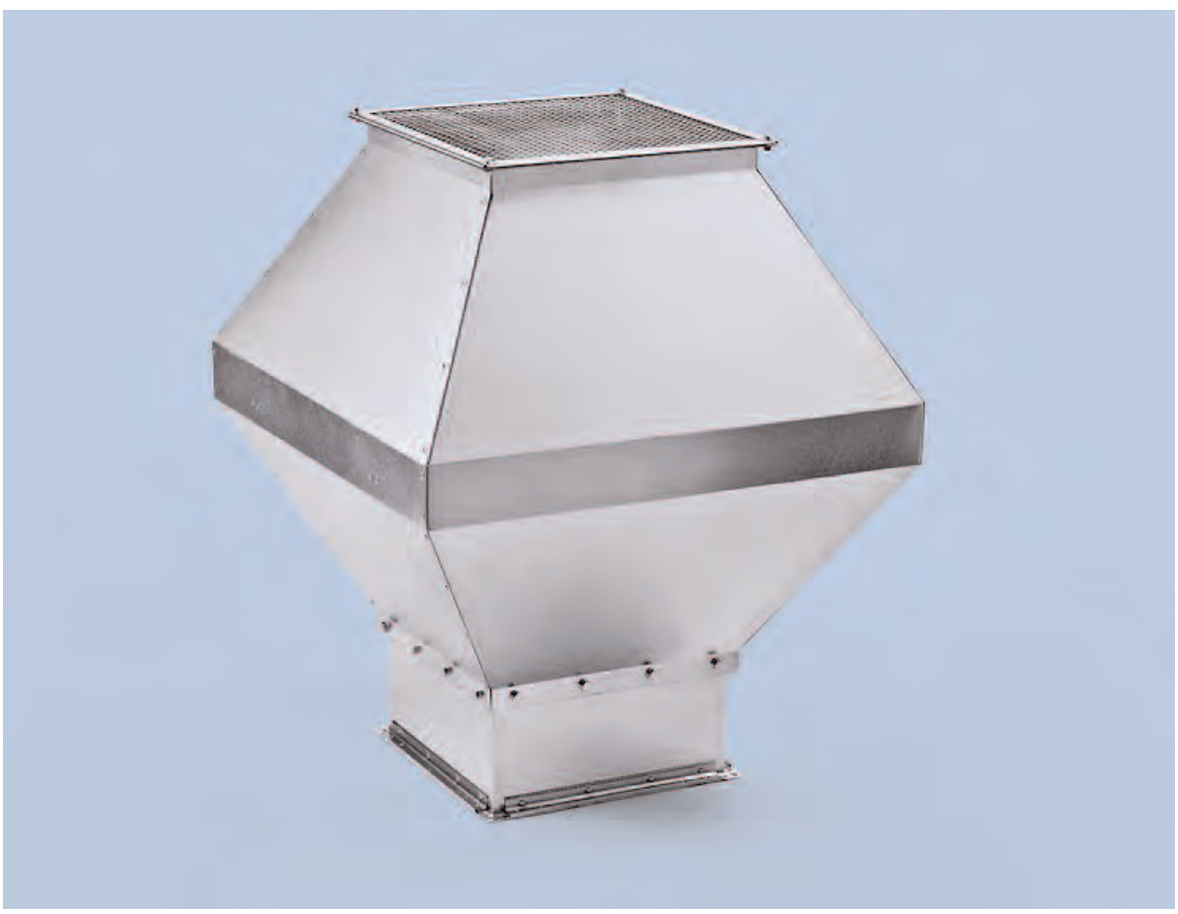
# 2.4 Aussenluft- und Fortlufttechnik

## Deflektorhauben strömungsoptimiert DFH-E-Eco

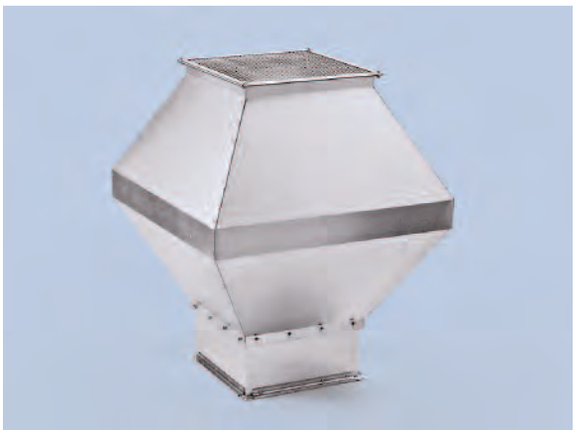


BerlinerLuft.

