

# VUW120

Rechteckige Entrauchungsklappe für den Wandeinbau.



CE 1812 UK CA



## Inhaltsverzeichnis

Leistungserklärung	3
Produktpräsentation VUW120	4
Sortiment und Abmessungen VUW120	4
Umwandlung - Kits	6
Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung	7
Flanschtypen (zum Zeitpunkt der Bestellung)	7
Lagerung und Handhabung	8
Montage	8
Einbau in massiver Wand	9
Einbau in Lüftungskanäle, die durch mehrere (multi) oder einen (single) Brandabschnitt laufen.	10
Einbau in Lüftungskanäle, die durch mehrere (multi) Brandabschnitte laufen.	11
Betrieb und Antriebe	12
Elektrische Anschlüsse	14
Gewichte	15
Auswahldaten	17
Bestellbeispiel	19
Zulassungen und Zertifikate	19

## Erläuterung der Abkürzungen und Symbole

Bn (=Wn) = Nennbreite	ved = senkrechter Kanal	OP = Option (mit dem Produkt geliefert)
Hn = Nennhöhe	hod = waagrechter Kanal	KIT = Kit (Für Reparatur oder Nachrüstung separat lieferbar)
Sn = freier Luftdurchlass	vew = senkrechte Wanddurchführung	PG = Anschlussflansch zum Kanal
Sl = freie Oberfläche	V = Volt	GKB (Typ A) / GKF (Typ F) = „GKB“ steht für Standard-Gipskartonplatten (Typ A gemäß EN 520), während „GKF“-Gipskartonplatten (Typ F gemäß EN 520) bei einer ähnlichen Plattendicke eine höhere Feuerbeständigkeit bieten.
E = Raumabschluss	W = Watt	Cal-Sil = Kalziumsilikat
I = Wärmedämmung	V AC = Volt Wechselstrom	ζ [-] = Druckverlust-Koeffizient
S = Raumdichtheit	V DC = Volt Gleichstrom	Q = Luftstrom
60/120 = Feuerwiderstandsdauer	E .TELE = Stromversorgung Magnet	ΔP = statischer Druckverlust
Pa = Pascal	E.ALIM = Stromversorgung Motor	v = Luftgeschwindigkeit im Kanal
o -> i = entspricht den Eigenschaften von der Außenseite (o) zur Innenseite (i)	Auto = automatisch	Lwa = A-bewerteter Schalleistungspegel
i <-> o = Brandseite nicht von Bedeutung	Tele = Fernbedienung	ME = motorisiert
AA = Automatische Aktivierung	Pnom = Nennkapazität	H = Wohngebäude
MA = manuelle Aktivierung	Pmax = Maximale Kapazität	
multi = mehrfach	DAS MOD = modulares Produkt	

	Große Abmessungen		Optimale Luftzirkulation und minimaler Druckverlust
	überlegene Luftdichtheit (geprüft bei 1500 Pa)		geeignet zum Einbau in einer massiven Wand
	Zwischengrößen auf Anfrage		

# LEISTUNGSERKLÄRUNG

CE\_DoP\_Rf-t\_V27\_DE - C-01/03/2024

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:		VUW120	
2. Verwendungszweck(e):		Enrauchungsklappe für Rauchschutzsysteme und für Mehrfachschächte bei Brandtemperaturen oder für Einfachschrächte.	
3. Hersteller:		Rf-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele	
4. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:		System 1	
5. Harmonisierte Norm / Europäisches Bewertungsdokument; notifizierte Stelle(n) / Europäische Technische Bewertung, technische Bewertungsstelle, notifizierte Stelle(n); Leistungsfähigkeitsbescheinigung(en):		EN 12101-8:2011, Die unter der Kennnummer 1812 zugelassene Efectis Produktzertifizierungsstelle; Efectis_1812_CPR_1596	
6. Erklärte Leistung gemäß EN 12101-8:2011		(Feuerwiderstand gemäß EN 1366-10 und Klassifizierungen gemäß EN 13501-4)	
Wesentliche Merkmale		Leistung	
Bereich	Typ	Einbau	Klassifizierung
300x300 mm ≤ VUW120 ≤ 1500x1000 mm	Massive Wand	1	EI 120 (v <sub>ew</sub> , t ↔ o) S1500-AA multi C10000
1	Art der Installation: Einbau 0/180°		
Aktivier-/Empfindlichkeits-Nennbedingungen:			
Anspruchverzögerung (Anspruchzeit): Schlupfzeit		Geprüft - automatische Öffnung	
Dauerhaftigkeit: Zyklen		Geprüft - automatische Öffnung	
Dauerhaftigkeit der Anspruchsverzögerung:		BLE - 10000 Zyklen (C10000) (ohne Belastung); BEN - 10000 Zyklen (C10000) (ohne Belastung)	
Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit:		Bestanden	
Hohe Betriebstemperatur (HOT 400/30):		Bestanden	
Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.		NPD (keine Leistungsangaben)	

Unterschiedet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Duchan Laplace, R&D Manager



Oosterzele, 01/03/2024



**Produktpräsentation VUW120**

Die rechteckige Entrauchungsklappe VUW120 ist für den Wandeinbau geeignet und hat eine Feuerwiderstandsdauer von bis zu 120 Minuten. Die Klappe ist in großen Abmessungen und mit einer optionalen thermischen Antriebskapselung erhältlich.

Entrauchungsklappen eignen sich zur Lüftung in geschützten Lobbys mit natürlicher oder mechanischer Entlüftung an Schächten. In Notfällen öffnen sie zur Entrauchung, während sie in der Ruheposition in beide Richtungen für die Sicherheit des Brandschutzes sorgen.

