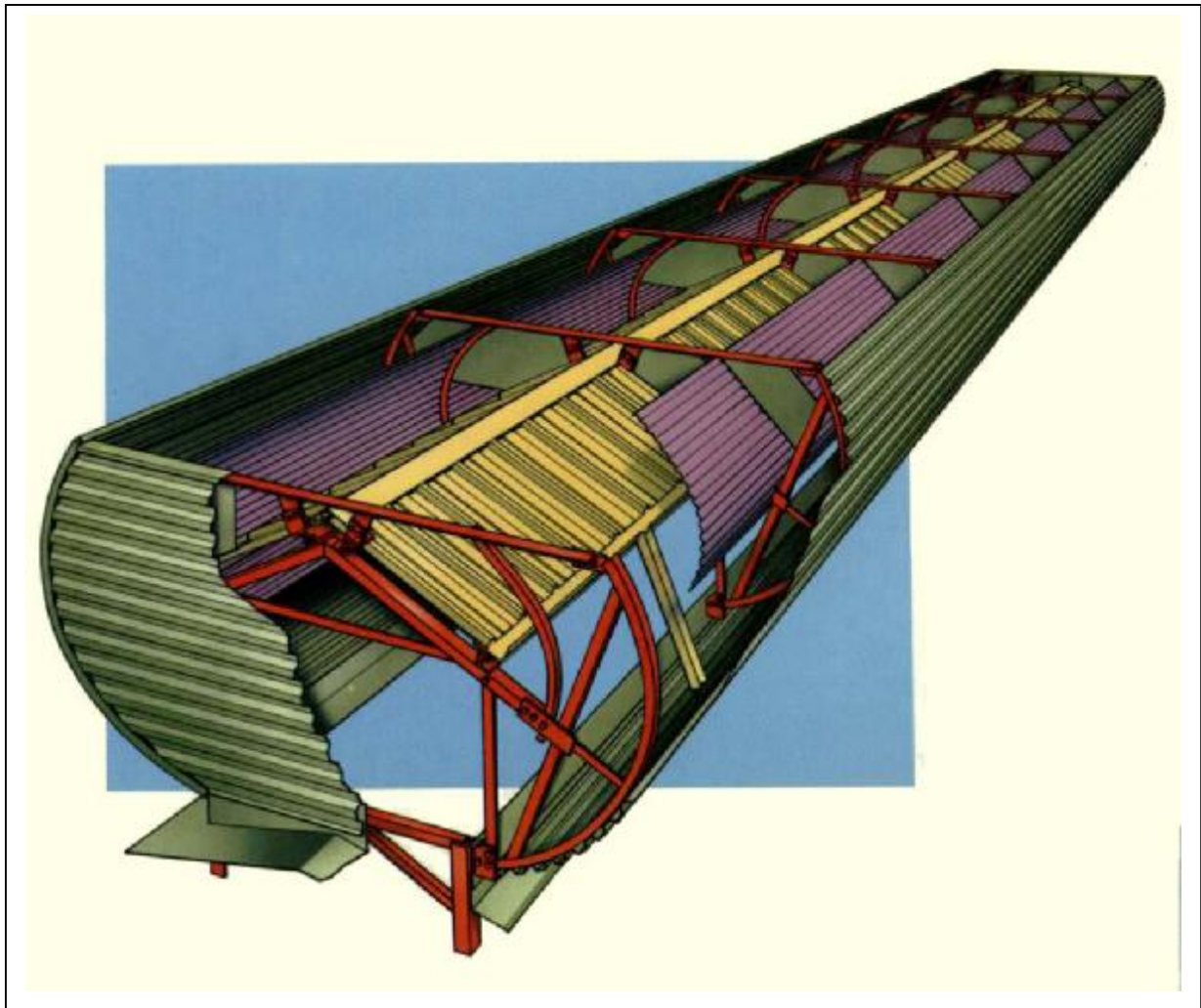


# DATENBLATT

## Abluftsystem Typ: HCD



# **1. Produktbeschreibung**

# **2. Materialspezifikation**

# **3. Statische Angaben**

# **4. Datenblätter**

# **5. Zeichnerische Darstellung**

# **6. Technische Daten und Nachweise**

# **7. Referenzobjekte**

# 1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Windleitflächenlüfter geeignet zur effektiven Abführung der Fortluft eines natürlich belüfteten Gebäudes, sowie zur Rauch- und Wärmeabführung im Brandfall, angeordnet auf dem Dach des Gebäudes.