# 2.4 Aussenluft- und Fortluftttechnik

## 2.4.2 Deflektorhaube strömungsoptimiert DFH-E-Eco

### Produktbeschreibung



Strömungsoptimierte Deflektorhaube DFH-E-Eco

Die Deflektorhaube ist die gebräuchlichste Dachhaube zur Fortführung verbrauchter Luft im Dachbereich. Der Luftaustritt erfolgt senkrecht nach oben mit großer Wurfweite. Dadurch wird schadstoff- oder geruchsbelastete Fortluft vom Gebäude bzw. den Frischluft-Ansaugstellen ferngehalten. Zur Erzielung ausreichender Wurfweite werden Strömungsgeschwindigkeiten, bezogen auf den Anströmquerschnitt , von 6 – 8 m/s empfohlen.

Die Bauform der neuen Deflektorhaube DFH-E-Eco verbindet ästhetisches Design mit reduzierten Betriebskosten und einem verminderten Strömungsgeräusch.

### Konstruktiver Aufbau

Im Gegensatz zu Deflektorhauben herkömmlicher Bauart wird bei der strömungsoptimierten Variante DFH-E-Eco die Luft von der Regenauffangeinrichtung nicht in vier Richtungen als Querströmung abgelenkt, sondern seitlich über nahezu parallele Schächte geführt. Anstelle des flachen Auffangtrichters befindet sich eine V-förmig ausgeführte Auffangrinne, die an der tiefsten Stelle bis an die Innenseiten des Gehäuses reicht. Das Niederschlagswasser wird an der Innenseite des Gehäuses durch einen umlaufenden Schlitz abgeleitet. Dadurch entfällt das verschmutzungsanfällige Ablaufrohr.

**Hinweis:**
Eine absolute Sicherheit gegen, in die Luftleitung eindrigendes Niederschlagswasser bei extremen Wettersituationen ist bei keiner Dachhaube gewährleistet. Zum sicheren Auffangen des Niederschlagwassers wird empfohlen, bauseits entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Die Deflektorhaube DFH-E-Eco besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse in Form zweier gegeneinander angeordneter Pyramidenstümpfe, dem Fußteil und der Auffangeinrichtung für Niederschlag. Die Auffangeinrichtung ist konstruktiv so gestaltet, dass der Anströmquerschnitt vollständig überdeckt ist und somit das Eindringen von Niederschlag weitestgehend vermieden wird.

Das Fußteil ist mit einem Anschlussrahmen zur sicheren Befestigung am Aufstellsockel (siehe Abschnitt Dachdurchführungen/Dachsockel) versehen. Die Flanschverbindung und ggf. eine wärmedämmende Ummantelung sind durch einen Regenkragen zu schützen.

Optional sind Transportösen zur Kranmontage erhältlich. Ebenso auf Wunsch erfolgt eine Überprüfung der statischen Erfordernisse (z.B. Windlasten)

### Werkstoffe

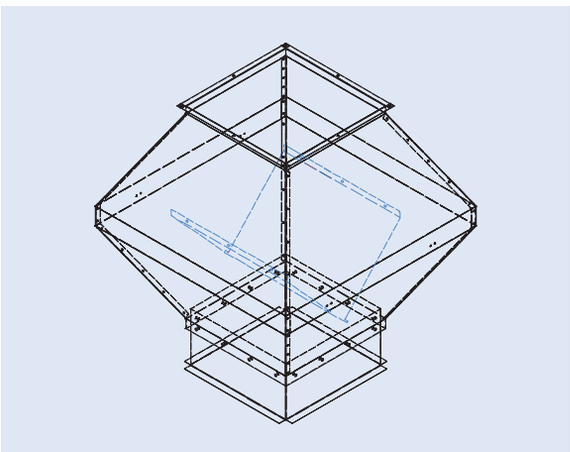
| Materialart | Güte | Norm |
|---|---|---|
| Stahlblech verzinkt | DX51D + Z275 MA-C | DIN 10327 |
| VA- Bleche (Oberfläche III C) | 1.4301 (V2A) | DIN 17440 |
| Aluminium | AlMg3 | EN 485-2 |