- ✓ überlegene Luftdichtheit (geprüft bei 1500 Pa)
- ✓ optimale Luftzirkulation und minimaler Druckverlust
- ✓ große Abmessungen



- nach EN 1366-10 geprüft
- nach EN 12101-8 zertifiziert
- geeignet zum Einbau in einer massiven Wand
- wartungsfrei
- für den Innenbereich geeignet
- Zwischengrößen auf Anfrage

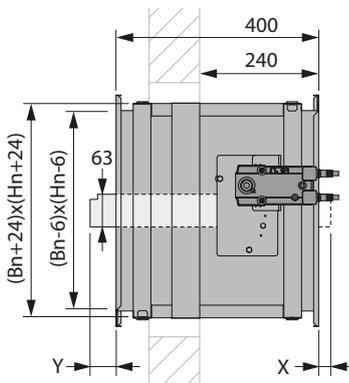
1. Anschlussflansch PG30
2. Feuerfestes Gehäuse
3. Klappenblatt
4. Antriebskapselung (Option)
5. Dichtung und Anschlag für Klappenblatt
6. Intumeszierendes Dichtband
7. Getriebe
8. Produktkennzeichnung



**Sortiment und Abmessungen VUW120**

Bn/Hn pro Schritt 50 mm

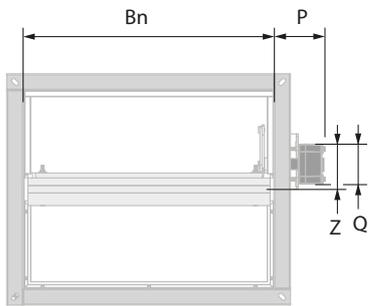
Klappenblattüberstand: X = auf der Seite des Mechanismus, Y = auf der Wandseite



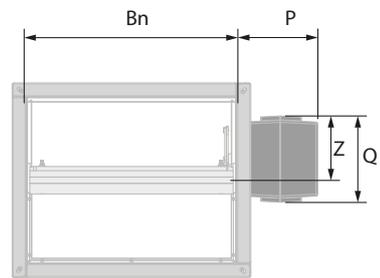
Hn (mm)	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
x	-	-	-	-	-	1	26	51	76	101	126	151	176	201	226
y	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227	252	277	302	327	352

IV	VA
(B x H) mm	300x300    1500x1000

VUW120+BEN



VUW120 + BLE + BOX



	BEN	BLE
<b>P</b>	103	193
<b>Q</b>	90	205
<b>Z</b>	80	152

## Umwandlung - Kits



**KIT BEN24**

Stellantrieb BEN 24V



**KIT BEN230**

Stellantrieb BEN 230V



**KIT BEN24-ST**

Stellantrieb BEN 24V mit Stecker (ST)



**KIT BLE24**

Antrieb BLE 24V für Entrauchungsklappen



**KIT BLE24-ST**

Antrieb BLE 24V für Entrauchungsklappen mit Stecker (ST)



**KIT BLE230**

Antrieb BLE 230V für Entrauchungsklappen



**MECT**

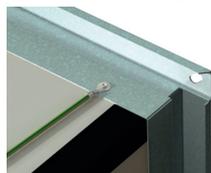
Testbox für Mechanismen 24/48 V (Magnet, Antrieb und Start- und Endkontakte)

## Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung



**UL**

Inspektionsöffnung (jeweils 2)



**EQ**

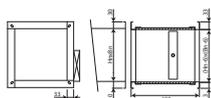
Potentialausgleich



**BOX**

Die BOX ist eine optionale thermische Antriebskapselung. Sie ist speziell dafür ausgelegt, den Stellantrieb vor hohen Temperaturen zu schützen.

## Flanschtypen (zum Zeitpunkt der Bestellung)



**PG30**

Befestigung an Kanälen mit 30-mm-Flansch (entweder mit Profil, mit Schrauben oder mit Klemmen). Elliptische Löcher  $\varnothing 8,5 \times 16$  mm.

## Lagerung und Handhabung

---

Da es sich bei diesem Produkt um ein Sicherheitselement handelt, sollte es sorgfältig aufbewahrt und gehandhabt werden.

### Vermeiden Sie:

- schwere Erschütterungen
- den Kontakt mit Wasser
- Verformung des Gehäuses

### Es wird empfohlen:

- in einem trockenen Bereich zu entladen
- die Klappe nicht zu drehen oder zu rollen, um sie zu bewegen
- die Klappe nicht als Gerüst, Arbeitstisch, usw. zu verwenden
- kleine Klappen nicht in größeren zu lagern

## Montage

---

### Allgemeines

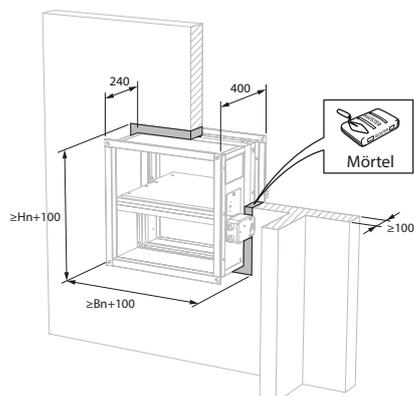
---

- Die Klappe muss entsprechend dem Klassifizierungsbericht und der Installationsanweisung installiert werden
- Die Installation des Kanals muss mit dem vom Hersteller gelieferten Klassifizierungsbericht konform sein.
- Achsausrichtung: siehe Leistungserklärung.
- Vermeiden Sie ein Versperren der angrenzenden Entrauchungskanäle.
- Prüfen Sie, ob sich das Klappenblatt frei bewegen kann.
- Rf-t Entrauchungsklappen können an Kanälen angebracht werden, die nach EN 1366-8 und EN 1366-9 geprüft wurden und aus ähnlichen Materialien mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit, Dicke und Dichte hergestellt sind, die denen der geprüften Materialien entspricht oder diese übertrifft.
  - ▲ Achtung: Beim Einbau sollte das Produkt sorgfältig gehandhabt und von allen Abdichtungsprodukten geschützt werden.
  - ▲ Achtung: Reinigen Sie die Installation vor der Inbetriebnahme von Staub und Schmutz.
  - ▲ Achtung: Achten Sie auf den Spielraum des Klappenblattes im Entrauchungskanal.