Der Windleitflächenlüfter Typ: HCD:

- sichert die Abführung der Fortluft unabhängig von horizontalem Windangriff aus beliebiger Richtung
- verhindert das Eindringen von Regen und Schnee auch bei geöffneten Absperrklappen mit Sicherheit
- leitet Ablauf- und Kondensatwasser so ab, dass es nicht in das Gebäude gelangt.

Der Aufbau und die konstruktive Gestaltung des Windleitflächenlüfters erfüllen folgende Bedingungen:

- Die Lüfterkonstruktion besteht aus einer freitragenden feuerverzinkten Stahlkonstruktion. Die Verkleidung erfolgt mit Alublechen oder beschichteten Stahlblechen.
- In dem Lüftungsteil sind regelbare, verwindungssteife Absperrklappen eingebaut, die mit wartungsfreien, selbstschmierenden Lagern versehen sind. Inspektions- und Revisionstüren hierfür sind vorgesehen.
- Alle Luftleitelemente (Leitbleche, Klappen) sind strömungsgünstig ausgebildet, mit glatter Oberfläche ohne scharfkantige Bauteile.
- Die Verstellung der Klappen (90 Grad) erfolgt elektromechanisch oder pneumatisch. Die Stellmotore sind gegen äußere Witterungseinflüsse und Verschmutzung von innen durch den Luftstrom durch eine Haube geschützt außerhalb des Windleitflächenlüfters angeordnet.
- Die Windleit- und Stirnflächen werden aus Aluminiumblech nach DIN 1725 mit hoher Korrosionsbeständigkeit ausgeführt, desgl. für die Absperrklappen und sonstige Blechbauteile (Leit-, Regenbleche). Alle technisch machbaren anderen Qualitäten sind realisierbar. Zubehör und Befestigungsmaterial bestehen aus Aluminium oder rostfreiem Edelstahl. Sämtliche Zargen, Anschlussbleche, Klemmbleche für die Dachhaut gehören zum Lieferumfang.
- Die konstruktive Ausbildung des Windleitflächenlüfters ist so gestaltet, dass produktionsbedingte Staubablagerungen vermieden werden. Die Konstruktion der Windleitflächenlüfter weist einen hohen Selbstreinigungseffekt auf.
- Zur Sicherung der RWA-Funktion kann der Windleitflächenlüfter gemäß DIN 18232, Teil 2 mit einem Thermovorrangschalter ausgerüstet werden, der bei 68° ( 93° C ) automatisch über Berstgefäß einen elektrischen Kontakt auslöst und die Absperrklappen voll öffnet. Eine gutachterliche Stellungnahme zum bedenkenlosen Einsatz der Windleitflächenlüfter als Rauch- und Wärmeabzugsgerät liegt vor.

Zum Lieferumfang des Windleitflächenlüfters gehören darüber hinaus sämtliche Zargen, Anschlussbleche, Sockel und sonstige Befestigungselemente, Montagekleinmaterial, Dichtmaterial. Materialgüte wie vorstehend beschrieben. Die Zargenkonstruktion ist so ausgelegt, dass sie eine kraftschlüssige Verbindung des Entlüfters zur bauseitigen Tragkonstruktion sicherstellt.

## 2. MATERIALSPEZIFIKATION

Der Windleitflächenlüfter HCD entspricht den folgenden Anforderungen:

Material	Aluminium verzinktes Stahlblech Edelstahl V2A, V4A
Oberflächen	optional: Pulverbeschichtung 60µ eloxiert 25µ
Antrieb	elektrisch pneumatisch manuell
Zusatzausrüstungen	Vogelschutzgitter Insektenschutzgitter Blindfelder
Akustik	der Windleitflächenlüfter HCD kann mit einer schallabsorbierenden Unterseite ausgerüstet werden. R <sub>w</sub> = 10 dB – 21 dB je nach Ausrüstung. Für höhere Anforderungen können Schalldämpfer montiert werden.
Wartung	keine besondere Wartung erforderlich

### 3. STATISCHE ANGABEN

Die Wind, Schneelasten werden jeweils nach DIN 1055 neueste Fassung angewandt.

