 75 / 110



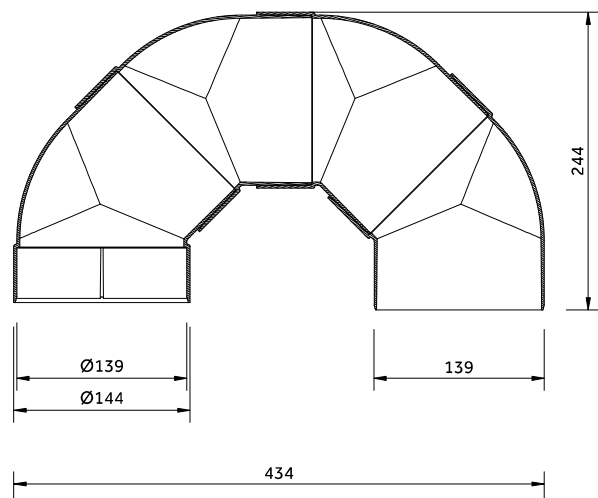
EPDM-Stufenmanschette für Flavent Pro Rohrbogen-Set DN 125 / 160



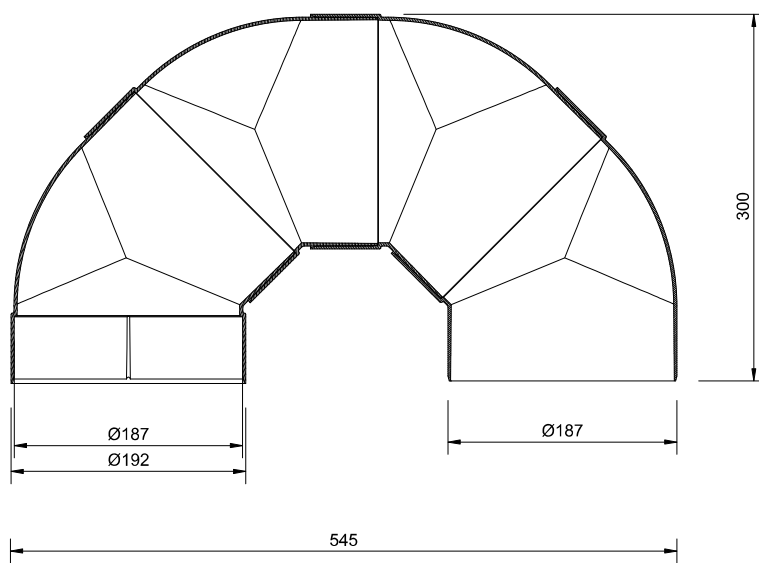
\* Nähere Informationen zu den Abmessungen der Produkte finden Sie in den technischen Zeichnungen auf [kloeber.de](https://www.kloeber.de) unter der Rubrik Downloads.

## Technische Zeichnung\*

Rohrbogen-Set DN 75 / 110



Rohrbogen-Set DN 125 / 160



\* Nähere Informationen zu den Abmessungen der Produkte finden Sie in den technischen Zeichnungen auf [kloeber.de](https://www.kloeber.de) unter der Rubrik Downloads.



# Flavent Entwässerung



**Unsere bewährten Flavent Dachabläufe und Wasserspeier sind die wirtschaftliche Lösung zur Flachdach-Entwässerung. Die Dachabläufe im Flavent Programm werden gleichzeitig auch als Aufstockelement oder Unterteil eingesetzt. Dadurch werden weniger Artikel benötigt und die Lagerhaltung optimiert.**

Die Flavent Dachabläufe und Wasserspeier werden aus Spezial-PVC-U hergestellt, dadurch können flexibel sowohl Bitumen- als auch PVC-Dachbahnen\* direkt auf den Flansch aufgeschweißt werden und auch der Anschluss mit Flüssigabdichtung ist problemlos möglich. Zusätzlich sind die Produkte auch mit Bitumenmanschette, die Wasserspeier auch mit Kunststoffmanschette erhältlich. Speziell für kleine Flächen und Balkone wurde das Programm um die Nennweite DN 50 und einem bodengleichen Laubfang erweitert.

## Wasserspeier

Die abgewinkelten Flavent Wasserspeier dienen zur Entwässerung von Dachflächen oder Balkonen in horizontaler Richtung (durch die Attika).

\* Weitere spezifische Bahnentypen auf Anfrage möglich, bitte kontaktieren Sie hierzu unsere Technische Beratung.

## Dachablauf senkrecht ungedämmt

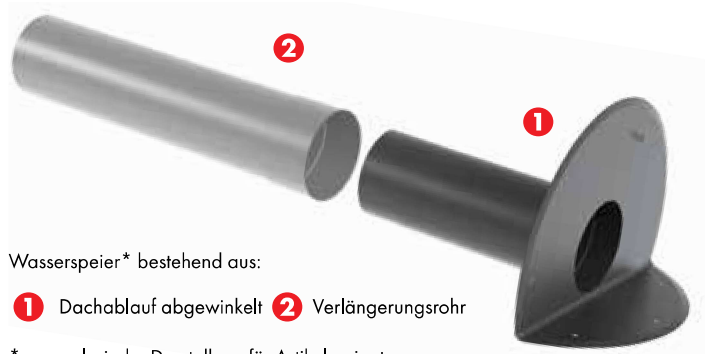
### einteilig      zweiteilig



Dachablauf senkrecht ungedämmt bestehend aus:

- ❶ Laubfang    ❷ Dachablauf einteilig / Dachablauf als Aufstockelement
- ❸ Dachablauf als Unterteil

## Wasserspeier



Wasserspeier\* bestehend aus:

- ❶ Dachablauf abgewinkelt    ❷ Verlängerungsrohr

\* exemplarische Darstellung für Artikelvarianten mit Hart-PVC-Flansch oder Bitumenmanschette

## Wasserspeier als Notüberlauf



## Produktvorteile



























- **Vielfältige Einsatzmöglichkeiten z.B. bei Dächern, Balkonen und Terrassen**
- **Verschiedene Anschlussvarianten verfügbar**
- **Modular einsetzbar im Flavent Programm**
- **Schlanke Geometrie reduziert Kernbohrdurchmesser**
- **Einsetzbar für alle Dämmstoffdicken in Verbindung mit den passgenauen Dämpaket-Rohrverlängerungen**

## Wasserspeier als Notüberlauf

Flavent Notüberläufe schützen das Flachdach vor Starkregen und Überflutung. Notüberläufe müssen zusätzlich zu den geplanten Dachabläufen eingebaut werden, um die statistisch ermittelte Jahrhundertregenspende bewältigen zu können. Für erhöhte Anforderungen an die Ablaufleistung stehen eckige Notüberläufe mit größerem Rohrquerschnitt zur Verfügung.

## Produktübersicht






















### Flavent Dachablauf ungedämmt, senkrecht + Zubehör

Dachablauf einteilig oder zweiteilig, Einzel- oder als Aufstockelement nutzbar	DN 50	DN 75	DN 110	DN 125	DN 160
Laubfang (separat zu bestellen)					
					
Universal Laubfang mit Kunststoffbeschichtung *					
DN 50-110, DN 125-160.					
Hart-PVC-Flansch					
Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.  Für folgende Dämmstoffdicken ohne Dämmpaket-Rohrverlängerung einsetzbar: 40 - 215 mm (DN 50, DN 75) 40 - 265 mm (DN 110) 35 - 265 mm (DN 125) 50 - 350 mm (DN 160).					
Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm					
					
Zusatzprodukt	Dämmpaket-Rohrverlängerung				
Erforderlich ab Dämmdicke: > 215 mm (DN 50, DN 75) > 264 mm (DN 110, DN 125). Gesamtlänge: jeweils 500 mm DN 50: verlängert um 495 mm DN 75: verlängert um 415 mm DN 110: verlängert um 405 mm DN 125: verlängert um 395 mm.  Mit Steckmuffe und individuell kürzbar.					Bitte kontaktieren Sie unsere Technische Beratung.
Rückstaudichtung für die Sanierung					
Zur Sanierung in bestehende Rohrleitungssysteme: DN 75 (für 87–108 mm) DN 110 (für 120–135 mm) DN 125 (für 152–160 mm) DN 160 (für 194–200 mm).					
Verbundklebstoff Tangit					
Zur Verklebung der Aufstockelemente mit den Unterteilen bzw. der Dämmpaket- Rohrverlängerungen mit dem Aufstockelement bzw. Unterteil.					

