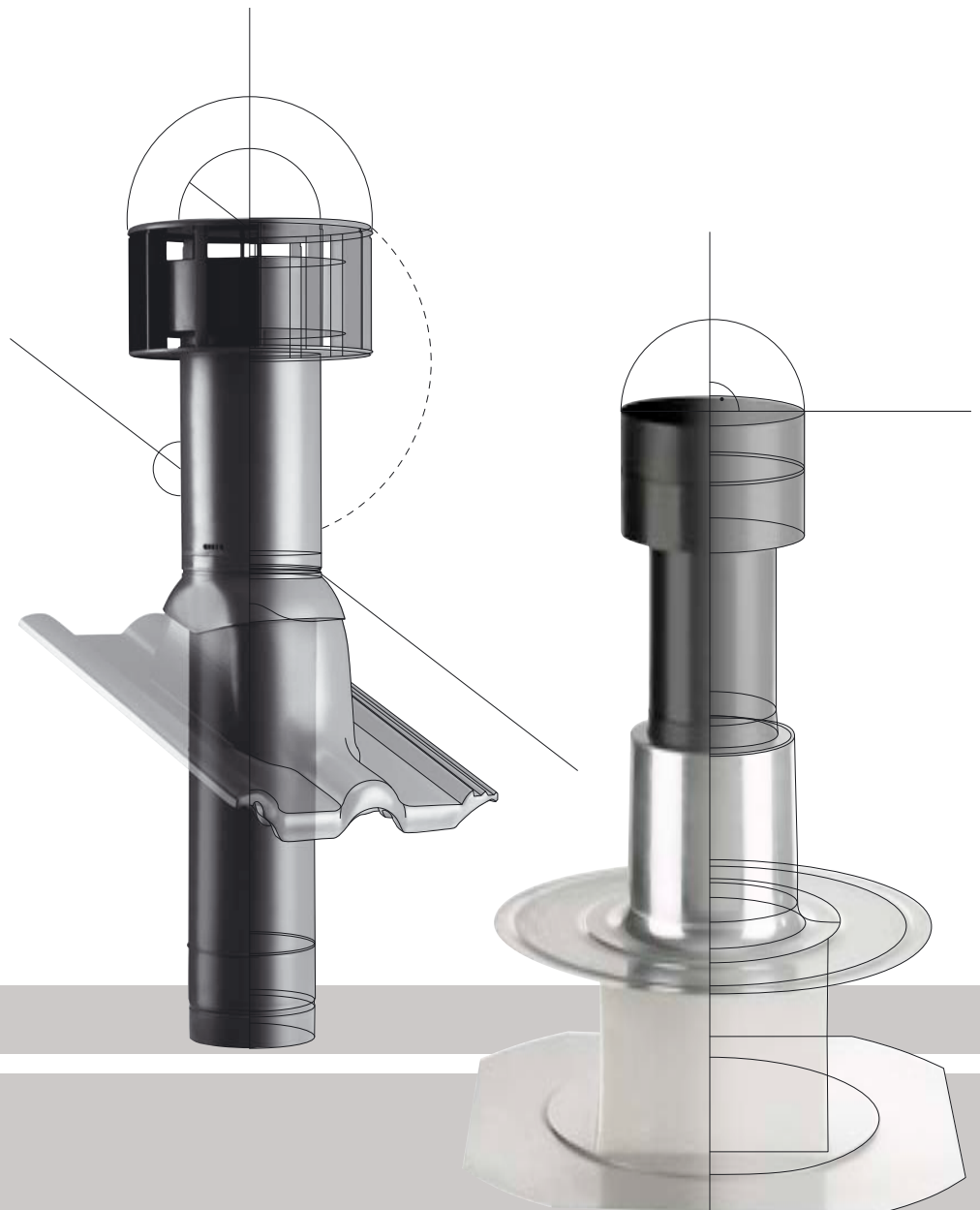


# Dachhauben

Komplettlösungen mit System



# Inhaltsübersicht

PROBLEM-LÖSER	Seite
Produktübersicht	6
Freie Querschnitte	7
Für jede Luftmenge die richtige Dimension	8
Schwitzwasser und Schwitzwasserableitung	9
Energie sparen (EnEV)	9
Dachdurchführungen	
· Passform	18
· Stabilität	19
Kältebrücke, Taupunkt und Kapillarwirkung	20

DACHHAUBEN	Seite
Technische Grundlagen	7-9
<b>STEILDACH (SD)</b>	
Einführung	10-11
Dachhauben für Steildächer	
· <i>mv (SD)</i>	12-13
· <i>mv plus (SD)</i>	14-15
Durchgangspfannen	
· <i>Passform</i> (nach Hersteller-Modellen)	16-17
· <i>Universal</i>	18-19
<b>FLACHDACH (FD)</b>	
Einführung	20-21
Dachhauben für Flachdächer	
· <i>ISO</i> - wärmegeklämmt	22-27
· <i>mv (FD)</i>	28
· <i>mv plus (FD)</i>	29
Leicht geneigtes Dach	30
Flachdach-Flansche	32
<b>ZUBEHÖR</b>	33
<b>VERTRIEBSSTÜTZPUNKTE</b>	34-35

# Produktübersicht

## Steildächer

---



*mv (SD)*



*mv plus (SD)*



Passform-Durchgangspfanne  
jeweils passend zu den  
gängigen Pfannenmodellen



Universal-Durchgangspfanne  
stabile Bleicolorpfanne

## Flachdächer

---



*mv (FD)*



*mv plus (FD)*



Aluflansch



ISO-IDE



ISO-ADE

**Leicht geneigte  
Dächer:**



Kugelflansch

## Zubehör

---



WFR-Hosenstück



Aluflexrohr



Steckverbinder



Reduzierung



Lochblecheinsatz



Befestigungsschelle

## Geniale Köpfe – extrem druckverlustarm

### Energie sparen ist Pflicht!

Die Energieeinsparungsverordnung (EnEV) fordert eindeutig und verbindlich:

Energiesparpotenziale sind konsequent zu nutzen!

Mit den Dachhauben von refsta sind Sie immer auf der sicheren Seite. Denn die optimal gestalteten Haubenköpfe arbeiten extrem druckverlustarm, der Lufttransport erfolgt nahezu widerstandsfrei. Hierzu tragen auch die großzügig bemessenen Querschnittsreserven der Dachhauben bei: Bei jeweils gleicher Nennweite sind die freien Querschnitte der Haubenköpfe immer deutlich größer als die der anzuschließenden Lüftungsleitungen.

Die Systemvorteile liegen klar auf der Hand: Bei diesen außerordentlich günstigen Strömungsverhältnissen müssen Ventilatoren schlicht weniger leisten. Das spart Energie. In manchen Fällen reicht bereits die natürliche Luftbewegung aus und macht den Einsatz eines Ventilators sogar überflüssig.

### Betriebsweisen

	Luftbewegung		
	natürlich - ohne Ventilator -	mechanisch - mit Ventilator -	hybrid - Mischbetrieb -
<i>mv</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abluft</li><li>• Schmutzwasser-entlüftung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abluft</li><li>• Zuluft</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abluft</li></ul>
<i>mv plus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schmutzwasser-entlüftung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abluft</li><li>• Zuluft</li><li>• Wärmerück-gewinnung</li></ul>	



Druckverlustdaten siehe Seite 13, 15 und 31.

Mit den extrem druckverlustarmen Dachhaubentypen *mv* und *mv plus* sparen Ihre Be- und Entlüftungssysteme Energie.



# Wartungsfrei durch Doppelrohrtechnik

## Schwitzwasserbildung nach außen

Alle Dachhauben sind mit unserer einzigartigen Doppelrohrtechnik ausgestattet.

Dieses innovative System schützt die Lüftungsanlage sicher vor Feuchtigkeit und damit vor Versottung und Schimmelbildung.

