

Komfort- und Energiesparlösungen

Industrie



Luftschleier · Heizstrahler · Ventilatoren

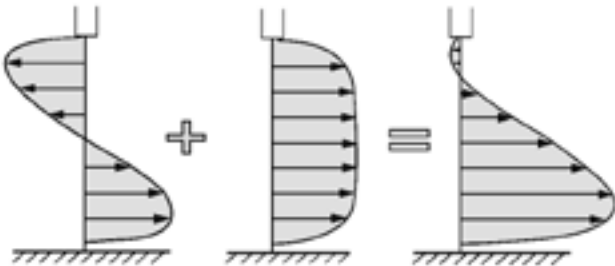


Schützen Sie Ihr Gebäude!

Dass hohe Energieverluste in industriellen Gebäuden auftreten, ist kein Geheimnis, und viele Unternehmen glauben, dass sie mit dieser Tatsache leben müssen. Für ein gutes Klima in industriellen Räumlichkeiten zu sorgen, ist eine ökonomische Herausforderung. Für Energieverluste und schlechte Arbeitsbedingungen sind hauptsächlich die Eingänge verantwortlich. Aber es gibt einfache und effektive Lösungen dieses Problems. Das Eindringen kalter Luft mit Hilfe eines leistungsstarken Luftschleiers zu verhindern, ist ein guter Anfang.

Energieeinsparungen

Eine ständig geöffnete Tür führt zu enormen Energieverlusten. Je größer der Eingang, desto größer der Verlust, und umso höher der Einspareffekt durch einen Luftschleier. Die effizienteste Methode des Energiesparens besteht darin, kalte Luft am Eindringen zu hindern und Wärme schnellstmöglich hinzuzuführen. Davon profitiert auch das Gebäude als Ganzes.



Luftbewegung durch eine offene Tür ohne Luftschleier
Die Luftmenge, die durch eine offene Tür entweichen kann, ist abhängig von den Luftdruck- und Lufttemperaturunterschieden zwischen Innen- und Außenluft sowie vom Windeinfluss auf die Türöffnung.

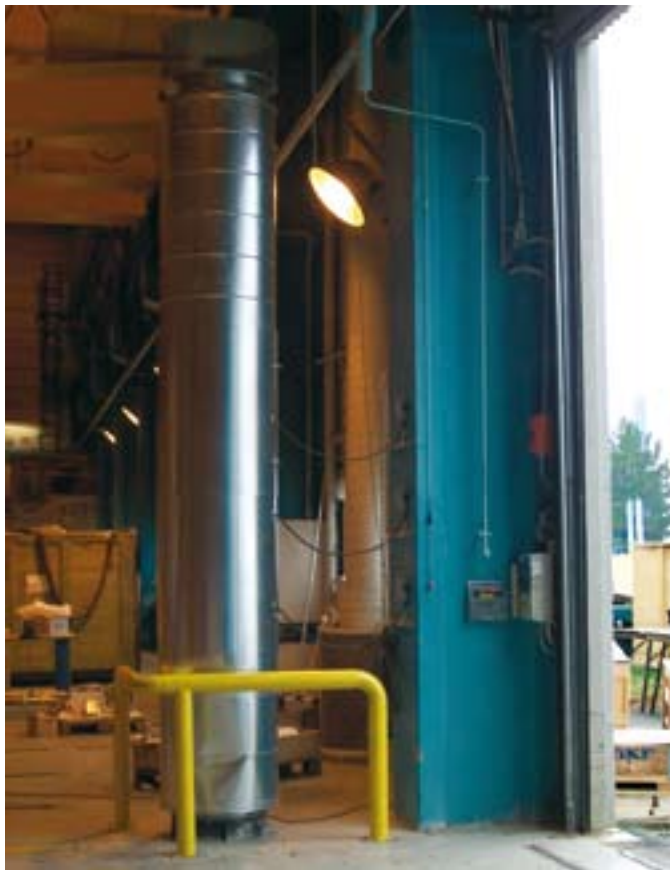
Komfort

Die Arbeitsbedingungen in der Umgebung von Tür- oder Toröffnungen in der Industrie werden oft durch Kälte und Zugluft beeinträchtigt. Die leistungsstarken Luftschleier von Frico verbessern die Arbeitsbedingungen deutlich. Die Verwendung von Heizstrahlern ermöglicht es, ausschließlich den Arbeitsplatz zu heizen, den Komfort dadurch erheblich zu steigern und die Energiekosten zu senken.