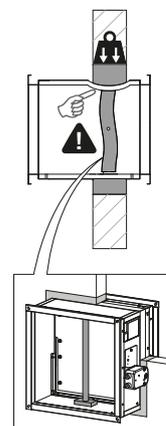
## Einbau in massiver Wand

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

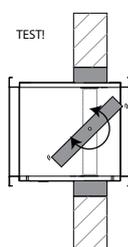
Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
300x300 mm ≤ VUW120 ≤ 1500x1000 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	EI 120 (v,w i ↔ o) S 1500 AA multi C10000

**1**


- Bohren Sie die erforderlichen Öffnungen (Bn + 100 mm) x (Hn + 100 mm) in die Wand. Setzen Sie die Klappe in die Öffnung ein. Dichten Sie den Rest der Öffnung mit Standardmörtel ab.

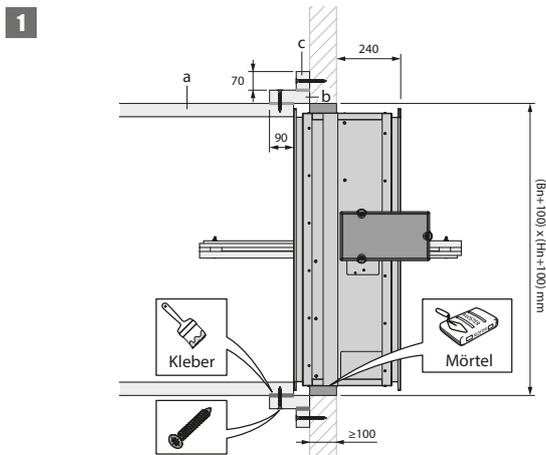
**2**


- Stützen Sie das Gehäuse ab und blockieren Sie das Klappenblatt in der geschlossenen Position, um etwaige Verformungen während der Abbindezeit des Mörtels zu verhindern.

**3**


- Prüfen Sie die Brandschutzklappe auf Beweglichkeit. Führen Sie einen Test des Klappenblatt-Mechanismus durch.

### Einbau in Lüftungskanäle, die durch mehrere (multi) oder einen (single) Brandabschnitt laufen.



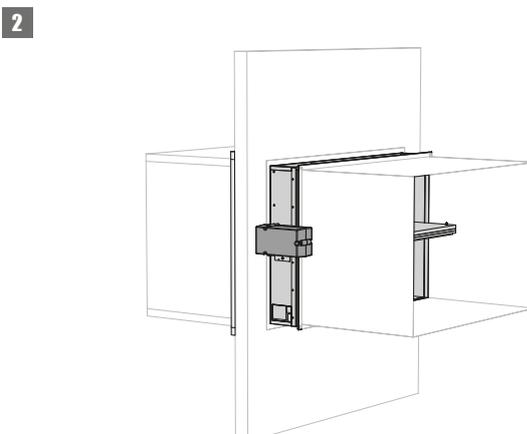
1. Die VUW120 ist für den Einbau in Entrauchungskanäle geeignet, die durch mehrere Brandabschnitte(a) laufen. Der Kanal aus feuerfestem Material mit einer Dicke von  $\geq 50$  mm wird gegen den Flansch der Klappe montiert. Ein Rahmen (b) aus dem gleichen feuerfesten Material mit einer Dicke von  $\geq 50$  mm, verbindet den Entrauchungskanal mit der Wand. Dieser Rahmen muss den Kanal mindestens 90 mm überlappen. Der Rahmen wird mit Schrauben ( $\varnothing 5 \times 90$  mm alle 150 mm) und dem zugehörigen Kleber gemäß der Herstellerangaben, mit dem Kanal verbunden. Ein zusätzlicher Kragen (c) mit einer Höhe von 70 mm, der aus demselben feuerfesten Material von  $\geq 50$  mm besteht, wird mit für diese Wand passende Schrauben befestigt.

Verwendetes Material:

Promatect L500  $\geq 50$  mm,

Kleber: Promat K84,

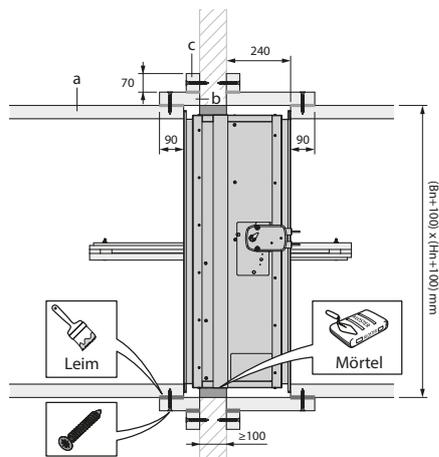
Schrauben:  $\varnothing 5 \times 90$  mit Gewinde



2. Schließen Sie bei Bedarf einen Kanal (Einfachabschnitt/ single) mit dem Flansch PG30 an die VUW120 an. Der Antrieb darf in diesem Fall durch eine thermische Kapselung geschützt werden. Dies ist keine Voraussetzung für die Klassifizierung AA.

## Einbau in Lüftungskanäle, die durch mehrere (multi) Brandabschnitte laufen.

1



1. Die VUW120 ist für den Einbau in Entrauchungskanäle geeignet, die durch mehrere Brandabschnitte(a) laufen. Der Kanal aus feuerfestem Material mit einer Dicke von  $\geq 50$  mm wird beidseitig gegen den Flansch der Klappe montiert. Ein Rahmen (b) aus dem gleichen feuerfesten Material mit einer Dicke von  $\geq 50$  mm, verbindet den Entrauchungskanal mit der Wand. Dieser Rahmen muss den Kanal mindestens 90 mm überlappen. Die Rahmen werde mit Schrauben ( $\varnothing 5 \times 90$  mm alle 150 mm) und dem zugehörigen Kleber gemäß der Herstellerangaben, mit dem Kanal verbunden. Ein zusätzlicher Kragen (c) mit einer Höhe von 70 mm, der aus demselben feuerfesten Material von  $\geq 50$  mm besteht, wird mit für diese Wand passende Schrauben befestigt.