#### Technische Daten :

Rahmenabstand 3000 / 2500 mm								
Schachtweite	Höhe	Breite	Gewicht		Gewicht des Endfeldes		Lastangaben	
							Winddruck : 1,0 kN/m <sup>2</sup>	
A [mm]	B [mm]	C [mm]	Kg/m	KN/m	Kg	KN	Horizontal [kN]	Vertikal [kN]
750	965	1840	58,6	0,575	53,0	0,52	2,97	10,61
1000	1220	2250	104	1,020	127	1,245	3,52	12,02
1500	1680	3376	172	1,687	221	2,160	4,46	15,06
2000	2160	4500	199	1,952	335	3,280	5,50	17,91
2500	2650	5626	269	2,638	467	4,578	6,96	22,70
3000	3110	6750	305	2,991	613	6,000	7,96	25,65

## 4. DATENBLÄTTER

### Aerodynamischer Test:

Es wurden modulare Windleitflächenlüfter des Systems HCD in einen Versuchsaufbau des ECPT Windtunnel, England und dem Institut für Aerodynamik, Aachen aufgebaut.

Der Luftstrom wurde variiert und aufgezeichnet. Mit einem kalibrierten Messsystem wurde der Druckverlust gemessen, die Ergebnisse sind in der untenstehenden Tabelle dargestellt.

Messungen nach DIN 18232, Teil 3 über den Wirkungsgrad liegen vor.

### Regensicherheitstest:

Testversuch der Regensicherheit des eingesetzten Windleitflächenlüfters bei simuliertem Regen nach dem HEVAC Standard.