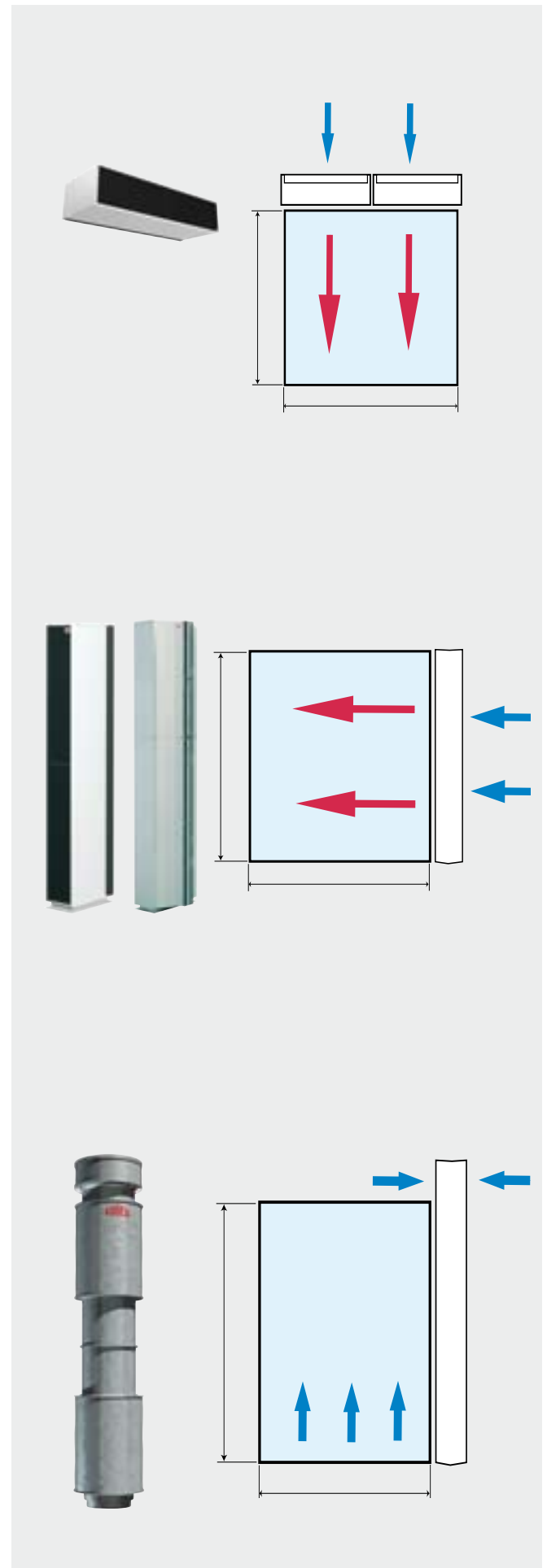
Temperaturzonen im Innenbereich

Der Bedarf an unterschiedlichen Temperaturzonen kann auch im Innenbereich bestehen, beispielsweise zwischen einem Kühlager und dem Rest des Gebäudes. Luftschleier können genutzt werden, um Barrieren zwischen unterschiedlichen Temperaturzonen zu schaffen. Das Heizen bestimmter Zonen durch Heizstrahler ist eine weitere Alternative für komfortables und ökonomisches Heizen.

- Verhindern Sie das Eindringen von Kälte
- Sorgen Sie ort- und zeitnah für zusätzliche Heizung
- Schaffen Sie Temperaturzonen im Gebäude
- Wählen Sie ein leistungsstarkes Gerät



Viele Positionsmöglichkeiten



Metso Paper

In der Produktionshalle von Metso Paper im schwedischen Karlstad sind Papiermaschinen installiert. Die Produktion erfolgt direkt neben großen Toren, die häufig geöffnet werden, was früher zum Eindringen kalter Luft in das Gebäude führte. Jetzt hat YIT Sverige AB den AC600 an drei Toren installiert und die Installation eines Vierten befindet sich in der Planungsphase.