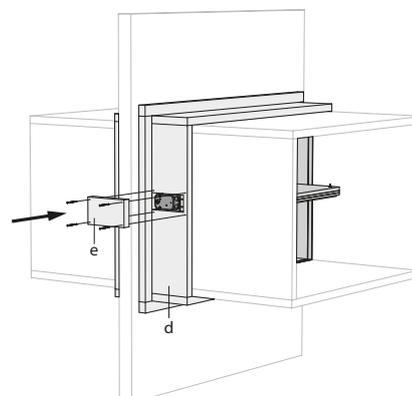
Verwendetes Material:

Promatect L500  $\geq 50$  mm

Kleber: Promat K84

Schrauben:  $\varnothing 5 \times 90$  mit Gewinde

2



2. Auf der Seite an dem sich der Antrieb befindet, muss im Rahmen (d) eine Öffnung von 230 x 110 mm für den Zugang zum Stellantrieb vorgesehen werden. Eine Abdeckplatte (e) von 280 x 210 mm aus dem gleichen feuerfesten Material, mit einer Dicke von 50 mm oder mehr, muss angefertigt werden. Diese wird zur Kapselung des Stellantriebs mit 4 Schrauben  $\varnothing 5 \times 90$  mm verwendet. Die Öffnung für das Stromkabel, ist mit einem Brandschutzmaterial abzuschotten.

## Wartung

- Keine besondere Wartung erforderlich.
- Führen Sie mindestens 2 Mal im Jahr eine Sichtprüfung durch.
- Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme Staub und andere Teilchen.
- Beachten Sie die lokalen Wartungsvorschriften (z.B. Länderverordnungen) und EN13306.

## Betrieb und Antriebe



### BLE Antrieb zur Fernauslösung von Entrauchungskappen

Entrauchungsklappenantriebe bringen die Entrauchungsklappe im Brandfall in die definierte Sicherheitsstellung und halten diese zuverlässig fest. Der BLE ist nur für die VUW120 mit BOX-Option und die VU90-HOT vorgesehen.

1. Zugang für manuelle Rückstellung
2. Stecker (ST)



### Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** VUW120: drehen Sie den mitgelieferten Griff im Uhrzeigersinn / VU90-HOT: Drehen Sie den mitgelieferten Griff gegen den Uhrzeigersinn.
- **Automatische Entriegelung:** n.z.
- **Fernentriegelung:** Stromversorgungskabel 1 und 2.

#### Achtung:

⚠ Verwenden Sie keine Bohrmaschine und keinen Elektroschrauber.

### Spannen

- **Manuelles Spannen:** VUW120: drehen Sie den mitgelieferten Griff gegen Uhrzeigersinn / VU90-HOT: Drehen Sie den mitgelieferten Griff im den Uhrzeigersinn.
- **Spannen mittels Motor:** Stromversorgungskabel 1 und 3.

#### Achtung:

⚠ Verwenden Sie keine Bohrmaschine und keinen Elektroschrauber.



## BEN Antrieb zur Fernauslösung von Entrauchungsklappen

Entrauchungsklappenantriebe bringen die Entrauchungsklappe im Brandfall in die definierte Sicherheitsstellung und halten diese zuverlässig fest.

### 1. Zugang für manuelle Bedienung



## Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

**BP FM** Grundplatte für ein Bus-Kommunikationsmodul (Markage MB)

### Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** drehen Sie den mitgelieferten Griff gegen Uhrzeigersinn (VRE; VU120) oder im Uhrzeigersinn (MARKAGE MB; VUW120).
- **Fernentriegelung:** Stromversorgungskabel 1 und 2.

#### Achtung:

⚠ Verwenden Sie keine Bohrmaschine und keinen Elektroschrauber.

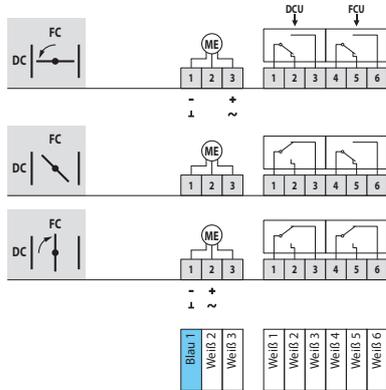
### Spannen

- **Manuelles Spannen:** Drehen Sie den mitgelieferten Griff im Uhrzeigersinn (VRE; VU120) oder gegen Uhrzeigersinn (MARKAGE MB; VUW120).
- **Spannen mittels Motor:** Stromversorgungskabel 1 und 3.

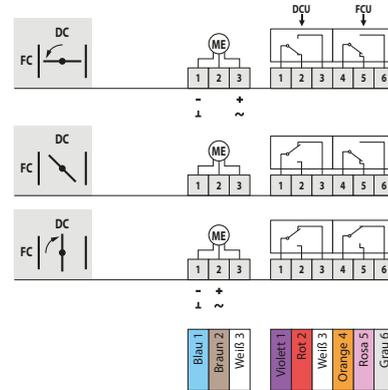
#### Achtung:

⚠ Verwenden Sie keine Bohrmaschine und keinen Elektroschrauber.