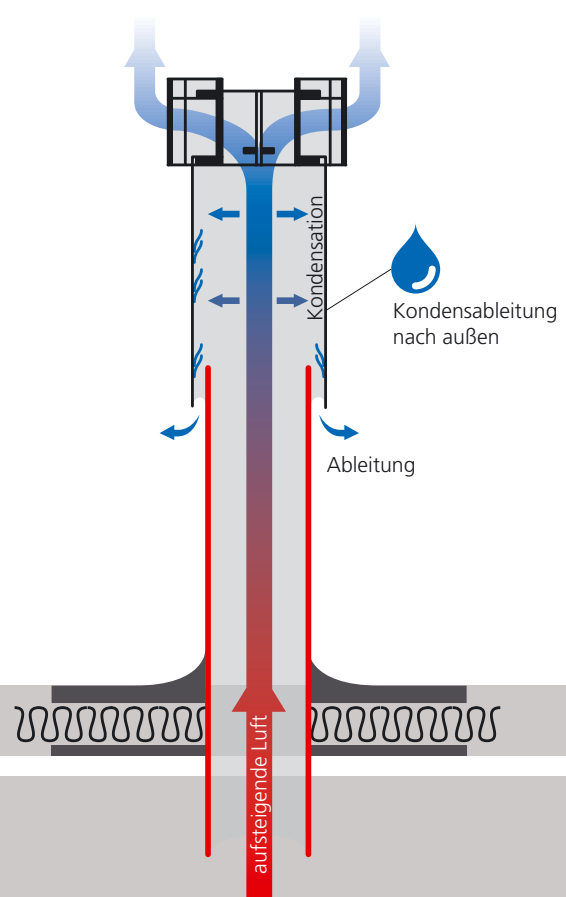
## (Physikalisches) Prinzip

Mit der Doppelrohrtechnik provozieren wir ganz bewusst eine Kältebrücke und lassen die Luft kontrolliert oberhalb der Dachgrenze kondensieren.

Das Schwitzwasser schlägt sich an der Innenseite des Außenrohrs nieder und wird über den Kondensatkanal sicher nach außen auf die Dachfläche geleitet.

**Damit ist das Rohr- bzw. Kanalnetz der Anlage dauerhaft wartungsfrei.**

Innovativer Vorteil:  
*mv* und *mv plus* mit Doppelrohrsystem.



## Qualitätslinie für definierte Luftwechsel

### Zuluft, Abluft und Schmutzwasserentlüftung

Zuverlässig, sicher und energiesparend sorgen Dachhauben für definierte Luftwechsel. Sie transportieren »verbrauchte« Luft (sauerstoffarm, geruchsbelastet etc.) nach außen oder bringen benötigte Frischluft ins Gebäude.

Auch in Schmutzwasser-Entlüftungssystemen arbeiten unsere Dachhauben zuverlässig. Hier schützen die innovativen Produkte Geruchverschlüsse nachhaltig vor dem Leersaugen.

#### »Geniale Köpfe«

- äußerst druckverlustarm
- Energie sparend
- Schwitzwasserableitung nach außen
- schlagregen- und sturmsicher
- wartungsfrei
- für Zuluft, Abluft und Schmutzwasserentlüftung
- in 2 bzw. 3 Nennweiten lieferbar



Dachhauben für Steildächer



Dachhauben für Flachdächer

### Für jede Luftmenge die richtige Dimension

Entscheidend für die sichere, geräuscharme und energiesparende Funktion von Be- und Entlüftungsanlagen sind ausreichend bemessene Rohrsystem-Querschnitte. Mit den Nennweiten 100, 125 und 160 bieten die Dachhauben für jede Luftmenge die richtige Dimension.

Damit ist jede gängige Be- und Entlüftungsanlage fachgerecht dimensionierbar.

# Steildach

## »Öffnungs-Klausel«

in dichter und stabiler Infrastruktur

Nichts steht für sich allein – daher haben wir immer das Ganze im Blick. Geniale Dachhauben (-Köpfe) und ideale Dachdurchführungen:

Unser innovatives Steildachprogramm bietet überzeugende Komplettlösungen mit System.

Auf den folgenden Seiten finden Sie:



### Dachhauben

- *mv* DN 125 und DN 160
- *mv plus* DN 100, DN 125 und DN 160

### Durchgangspfannen

- Passform entspr. Hersteller-Modellen
- Universal

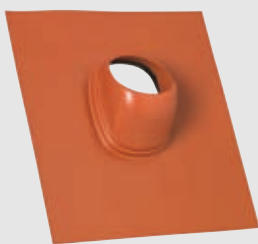
Lieferbare Farben:

	SCHWARZ
	NATURROT (ähnlich RAL 8004 kupferbraun)
	BRAUN (ähnlich RAL 8019 graubraun)
	GRAU (ähnlich RAL 7015 schiefergrau)

Farbabweichungen im Druck vorbehalten.

Beachten Sie bei der Planung und Durchführung auch die Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.

**durchDACHt.**



Komplettlösungen mit Köpfchen.

## Steildach – Dachhaubenprogramm



**mv**

DN 125 · DN 160

DN 125 lieferbare Farben:



SCHWARZ



NATURROT (ähnlich RAL 8004 kupferbraun)



BRAUN (ähnlich RAL 8019 graubraun)



GRAU (ähnlich RAL 7015 schiefergrau)

DN 160 lieferbare Farben:

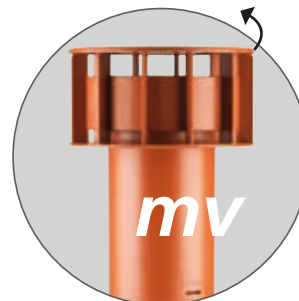


SCHWARZ



NATURROT (ähnlich RAL 8004 kupferbraun)

Farbabweichungen im Druck vorbehalten.



Deckel  
nur für Revisions-  
zwecke abnehmbar

### mv Komplet-Lösung mit System



Durchgangspfanne

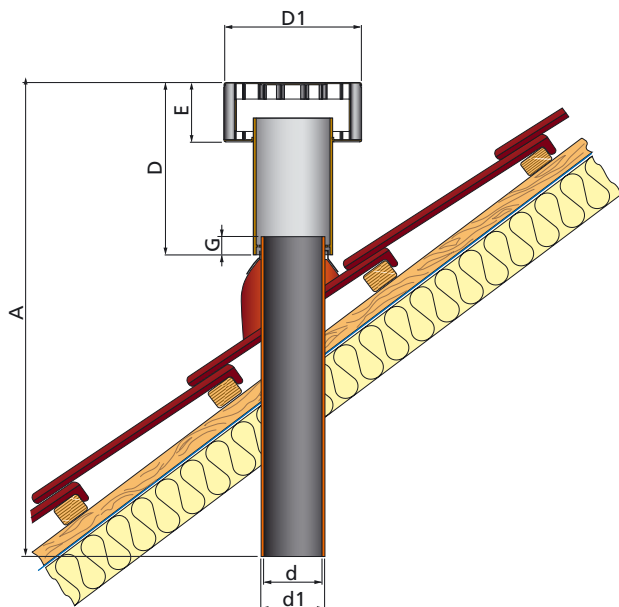
- Passform nach Hersteller Seite 16/17

Durchgangspfanne

- Universal Seite 18/19

Befestigungsschelle Seite 33

Den Lochblecheinsatz empfehlen wir für Regionen mit hohen Windlasten (siehe Seite 33).