Auf Anfrage Lackierungen nach RAL möglich - Farbtabelle auf Anfrage

# 2.4 Aussenluft- und Fortluftttechnik

## 2.4.2 Deflektorhaube strömungsoptimiert

DFH-E-Eco

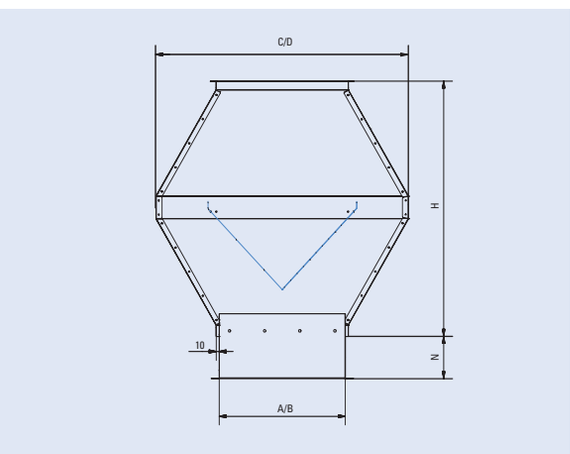


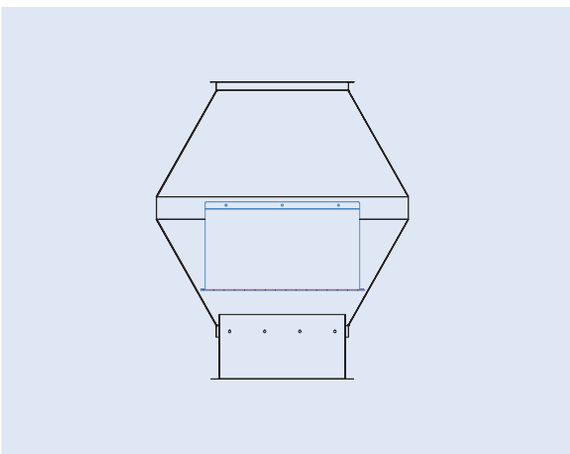
### Lieferbare Größen

Quadratische und rechteckige Standard-Deflektorhauben werden bis zu einem Anschlussmaß von 1500 x 1500 mm komplett montiert gefertigt. In diesem Abmessungsbereich kann jeder erforderliche Querschnitt, quadratisch oder rechteckig, hergestellt werden. Bei Anschlussmaßen größer 750 x 750 mm werden die beiden Pyramidenstümpfe geteilt, mit Flanschverbindung, ausgeführt.

Größere Hauben sind Sonderkonstruktionen, die Versteifungen und andere Blechteilungen erfordern. Diese werden aus Transportgründen standardmäßig in Einzelteilen geliefert.