\* nur erhältlich über die Marken VEDAG und WOLFIN


















## Produktübersicht

### Flavent Wasserspeier + Zubehör

Wasserspeier	DN 50	DN 75	DN 110	DN 125
	Hart-PVC-Flansch (inkl. Rohrverlängerung)			
Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.  Rohrlänge inkl. Rohrverlängerung: 747 mm (DN 50) 667 mm (DN 75) 701 mm (DN 110) 691 mm (DN 125).				
Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm (inkl. Rohrverlängerung)				
Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.  Rohrlänge inkl. Rohrverlängerung: 747 mm (DN 50) 667 mm (DN 75) 701 mm (DN 110) 691 mm (DN 125).				
Vorgefertigte Kunststoffmanschette 500 x 500 mm nach Wahl inkl. Laubfang				
Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.  Rohrlänge 600 mm.	auf Anfrage verfügbar			
Vorgefertigte Universelle PVC-Anschlussmanschette 500 x 500 mm inkl. Laubfang				
Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.  Rohrlänge 600 mm.				
Zusatzprodukt	Dampfsperrmanschette			
EPDM Durchführung mit Aluminium- Manschette 400 x 400 mm. Für bitumenhaltige und synthetische Dampfsperrvarianten.				
Fassadenblenden rund*				
Edelstahl.	 Innendurchmesser 52 mm, Außendurchmesser 150 mm	 Innendurchmesser 77 mm, Außendurchmesser 150 mm	 Innendurchmesser 112 mm, Außendurchmesser 175 mm	
Verbundklebstoff Tangit				
Zur Verklebung der Rohrverlängerungen mit dem abgewinkelten Dachablauf (nur für Ausführungen mit Hart-PVC-Flansch und Bitumenmanschette).				

## Produktübersicht

### Flavent Wasserspeier als Notüberlauf rund + Zubehör






Wasserspeier als Notüberlauf	DN 50	DN 75	DN 110	DN 125
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm			
Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.  Rohrlänge 600 mm, ohne Laubfang.				
Vorgefertigte Kunststoffmanschette 500 x 500 mm nach Wahl				
Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.  Rohrlänge 600 mm, ohne Laubfang.				
Vorgefertigte Universelle PVC-Anschlussmanschette 500 x 500 mm				
Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.  Rohrlänge 600 mm ohne Laubfang.				
Zusatzprodukt	Dampfsperrmanschette			
EPDM Durchführung mit Aluminium- Manschette 400 x 400 mm. Für bitumenhaltige und synthetische Dampfsperrvarianten.				
Fassadenblenden rund*				
Edelstahl.				
	Innendurchmesser 52 mm, Außendurchmesser 150 mm	Innendurchmesser 77 mm, Außendurchmesser 150 mm	Innendurchmesser 112 mm, Außendurchmesser 175 mm	

\* nur erhältlich über die Marken VEDAG und WOLFIN



## Produktübersicht

### Flavent Wasserspeier als Notüberlauf eckig + Zubehör


Wasserspeier als Notüberlauf	Vorgefertigte Bitumenmanschette
	
	Vorgefertigte Kunststoffmanschette nach Wahl
	
<p>Bauteilaußendurchmesser 300 x 100 mm, min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser + 20 mm.</p> <p>Manschettenmaß 600 x 400 mm, Rohrlänge 500 mm.</p>	Vorgefertigte Universelle PVC-Anschlussmanschette
	
Zusatzprodukt	Dampfsperrmanschette eckig
<p>EPDM Durchführung mit Aluminium-Manschette 580 x 380 mm. Für bitumenhaltige und synthetische Dampfsperrvarianten.</p>	
Fassadenblenden eckig*	
Edelstahl.	 Innenmaß: 304 x 104 mm, Außenmaß 400 x 200 mm

\* nur erhältlich über die Marken VEDAG und WOLFIN




## Ablaufleistung nach DIN EN 1253-2


### Flavent Dachablauf ungedämmt senkrecht (einteilig und zweiteilig)

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
DN	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s																			
50*		0,30	0,40	0,70	1,00	1,00	1,10	1,20	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75		0,20	0,40	0,70	-	1,30	-	2,00	-	2,60	-	4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110		0,40	-	1,10	-	2,20	-	4,60	-	5,30	-	7,70	-	10,20	-	11,90	-	13,10	-	-	-
125		0,60	-	1,50	-	3,00	-	5,00	-	7,10	-	10,30	-	11,90	-	13,40	-	17,20	-	-	-
160*		0,70	-	1,80	-	3,50	-	4,90	-	8,10	-	11,20	-	12,40	-	-	-	-	-	-	-

### Flavent Wasserspeier

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
DN	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s																			
50*		0,10	0,10	0,20	0,20	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40	0,50	0,60	0,80	0,90	-	-	-	-	-	-	-
75		-	-	0,20	0,30	0,40	0,50	-	0,80	-	1,10	-	1,40	-	-	1,90	2,10	-	2,40	-	-
110		-	-	0,20	-	0,50	-	0,90	-	1,30	1,60	-	2,00	-	2,70	3,00	-	-	3,90	-	-
125		0,10	-	0,20	0,40	-	0,50	-	0,90	1,10	-	1,50	2,10	-	2,70	-	-	3,40	-	-	-


### Flavent Wasserspeier als Notüberlauf rund

DN	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
DN	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s																			
50*		-	-	-	-	0,30	0,40	0,50	0,70	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75		-	-	0,16	0,27	0,37	0,50	-	0,78	-	1,00	-	1,41	-	-	1,90	2,10	-	2,40	-	-
110		-	-	0,20	-	0,50	-	0,90	-	1,25	1,60	-	2,00	-	2,70	2,95	-	-	3,90	-	-
125		0,10	-	0,20	0,37	-	0,54	-	0,88	1,14	-	1,50	2,10	-	2,70	-	-	3,36	-	-	-

\* Messwerte sind Richtwerte basierend auf Eigenmessungen, die Werte bei DN 50 gelten auch für den bodengleichen Laubfang.