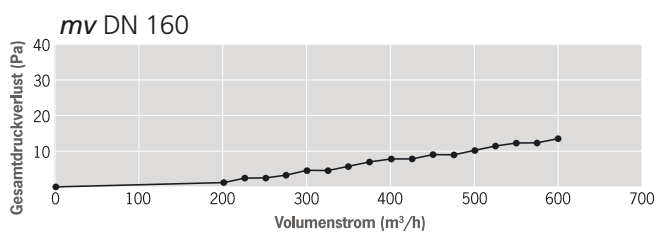
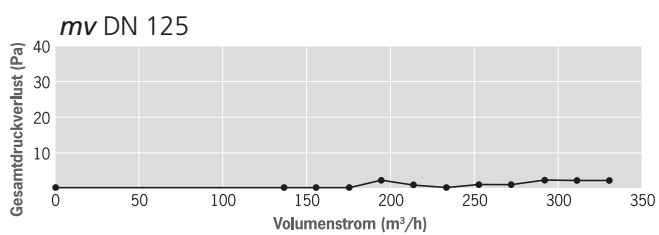


## Steildach 25°-45° Dachneigung

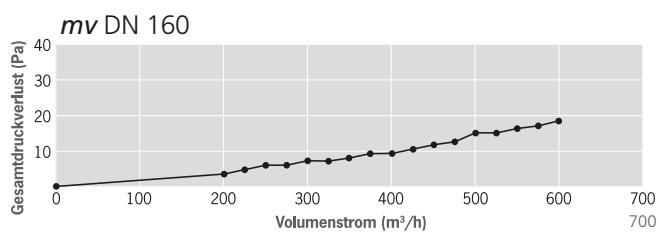
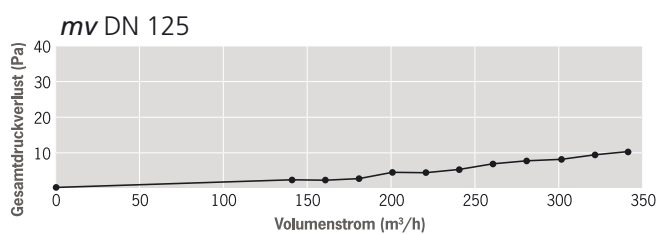
*mv*

	A	D	E	G	D1	d	d1
DN 125	830	345	130	25	250	125	131
DN 160	1150	470	165	25	320	160	166

für Abluft



für Zuluft







## Steildach – Dachhaubenprogramm



### *mv plus*

DN 100 · DN 125 · DN 160

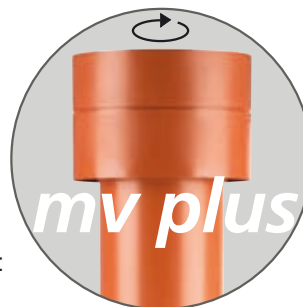
DN 100 · DN 125 lieferbare Farben:

	SCHWARZ
	NATURROT (ähnlich RAL 8004 kupferbraun)
	BRAUN (ähnlich RAL 8019 graubraun)
	GRAU (ähnlich RAL 7015 schiefergrau)

DN 160 lieferbare Farben:

	SCHWARZ
	NATURROT (ähnlich RAL 8004 kupferbraun)

Farbabweichungen im Druck vorbehalten.



Obere Kopfhälfte  
nur für Revisions-  
zwecke abnehmbar

### *mv plus* Komplett-Lösung mit System



Durchgangspfanne

- Passform nach Hersteller

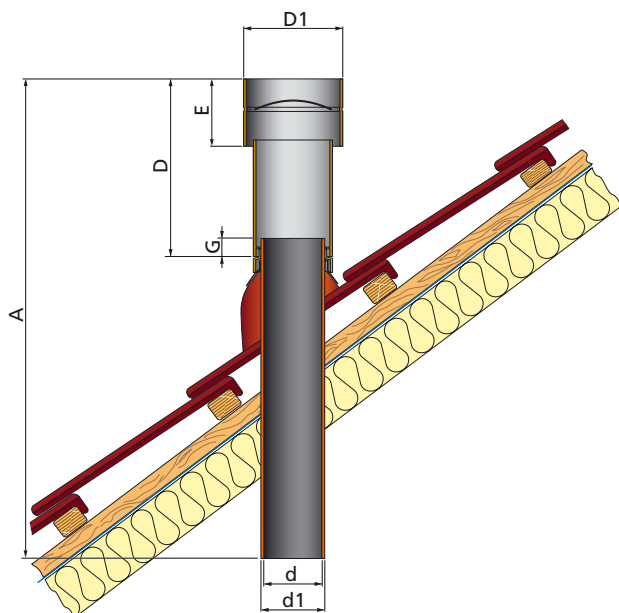
Seite 16/17

Durchgangspfanne

- Universal

Seite 18/19

Befestigungsschelle Seite 33



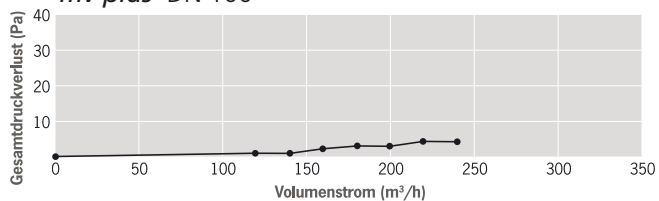
## Steildach 25° bis 45° Dachneigung

*mv plus*

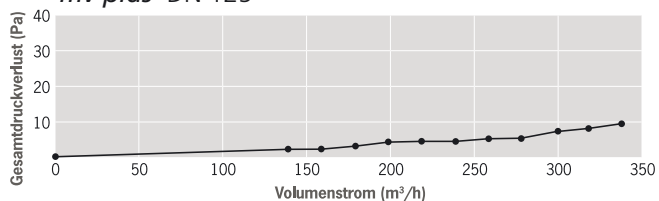
	A	D	E	G	D1	d	d1
DN 100	785	315	120	25	170	105	110
DN 125	830	340	140	25	210	125	131
DN 160	945	370	180	25	265	160	166

für Abluft

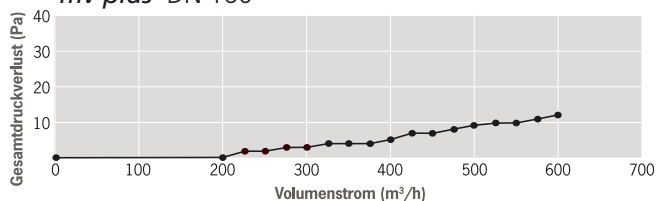
*mv plus* DN 100



*mv plus* DN 125

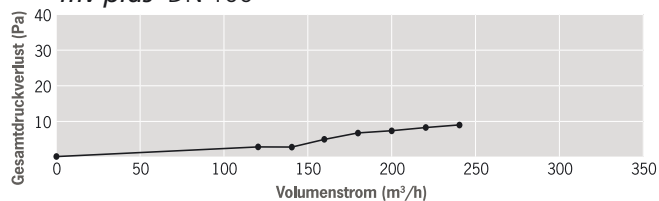


*mv plus* DN 160

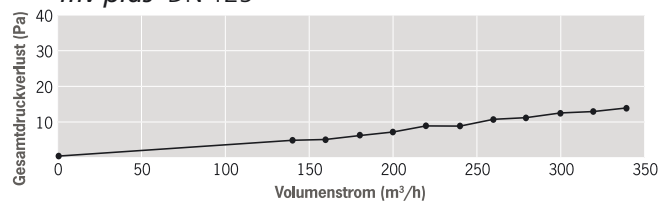


für Zuluft

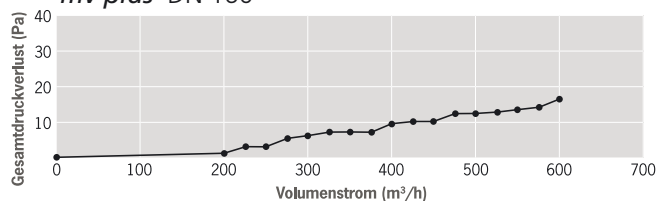
*mv plus* DN 100



*mv plus* DN 125



*mv plus* DN 160



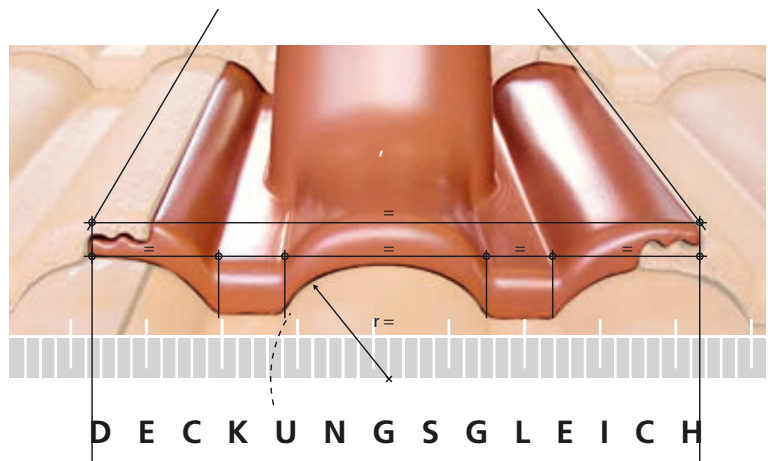


## Passform – »vorbildlich«

Formen  
+ Abmessungen  
+ Materialstärken  

---

**DECKUNGSGLEICH**



### Die Passform-Durchgangspfanne

Nur die angeformte Kalotte unterscheidet die Passform-Durchgangspfanne von der übrigen Dacheindeckung. Vollkommen homogen fügt sich diese Dachdurchführung in Ihr Umfeld ein.