## Elektrische Anschlüsse

**BLE**


DC: Endschalter Entrauchungsklappe "Zu"  
 FC: Endschalter Entrauchungsklappe "Auf"

**BEN**


DC: Endschalter Entrauchungsklappe "Zu"  
 FC: Endschalter Entrauchungsklappe "Auf"

MEC	Nennspannung Motor	Nennspannung Magnet	Leistungsverbrauch (Ruhestellung)	Leistungsverbrauch (Betrieb)	Schaltleistung Hilfsschalter	Spannzeit Motor	Laufzeit Federrücklauf
BLE24	24 V AC/DC		0,5 W	7,5 W	1 mA...3 A, DC 5 V...AC 250 V	< 30 s (90°)	
BLE230	230 V AC		1 W	5 W	1 mA...3 A, DC 5 V...AC 250 V	< 30 s (90°)	
BLE24-ST	24 V AC/DC		0,5 W	7,5 W	1 mA...3 A, DC 5 V...AC 250 V	< 30 s (90°)	
BEN24	24 V AC/DC		0,1 W	3 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 30 s (90°)	
BEN230	230 V AC		0,4 W	4 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 30 s (90°)	
BEN24-ST	24 V AC/DC		0,1 W	3 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 30 s (90°)	

MEC	Schallpegel Motor	Schallpegel Federrücklauf	Anschluss Speisung	Anschluss Hilfsschalter	Schutzart IEC/EN
BLE24	ca. 62 dB (A)		1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BLE230	ca. 62 dB (A)		1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BLE24-ST	ca. 62 dB (A)		1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei), mit Steckverbindern	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei), mit Steckverbindern	IP 54
BEN24	58 dB (A)		1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BEN230	58 dB (A)		1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BEN24-ST	58 dB (A)		1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei), mit Steckverbindern	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei), mit Steckverbindern	IP 54

## Gewichte

## VUW120 + BLE (wenn BOX-Option)

Ein zusätzliches Gewicht von 8,0 kg für die Option BOX.

Hn\Bn [mm]		300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
<b>300</b>	kg	16,9	18,5	20,0	21,6	23,1	24,7	26,2	27,8	29,3	30,9	32,4	34,0	35,5	37,1	38,6
<b>350</b>	kg	18,5	20,2	21,8	23,5	25,1	26,8	28,5	30,1	31,8	33,5	35,1	36,8	38,5	40,1	41,8
<b>400</b>	kg	20,0	21,8	23,5	25,3	27,1	28,9	30,7	32,5	34,2	36,0	37,8	39,6	41,4	43,2	44,9
<b>450</b>	kg	21,5	23,4	25,3	27,2	29,1	31,0	32,9	34,8	36,7	38,6	40,5	42,4	44,3	46,2	48,1
<b>500</b>	kg	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,1	35,1	37,1	39,1	41,1	43,1	45,1	47,2	49,2	51,2
<b>550</b>	kg	24,5	26,6	28,7	30,9	33,0	35,1	37,3	39,4	41,5	43,7	45,8	47,9	50,1	52,2	54,3
<b>600</b>	kg	25,9	28,2	30,4	32,7	34,9	37,2	39,4	41,9	44,2	46,4	48,7	50,9	53,2	55,4	57,7
<b>650</b>	kg	27,4	29,8	32,2	34,5	36,9	39,3	41,9	44,2	46,6	49,0	51,3	53,7	56,1	58,4	60,8
<b>700</b>	kg	28,9	31,4	33,9	36,4	38,9	41,6	44,1	46,6	49,0	51,5	54,0	56,5	59,0	61,5	63,9
<b>750</b>	kg	30,4	33,0	35,6	38,2	41,1	43,7	46,3	48,9	51,5	54,1	56,7	59,3	61,9	64,5	67,1
<b>800</b>	kg	31,9	34,7	37,4	40,3	43,0	45,8	48,5	51,2	53,9	56,6	59,3	62,1	64,8	67,5	70,2
<b>850</b>	kg	33,4	36,3	39,3	42,2	45,0	47,8	50,7	53,5	56,3	59,2	62,0	64,8	67,7	70,5	73,3
<b>900</b>	kg	34,9	38,1	41,1	44,0	47,0	49,9	52,9	55,8	58,8	61,7	64,7	67,6	70,8	73,8	76,7
<b>950</b>	kg	36,7	39,7	42,8	45,9	48,9	52,0	55,1	58,1	61,2	64,3	67,3	70,6	73,7	76,8	79,8
<b>1000</b>	kg	38,2	41,4	44,5	47,7	50,9	54,1	57,3	60,4	63,6	66,8	70,2	73,4	76,6	79,8	83,0

Hn\Bn [mm]		1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500				
<b>300</b>	kg	40,2	41,7	43,3	44,8	46,4	47,9	49,5	51,0	52,6	54,1				
<b>350</b>	kg	43,5	45,1	46,8	48,5	50,1	51,8	53,5	55,1	56,8	58,5				
<b>400</b>	kg	46,7	48,5	50,3	52,1	53,8	55,6	57,4	59,2	61,0	62,8				
<b>450</b>	kg	50,0	51,9	53,8	55,7	57,6	59,4	61,4	63,3	65,1	67,0				
<b>500</b>	kg	53,2	55,2	57,2	59,3	61,3	63,3	65,3	67,3	69,3	71,3				
<b>550</b>	kg	56,5	58,6	60,7	62,9	65,0	67,1	69,3	71,4	73,5	75,6				
<b>600</b>	kg	59,9	62,2	64,4	66,7	68,9	71,2	73,4	75,7	77,9	80,2				
<b>650</b>	kg	63,2	65,5	67,9	70,3	72,6	75,0	77,4	79,7	82,1	84,5				
<b>700</b>	kg	66,4	68,9	71,4	73,9	76,3	78,8	81,3	83,8	86,3	88,8				
<b>750</b>	kg	69,7	72,3	74,9	77,5	80,1	82,7	85,3	87,9	90,5	93,1				
<b>800</b>	kg	72,9	75,6	78,4	81,1	83,8	86,5	89,2	91,9	94,6	97,4				
<b>850</b>	kg	76,2	79,0	81,8	84,7	87,5	90,3	93,2	96,0	98,8	101,7				
<b>900</b>	kg	79,7	82,6	85,6	88,5	91,4	94,4	97,4	100,3	103,2	106,2				
<b>950</b>	kg	82,9	86,0	89,0	92,1	95,2	98,2	101,3	104,4	107,4	110,5				
<b>1000</b>	kg	86,2	89,3	92,5	95,7	98,9	102,1	105,3	108,4	111,6	114,8				