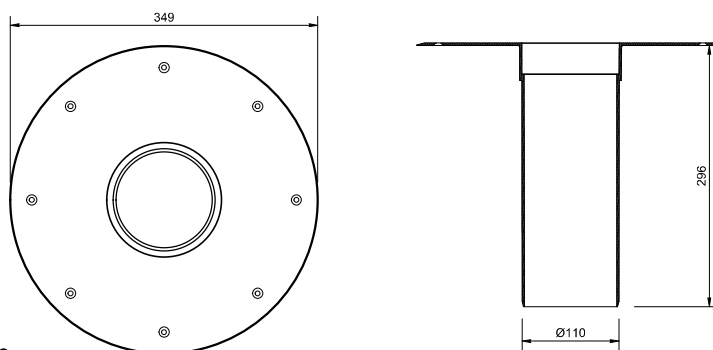
## Ablaufleistung nach DIN EN 1253-2

### Flavent Wasserspeier als Notüberlauf eckig

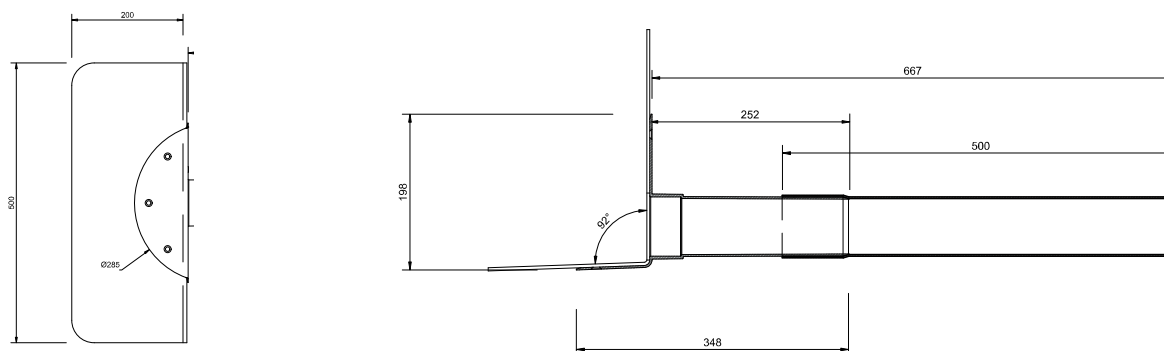
	Stauhöhe (mm)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
DN	Für alle Anschlussarten	Ablaufleistungen in l/s																			
300 x 100 mm		-	0,40	1,10	-	2,40	-	3,80	-	5,40	-	7,20	-	9,00	10,50	-	-	13,50	-	15,80	-

### Technische Zeichnung\*

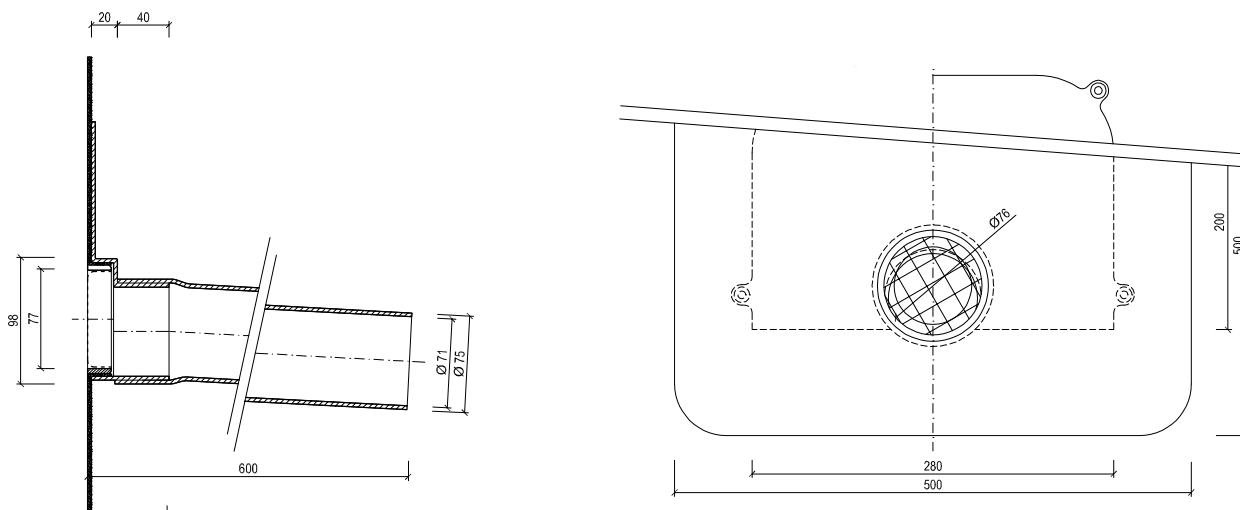
Dachablauf ungedämmt senkrecht DN 110 mit Hart-PVC-Flansch



Wasserspeier DN 75 mit vorgefertigter Bitumenmanschette



Wasserspeier als Notüberlauf DN 75 mit vorgefertigter Kunststoffmanschette



\* Nähere Informationen zu den Abmessungen der Produkte finden Sie in den technischen Zeichnungen auf [kloeber.de](http://kloeber.de) unter der Rubrik Downloads.

# Flavent Be- und Entlüftung



**Die Flavent Wohnraum Be- und Entlüfter eignen sich zur motorischen Entlüftung von Küche und Bad nach DIN 18017 sowie zur Abwasserrohrbelüftung nach DIN 1986-100.**

Die Flavent Dachraum Be- und Entlüfter für belüftete Dächer führen eingedrungene Feuchtigkeit sicher ab und sorgen gleichzeitig für eine optimale Luftzirkulation oberhalb der Dämmschicht. Als Entspannungslüfter verhindern sie Blasenbildung, die durch eingeschlossene Feuchtigkeit entstehen kann.

## **Sorgt für Schutz und erfüllt die normativen Vorgaben**

Gemäß DIN EN 12056-1 und DIN 1986-100 ist grundsätzlich jede Fallleitung als Lüftungsleitung bis über das Dach zu führen. Die Endrohre der Lüftungsleitungen von Fallleitungen sind nach oben offen auszuführen – mit mindestens dem Querschnitt der Lüftungsleitung. Abdeckungen dürfen nicht eingesetzt werden.

**Dachraum  
Lüfterelement  
ungedämmt**



**Wohnraum  
Be- / Entlüfter  
ungedämmt  
einteilig**



**Wohnraum  
Be- / Entlüfter  
ungedämmt  
zweiteilig**



Bestehend aus:

- ❶ Regenhaube ❷ Oberrohr (optional verlängerbar) ❸ Unterrohr (optional verlängerbar) ❹ Dachablauf ungedämmt als Unterteil

## Produktvorteile

- **Optimale Lüftungseigenschaften**
- **Oberrohre flexibel verlängerbar für Gründachaufbauten oder Umkehrdächer**
- **Modular mit Flavent Dachabläufen als Unterteil für zweiteilige Aufbauten kombinierbar**
- **Schlanke Geometrie reduziert Kernbohrdurchmesser**
- **Einsetzbar für alle Dämmstoffdicken in Verbindung mit den passgenauen Dämmpaket-Rohrverlängerungen**

## Produktübersicht

### Flavent Dachraum Lüfterelement ungedämmt




























Dachraum Lüfterelement	DN 75 *	DN 110 **	DN 110 ***	DN 125 ***	DN 160
	Hart-PVC-Flansch				
* eingeschränkt verlängerbar, manuell trennen, stumpf verkleben					
** eingeschränkt verlängerbar, manuell trennen und mit Einschiebmuffe verkleben	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm				
*** uneingeschränkt verlängerbar					
	Universeller Klemmflansch				
Für bauseitiges Klemmen von homogenen Kunststoffabdichtungsbahnen ohne Vlieskaschierung oder Armierungseinlagen.  *** uneingeschränkt verlängerbar					
<b>Zusatzprodukte</b>	<b>Oberrohrverlängerung</b>				
DN 75: Gesamtlänge 250 mm, verlängert um 235 mm DN 110: Gesamtlänge 330 mm, verlängert um 275 mm DN 125: Gesamtlänge 300 mm, verlängert um 270 mm Mit Steckmuffe / Steckverbindung und individuell kürzbar.					

### Zubehör für Flavent Dachraum- und Wohnraum Be-/Entlüfter ungedämmt

Zusatzprodukte	DN 75	DN 110	DN 125	DN 160
	Rohrbogen-Set			
Zum Nachrüsten von Be- und Entlüftern als Kabeldurchführung (4 Bögen je 45°, im Folienbeutel). Zur Abdichtung der Leitungsdurchführung empfiehlt sich der Einsatz der EPDM-Stufenmanschette (siehe Seite 43).				
	Verbundklebstoff Tangit			
Zur Verklebung von Oberrohrverlängerungen, Dämmpaket-Rohrverlängerungen, Rohrbogen-Segmenten und zweiteiligen Artikelkombinationen.				
	Rückstaudichtung (nur für Wohnraum Be-/Entlüfter)			
Zur Sanierung in bestehende Rohrleitungssysteme: 87 - 108 mm (DN 75) 120 - 135 mm (DN 110) 152 - 160 mm (DN 125) 194 - 200 mm (DN 160).				