Alle Maße – auch die Materialstärken – decken sich mit den jeweiligen Produkt-Typen der führenden Dachpfannen- bzw. Dachziegel-Hersteller.

**Das Ergebnis:**  
**Eine Dachdurchführung mit den Eigenschaften einer vollwertigen Dachpfanne.**



Entsprechend einfach – wie bei einer normalen Dachpfanne – lässt sich jede Passform-Durchgangspfanne montieren. Natürlich auch sturmsicher\*.





\*Beachten Sie die Windlastzonen und die Maßnahmen zur Windsogsicherung in den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.

## Passform-Durchgangspfanne

Passform entsprechend Hersteller-Marke	Modell Dachneigung 25–45°
<b>Lafarge/Braas</b>	Frankfurter-Pfanne Taunus-Pfanne Harzer-Pfanne Harzer-Pfanne 7 (Big)* Doppel-S
<b>Eternit</b>	Heidelberger Standard Profil-S
<b>Nelskamp</b>	Finkenberger-Pfanne S-Pfanne Kronen-Pfanne Sigma-Pfanne*
<b>Creaton</b>	Futura Magnum (Autenried)



für Dachneigungen  
25–45°

DN 100 • 125 • 160		SCHWARZ
DN 100 • 125 • 160		NATURROT (ähnlich RAL 8004 kupferbraun)
DN 100 • 125		BRAUN (ähnlich RAL 8019 graubraun)
DN 100 • 125		GRAU (ähnlich RAL 7015 schiefergrau)

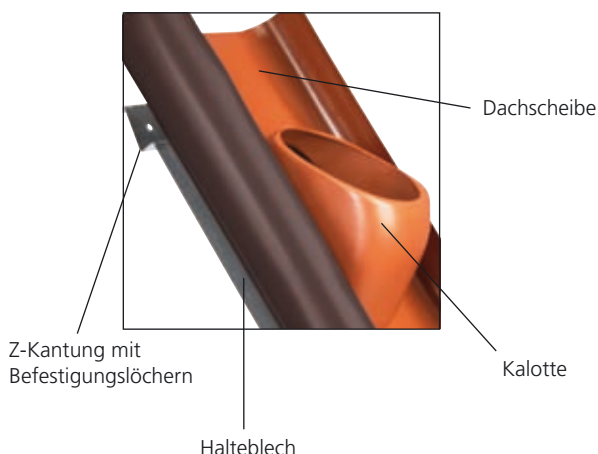
# Universal – doppelagiger Stabilitäts-Kurs

## Universal Bleicolor-Durchgangspfanne

Das einzigartige Sandwichsystem gibt der *Universal Durchgangspfanne* absolut sicheren Halt auf der Dachlatte. Ein speziell geformtes Halteblech aus verzinktem Stahlblech macht die Dachdurchführung äußerst stabil.

**Höhenausgleichend und dichter** zur Dachfläche anliegend wird unsere Universal-Bleicolor-Durchgangspfanne durch die Z-Kantung. Dies ist der wesentliche Vorteil gegenüber bisherigen Bleicolor-Durchgangspfannen.

**Schnell und sicher** ist die Universalpfanne montiert. Durch die Z-Kantung im Halteblech erhält die Dachdurchführung sofort sicheren Halt und kann bequem auf der Dachlatte an den exakten Montagepunkt geschoben werden. Zwei nicht rostende Schrauben machen die Dachdurchführung sturmsicher\*.



**Kalotte** – aus hochwertigem Kunststoff, fest und wasserdicht mit der Dachscheibe verbunden

**Dachscheibe** – aus Bleicolor 500 x 550 mm, Materialstärke 0,7 mm





**Halteblech** – aus verzinktem Stahlblech, Materialstärke 1 mm, speziell geformt und mit 2 Befestigungslöchern zur sturmsicheren Verankerung ausgestattet

\*Beachten Sie die Windlastzonen und die Maßnahmen zur Windsogsicherung in den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.



## Universal – die stabilen Bleicolor-Durchgangspfannen\*





für Dachneigungen  
25-45°

DN 100 • 125 • 160		SCHWARZ
DN 100 • 125 • 160		NATURROT (ähnlich RAL 8004 kupferbraun)
DN 100 • 125		BRAUN (ähnlich RAL 8019 graubraun)
DN 100 • 125		GRAU (ähnlich RAL 7015 schiefergrau)

für Dachneigungen  
5-25°

DN 100 • 125 • 160 *		SCHWARZ
DN 100 • 125 • 160		NATURROT (ähnlich RAL 8004 kupferbraun)

für Dachneigungen  
35-55°

DN 100 • 125		SCHWARZ
DN 100 • 125		NATURROT (ähnlich RAL 8004 kupferbraun)

Farbabweichungen im Druck vorbehalten.

\* nicht anwendbar für Schiefer-, Biberschwanz-, Reet- und Schindeldächer.  
Fragen Sie uns nach den jeweils praxisgerechten Lösungen.

# Flachdach – die sensible Hochebene

## Die Problematik

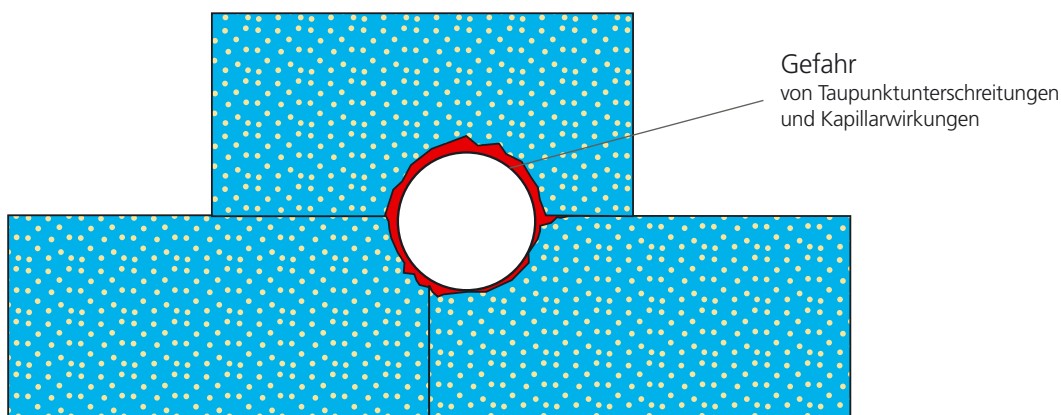
### Kältebrücke und Taupunkt – Feinde jeder Flachdachisolierung

Flachdächer sind extremen Bedingungen ausgesetzt: Schnelle Wechsel von Hitze und Kälte, Starkregen-Ereignisse, Eis und Schnee sowie hohe Windgeschwindigkeiten wirken auf diese sensiblen »Hochebenen«. Daher sind Dachdurchdringungen höchst brisante Bereiche. Hier verursachen Kältebrücken oft Taupunktunterschreitungen, die zu Feuchtigkeitsschäden in der Dachdämmung führen. Großflächige und kostenintensive Sanierungen sind dann unausweichlich.

