

## UF600

Energieeffiziente Luftschleieranlage für große Industrietore



# Luftschleieranlage UF600



## Leistungsstarke, energieeffiziente Luftschleier der Serie UF600:

- Verhindert das Eindringen von Kälte, Zugluft und Energieverlusten
- Ermöglicht eine gezielte Beheizung und Energieeinsparung
- Wertvolle Mitarbeiter, Waren und Maschinen werden geschützt
- Insektenflug wird verhindert und Produktions- oder Lagerhallen bleiben hygienisch sauber

## Entscheiden Sie sich für einen leistungsstarken und anwendungsspezifischen Luftschleier!

Seit mehreren Jahren entwickelt und vertreibt Systemair Luftschleieranlagen. Aufgrund langjähriger Erfahrung und Zusammenarbeit mit Tochterunternehmen anderer europäischer Länder steht Systemair für Kompetenz und Innovation in der Luftschleier-technologie. In Zusammenarbeit mit Universitäten und erfahrenen Instituten untersuchen, testen und entwickeln wir in eigenen R&D-Centern Luftschleier unterschiedlichster Ausführungen, Leistungsklassen und Anwendungsgebiete weiter. Dadurch besteht die einzigartige Möglichkeit dem Kunden situationsgerechte, optimierte Luftschleiersysteme anzubieten, die für unterschiedliche Torausführungen und Anforderungen einen optimalen Wirkungsgrad und höchste Energieeffizienz erreichen. Luftschleier dienen in der Regel dem Trennen von unterschiedlichen Temperaturbereichen bzw. verhindern den Austausch unterschiedlicher Temperaturen bei geöffneten Eingängen bzw. Hallentoren. Physikalische Tatsache ist, dass bei Öffnungen mit unterschiedlichen Temperaturparametern, selbst bei ausgeglichenen Druckverhältnissen, in der unteren Torhälfte kalte Luft in den erwärmten Bereich eintritt und in der oberen Torhälfte teure, erwärmte Luft in den kalten Bereich entweicht. Je größer die Temperaturdifferenz ist, desto mehr kalte Luft tritt ein. Dadurch entstehen für den Betreiber nicht nur hohe Energiekosten. Zur Lösung dieses Problems hat Systemair die energieeffiziente Luftschleierserie UF600 entwickelt. Egal, ob es sich bei den Hallenöffnungen um Rolltore, Sektionaltore, Schnellauftore oder Falttore zu Produktions-, Lager- oder Instandhaltungsgebäuden handelt, die von LKW, Werks- oder Schienenfahrzeugen frequentiert werden, die Luftschleieranlage UF600 ist optimal dafür geeignet. Die Anlage kann innerhalb der Halle, jedoch vorzugsweise im Außenbereich vor dem Hallentor, installiert werden.

## Technische Daten

Modell	Max. Torhöhe [m]	Torbreite [m]	Ausblasgeschwindigkeit [m/sec]	Motordaten		Baumaße [mm]		
				[kW]	[A]	Kanalquerschnitt	Ventilatoren ØD	Schalldämpfer ØD
UF601-4	3	3	30	2 x 4	2 x 8,4	600 x 600	500	750
UF601-4	3	4	30	2 x 4	2 x 8,4	600 x 600	500	750
UF601-4	3	5	30	2 x 4	2 x 8,4	600 x 600	500	750
UF601-4	3	6	30	2 x 4	2 x 8,4	600 x 600	500	750
UF602-7,5	4	4	35	2 x 7,5	2 x 14,6	750 x 750	630	900
UF602-7,5	4	5	35	2 x 7,5	2 x 14,6	750 x 750	630	900
UF602-7,5	4	6	35	2 x 7,5	2 x 20	750 x 750	630	900
UF603-11	5	5	38	2 x 11	2 x 20	750 x 750	630	900
UF603-11	5	6	38	2 x 11	2 x 20	750 x 750	630	900
UF604-15	5	7	38	2 x 15	2 x 31	750 x 750	630	900
UF605-18,5	5	8	38	2 x 18,5	2 x 37	750 x 750	630	900
UF604-15	6	6	40	2 x 15	2 x 31	750 x 750	630	900
UF605-18,5	6	8	40	2 x 18,5	2 x 37	750 x 750	630	900
UF605-18,5	6	10	40	2 x 18,5	2 x 37	750 x 750	630	900

Weitere Torgrößen auf Anfrage.

Windexponierte Tore: Montagemöglichkeit mit zwei Energietürmen.

Technische Änderungen vorbehalten.