## Produktübersicht

### Flavent Wohnraum Be- / Entlüfter ungedämmt, einteilig oder zweiteilig

Wohnraum Be- / Entlüfter (einteilig oder als Oberteil für zweiteilige Ausführung)	DN 75 *	DN 110 **	DN 110 ***	DN 125 ****	DN 160
	Hart-PVC-Flansch				
					
<p>Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.</p> <p>* eingeschränkt verlängerbar, manuell trennen, stumpf verkleben</p> <p>** eingeschränkt verlängerbar, manuell trennen und mit Einschiebmuffe verkleben</p> <p>*** Sanierungslüfter für muffenlose Rohre (Nennweite Unterrohr 103 mm), kein Unterteil möglich. Eingeschränkt verlängerbar, manuell trennen und mit Einschiebmuffe verkleben</p> <p>**** uneingeschränkt verlängerbar</p>	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm				
					
Universeller Klemmflansch					
<p>Für bauseitiges Klemmen von homogenen Kunststoffabdichtungsbahnen ohne Vlies- kaschierung oder Armierungseinlagen.</p> <p>** eingeschränkt verlängerbar, manuell trennen und mit Einschiebmuffe verkleben</p> <p>**** uneingeschränkt verlängerbar</p>					
Zusatzprodukte		Oberrohrverlängerung			
<p>DN 75: Gesamtlänge 250 mm, verlängert um 235 mm</p> <p>DN 110: Gesamtlänge 330 mm, verlängert um 275 mm</p> <p>DN 125: Gesamtlänge 300 mm, verlängert um 270 mm</p> <p>Mit Steckmuffe / Steckverbindung und individuell kürzbar.</p>		 + 			
Dämmpaket-Rohrverlängerung					
<p>Erforderlich ab Dämmdicke: &gt; 195 mm (DN 75) &gt; 275 mm (DN 110) &gt; 235 mm (DN 125).</p> <p>Gesamtlänge: jeweils 500 mm DN 75: verlängert um 415 mm DN 110: verlängert um 405 mm DN 125: verlängert um 395 mm.</p> <p>Mit Steckmuffe und individuell kürzbar.</p>					<p>Ohne Dämm- paket-Rohrver- längerung einsetzbar bis Dämmstoffdicke 250 mm. Bei größte- ren Dämmstoffdicken kontaktieren Sie bitte unsere Technische Beratung.</p>
Dachablauf als Unterteil für zweiteilige Ausführung	DN 75	DN 110	DN 110	DN 125	DN 160
	Hart-PVC-Flansch				
			kein Unterteil möglich		
<p>Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.</p>	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm				
			kein Unterteil möglich		



## Lüftungsleistung

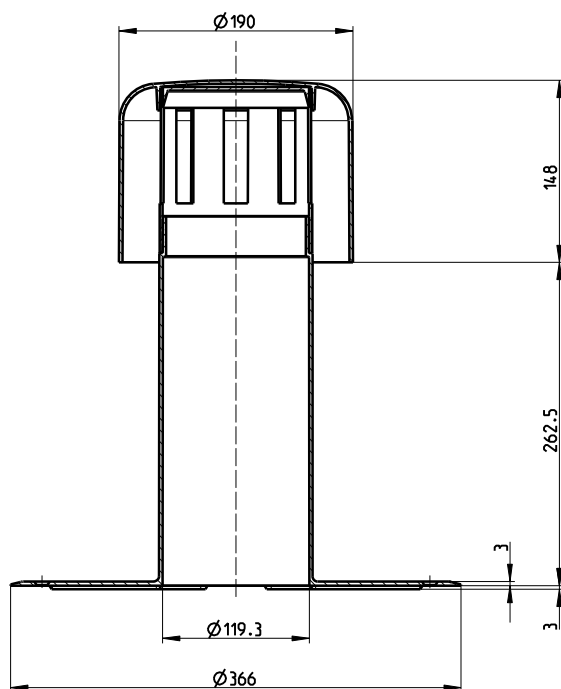
### Flavent Wohnraum Be- / Entlüfter ungedämmt

DN	Lüftungsleistung Abluft								
	Lüftungs- quer- schnitt	Luftstrom l/s      m³/h		Einteilige Ausführung	$\Delta p_{\text{statisch}}$ [Pa]	Gesamt- druckverlust (Pa)	Zweiteilige Ausführung	$\Delta p_{\text{statisch}}$ [Pa]	Gesamt- druckverlust (Pa)
75	38 cm²	15	54		25,92	35,24		26,90	36,21
		30	108		103,69	140,96		107,59	144,86
		60	216		414,77	563,83		430,37	579,43
		100	360		1152,13	1566,18		1195,47	1609,52
110	78,5 cm²	15	54		6,44	7,97		6,51	8,03
		30	108		25,76	31,87		26,02	32,13
		60	216		103,03	127,47		104,09	128,53
		100	360		286,20	354,10		289,13	357,03
125	113 cm²	15	54		2,48	3,40		6,15	7,07
		30	108		9,93	13,60		24,61	28,27
		60	216		39,73	54,39		98,43	113,09
		100	360		110,36	151,08		273,42	314,14
160	177 cm²	15	54		0,34	0,78		0,31	0,75
		30	108		1,36	3,12		1,24	3,00
		60	216		5,43	12,50		4,94	12,01
		100	360		15,07	34,71		13,72	33,36

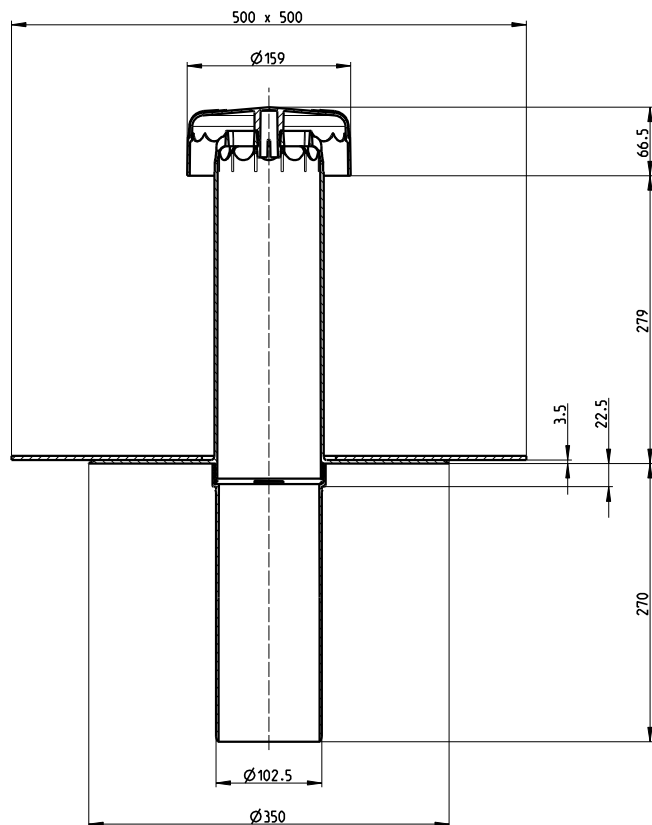
Die Angaben sind jeweils für alle Anschlussvarianten identisch.