### Klassische Isolationsprobleme von Dachdurchführungen bei:

- unbelüftetem Flachdach (Warmdach)
- belüftetem Flachdach (Kaltdach)
- Umkehrdach
- Gründach

Beispiel einer mit Hand gefertigten Anpassung  
von Dämmplatten an ein Rohr (Draufsicht).



# ISO – das wärmedämmte Komplett-System

## Die Lösung

### Wärmedämmte Dachdurchführungen

Mit dem *ISO* Indach-Element haben wir ein innovatives Bauteil entwickelt, an das sich die Flachdachisolierung problemlos und sicher anschließen lässt. Die Risiken von Taupunktunterschreitungen und Kapillarwirkungen werden damit signifikant gesenkt.

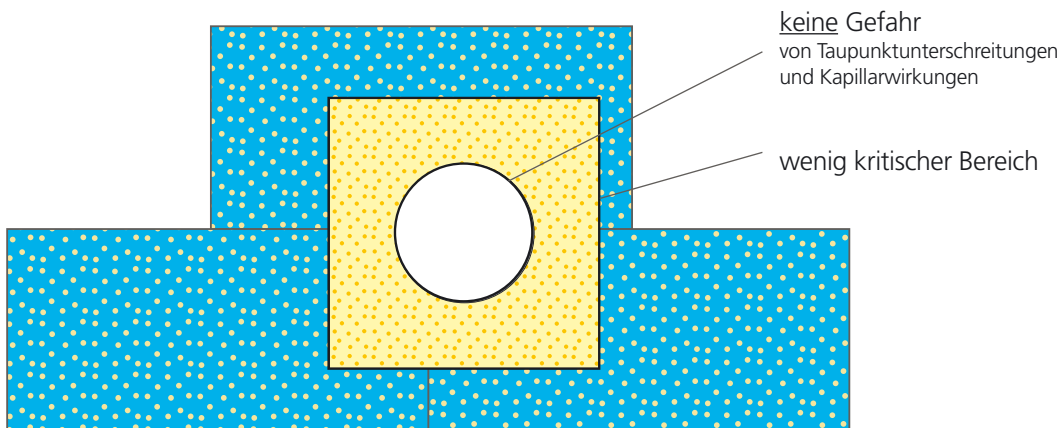
In Kombination mit dem ISO-Aufdachelement ergeben sich mit diesem wärmedämmten Komplett-System weitere wesentliche Vorteile (siehe S. 27).



***ISO-Indachelement***

*Das sichere Komplett-System  
für alle Flachdacharten*

Draufsicht mit ISO-Indachelement.



## **ISO** – die wärmege­dämmt­e Dachhaube für Flachdächer

Die Energieeinsparungsverordnung (EnEV) gibt auch für wärmege­dämmt­e Flachdachbereiche eindeutige Kriterien vor.

### **Die Forderung**

Wärme muss im Gebäude bleiben – Kältebrücken sind zu vermeiden!

### **Die Lösung**

Wo keine Kältebrücke ist, verliert der Taupunkt seinen Schrecken.

### Logisches Prinzip – der *ISO*

Dieses logische Prinzip ist die Grundlage des *ISO* – ein Spitzenprodukt, das den »Stand der Technik« neu definiert. Denn jetzt gibt es deutlich mehr Sicherheit für den bisher problematischen Bereich der Dachdurchführungen der Lüftungsleitungen:

### **Der *ISO* erfüllt die Aufgaben der Energieeinsparungsverordnung.**

In der Komplett-Lösung *ISO* verbinden sich ideal die Vorzüge der Dachhaube *mv plus* (siehe ab S. 7) mit den Erfordernissen des Warmdaches.

### **Zwei Elemente – beide wärmege­dämmt**

Der *ISO* ist ein Zweiteiler und besteht aus Aufdach-Element (ADE) und Indach-Element (IDE). Beide sind werkseitig mit Isolierschaum der Baustoffklasse B2 wärmege­dämmt. So ist – ohne weitere bauseitige Maßnahmen im Bereich der Dachdurchführung – die Dachdämmung sicher vor Tauwasser geschützt. Kapillarwirkungen werden vermieden.

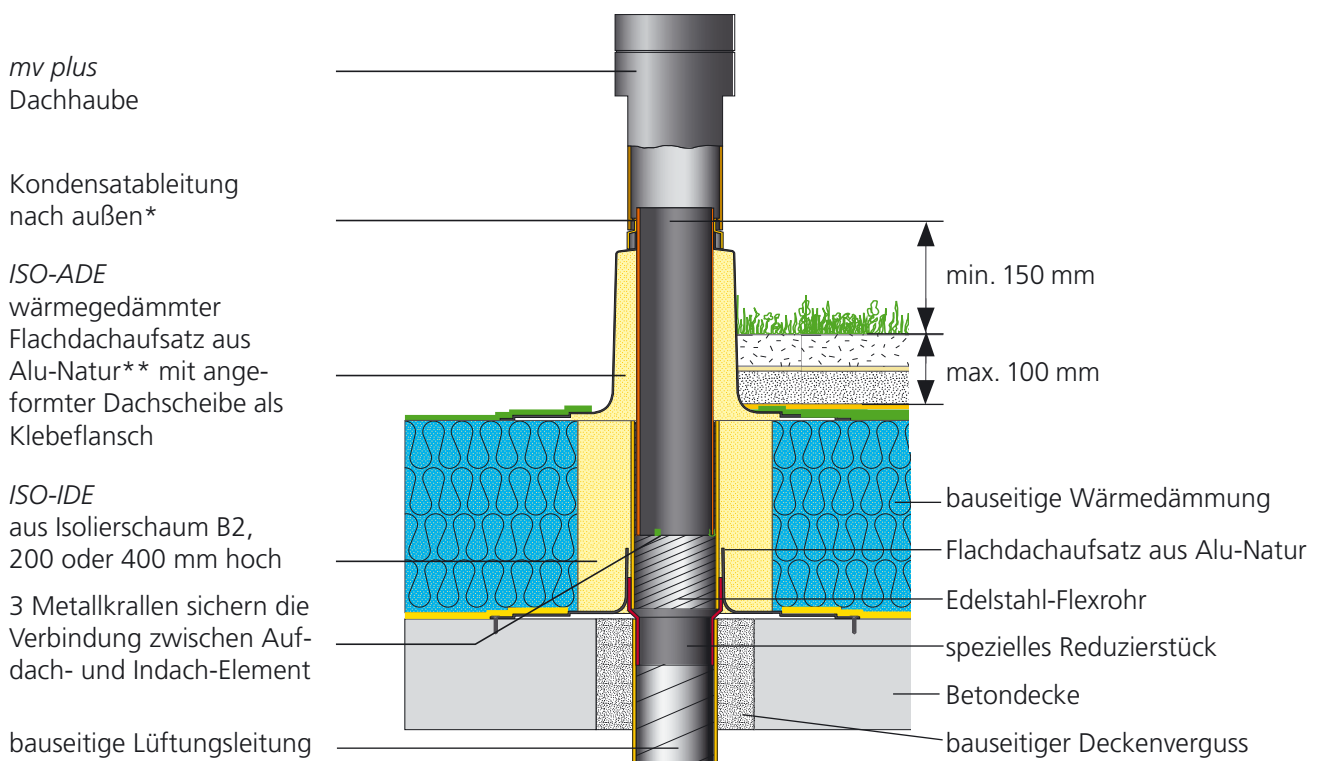


## ISO – das Komplett-System

DN 100 · 125 · 160 für Abluft, Zuluft und Schmutzwasserentlüftung

### Ihre Vorteile:

- Einhaltung der EnEV
- nur 2 kompakte Bauteile, werkzeuglos steckbar
- keine Kapillarwirkungen
- Reduzierung der Brandlast
- druckverlustarm
- schlagregensicher
- Schmutzwasserableitung nach außen
- schnelle und einfache Montage
- Gewährleistungs-Sicherheit