Metso Paper ist ein global agierender Lieferant von Arbeitsprozessen, Maschinen und Ausrüstungen für die Papier- und Zellstoffindustrie. Papiermaschinen sind bei Metso Paper in Karlstad in der Nähe großer Tore installiert.

Das größte Tor ist 7x5,5 Meter groß und ist häufig geöffnet, was eine deutliche Kühlung der Innenräume des Gebäudes bewirkt. Im Winkel dazu befinden sich zwei kleinere Türen. Wenn diese gleichzeitig mit dem großen Tor geöffnet sind, bildet sich ein starker Durchzug. Das war die Situation im Jahr 2002. Die Mitarbeiter beschwerten sich über den kalten Luftzug und die Kälte. Daher wurde beschlossen, dieses Problem zu beheben. Von Metso Papers Servicepartner YIT wurde empfohlen, leistungsstarke Luftschieber zu installieren, die von unten blasen sollten. Die Entscheidung fiel auf den AC603, das stärkste Gerät der Serie. Der AC600 besteht aus zwei Säulen und einem Bodenkanal mit Luftaustritt auf Bodenhöhe. „Um den AC600 zu installieren, ist ein größerer Eingriff in das Gebäude nötig als bei traditionellen Lösungen, aber nachdem dieser durchgeführt wurde, ist es eine hervorragende Lösung“, erklärt Robert Skoglund von YIT Karlstad.

„Je nach Beschaffenheit des Eingangsbereichs ist es uns immer möglich, eine individuelle Lösung in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber zu finden. Bei Metso Paper befindet sich tragendes Fundament neben den beiden kleineren Türen. Um das Problem zu lösen, wurde der Bodenkanal in einem Winkel von 90° gebaut, um dem Eingang so nah wie möglich zu kommen.“ Weder YIT noch Frico hatten Erfahrungen mit einer solchen Konstruktion, doch das Ergebnis war sehr erfolgreich.

„Die Mitarbeiter sind sehr zufrieden“, berichtet Lars-Erik Friberg, Manager bei Metso Paper in Karlstad.

Optimaler Schleiereffekt und Komfort

Die Teilung von Klimazonen, die sich nur in der Temperatur unterscheiden, ist relativ einfach. Einen Eingang zu schützen, der Luftdruckunterschieden und Windeinflüssen ausgesetzt ist, stellt eine wesentlich schwierigere Aufgabe dar. Mit den Luftschleiern von Frico werden Luftvolumen und Luftgeschwindigkeit so kombiniert, dass die Türöffnung optimal geschützt wird.

Optimierte Technologie

Der beste Schleiereffekt ist nicht genug – eine optimale Luftschleierlösung bedeutet, dass keine Kompromisse beim Komfort gemacht werden. Unsere Optimierung beinhaltet einen niedrigen Geräuschpegel und minimale Störungen. Diese perfekt ausgewogene Balance ermöglicht es, sich ohne unnötigen Heizbedarf komfortabel durch den Luftschleier zu bewegen.

Darstellung des Luftschleiers

Das folgende Diagramm zeigt den Unterschied zwischen einer ungeschützten Tür und einer Tür, die mit einem Thermozone Luftschleier geschützt wird. Die Messungen wurden am Eingang einer Kühlhalle durchgeführt. Die

Raumtemperatur wird durch die hellrote Farbe angegeben, während die dunkelblaue Farbe die niedrigste Temperatur der Kühlhalle darstellt.