## Technische Zeichnung\*

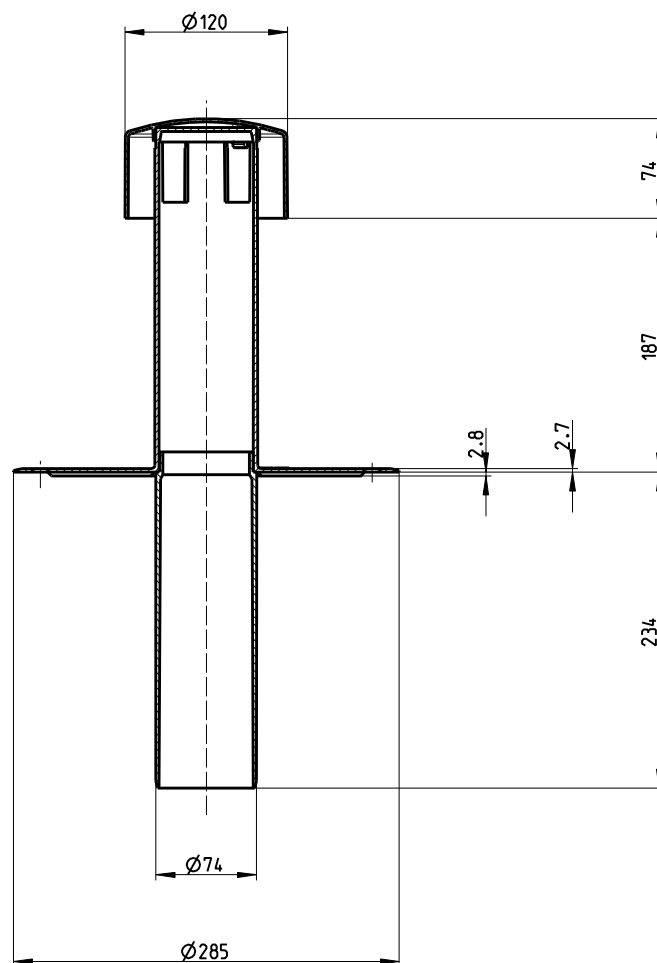
Dachraum Lüfterelement ungedämmt DN 125  
mit Hart-PVC-Flansch



Wohnraum Be- / Entlüfter ungedämmt DN 110  
mit vorgefertigter Bitumenmanschette als Sarnierungslüfter



Wohnraum Be- / Entlüfter ungedämmt DN 75  
mit Hart-PVC-Flansch



\* Nähere Informationen zu den Abmessungen der Produkte finden Sie in den technischen Zeichnungen auf [kloeber.de](http://kloeber.de) unter der Rubrik Downloads.

# Flavent Dachdurchführung



Hinweis: Der Dämmkern ist entsprechend der objekt-spezifischen bauphysikalischen Vorgaben bauseits ergänzend herzustellen (nicht im Lieferumfang enthalten).

**Das Flavent Dachdurchführungs-Set bietet die optimale Lösung zur wasserdichten Durchführung von Energieleitungen (z.B. Kabel von Photovoltaikanlagen, Antennen, Satelliten u.v.m.) durch Flachdachabdichtungen.**

Die Flavent Dachdurchführungs-Sets werden aus Spezial-PVC-U hergestellt; dadurch können flexibel sowohl Bitumen- als auch PVC-Dachbahnen\* direkt auf den Flansch aufgeschweißt werden. Alternativ können die Artikel mit Hart-PVC-Flansch auch mit Flüssigkunststoff angeschlossen werden. Zusätzlich sind die Dachdurchführungs-Sets auch mit vorgefertigter Bitumenmanschette verfügbar.

## Rohrbogen-Set – in wenigen Schritten individuell angepasst

Zur Nachrüstung von vorhandenen Lüfterelementen stehen einzelne Rohrbogen-Sets zur Verfügung, die mit den Dachraum- und Wohnraum Be-/Entlüftern kombiniert werden können. Zur Verwendung des Rohrbogen-Sets wird die Regenhaube des Lüfters entfernt oder abgesägt. Der Aufsatz des 4-teiligen Rohrbogen-Sets wird anschließend mit Tangit Verbundklebstoff mit dem Lüfteroberrohr verklebt. Dabei ermöglichen die vier Einzelbogen eine individuelle und den örtlichen Gegebenheiten angepasste Installation. Als Endkappe zur Abdichtung der Leitungsdurchführung wird die EPDM-Stufenmanschette eingesetzt.

## Rohrbogen-Set in Kombination mit Dachraum Lüfterelement ungedämmt



## Dachdurch- führungs-Set einteilig



## Dachdurch- führungs-Set zweiteilig



Dachdurchführungen einteilig oder zweiteilig bestehend aus:

- ❶ 4-teiliges Rohrbogen-Set
- ❷ Dachraum Lüfterelement ungedämmt
- ❸ Wohnraum Be-/Entlüfter ungedämmt
- ❹ Dachablauf senkrecht ungedämmt als Unterteil
- ❺ EPDM-Stufenmanschette inkl. Edelstahlschlauchselle



















## Produktvorteile

- Rohrbogen-Sets modular einsetzbar in Kombination mit allen Flavent Lüftern
- Oberrohre flexibel verlängerbar für Gründachaufbauten oder Umkehrdächer
- Schlanke Geometrie reduziert Kernbohrdurchmesser
- Einsetzbar für alle Dämmstoffdicken in Verbindung mit den passgenauen Dämmpaket-Rohrverlängerungen
- Ergänzende EPDM-Stufenmanschette zur Abdichtung der Leitungsdurchführung erhältlich

\* Weitere spezifische Bahnentypen auf Anfrage möglich, bitte kontaktieren Sie hierzu unsere Technische Beratung.

## Produktübersicht

### Flavent Dachdurchführungs-Set einteilig oder zweiteilig

Dachdurchführungs-Set (einteilig oder als Oberteil für zweiteilige Ausführung)	DN 75	DN 110	DN 125
	Hart-PVC-Flansch		
Mit Oberrohrverlängerung uneingeschränkt verlängerbar.			
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm		
			
Zusatzprodukte	Oberrohrverlängerung		
DN 75: Gesamtlänge 250 mm, verlängert um 235 mm DN 110: Gesamtlänge 330 mm, verlängert um 275 mm DN 125: Gesamtlänge 300 mm, verlängert um 270 mm. Mit Steckmuffe und individuell kürzbar.			
Dämmpaket-Rohrverlängerung			
Erforderlich ab Dämmdicke: > 195 mm (DN 75) > 275 mm (DN 110) > 235 mm (DN 125). Gesamtlänge: jeweils 500 mm DN 75: verlängert um 415 mm DN 110: verlängert um 405 mm DN 125: verlängert um 395 mm. Mit Steckmuffe und individuell kürzbar.			
Dachablauf ungedämmt als Unterteil für zweiteilige Ausführung	DN 75	DN 110	DN 125
	Hart-PVC-Flansch		
Min. Kernbohrmaß: Bauteilaußendurchmesser (= Nennweite Rohr) + 20 mm.			
	Vorgefertigte Bitumenmanschette 500 x 500 mm		
			