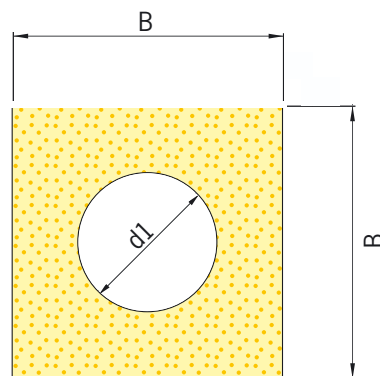


\* bei Schmutzwasser-Entlüftungen nach innen,  
Kondensat-Kanal verschlossen

\*\* für Regionen mit besonderen Außenluftkonditionen  
(Industriezentren u. Küstenregionen) empfehlen wir  
unseren pulverbeschichteten Flachdachaufsatz

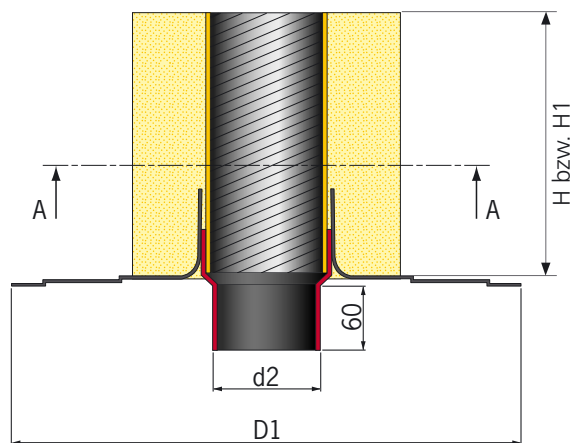


## Flachdach – ISO Indachelement (IDE)



Die fest anschließende Isolierung verhindert die Bildung von Kondensat.

Die Rohraußenseiten bleiben trocken.



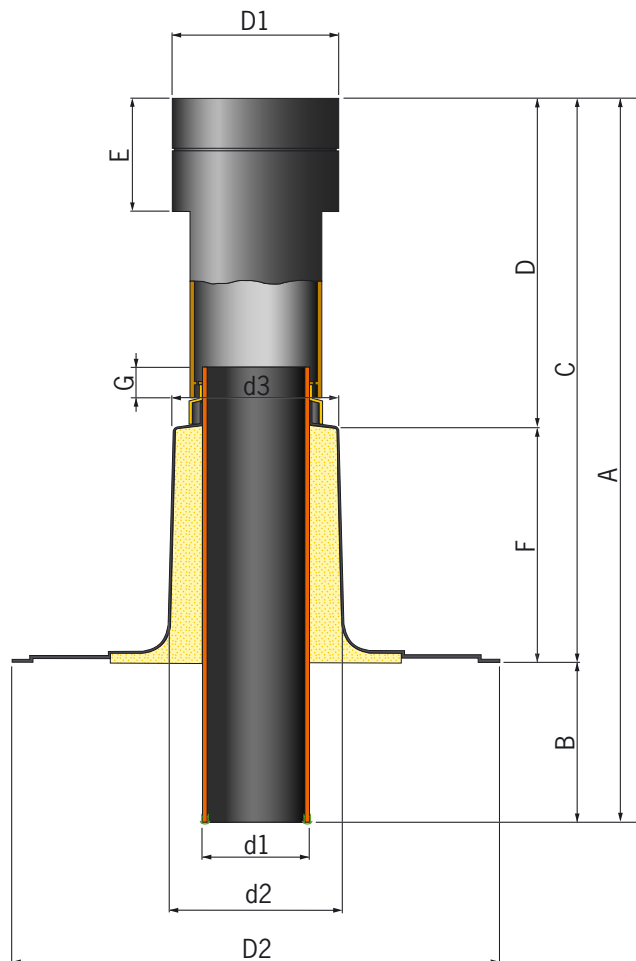
Glatte ISO IDE-Flächen erlauben einen schnellen und sicheren Anschluss der bauseitigen Wärmedämmung.

Das ISO Indachelement ermöglicht den Anschluss der Dampfsperre.

ISO Indachelement (IDE)

	d1	d2 Anschl. WFR	d2 Anschl. HT-Rohr	D1	B	H	H1
DN 100	112	98	109	520	230	200	400
DN 125	133	123	-	560	260	200	400
DN 160	168	158	-	590	300	200	400

## Flachdach – ISO Aufdachelement (ADE)



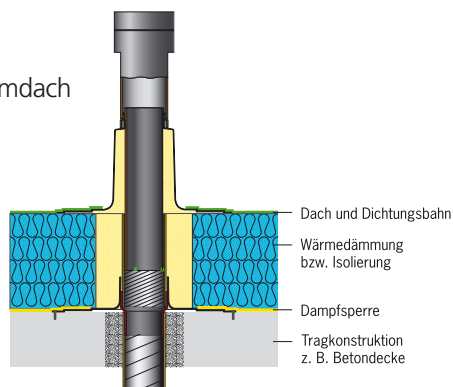
Das ISO Aufdachelement ermöglicht den Anschluss der Dach- und Dichtungsbahn.

ISO Aufdachelement (ADE)

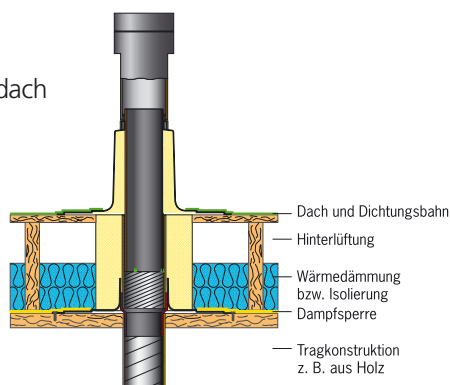
	A	B	C	D	E	F	G	D1	D2	d	d1	d2	d3
DN 100	785	225	560	345	120	245	25	170	500	105	110	175	165
DN 125	830	235	595	370	140	255	25	210	500	125	131	195	185
DN 160	935	330	615	400	180	245	25	265	520	160	166	230	220

## Flachdach – ISO DN 100, 125 und 160

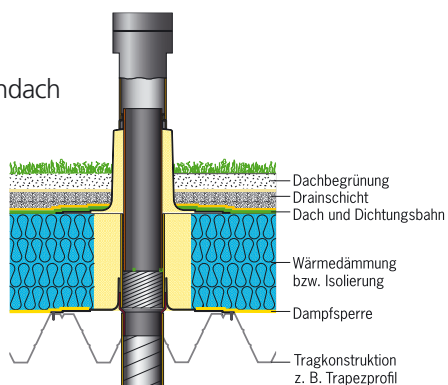
Das Warmdach



Das Kaltdach



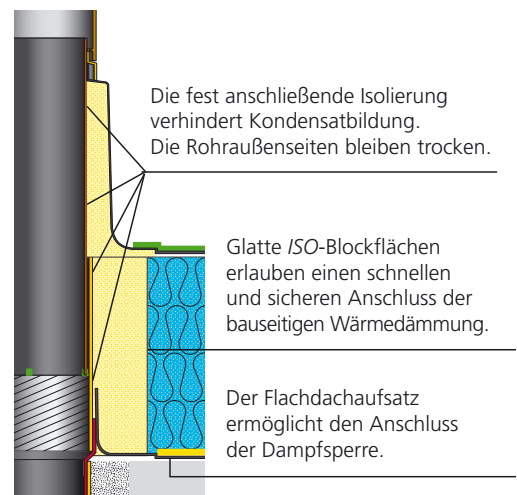
Das Gründach



### ISO-Qualität:

Senkt signifikant die Risiken von Taupunktunterschreitungen und wirkt so der Gefahr einer Dachdurchfeuchtung der bauseitigen Wärmedämmung entgegen.