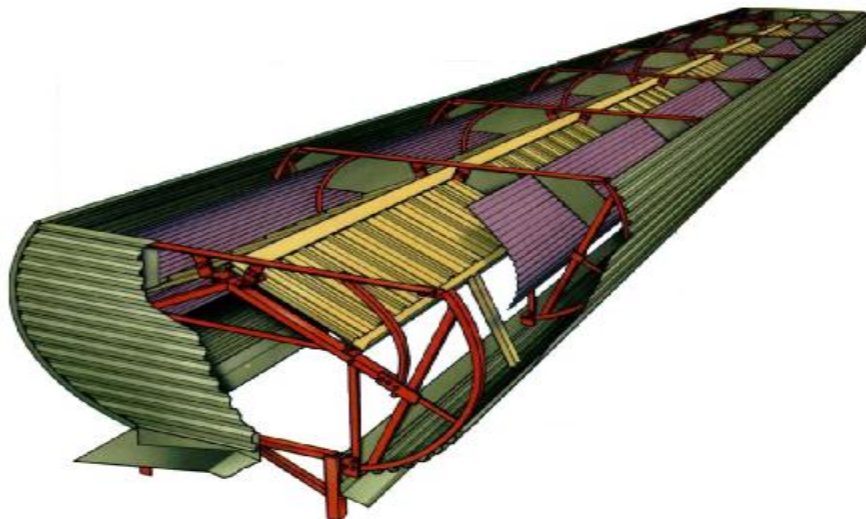
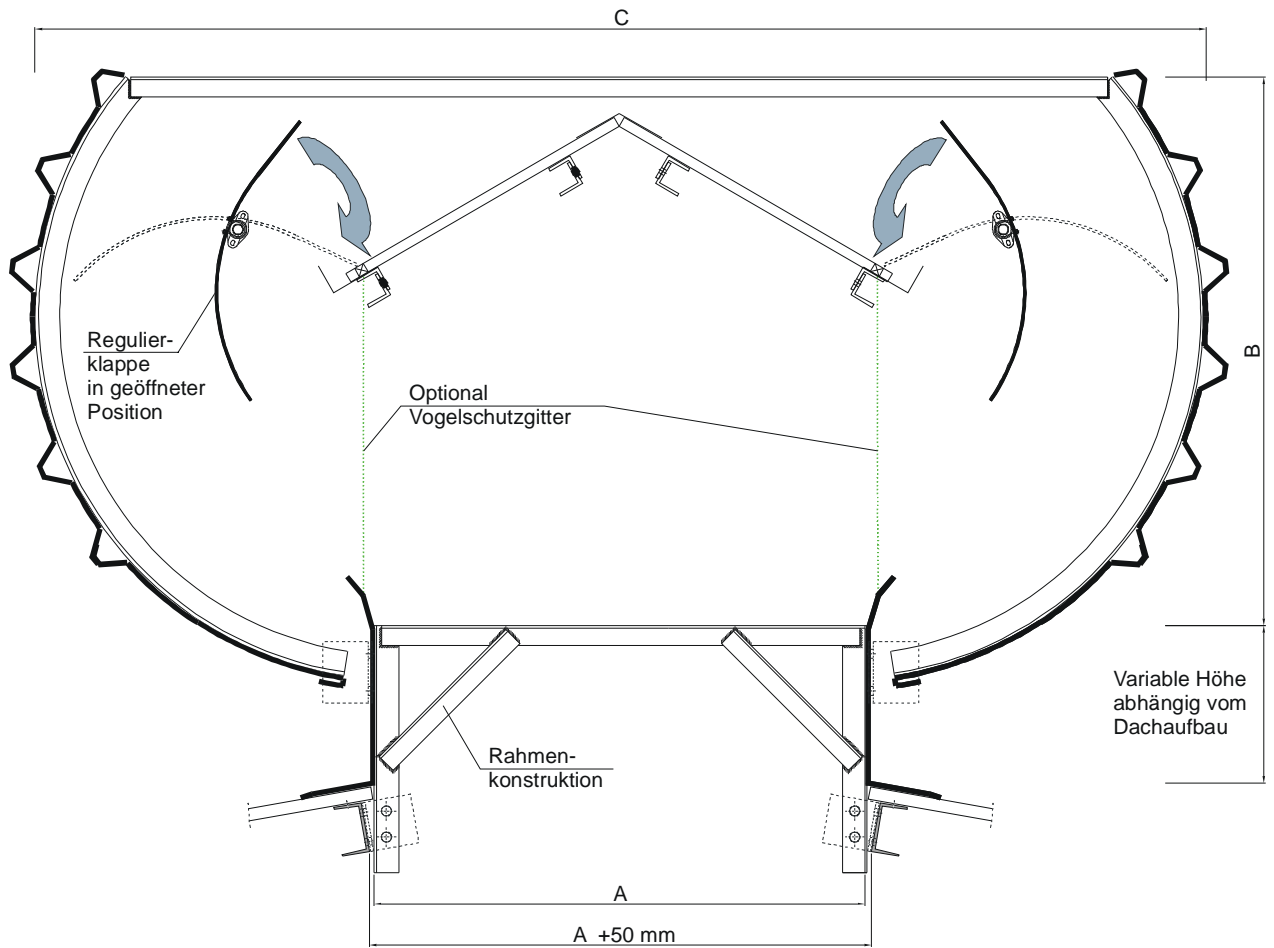
Es wurden folgende Fälle getestet:

Fall 1	kein Wind	keine Lüftung
Fall 2	kein Wind	Lüftung 7 m/s
Fall 3	Wind 8 m/s	keine Lüftung
Fall 4	Wind 13 m/s	Lüftung 7 m/s
Fall 5	Wind 13 m/s	Lüftung -7 m/s negative Strömungsrichtung

Konstanter Regenfall mit 75 mm/h

## 5. ZEICHNERISCHE DARSTELLUNG

Robertson Vogue Windleitflächenlüfter HCD mit Regulierklappen



## 6. TECHNISCHE DATEN UND NACHWEISE



Prüfung nach DIN 18232 Teil 3  
Bestimmung der aerodynamisch wirksamen Öffnungsfläche  
Ergebnis:  $C_v0 = 0,506$



Prüfung nach EN ISO 11820  
Nachweis von Schalldämm-Maßen  
Ergebnis:

	31,5	63	125	250	500	1 kHz	2 kHz	4 kHz
	3,6	13,7	17,6	19,2	27	30,3	32,5	30,9 dB



Brandschutztechnische Beurteilung  
Ergebnis: Bestanden



Entsprechende Statiken werden nach baulichen Gegebenheiten  
speziell erstellt

## 7. REFERENZOBJEKTE





Dow chemical, Stade



Quinn Glass, Schottland