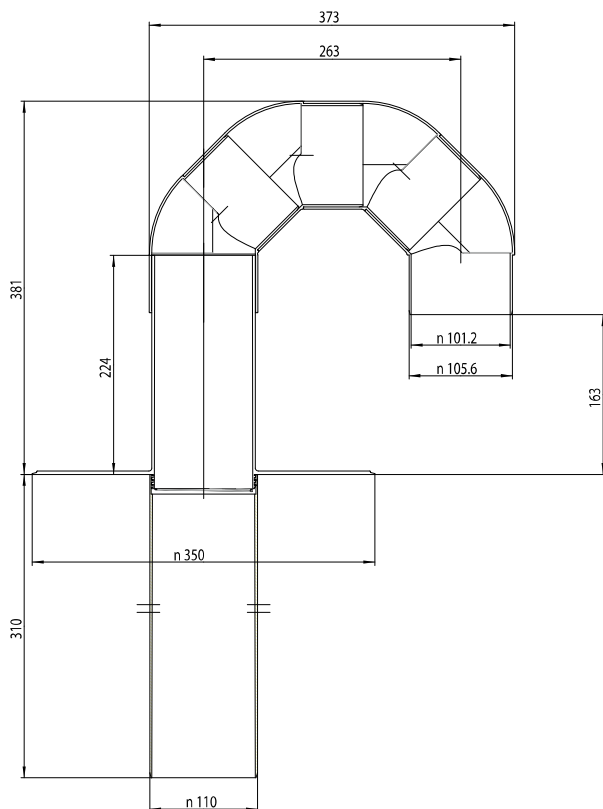
## Produktübersicht

### Flavent Zubehör für Dachdurchführungs-Set

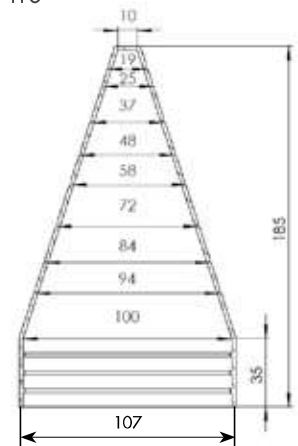
Zusatzprodukte	DN 75	DN 110	DN 125
	Rohrbogen-Set		
Erweiterungs-Set für Flavent Lüfter (jeweils 4 Bögen je 45°, im Folienbeutel).			
EPDM-Stufenmanschette			
Die flexible EPDM-Manschette dient der universellen Einfassung von Durchdringungen. Inkl. Edelstahlschlauchselle.	 für Leitungsdurchmesser 100 - 12 mm		 für Leitungsdurchmesser 125 - 50 mm
Verbundklebstoff Tangit			
Zur Verklebung von Oberrohrverlänge- rungen, Dämpfpaket-Rohrverlängerungen, Rohrbogen-Segmenten und zweiteiligen Artikelkombinationen.			

## Technische Zeichnung\*

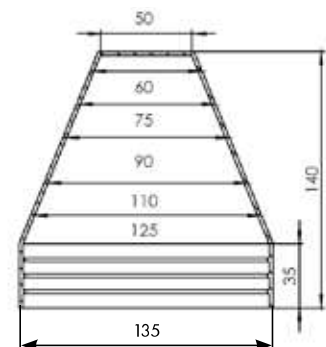
Dachdurchführungs-Set DN 110 mit Hart-PVC-Flansch



EPDM Stufenmanschette für Flavent Dachdurchführungen DN 75 und DN 110



EPDM-Stufenmanschette für Flavent Dachdurchführungen DN 125



\* Nähere Informationen zu den Abmessungen der Produkte finden Sie in den technischen Zeichnungen auf [kloeber.de](http://kloeber.de) unter der Rubrik Downloads.



# Normen und Vorschriften

## **DIN 1986-100, KAP. 5.7.3.1, ALLGEMEINE FESTLEGUNGEN**

Es dürfen Dachabläufe verwendet werden, die den Anforderungen der DIN EN 1253-2 entsprechen. Dachabläufe, für die es keine allgemein anerkannte Regel der Technik gibt, dürfen nur verwendet werden, wenn ein baurechtlicher Verwendbarkeitsnachweis vorliegt.

Der Hersteller muss das Abflussvermögen des Dachablaufs in Abhängigkeit von der Druckhöhe in Form einer Tabelle oder eines Diagramms angeben.

Der dichte Anschluss der Abläufe an die Dachhaut muss sichergestellt sein.

Zweiteilige Dachabläufe müssen eine dichte Verbindung zwischen Ablauf- und Aufstockelement aufweisen. Die Festlegungen für Dachabläufe gelten sinngemäß auch für Attika-, Rinnen- und Notabläufe bzw. Notüberläufe.

## **DIN EN 12056-1, KAP. 5.6.6, ZUGÄNGLICHKEIT FÜR INSPEKTION, PRÜFUNG UND INSTANDHALTUNG**

Um Inspektionen, Prüfungen und Instandhaltungsarbeiten durchführen zu können, ist ein Zugang zu den Entwässerungsanlagen an den erforderlichen Stellen vorzusehen. Teile der Anlage, die aus betriebsbedingten Gründen eine Reparatur oder einen Austausch benötigen, sollten zugänglich und austauschbar sein.

## **DIN 1986-100, KAP. 5.8.2.2, MASSIVBAUWEISE**

Flachdächer in Massivbauweise müssen die durch Überflutung oder durch planmäßige Rückhaltung von Niederschlagswasser entstehenden Belastungen sicher aufnehmen können. Für den erforderlichen Standsicherheitsnachweis sind dem Tragwerksplaner die zu berücksichtigenden Wasserstände anzugeben.

## **DIN 1986-100, KAP. 5.8.2.3, LEICHTBAUWEISE**

Flachdächer in Leichtbauweise müssen konstruktiv so ausgebildet und entwässert werden, dass das Regenwasser sowie Schnee- und Hagelschmelze von der Dachfläche abgeführt werden können, ohne Schäden infolge unzulässiger Beanspruchungen und Verformungen am Dach zu verursachen.

Bei Dächern in Leichtbauweise müssen Notentwässerungen vorgesehen werden.

Die zusätzliche Belastung aus einer Überflutung bis zur Höhe einer gesicherten Notentwässerung muss im Standsicherheitsnachweis für das Bauwerk berücksichtigt werden. Dem Tragwerksplaner sind die zu berücksichtigenden Wasserstände anzugeben.

## **DIN 1986-100, KAP. 5.8.4, SANIERUNG VON DACHFLÄCHEN**

Wenn die Dachfläche eines Gebäudes saniert wird, muss das Abflussvermögen der vorhandenen Entwässerungsanlage überprüft werden. Gleichfalls ist zu kontrollieren, ob Notentwässerungen vorhanden, ausreichend bemessen und richtig angeordnet sind.

## **DIN 1986-100, KAP. 5.8.5, NOTENTWÄSSERUNG**

Die Notentwässerung kann über Notüberläufe oder Notabläufe erfolgen.

Die Notentwässerung darf nicht an die Entwässerungsanlage angeschlossen, sondern muss mit freiem Auslauf auf schadlos überflutbare Grundstücksflächen entwässert werden.

Von jedem Dachablauf aus muss ein freier Abfluss auf der Dachabdichtung zu einer Notentwässerung mit ausreichendem Abflussvermögen vorhanden sein. Lässt die Dachgeometrie eine freie Notentwässerung über die Fassade nicht zu, muss zur Sicherstellung der Notentwässerungsfunktion ein zusätzliches Leitungssystem mit freiem Auslauf auf das Grundstück diese Aufgabe übernehmen. Notabläufe können als Attikaabläufe frei durch die Attika entwässern.

## **DIN 1986-100, KAP. 5.10, BALKONE UND LOGGIEN**

Balkone und Loggien sollten einen Ablauf oder eine vorgehängte Rinne erhalten. Haben Balkone und Loggien eine geschlossene Brüstung, so muss zusätzlich zum Ablauf ein Notablauf oder ein Notüberlauf von mindestens 40 mm lichter Weite in der Brüstung vorhanden sein.

An Regenwasserfallleitungen von Dachentwässerungen dürfen zur Vermeidung von Überflutungen auf den darunterliegenden Etagen keine Abläufe von Balkonen und Loggien mit geschlossener Brüstung angeschlossen werden, auch dann nicht, wenn Notentwässerungen in der Brüstung vorhanden sind. Dies gilt auch für Terrassenabläufe.