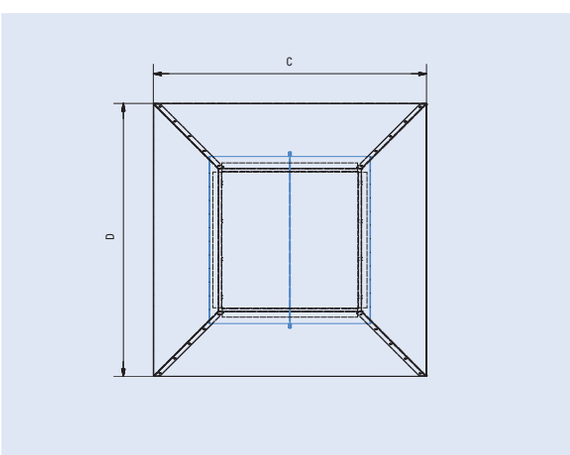
### Prinzipskizze



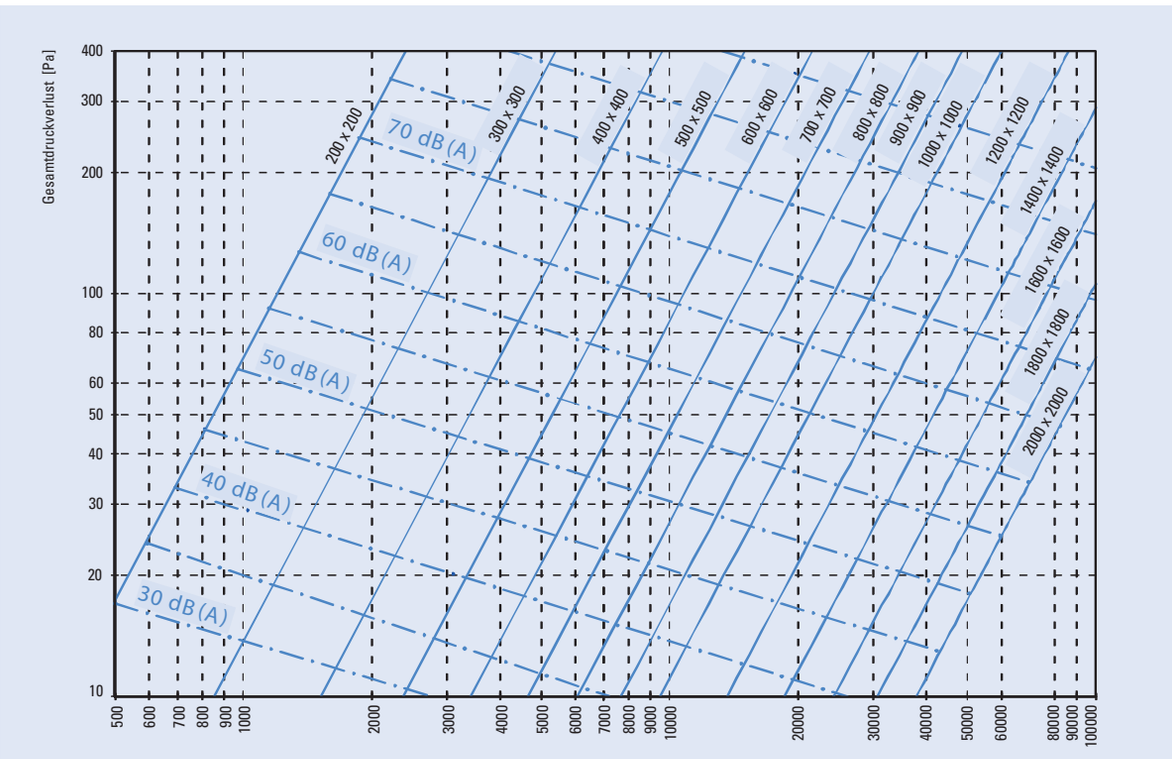
**Legende:**

A = Kleines Anschlussmaß
B = Großes Anschlussmaß
N = 150 mm (Standardfußhöhe - optional andere Höhe möglich)
C = 2 x A
D = A + B
H = 2 x A



### Druckverlust / Strömungsgeräusch

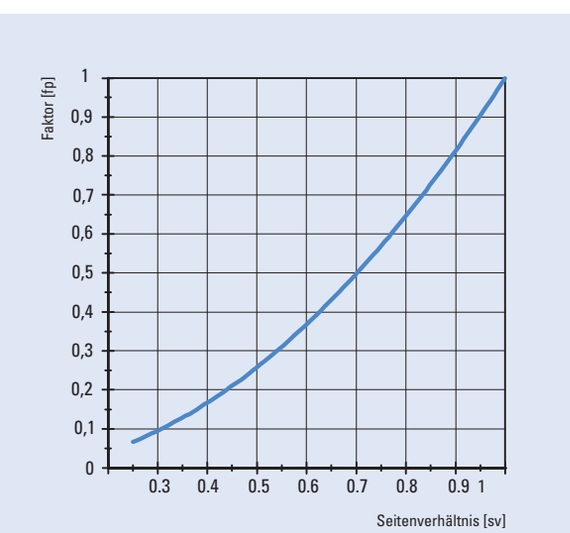
[Diagramm 1]