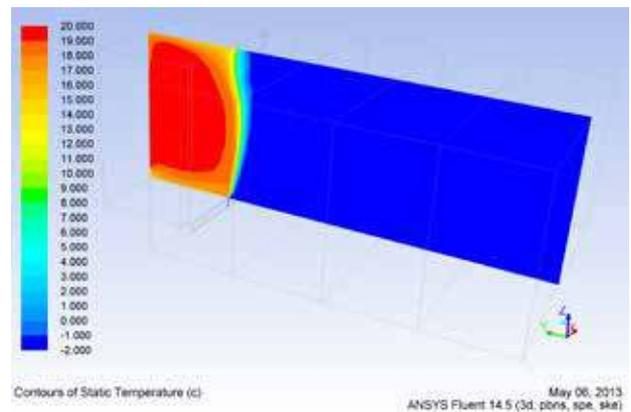
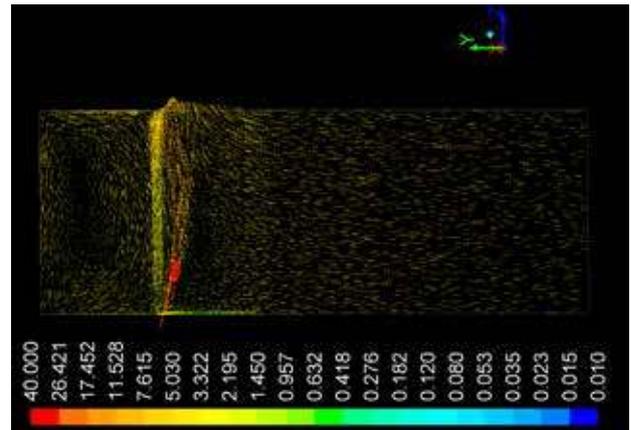
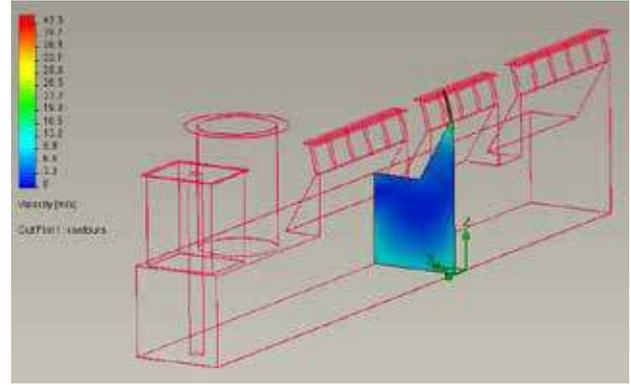
## Funktion

Als lufttechnisch bestes Konzept an großen Toren ohne Personenverkehr hat sich die Luftschleierserie UF600 bewährt. Über ein für die jeweilige Torgröße optimiertes Doppel-Axialventilatorensystem wird Luft angesaugt, im Bodenkanal (Druckkammer) komprimiert und über die gesamte Torbreite vor das Tor gelegt. Die Ausblasgeschwindigkeit beträgt bis zu 40 m/sec. Dieser wirkungsvolle Impuls im Bodenbereich entsteht genau dort, wo die Eindringtiefe der kalten Außenluft am höchsten ist. Dadurch wird das Eindringen wirkungsvoll verhindert.



Durch eine spezielle Düsenkonstruktion entsteht eine gleichmäßige, über die gesamte Türbreite reichende, Luftströmung mit Geschwindigkeiten (je nach Torhöhe) bis zu 40 m/sec. Diese bildet eine hocheffektive Schutzbarriere gegen eintretende Kaltluft und sorgt für optimale Umgebungsbedingungen für Personen auch direkt hinter dem geöffneten Tor. Die Anlage kann im Rauminnen auf Wunsch mit Heizregister hinter dem Tor, als auch im Außenbereich vor dem Tor (Umluftanlage), installiert werden.

## Strömungsbild



\*) CFD wurde ermittelt durch realistische Randbedingungen: Torgröße 6,00 x 5,00 m, Aussentemp. -2°C, Innentemp. +20°C, anstehender Winddruck von 4m/sec.



## Ausführung

Die Luftschleieranlage UF600 besteht aus:

- einem Energieturm mit einem speziell auf die Torgröße ausgelegtem Doppel-Axialventilatorensystem,
- saug- und druckseitigen Schalldämpfern,
- einem Ansaugelement, verbunden über einen Rundstutzen, mit Flanschring und
- einem Bodenkanal mit einer Hochgeschwindigkeitsluftausblasdüse.

Die Teile des Energieturmes sind witterungsbeständig aus vorverzinktem Stahlblech hergestellt. Die Schalldämpfer sind mit Tropfsicken versehen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern. Die Ansaugelemente haben im oberen Öffnungsbereich ein Groblochgitter, das das Eindringen von Fremdkörpern verhindert. Der Bodenkanal ist aus 2 mm Baustahl (andere Ausführung möglich), als verlorene Schalung mit umlaufenden, druckstabilen

Versteifungsprofilen vorgesehen.

Die verstärkte, mit 10 mm verschweißtem Flachstahl ausgeführte Ausblasdüse ist über verschweißte Knotenbleche mit dem Kanal versteift. Innerhalb der Ausblasdüse sind in gleichmäßigem Abstand Distanzbleche verschweißte, die außerdem eine gleichmäßige Ausblasgeschwindigkeit gewährleisten.