Unterschiedliche Windeinflüsse und Luftdruck

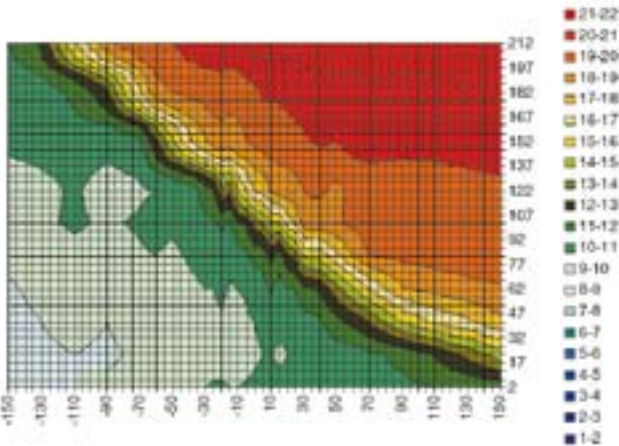
Wenn ein Eingang Wind ausgesetzt ist, wirkt sich das auch auf die Effizienz des Luftschleiers aus. Die Möglichkeit, dem Wind entgegenzuwirken hängt unter anderem von der Größe der Tür und der Abdichtung der Räumlichkeiten ab. Die Luftschleier von Frico tolerieren Windgeschwindigkeiten bis zu etwa 3 m/s. Bei höheren Windgeschwindigkeiten kann mehr Wärme hinzugeführt werden, um ein besseres Innenraumklima zu schaffen.

Ein Luftschleier kann negativem Luftdruck nicht entgegenwirken, der durch Ungleichmäßigkeiten des Ventilatorsystems entstehen kann. Kleinere negative Luftdrücke, wie sie beispielsweise durch Kaminzüge entstehen, können jedoch neutralisiert werden. Ein korrekt installierter Luftschleier kann bis zu 5 Pa. widerstehen. Mehr Wärme führt auch in diesen Situationen zu mehr Komfort.

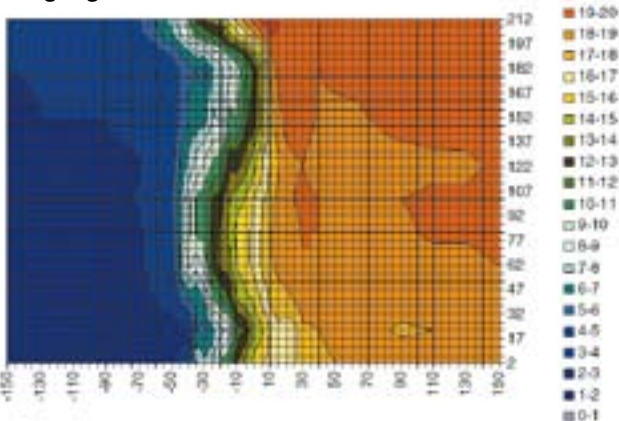
Das Luftdruckproblem kann am Besten durch eine ausgeglichene Lüftung gelöst werden. Lesen Sie dazu mehr in unserem Luftschleierkatalog oder nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.



Eingang ohne Luftschleier



Durch Thermozone-Luftschleier geschützter Eingang



Das größte Marktangebot an Luftschleiern für Türen im industriellen Bereich

Frico entwickelt seit über 30 Jahren Luftschleier für das harte skandinavische Klima. Ähnlich lange Erfahrungen haben auch unsere Tochterunternehmen in anderen europäischen Schlüsselmarkten. Dies bietet uns einzigartige Möglichkeiten, Luftschleier zu entwickeln, die Tore und das Innenraumklima optimal schützen. Wir haben unser Sortiment um mehrere, leistungsstarke Geräte erweitert, und bieten heute Geräte, die von oben, unten und von der Seite blasen.

Moderne, starke Typen

Die Modelle AD400, AG4000, AG4500 und AG5000 sind kraftvolle Geräte, die für eine horizontale Installation über Eingängen im industriellen Bereich verschiedener Größe vorgesehen sind. Durch ihr elegantes und schlichtes Design eignen sie sich ebenfalls für die Eingänge von Geschäften und Boutiquen.



Thermozone® AD 400 A/E/W

Der AD400 ist für eine horizontale Montage über Eingängen und Toren mit einer Höhe von 3 Metern bis 4,5 Metern vorgesehen. Mit Elektroheizung, Wasserheizung oder ohne Heizung.