Hinweis: Schall-Auslegung mit Software AKUSWIN ab Version 4.0

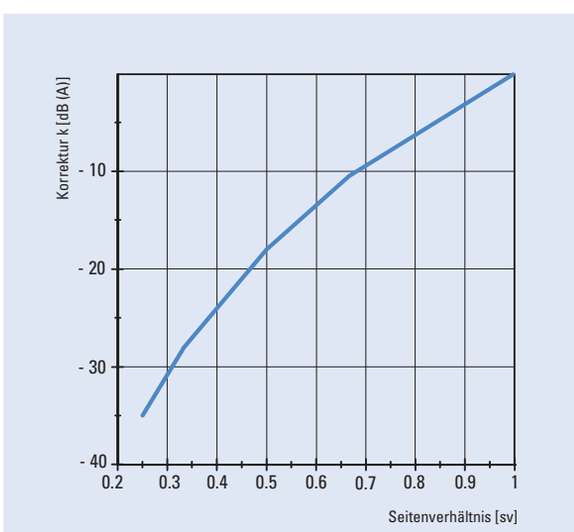
### Druckverlust

[Diagramm 2]




### Schallleistung

[Diagramm 3]



## Umrechnung auf nicht quadratische Deflektorhauben

**Druckverlust**

$$\Delta p_{\square} = \Delta p_{\square} \times fp$$

**Umrechnungsbeispiel:**

$\dot{V}$ = 10.000 m³/h
Größe □: 600 x 600
$\Delta p_{\square}$ = 85 Pa (siehe Diagramm 1)
Größe: 600 x 800 (Seitenverhältnis 1 : 1,5 = 0.75)
Faktor fp = 0,58 (siehe Diagramm 2)
$\Delta p_{\square}$ = 85 Pa x 0,58 = 49 Pa

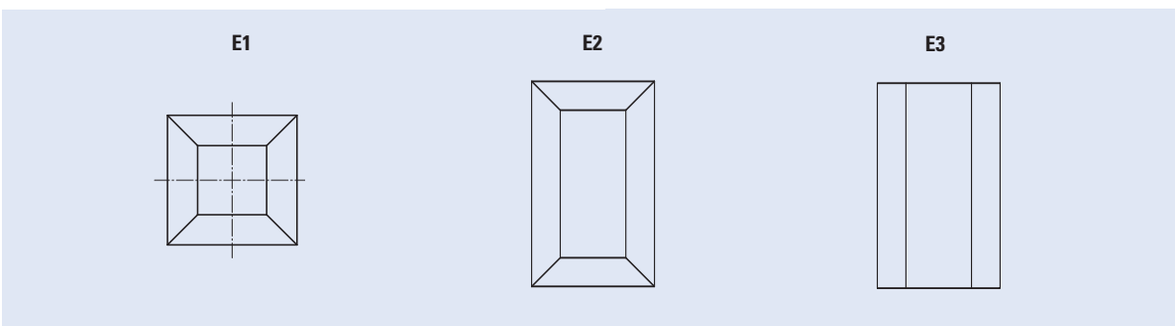
**Schalleistung**

$$L_{WA\square} = L_{WA\square} + k$$

**Umrechnungsbeispiel:**

$\dot{V}$ = 10.000 m³/h
Größe □: 600 x 600
$L_{WA\square}$ = 64 dB (A) (siehe Diagramm 1)
Größe: 600 x 800 (Seitenverhältnis 1 : 1,5 = 0.75)
Korrektur k= 8 dB (A) (siehe Diagramm 3)
$L_{WA\square}$ = 64dB (A) - 8 dB (A) = 56 dB (A)