## Was Sie bei der Planung noch beachten müssen\*: die einschlägigen gesetzlichen Normen und Vorschriften

Nur wenn Balkone oder Loggien keine geschlossene Brüstung haben, kann auf getrennte Fallleitungen für die Dach- und Balkonentwässerung verzichtet werden. Mindestens 50 % der Brüstung müssen als freier Ablauf verfügbar sein, damit das Wasser im Überflutungsfall ungehindert abfließen kann. Offene Brüstungen sind z. B. auch Begrenzungen durch Geländer mit Glasfassaden o. Ä., unter denen das Wasser im Überflutungsfall über die Balkonfußbodenfläche nach außen ungehindert frei abfließen kann. Abläufe von Balkonen oder Loggien im Erdgeschoss sollten getrennt an die Grundleitung angeschlossen werden, da das Risiko eines möglichen Rückstaus durch Überlastung der Regenwasserleitung besteht.

Wenn Dritte nicht beeinträchtigt werden, darf das Niederschlagswasser auch direkt über Wasserspeier oder Tropfleisten auf das Grundstück abgeleitet werden.

**DIN 1986-100, KAP. 6.3.2, SCHWITZWASSERDÄMMUNG**  
Innenliegende Regenwasserleitungen müssen gegen Schwitzwasserbildung gedämmt werden, falls die Temperaturen im Gebäude und die Luftfeuchtigkeit dies erfordern.

**DIN EN 12056-1, KAP. 5.6.5, SCHWITZWASSERBILDUNG**  
Entwässerungsanlagen müssen so ausgeführt werden, dass durch Schwitzwasserbildung weder an den Leitungen noch am Bauwerk Schäden entstehen können.

**DIN 1986-100, KAP. 6.3.3, AUSLAUF AUF ANDERE DACHFLÄCHEN**

In Ausnahmefällen kann Regenwasser über freie Ausläufe auf niedrigere Dachflächen abgeleitet werden, dabei muss das Regenwasser von aufgehenden Gebäudeteilen weggeleitet werden. In dem Bereich, in dem das Regenwasser auftritt, ist die Abdichtung bzw. die Dachdeckung gegebenenfalls zu verstärken.

**DIN 1986-100, KAP. 6.3.4, BEGLEITHEIZUNG**  
Wenn Eis und Schnee Abläufe, innenliegende Dachrinnen und Leitungen blockieren können und dadurch das Eindringen von Wasser in das Gebäude möglich oder die Standsicherheit der Dachkonstruktion gefährdet sein kann, sollte eine Begleitheizung installiert werden.

**DIN 1986-100, KAP. 6.5.1, LÜFTUNG DER ENTWÄSSERUNGSANLAGE – ALLGEMEINES (AUSZÜGE)**

Grundsätzlich muss jede Fallleitung als Lüftungsleitung bis über das Dach geführt werden (Ausnahme siehe 6.5.5). Die Mitbenutzung von Abwasserleitungen zur Raumentlüftung ist unzulässig. Als Endrohre von Lüftungsleitungen sind nur Bauteile zu verwenden, die einen fach- und funktionsgerechten Anschluss an die Dachhaut ermöglichen. Die luftdichte Schicht oder gleichwertige Funktionsebenen sowie Wärmedämmung und wasserableitende Schichten wie Unterspannungen, Unterdeckungen usw. müssen an alle Durchdringungen und Anschlüsse fachgerecht nach DIN 4108-3 und DIN 4108-7 angeschlossen werden. Endrohre von Lüftungsleitungen über Dach sind nach oben offen mindestens mit dem Querschnitt der Lüftungsleitung auszuführen. Abdeckungen dürfen nicht eingesetzt werden.

**DIN 18017-3:2022-05, KAP. 5.8, ABLUFTLEITUNGEN**

Abluftleitungen müssen dicht und standsicher sein. Abluftleitungen müssen so beschaffen oder wärmegeklämt sein, dass Kondensatschäden nicht entstehen können.

**DIN 4108-2:2013-02, KAP. 6.2.2, ANFORDERUNGEN FÜR ECKEN BZW. PUNKTFÖRMIGE WÄRMEBRÜCKEN (AUSZÜGE)**

An der ungünstigsten Stelle ist bei stationärer Berechnung unter vorgegebenen Randbedingungen mindestens ein Temperaturfaktor von 0,70 einzuhalten. Dies entspricht bei den vorgegebenen Randbedingungen einer einzuhaltenden Mindestinnenoberflächentemperatur von 12,6 °C entsprechend einem fRsi von 0,70.

**GEG: 2020-08, § 13, DICHTHEIT**

Ein Gebäude ist so zu errichten, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen dauerhaft luftundurchlässig nach den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist.

### Quellen:

- DIN 1986-100:2016-12
- DIN EN 12056-1:2001-01
- DIN 18017-3:2022-05
- DIN 4108-2:2013-02
- GEG: 2020-08

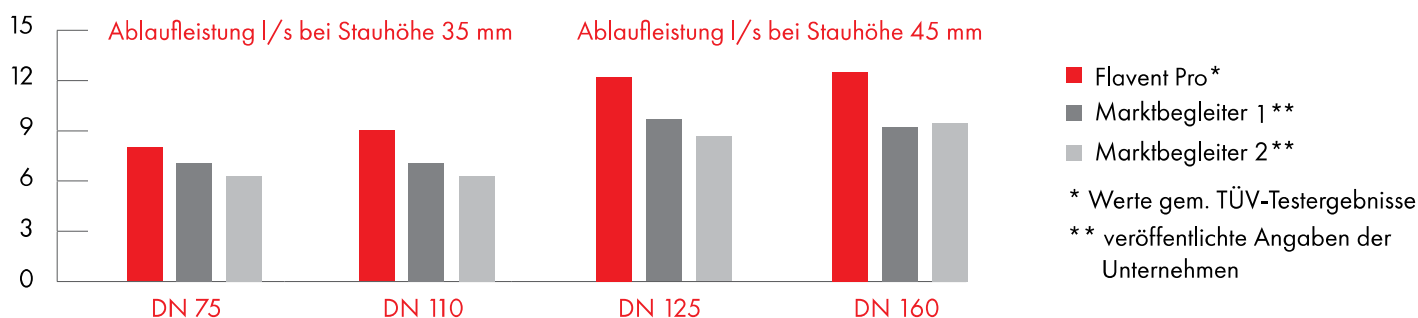
\* Die aufgeführten Stellen aus Normen und Vorschriften dienen der Orientierung und besitzen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Aktualität. Es obliegt dem Planer/Handwerker Maßnahmen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik zu planen bzw. auszuführen.

# Entwässerung von Flachdächern

Regenwasser kann in großen Mengen zur Gefahr für jedes Flachdach werden. In Extremfällen führt Niederschlag zu Verformungen am Dach und beeinflusst die Statik negativ. Aus diesem Grund ist eine leistungsfähige Entwässerung bei der Flachdachplanung sicherheitsrelevant. Flachdächer sollten ein Mindestgefälle von 2% aufweisen, um Pfützenbildung zu vermeiden und die Entwässerungsanlagen

sind regelmäßig zu warten und auf Verstopfungen zu überprüfen. Man unterscheidet zwischen Freispiegel- oder Druckströmungsentwässerung und diese kann jeweils innenliegend oder außenliegend erfolgen. Zudem ist bei der Planung i.d.R. auch immer eine Notentwässerung zu berücksichtigen, um Wasser bei Starkregen sicher abzuleiten.

Durch die herausragenden Ablaufwerten unser Flavent Pro Entwässerungsprodukte kann die Anzahl an Entwässerungspunkten reduziert werden.