## VUW120 + BEN (wenn ohne BOX-Option)

Hn\Bn [mm]		300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
<b>300</b>	kg	16,3	17,9	19,4	21,0	22,5	24,1	25,6	27,2	28,7	30,3	31,8	33,4	34,9	36,5	38,0
<b>350</b>	kg	17,9	19,6	21,2	22,9	24,5	26,2	27,9	29,5	31,2	32,9	34,5	36,2	37,9	39,5	41,2
<b>400</b>	kg	19,4	21,2	22,9	24,7	26,5	28,3	30,1	31,9	33,6	35,4	37,2	39,0	40,8	42,6	44,3
<b>450</b>	kg	20,9	22,8	24,7	26,6	28,5	30,4	32,3	34,2	36,1	38,0	39,9	41,8	43,7	45,6	47,5
<b>500</b>	kg	22,4	24,4	26,4	28,4	30,4	32,5	34,5	36,5	38,5	40,5	42,5	44,5	46,6	48,6	50,6
<b>550</b>	kg	23,9	26,0	28,1	30,3	32,4	34,5	36,7	38,8	40,9	43,1	45,2	47,3	49,5	51,6	53,7
<b>600</b>	kg	25,3	27,6	29,8	32,1	34,3	36,6	38,8	41,3	43,6	45,8	48,1	50,3	52,6	54,8	57,1
<b>650</b>	kg	26,8	29,2	31,6	33,9	36,3	38,7	41,3	43,6	46,0	48,4	50,7	53,1	55,5	57,8	60,2
<b>700</b>	kg	28,3	30,8	33,3	35,8	38,3	41,0	43,5	46,0	48,4	50,9	53,4	55,9	58,4	60,9	63,3
<b>750</b>	kg	29,8	32,4	35,0	37,6	40,5	43,1	45,7	48,3	50,9	53,5	56,1	58,7	61,3	63,9	66,5
<b>800</b>	kg	31,3	34,1	36,8	39,7	42,4	45,2	47,9	50,6	53,3	56,0	58,7	61,5	64,2	66,9	69,6
<b>850</b>	kg	32,8	35,7	38,7	41,6	44,4	47,2	50,1	52,9	55,7	58,6	61,4	64,2	67,1	69,9	72,7
<b>900</b>	kg	34,3	37,5	40,5	43,4	46,4	49,3	52,3	55,2	58,2	61,1	64,1	67,0	70,2	73,2	76,1
<b>950</b>	kg	36,1	39,1	42,2	45,3	48,3	51,4	54,5	57,5	60,6	63,7	66,7	70,0	73,1	76,2	79,2
<b>1000</b>	kg	37,6	40,8	43,9	47,1	50,3	53,5	56,7	59,8	63,0	66,2	69,6	72,8	76,0	79,2	82,4

Hn\Bn [mm]		1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500					
<b>300</b>	kg	39,6	41,1	42,7	44,2	45,8	47,3	48,9	50,4	52,0	53,5					
<b>350</b>	kg	42,9	44,5	46,2	47,9	49,5	51,2	52,9	54,5	56,2	57,9					
<b>400</b>	kg	46,1	47,9	49,7	51,5	53,2	55,0	56,8	58,6	60,4	62,2					
<b>450</b>	kg	49,4	51,3	53,2	55,1	57,0	58,8	60,8	62,7	64,5	66,4					
<b>500</b>	kg	52,6	54,6	56,6	58,7	60,7	62,7	64,7	66,7	68,7	70,7					
<b>550</b>	kg	55,9	58,0	60,1	62,3	64,4	66,5	68,7	70,8	72,9	75,0					
<b>600</b>	kg	59,3	61,6	63,8	66,1	68,3	70,6	72,8	75,1	77,3	79,6					
<b>650</b>	kg	62,6	64,9	67,3	69,7	72,0	74,4	76,8	79,1	81,5	83,9					
<b>700</b>	kg	65,8	68,3	70,8	73,3	75,7	78,2	80,7	83,2	85,7	88,2					
<b>750</b>	kg	69,1	71,7	74,3	76,9	79,5	82,1	84,7	87,3	89,9	92,5					
<b>800</b>	kg	72,3	75,0	77,8	80,5	83,2	85,9	88,6	91,3	94,0	96,8					
<b>850</b>	kg	75,6	78,4	81,2	84,1	86,9	89,7	92,6	95,4	98,2	101,1					
<b>900</b>	kg	79,1	82,0	85,0	87,9	90,8	93,8	96,8	99,7	102,6	105,6					
<b>950</b>	kg	82,3	85,4	88,4	91,5	94,6	97,6	100,7	103,8	106,8	109,9					
<b>1000</b>	kg	85,6	88,7	91,9	95,1	98,3	101,5	104,7	107,8	111,0	114,2					