## Bauformen




quadratisch Standard | rechteckig Standard | rechteckig; zweiseitig ausladend

### Abmessungen und Massen

| Breiten [mm] | | | Länge [mm] | | | | | | | | | | Länge [mm] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **C** | **B** | **500** | **600** | **700** | **800** | **900** | **1000** | **1100** | **1200** | **1300** | **1400** | **1500** | **1600** | **1700** | **1800** | **1900** | **2000** |
| **500** | **1000** | **D [mm]** | **1000** | **1100** | **1200** | **1300** | **1400** | **1500** | **1600** | **1700** | **1800** | **1900** | **2000** | | | | | |
| | | Höhe ges. [mm] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | |
| | | Masse Stahl [kg] | 53 | 59 | 68 | 75 | 84 | 93 | 102 | 112 | 122 | 132 | 143 | | | | | |
| | | Masse Alu [kg] | 20 | 22 | 25 | 28 | 31 | 34 | 38 | 41 | 45 | 49 | 52 | | | | | |
| **600** | **1200** | **D** [mm] | | **1200** | **1300** | **1400** | **1500** | **1600** | **1700** | **1800** | **1900** | **2000** | **2100** | **2200** | | | | |
| | | Höhe ges. [mm] | | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | | | | |
| | | Masse Stahl [kg] | | 69 | 79 | 89 | 100 | 112 | 124 | 137 | 149 | 162 | 174 | 185 | | | | |
| | | Masse Alu [kg] | | 26 | 29 | 33 | 37 | 41 | 46 | 50 | 55 | 60 | 64 | 68 | | | | |
| **700** | **1400** | **D** [mm] | | | **1400** | **1500** | **1600** | **1700** | **1800** | **1900** | **2000** | **2100** | **2200** | **2300** | **2400** | | | |
| | | Höhe ges. [mm] | | | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | | | |
| | | Masse Stahl [kg] | | | 91 | 104 | 118 | 132 | 147 | 161 | 176 | 189 | 202 | 213 | 224 | | | |
| | | Masse Alu [kg] | | | 33 | 38 | 43 | 49 | 54 | 59 | 64 | 69 | 74 | 78 | 82 | | | |
| **800** | **1600** | **D** [mm] | | | | **1600** | **1700** | **1800** | **1900** | **2000** | **2100** | **2200** | **2300** | **2400** | **2500** | **2600** | | |
| | | Höhe ges. [mm] | | | | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | | |
| | | Masse Stahl [kg] | | | | 120 | 137 | 154 | 170 | 185 | 200 | 213 | 225 | 235 | 244 | 251 | | |
| | | Masse Alu [kg] | | | | 44 | 50 | 56 | 62 | 68 | 73 | 78 | 82 | 86 | 89 | 92 | | |
| **900** | **1800** | **D** [mm] | | | | | **1800** | **1900** | **2000** | **2100** | **2200** | **2300** | **2400** | **2500** | **2600** | **2700** | **2800** | |
| | | Höhe ges. [mm] | | | | | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | |
| | | Masse Stahl [kg] | | | | | 155 | 174 | 191 | 270 | 221 | 233 | 243 | 251 | 258 | 264 | 313 | |
| | | Masse Alu [kg] | | | | | 57 | 64 | 70 | 76 | 81 | 85 | 89 | 92 | 95 | 97 | 115 | |
| **1000** | **2000** | **D** [mm] | | | | | | **2000** | **2100** | **2200** | **2300** | **2400** | **2500** | **2600** | **2700** | **2800** | **2900** | **3000** |
| | | Höhe ges. [mm] | | | | | | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| | | Masse Stahl [kg] | | | | | | 193 | 210 | 224 | 237 | 248 | 256 | 263 | 269 | 328 | 346 | 365 |
| | | Masse Alu [kg] | | | | | | 71 | 77 | 82 | 87 | 91 | 94 | 96 | 99 | 120 | 126 | 132 |
| **1100** | **2200** | **D** [mm] | | | | | | | **2200** | **2300** | **2400** | **2500** | **2600** | **2700** | **2800** | **2900** | **3000** | |
| | | Höhe ges. [mm] | | | | | | | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | |
| | | Masse Stahl [kg] | | | | | | | 226 | 240 | 250 | 259 | 265 | 270 | 341 | 360 | 381 | |
| | | Masse Alu [kg] | | | | | | | 83 | 88 | 92 | 95 | 98 | 100 | 124 | 131 | 139 | |
| **1200** | **2400** | **D** [mm] | | | | | | | | **2400** | **2500** | **2600** | **2700** | **2800** | **2900** | **3000** | | |
| | | Höhe ges. [mm] | | | | | | | | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | | |
| | | Masse Stahl [kg] | | | | | | | | 252 | 260 | 267 | 312 | 350 | 372 | 393 | | |
| | | Masse Alu [kg] | | | | | | | | 92 | 95 | 99 | 100 | 127 | 135 | 143 | | |
| **1300** | **2600** | **D** [mm] | | | | | | | | | **2600** | **2700** | **2800** | **2900** | **3000** | | | |
| | | Höhe ges. [mm] | | | | | | | | | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 | | | |
| | | Masse Stahl [kg] | | | | | | | | | 267 | 274 | 355 | 379 | 403 | | | |
| | | Masse Alu [kg] | | | | | | | | | 98 | 100 | 130 | 139 | 146 | | | |
| **1400** | **2800** | **D** [mm] | | | | | | | | | | **2800** | **2900** | **3000** | | | | |
| | | Höhe ges. [mm] | | | | | | | | | | 2800 | 2800 | 2800 | | | | |
| | | Masse Stahl [kg] | | | | | | | | | | 358 | 383 | 408 | | | | |
| | | Masse Alu [kg] | | | | | | | | | | 130 | 140 | 149 | | | | |
| **1500** | **2800** | **D** [mm] | | | | | | | | | | | **3000** | | | | | |
| | | Höhe ges. [mm] | | | | | | | | | | | 300 | | | | | |
| | | Masse Stahl [kg] | | | | | | | | | | | 383 | | | | | |
| | | Masse Alu [kg] | | | | | | | | | | | 140 | | | | | |