Der Verbindungsstutzen zum Energieturm sowie die Revisionsluke mit einem, über Inbusschrauben befestigten, 10 mm starken Riffelblechdeckel bestehen aus feuerverzinktem Stahlblech.

Diese Standardausführung lässt eine überfahrende Achslast von 7 t zu.

Für höhere Überfahrlasten sind Sonderkonstruktionen möglich. Die Steuerung der Anlage erfolgt über einen Schaltschrank mit Leistungsschützen für eine Stern-Dreieckschaltung und kann manuell wie auch im Automatikbetrieb über eine Türkontaktregelung bedient werden.



## Hocheffizientes Luftschleiersystem an großen Toren

- Bei Außenmontage keine störenden Luftströmungen im Innenbereich
- Einsetzbar auch bei Schienenverkehr
- Komplette feuerverzinkte, witterungsbeständige Ausführung der Außenanlage
- Zusätzliche Motorschalldämpfer für Geräuschminderung als Zubehör erhältlich
- Für besonders große Tore wie z.B. 8,00 x 10,00 m sind mehre Ventilatorensysteme sowie geteilte Bodenkanäle erforderlich
- Bei mehreren Ventilatorensystemen: Aufstellung einseitig oder beidseitig des Tores möglich
- Energiesparend, ohne zusätzlich Heizenergie
- Hoher Wirkungsgrad
- Kurze Amortisationszeit

## Montage

Bei der Montage muss unbedingt auf den richtigen Abstand Düse Tor bzw. Düse bauseitige Wand und Düsenüberstand links und rechts der Toröffnung geachtet werden.

## Kanaleinbau

Die Baugrube muss entsprechend den baurechtlichen Vorschriften erstellt werden. Die von einem Statiker berechnete Stahl-Armierungsstruktur muss für den als verlorene Schalung gelieferten Bodenkanal fachgerecht vorgesehen werden.

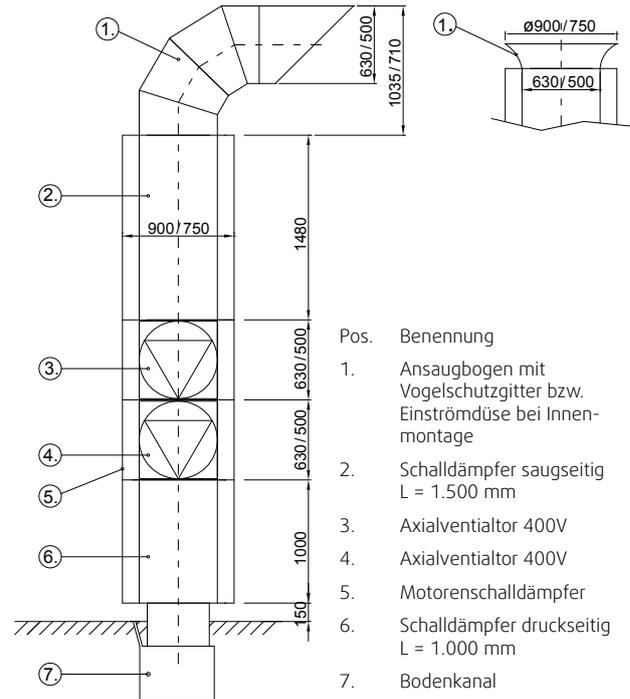
## Montage Energieturm

### 1. Montageaufbau:

- Druckseitige Schalldämpfer mit 1.000 mm Länge
- Ventilatorensystem entsprechend der Drehrichtungsmarkierung und Druckrichtung
- Saugseitige Schalldämpfer mit 1.500 mm Länge
- Saugsegment mittels mitgeliefertem Dichtungsband und Verschraubungskomponenten, sind gemäß der Aufbauskitze mit dem Stutzen des Bodenkanals zu verschrauben

2. Elektroanschluss und Verbindung zum Schaltschrank ist durch eine legitimierte Fachkraft erstellen zu lassen.
3. Ventilatorenschalldämmkapsel um das Ventilatorensystem legen.
4. Der Energieturm sollte im Bereich der Schalldämpfer mit mind. 2 schwingungsgedämpften Rohrschellen an der bauseitigen Wand gesichert werden.
5. Es ist sinnvoll, am Energieturm einen Rammschutz vorzusehen (Werksverkehr).

## Aufbauskitze







70 x 70  
Z 2143

100 x 100  
Z 2143

50 x 210 x 150 180 x 50  
Z 2141 Z 2142

naulotte

Wir beraten sie gerne!

penka GmbH Luft - Klimatechnik

Stuttgart

Daimlerstraße 3 71384 Weinstadt

Tel: +49 7151 60436-0

Rhein-Neckar

Rosenstraße 81 68535 Neu Edingen

Tel: +49 621 496018-0

[info@penka.de](mailto:info@penka.de) [www.penka.de](http://www.penka.de)

**penka**  
*passt.*