## Auswahldaten

$$\Delta p = 0,6 \times v^2 \times \zeta$$

Hn\Bn [mm]		300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
300	ζ [-]	1,04	0,94	0,87	0,82	0,79	0,76	0,73	0,71	0,70	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63
350	ζ [-]	0,92	0,83	0,77	0,73	0,69	0,67	0,64	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56
400	ζ [-]	0,82	0,75	0,69	0,65	0,62	0,60	0,58	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50
450	ζ [-]	0,75	0,68	0,63	0,59	0,57	0,55	0,53	0,51	0,50	0,49	0,48	0,48	0,47	0,46	0,46
500	ζ [-]	0,69	0,63	0,58	0,55	0,52	0,50	0,49	0,47	0,46	0,45	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42
550	ζ [-]	0,65	0,58	0,54	0,51	0,49	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39
600	ζ [-]	0,60	0,55	0,51	0,48	0,46	0,44	0,42	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,37
650	ζ [-]	0,57	0,51	0,48	0,45	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,35
700	ζ [-]	0,54	0,49	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33
750	ζ [-]	0,51	0,46	0,43	0,40	0,39	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31
800	ζ [-]	0,49	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30
850	ζ [-]	0,47	0,42	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28
900	ζ [-]	0,45	0,40	0,38	0,35	0,34	0,32	0,31	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27
950	ζ [-]	0,43	0,39	0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26
1000	ζ [-]	0,42	0,38	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25

Hn\Bn [mm]		1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500				
300	ζ [-]	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59				
350	ζ [-]	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52				
400	ζ [-]	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47				
450	ζ [-]	0,45	0,45	0,45	0,44	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43				
500	ζ [-]	0,42	0,41	0,41	0,41	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39				
550	ζ [-]	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37				
600	ζ [-]	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34				
650	ζ [-]	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32				
700	ζ [-]	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30				
750	ζ [-]	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29				
800	ζ [-]	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28				
850	ζ [-]	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26				
900	ζ [-]	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25				
950	ζ [-]	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24				
1000	ζ [-]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23				

## VUW120

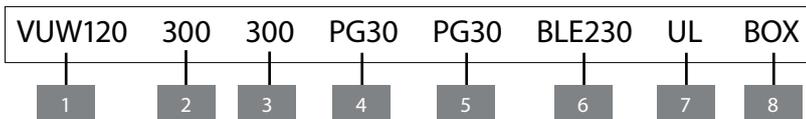
Hn\Bn [mm]		300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
300	Sn [m²]	0,0531	0,0631	0,0732	0,0832	0,0933	0,1033	0,1134	0,1234	0,1335	0,1435	0,1536	0,1636	0,1737
	Sn [%]	61,39	62,41	63,16	63,75	64,22	64,60	64,91	65,18	65,41	65,61	65,78	65,94	66,07
350	Sn [m²]	0,0663	0,0788	0,0914	0,1039	0,1165	0,1290	0,1416	0,1541	0,1667	0,1792	0,1918	0,2043	0,2169
	Sn [%]	65,52	66,60	67,41	68,04	68,53	68,94	69,28	69,57	69,81	70,02	70,21	70,37	70,52
400	Sn [m²]	0,0795	0,0945	0,1096	0,1246	0,1397	0,1547	0,1698	0,1848	0,1999	0,2149	0,2300	0,2450	0,2601
	Sn [%]	68,60	69,73	70,58	71,23	71,76	72,18	72,54	72,84	73,09	73,32	73,51	73,68	73,83
450	Sn [m²]	0,0927	0,1102	0,1278	0,1453	0,1629	0,1804	0,1980	0,2155	0,2331	0,2506	0,2682	0,2857	0,3033
	Sn [%]	70,99	72,16	73,03	73,71	74,25	74,69	75,06	75,37	75,64	75,87	76,07	76,24	76,40

Hn\Bn [mm]		300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
500	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1059	0,1259	0,1460	0,1660	0,1861	0,2061	0,2262	0,2462	0,2663	0,2863	0,3064	0,3264	0,3465
	Sn [%]	72,89	74,09	74,99	75,69	76,24	76,70	77,07	77,39	77,67	77,90	78,11	78,29	78,45
550	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1191	0,1416	0,1642	0,1867	0,2093	0,2318	0,2544	0,2769	0,2995	0,3220	0,3446	0,3671	0,3897
	Sn [%]	74,44	75,67	76,59	77,30	77,87	78,33	78,72	79,04	79,32	79,56	79,77	79,96	80,12
600	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1323	0,1573	0,1824	0,2074	0,2325	0,2575	0,2826	0,3076	0,3327	0,3577	0,3828	0,4078	0,4329
	Sn [%]	75,74	76,99	77,92	78,64	79,22	79,69	80,08	80,41	80,70	80,94	81,16	81,35	81,51
650	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1455	0,1730	0,2006	0,2281	0,2557	0,2832	0,3108	0,3383	0,3659	0,3934	0,4210	0,4485	0,4761
	Sn [%]	76,83	78,10	79,04	79,78	80,36	80,84	81,24	81,57	81,86	82,11	82,33	82,52	82,69
700	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1587	0,1887	0,2188	0,2488	0,2789	0,3089	0,3390	0,3690	0,3991	0,4291	0,4592	0,4892	0,5193
	Sn [%]	77,76	79,05	80,01	80,75	81,34	81,82	82,23	82,57	82,86	83,11	83,33	83,52	83,69
750	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1719	0,2044	0,2370	0,2695	0,3021	0,3346	0,3672	0,3997	0,4323	0,4648	0,4974	0,5299	0,5625
	Sn [%]	78,57	79,87	80,84	81,59	82,19	82,67	83,08	83,42	83,72	83,97	84,19	84,39	84,56
800	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1851	0,2201	0,2552	0,2902	0,3253	0,3603	0,3954	0,4304	0,4655	0,5005	0,5356	0,5706	0,6057
	Sn [%]	79,28	80,59	81,56	82,32	82,93	83,42	83,83	84,17	84,47	84,73	84,95	85,15	85,32
850	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1983	0,2358	0,2734	0,3109	0,3485	0,3860	0,4236	0,4611	0,4987	0,5362	0,5738	0,6113	0,6489
	Sn [%]	79,90	81,22	82,21	82,97	83,58	84,07	84,49	84,84	85,13	85,39	85,62	85,82	86,00
900	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2115	0,2515	0,2916	0,3316	0,3717	0,4117	0,4518	0,4918	0,5319	0,5719	0,6120	0,6520	0,6921
	Sn [%]	80,45	81,78	82,78	83,54	84,16	84,66	85,07	85,42	85,72	85,98	86,21	86,41	86,59
950	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2247	0,2672	0,3098	0,3523	0,3949	0,4374	0,4800	0,5225	0,5651	0,6076	0,6502	0,6927	0,7353
	Sn [%]	80,95	82,29	83,28	84,06	84,67	85,18	85,60	85,95	86,25	86,51	86,74	86,94	87,12
1000	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2379	0,2829	0,3280	0,3730	0,4181	0,4631	0,5082	0,5532	0,5983	0,6433	0,6884	0,7334	0,7785
	Sn [%]	81,39	82,74	83,74	84,52	85,14	85,65	86,07	86,42	86,73	86,99	87,22	87,42	87,60