### Werkseitig isoliert.



## (Gewährleistungs-) Sicherheit – gut für alle

### ISO-Komplettlösung

Zwei technisch ausgereifte Produkte ergänzen sich zu einem sicheren System.

Einfach im Einbau – effektiv in der Wirkung.



### Der ISO überzeugt

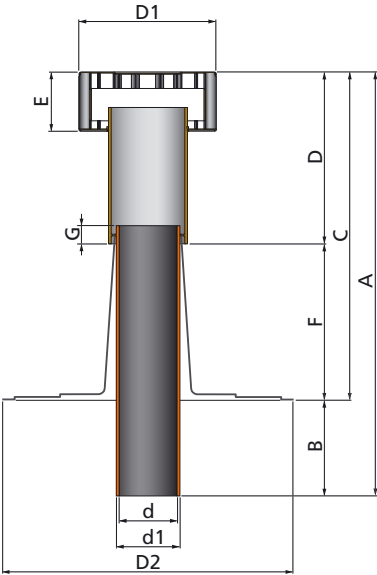
- Montage von nur zwei kompakten Bauteilen
- ISO ADE und ISO IDE einfach werkzeuglos zusammensteckbar
- umlaufender Klebeflansch zur Aufnahme der Dampfsperre\*
- leichtes Ablängen des Isolierblocks auf passende Höhe
- formschlüssige Anbindung an bauseitige Dämmung durch glatte Flächen und gerade Kanten

\* aktuelle Richtlinien/Herstellerangaben für Schweißbahnen/Folien beachten



*ISO IDE – einfach und schnell kürzen*

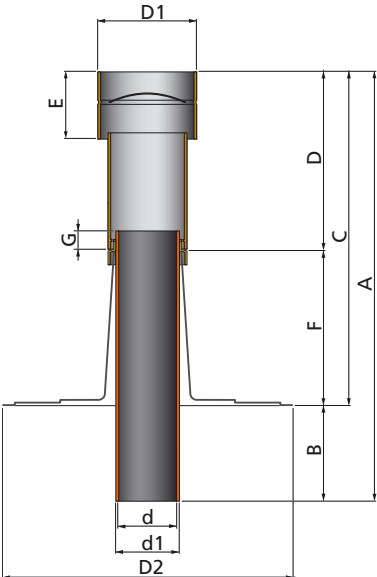
# *mv* und *mv plus* – mit Alu-Flansch



## Flachdach

### *mv*

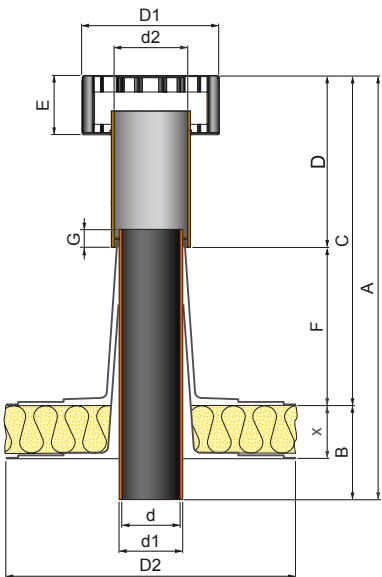
	A	B	C	D	E	F	G	D1	D2	d	d1
DN 125	830	255	575	345	130	230	42	250	500	125	131
DN 160	1150	440	710	470	165	240	35	320	500	160	166



### *mv plus*

	A	B	C	D	E	F	G	D1	D2	d	d1
DN 100	785	225	560	315	120	245	25	170	500	105	110
DN 125	830	235	595	340	140	255	25	210	500	125	131
DN 160	945	330	615	370	180	245	25	265	520	160	166

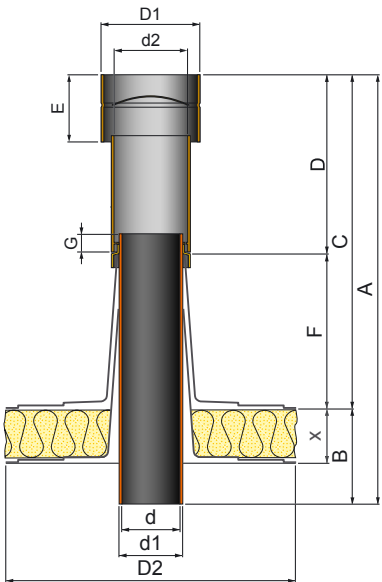
# *mv* und *mv plus* – mit Doppelflansch



Flachdach

*mv*

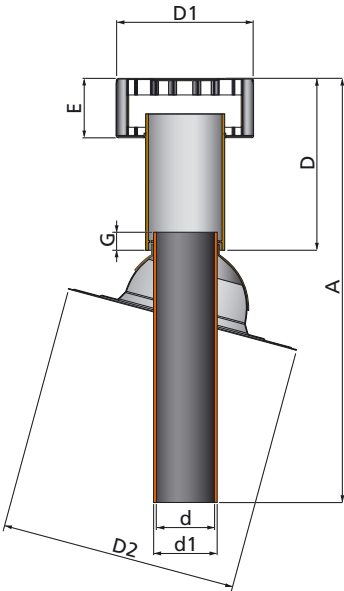
	A	B	C	D	E	F	G	D1	D2	d	d1
DN 125	830	255	575	345	130	230	42	250	500	125	131
DN 160	1150	440	710	470	165	240	35	320	500	160	166



*mv plus*

	A	B	C	D	E	F	G	D1	D2	d	d1
DN 100	785	225	560	315	120	245	25	170	500	105	110
DN 125	830	235	595	340	140	255	25	210	500	125	131
DN 160	945	330	615	370	180	245	25	265	520	160	166

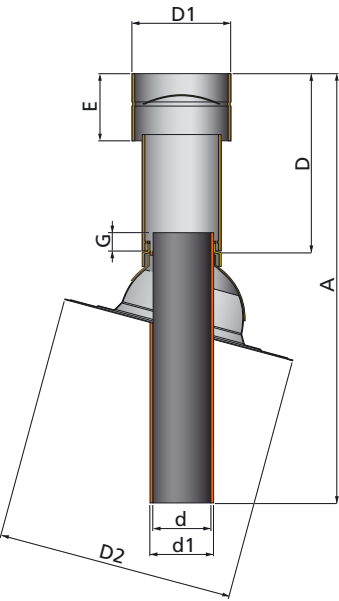
# Leicht geneigtes Dach – *mv* und *mv plus* mit Kugelgelenk-Flansch



Leicht geneigtes Dach

*mv*

	A	B	C	D	E	F	G	D1	D2	d	d1
DN 125 5°-20°	830	x	x	345	130	x	25	250	495	125	131
DN 160 5°-15°	1150	x	x	470	165	x	25	320	495	160	166