Der AD400 kann mit Hilfe von speziellen Deckengittern auch versenkt in eine Zwischendecke montiert werden.



Thermozone® AG 4000

Der AG4000 ist für eine horizontale Montage in Eingängen und Toren mit einer Höhe bis zu 4 Metern vorgesehen. Mit Elektroheizung, Wasserheizung oder ohne Heizung.



Thermozone® AG 4500/5000

Der AG4500/5000 ist für eine horizontale Montage in Eingängen und Toren mit einer Höhe bis zu 5 Metern vorgesehen. Mit Wasserheizung und ohne Heizung.

Kraftpakete

Die Modelle AC600 und AGI sind Fricos Kraftpakete. Der AC600 bläst von unten und bietet einen fast 100%igen Schutz vor kalter Zugluft. Der AGI ist ein neues Gerät, das für die Installation keinerlei Eingriffe in den Boden erfordert. Für vertikalen oder horizontalen Einbau.

Genau passend?

AGV4000 und AGI sind zwei neue Modelle, die für eine vertikale Montage neben Türen im industriellen Bereich vorgesehen sind. Der AGV4000 ist für kleinere Eingänge geeignet, während der AGI für größere Eingänge vorgesehen ist. Eine vertikale Installation ist bei anspruchsvollen Umgebungen besonders effektiv. Durch sein elegantes und schlichtes Design eignet sich der AGV4000 ebenfalls für den Eingangsbereich von Geschäftsräumen.



Thermozone® AC 600

Der Thermozone AC600 besteht aus einer Säule mit einer Einlasshaube, Geräuschdämpfern und Ventilatoren. Er wird im Innenbereich neben der Türöffnung platziert. Der Anschlusskanal befindet sich auf Bodenhöhe. Ohne Heizung.



Thermozone® AGI

AGI ist ein neuer Luftschleier für Türen im industriellen Bereich, der sowohl vertikal als auch horizontal installiert werden kann. Mit Wasserheizung und ohne Heizung.



Thermozone® AGV 4000

Der AGV4000 ist unser Luftschleier für die stehende Bodeninstallation neben großen Eingängen und Toren mit einer Höhe bis zu 4 Metern. Der AGV4000 wird auf einer Seite des Eingangs auf einer Bodenkonsole installiert. Mit Elektroheizung, Wasserheizung oder ohne Heizung.

Ergänzende Produkte für industrielle Räumlichkeiten



SW

Komfortables und leises Heizen

Fricos SW Heizlüfter für Wasserheizungen ist der leiseste auf dem Markt. Der SW Heizlüfter gewährleistet komfortables und ökonomisches Heizen.



EZ



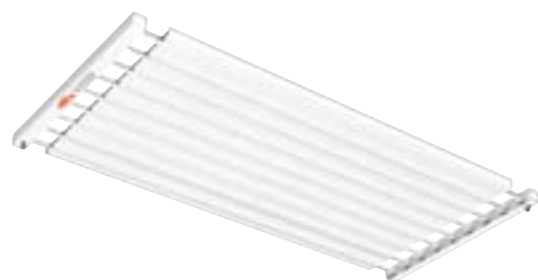
IR



Elektra

Anspruchsvolle Umgebungen

Ätzende, feuchte und staubige Umgebungen benötigen robuste und zuverlässige Geräte. Fricos Heizlüfter der Serie Elektra vertragen aggressive Umgebungen.



Comfort Panel

Zonenheizung

Heizstrahler sind eine effektive und leise Heizung. Heizstrahler heizen sobald ihre Strahlen auf eine Oberfläche treffen, daher geht keine Wärme verloren. Heizstrahler geben unmittelbar nach dem Einschalten Wärme ab. Mit Elektro- und Wasserheizung.



ICF

Nutzen Sie die unter der Decke vorhandene Wärme

Deckenventilatoren werden hauptsächlich in Räumen mit hohen Decken verwendet, um die Temperatur im Raum auszugleichen. Der Deckenventilator drückt die warme Luft von der Decke nach unten. Die Wärme kommt so in den Aufenthaltsbereich, und der Wärmeverlust durch Decke und Wände wird reduziert.