**A x B** Anschlussquerschnitt **C x D** Größte Abmessung

### Abmessungen und Massen [2]

Deflektorhaube quadratisch/rechteckig aus

☐ Stahl verzinkt ☐ gefalzt
☐ Edelstahl (1.4301) ☐ geschweißt,
☐ Aluminium (AlMg 3)

Gehäuse bestehend aus:

- zwei gegeneinander angeordneten Pyramidenstümpfen
- innenliegender spitzwinkliger Auffangrinne, deren Außenseiten mit der Gehäusewandung etwa paralelle Strömungskanäle bilden, Wasserableitung über einen umlaufenden Spalt
- Vogelschutzgitter an der Luftaustrittsöffnung
- Fußstück mit Befestigungsflansch zur sicheren Befestigung der Deflektorhaube auf dem Aufstellsockel

Regenkragen zur nachträglichen Montage am Aufstellort lose mitgeliefert

**Zusatzanforderung:**
komplett außen lackiert mit Farbton nach RAL.....

**Typ:** DFH-E-Eco ...../.....
(Anschlussquerschnitt A x B)

**Hersteller:** BerlinerLuft. Komponenten und Systemtechnik GmbH

### Typenschlüssel / Bestellbeispiel

DFH-E-Eco - E2 - S - 1000 x 1200 - W40 - RAL ...

- **RAL Farbton** (Angabe bei Bedarf)
- **Angabe zum Fußpunkt** (z.B. Winkelstahl 40x 40)
- **Anschlussquerschnitt A x B**
- **Materialart:**
  - S - Stahl verzinkt
  - VA- Edelstahl Werkstoff 1.4301
  - ALU Aluminium AlMg 3
- **Bauform**
  - E1 - quadratisch
  - E2 - rechteckig
  - E3 - rechteckig, zweiseitig ausladend
- **Typ**

Notizen

BerlinerLuft.

Herzbergstraße 87-99
10365 Berlin
Telefon +4930/55260
Telefax +4930/55262316

e-mail:
infoblt@berlinerluft.de
www.berlinerluft.de

LFUE – AULFOL– 01/06/2013 – de • Technische Änderungen vorbehalten