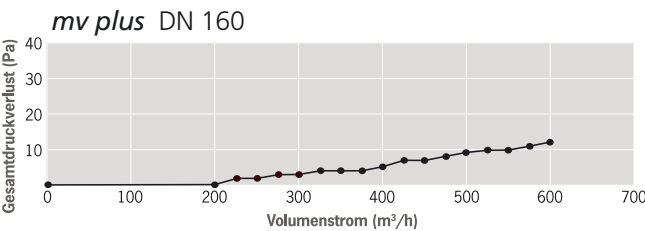
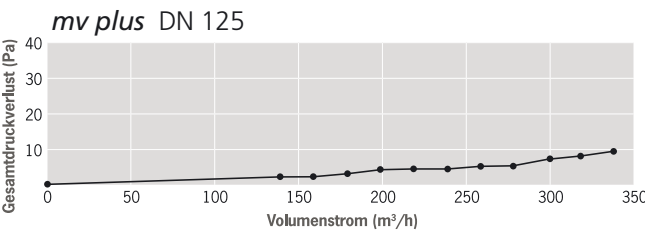
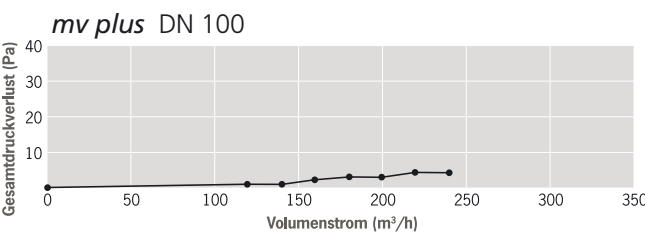
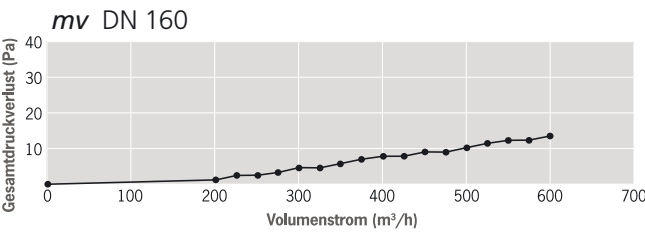
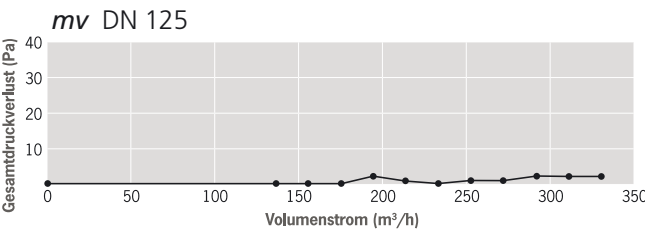


*mv plus*

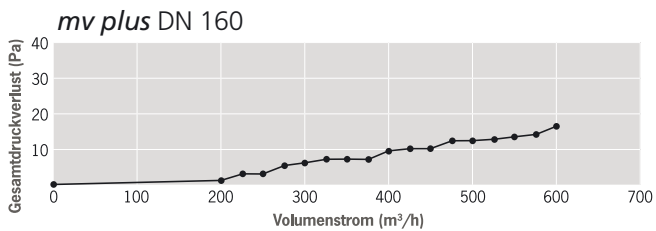
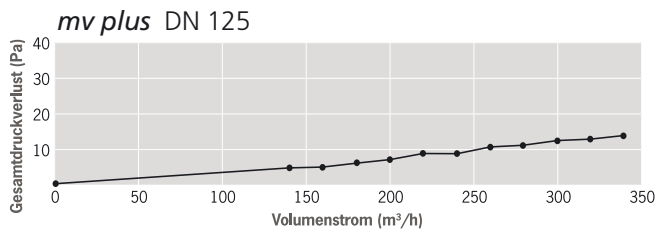
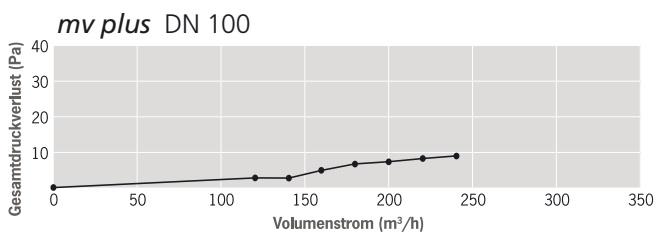
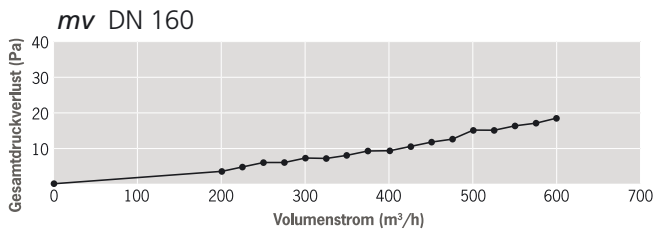
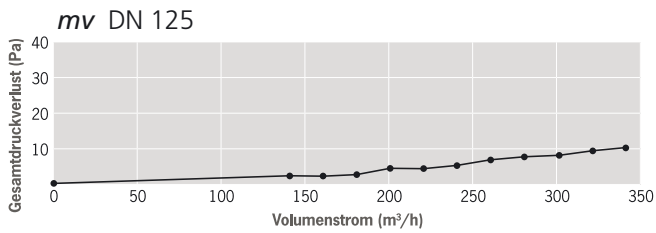
	A	B	C	D	E	F	G	D1	D2	d	d1
DN 100 5°-30°	785	x	x	315	120	x	25	170	495	105	110
DN 125 5°-20°	830	x	x	340	140	x	25	210	495	125	131
DN 160 5°-15°	945	x	x	370	180	x	25	265	495	160	166

*mv* und *mv plus* – extrem druckverlustarm

für Abluft



für Zuluft





## Flachdach – Flansche

---



### *ISO Indachelement (IDE)*

DN 100 • 125 • 160 WFR\*, h = 200

DN 100 • 125 • 160 WFR\*, h = 400

DN 100 HT\*\*, h = 200

DN 100 HT\*\*, h = 400

\* Höhe 200 bzw. 400 mm, für Anschluss an Wickelfalzrohr  
\*\* für Anschluss an HT-Rohr (bei Schmutzwasserentlüftung)



### *Alu-Flansch*

DN 100 • 125 • 160



### *Flansch mit Kugelgelenk*

- aus Titanzink
- aus Kupfer
- aus Aluminium

DN 100 5-30°

DN 125 5-20°

DN 160 5-15°

## Zubehör

---



### *Steckverbinder*

112/99  
132/124  
167/159



### *WFR-Hosenstück 45°*

140/125/125  
160/125/125  
180/125/125  
200/160/160  
224/160/160



### *Befestigungsschellen*

DN 100  
DN 125  
DN 160



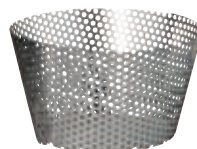
### *Aluflexrohr*

DN 100  
DN 125  
DN 160



### *Reduzierungen*

160/140  
132/99  
167/149



### *Lochblecheinsatz* (nur für mv)

Lochblecheinsatz 125  
Lochblecheinsatz 160

Für auftragsbezogene Auskünfte, technische Hinweise, Anregungen und allgemeine Fragen stehen Ihnen folgende **Ansprechpartner** gern zur Verfügung:

## Geschäftsführer

Burkhard Stark	(0 52 25) 87 91-0	b.stark@refsta.com
----------------	-------------------	--------------------

## Vertriebsleitung

Ingo Bente	(0 52 25) 87 91-14 (0160) 97 26 05 51	i.bente@refsta.com
------------	--	--------------------

## Auftragsbearbeitung Vertrieb / Innendienst

Karin Schütze	(0 52 25) 87 91-11	k.schuetze@refsta.com
Gisela Steffen	(0 52 25) 87 91-12	g.steffen@refsta.com
Stephan Venghaus	(0 52 25) 87 91-17	s.venghaus@refsta.com

## Buchhaltung

Anke Rohwedder	(0 52 25) 87 91-18	buchhaltung@refsta.com
Gisela Steffen	(0 52 25) 87 91-12	g.steffen@refsta.com

## Kundendienst

Stephan Venghaus	(0 52 25) 87 91-17	s.venghaus@refsta.com
------------------	--------------------	-----------------------

Bei uns bekommen Sie den **kompletten Service** – alles aus einer Hand:

- von der Ablufthaube bis zur Zentralabsaugung
- eine breite und flexible Produktpalette
- Sonder- und Maßanfertigungen (z.B. Schachtverlängerungen und -kürzungen)
- externe Motore
- direkte, umgehende telefonische Verkaufsunterstützung
- Betreuung durch GL, VL, oder einer Person unseres Vertrauens
- detaillierte Verkaufsunterlagen
- Technik in kontinuierlicher Verbesserung
- Verkaufsschulungen

## refsta Handels-GmbH

Engerstraße 7  
32139 Spenge

Telefon Zentrale	(0 52 25) 87 91-0
Telefax	(0 52 25) 87 91-30

E-mail:	info@refsta.com
Internet:	www.refsta.com