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
300	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1837	0,1938	0,2038	0,2139	0,2239	0,2340	0,2440	0,2541	0,2641	0,2742	0,2842	0,2943
	Sn [%]	66,19	66,30	66,40	66,49	66,57	66,65	66,72	66,78	66,84	66,90	66,95	66,99
350	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2294	0,2420	0,2545	0,2671	0,2796	0,2922	0,3047	0,3173	0,3298	0,3424	0,3549	0,3675
	Sn [%]	70,65	70,76	70,87	70,96	71,05	71,13	71,21	71,27	71,34	71,39	71,45	71,50
400	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2751	0,2902	0,3052	0,3203	0,3353	0,3504	0,3654	0,3805	0,3955	0,4106	0,4256	0,4407
	Sn [%]	73,97	74,09	74,20	74,30	74,39	74,48	74,55	74,62	74,69	74,75	74,81	74,86
450	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3208	0,3384	0,3559	0,3735	0,3910	0,4086	0,4261	0,4437	0,4612	0,4788	0,4963	0,5139
	Sn [%]	76,54	76,67	76,78	76,89	76,98	77,07	77,15	77,22	77,29	77,35	77,41	77,47
500	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3665	0,3866	0,4066	0,4267	0,4467	0,4668	0,4868	0,5069	0,5269	0,5470	0,5670	0,5871
	Sn [%]	78,59	78,72	78,84	78,95	79,05	79,13	79,22	79,29	79,36	79,43	79,49	79,54
550	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,4122	0,4348	0,4573	0,4799	0,5024	0,5250	0,5475	0,5701	0,5926	0,6152	0,6377	0,6603
	Sn [%]	80,27	80,40	80,52	80,63	80,73	80,82	80,91	80,98	81,05	81,12	81,18	81,24
600	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,4579	0,4830	0,5080	0,5331	0,5581	0,5832	0,6082	0,6333	0,6583	0,6834	0,7084	0,7335
	Sn [%]	81,66	81,80	81,92	82,03	82,13	82,22	82,31	82,39	82,46	82,53	82,59	82,65
650	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,5036	0,5312	0,5587	0,5863	0,6138	0,6414	0,6689	0,6965	0,7240	0,7516	0,7791	0,8067
	Sn [%]	82,84	82,98	83,10	83,21	83,32	83,41	83,50	83,58	83,65	83,72	83,78	83,84
700	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,5493	0,5794	0,6094	0,6395	0,6695	0,6996	0,7296	0,7597	0,7897	0,8198	0,8498	0,8799
	Sn [%]	83,85	83,99	84,11	84,22	84,33	84,42	84,51	84,59	84,67	84,74	84,80	84,86
750	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,5950	0,6276	0,6601	0,6927	0,7252	0,7578	0,7903	0,8229	0,8554	0,8880	0,9205	0,9531
	Sn [%]	84,72	84,86	84,99	85,10	85,21	85,30	85,39	85,47	85,55	85,62	85,68	85,74
800	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,6407	0,6758	0,7108	0,7459	0,7809	0,8160	0,8510	0,8861	0,9211	0,9562	0,9912	1,0263
	Sn [%]	85,48	85,62	85,75	85,87	85,97	86,07	86,16	86,24	86,32	86,39	86,45	86,51

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
850	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,6864	0,7240	0,7615	0,7991	0,8366	0,8742	0,9117	0,9493	0,9868	1,0244	1,0619	1,0995	
	Sn [%]	86,15	86,30	86,42	86,54	86,65	86,75	86,84	86,92	86,99	87,07	87,13	87,19	
900	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,7321	0,7722	0,8122	0,8523	0,8923	0,9324	0,9724	1,0125	1,0525	1,0926	1,1326	1,1727	
	Sn [%]	86,75	86,89	87,02	87,14	87,25	87,35	87,44	87,52	87,60	87,67	87,74	87,80	
950	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,7778	0,8204	0,8629	0,9055	0,9480	0,9906	1,0331	1,0757	1,1182	1,1608	1,2033	1,2459	
	Sn [%]	87,28	87,43	87,56	87,68	87,78	87,88	87,97	88,06	88,14	88,21	88,28	88,34	
1000	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,8235	0,8686	0,9136	0,9587	1,0037	1,0488	1,0938	1,1389	1,1839	1,2290	1,2740	1,3191	
	Sn [%]	87,76	87,91	88,04	88,16	88,27	88,37	88,46	88,54	88,62	88,69	88,76	88,82	

## Bestellbeispiel



1. Produkt
2. Breite
3. Höhe
4. Verbindungsflansch auf der Seite des Mechanismus
5. Verbindungsflansch auf der Wandseite
6. Mechanismusart
7. Option: Inspektionsöffnung
8. Option: Antriebskapselung

## Zulassungen und Zertifikate

Alle unsere Produkte werden von offiziellen Prüfinstituten einer Reihe von Tests unterzogen. Die Berichte dieser Tests bilden die Grundlage für die Genehmigungen unserer Produkte.



Efectis\_1812\_CPR\_1596

Efectis\_2822\_UKCA\_CPR\_0015