## Freispiegelentwässerung

Bei der Freispiegelentwässerung wird das Wasser über Dachabläufe, die an den Tiefpunkten der Dachfläche angeordnet sind, auf dem Dach gesammelt. In der Regel ist jeder Dachablauf (Gully) an einen eigenen Fallstrang (Fallrohr) angeschlossen, der wiederum an die Grundleitung angeschlossen wird. Die Grundleitung ist mit Gefälle zu verlegen. Die Freispiegelentwässerung kann innenliegend oder außenliegend ausgeführt werden. Bei der **innenliegenden Entwässerung** wird das Wasser über Fallrohre im Gebäudeinneren in die Grundleitung geleitet. Bei der **außenliegenden Entwässerung** wird das Wasser über Dachrinnen und Fallrohre an der Hauswand entlang abgeleitet. Attikaentwässerung ist eine Form der Außenentwässerung, bei der das Wasser über die Attika (Dachrand) abgeleitet wird.

## Druckströmungsentwässerung

Bei der Druckströmung werden mehrere Dachabläufe an eine gefällelose Sammelleitung angeschlossen, unter Berücksichtigung einer Anlaufhöhe unterhalb der Deckenkonstruktion an einer Stelle senkrecht nach unten geführt und an die teilgefüllte Grundleitung angeschlossen. Dabei werden planmäßig vollgefüllt betriebene Rohrleitungen zu Grunde gelegt, wodurch ein Unterdruck im Druckströmungssystem entsteht. **Unsere Flavent Pro und Flavent Entwässerungselemente sind für diese Anwendung nicht geeignet.**

## Notentwässerung

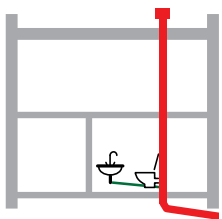
Eine Notentwässerung muss die Regenmenge ableiten können, die über die 5-Minuten-Regenspende hinausgeht. Bei Gefälledächern muss jede Teildachfläche, die über einen Dachablauf entwässert wird, **einen zusätzlichen Notablauf** haben. Ein Notentwässerungssystem darf erst nach der vollen Inanspruchnahme des Hauptentwässerungssystems in Gang gesetzt werden und. Zudem darf sie nicht an die Grundleitung bzw. Kanalisation angeschlossen werden, da diese für Jahrhundertregen nicht ausgelegt ist. Lässt die Dachgeometrie eine freie Notentwässerung über die Fassade nicht zu, muss ein zusätzliches Leitungssystem mit freiem Auslauf auf das Grundstück diese Aufgabe übernehmen. Die höchste Ablaufleistung lässt sich über Attika-Gullys mit Anstauelement erzielen (z.B. Flavent Pro Dachablauf abgewinkelt mit Notüberlaufstutzen). Die Montage eines Fallrohres an den Attika-Gully erhöht die Ablaufleistung deutlich. Bei innen liegenden Kehlen kann die Notentwässerung über erhöhte Dachabläufe oder Dachabläufe mit Anstauelement hergestellt werden. Wasserspeier haben geringere Ablaufleistungen als vergleichbare Attika-Dachabläufe mit gleichem Durchmesser. Aus diesem Grund ist die Anzahl der einzubauenden runden Wasserspeier deutlich höher.

# Be- und Entlüftung von Flachdächern

Moderne Lüftungsanlagen und Abzugshauben stellen hohe Ansprüche an Flachdach Be- / Entlüfter. In Zusammenarbeit mit führenden Strömungsspezialisten haben wir Produktlösungen entwickelt, die durch ein optimiertes Strömungsverhalten, in Verbindung mit extrem reduzierter Wirbelbildung, wesentlich mehr Leistung liefern und kompatibel mit allen gängigen Flachdachabdichtungen sind. Dadurch können unsere Flachdach Be-/Entlüfter für die unten beschriebenen Anwendungsbereiche flexibel eingesetzt werden. Speziell bei motorischen Raumentlüftungen empfehlen wir den Einsatz unserer **wärmegeprägten Flavent Pro Lüfterelemente**:

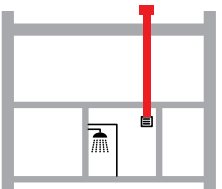
## Produktvorteile

- Hohe Lüftungsleistung durch aerodynamisches Design
- Wärmegeprägung zur Kondensatvermeidung bei feuchtesensiblen Raumentlüftungen
- Regenkappe mit Schraubdeckel zur Erfüllung der Normvorgaben bei Fallleitungsentlüftungen
- Sichere und einfache Montage mit vor gefertigten Original Manschetten ohne unterseitige Vlieskaschierung



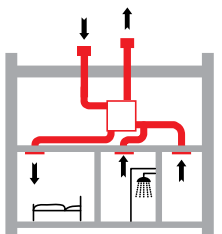
## Fallleitungsentlüftung

Gemäß DIN 1986-100 muss in Deutschland die Hauptlüftung als Lüftungsleitung bis über Dach geführt werden. Sobald Schmutzwasser abfließt (z.B. durch Betätigung der Spülung) entsteht ein Unterdruck, der durch nachströmende Luft (Belüftung) ausgeglichen wird. Um eine ungehinderte Luftführung innerhalb des Rohrsystems sicherzustellen, muss die Dachdurchführung nach oben offen sein, also keine Abdeckung (z.B. Regenkappe) besitzen. Solche Abwasserrohrbelüfter werden oftmals auch als Sani-Lüfter oder Schmutzwasserentlüfter bezeichnet.



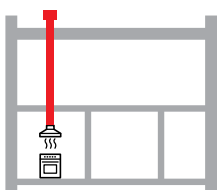
## Motorische Entlüftungen von Sanitärräumen

Sanitärräume wie Bäder oder Toiletten ohne Außenfenster müssen gemäß DIN 18017-3 motorisch in Verbindung mit Ventilatoren entlüftet werden. Bei Sanierungen oder Neubau von Mehrfamilienhäusern, Hotels usw. mit innenliegenden Räumen sind Einzel- oder Zentrallüftungsanlagen vorzusehen, damit die Feuchtigkeit entsprechend abgeführt und schädigende Kondensatbildung vermieden wird.



## Kontrollierte Wohnraumlüftung

Eine kontrollierte Wohnraumlüftung (KWL) ist ein motorisches Be- / Entlüftungssystem für Häuser oder Wohnungen. Man unterscheidet zwischen dezentraler Lüftung (Einsatz mehrerer Ventilatoren) und zentraler Lüftung (ein zentraler Ventilator, zu diesem werden die Lüftungskanäle aus mehreren Räumen zusammengeführt). Sie kann als Abluftsystem, Zuluftsystem oder als kombiniertes Zu- und Abluftsystem ausgeführt werden und dient primär zur Abführung der Feuchtigkeit. Sie kann auch zur Energieeinsparung eingesetzt werden, dazu wird die in der abgeführten Innenraumluft enthaltene Wärmeenergie zurückgewonnen.



## Küchenentlüftung

Bei der Küchenentlüftung oder auch Wrasenentlüftung werden große Abluftmengen aus gewerblichen Großküchen oder Bäckereien abgeführt. Hierbei wird die Abluft durch einen Abluftventilator in der Dunstabzugshaube abgesaugt und in den Lüftungskanal abgeleitet. Die Abführung aus dem Gebäude erfolgt schließlich über die Fassade oder über eine Dachdurchführung.

BMI Deutschland GmbH  
Frankfurter Landstraße 2-4  
61440 Oberursel  
kloeber.de

Technische Änderungen vorbehalten. 09/2025  
Veröffentlichung, auch auszugsweise, nur mitschriftlicher Genehmigung  
der BMI Deutschland GmbH.  
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.



# KLOBER

Kundenservice:  
Tel. 06104 8010 1700  
[info.kloeber@bmigroup.com](mailto:info.kloeber@bmigroup.com)

Technische Beratung:  
Tel. 06104 8010 3400  
[awt.beratung.de@bmigroup.com](mailto:awt.beratung.de@bmigroup.com)