



1 arvus-Luftschottanlage am Durchgang zu einem Kühlager. Durch die hohe Abschottungswirkung ermöglichen die Anlagen neben der Trennung verschieden temperierter Bereiche auch die Abgrenzung von Bereichen mit unterschiedlichen Luftqualitäten.



2 Gerimo Ritzmann: Die Leistungsfähigkeit unserer der Luftschottanlage wird mittels der Durchzugszahl (DZ) definiert und garantiert. Bis heute ist uns kein Luftschleierhersteller bekannt, der die Abschottungswirkung konkret definieren und garantieren kann.

arvus-Luftschottanlagen

Mit konkret definierter Abschottungswirkung

1991 begann der Vorläufer von arvus, als Ingenieurbetrieb für klimatechnisches Engineering, die Entwicklung und Fertigung hochwertiger Luftschottanlagen als Alternative zur herkömmlichen Luftschleiertchnik. Heute präsentiert sich das in Chemnitz ansässige Unternehmen als Marktführer im Bereich Luftschotttechnik. Die TGA-Redaktion sprach mit Gerimo Ritzmann, geschäftsführender Gesellschafter der arvus GmbH, über die Technik, ihre Vorteile und ihre Potenziale.

TGA: Herr Ritzmann, Worin unterscheiden sich arvus-Luftschottanlagen von herkömmlichen Luftschleiersystemen?

Ritzmann: Die von arvus entwickelten Luftschottanlagen sind funktional hochwertige Anlagen zur Reduzierung des Wärme- und Stoffaustauschs. Kern der Anlagen ist die patentierte Luftschottdüse. Der darin erzeugte Luftstrahl sorgt für eine zuverlässige und vor allem effiziente Trennung verschieden temperierter Bereiche.

Die arvus-Luftschottanlagen kommen in drei Anwendungsbereichen zum Einsatz. Beim „Wärmeaustausch“ stehen der zuverlässige Schutz vor Zugerscheinungen und die damit verbundene Steigerung der Behaglichkeit in

Kundenzonen sowie Energieeinsparungen im Fokus. Typische Anwendungen sind in Einkaufszentren, Hotels, öffentlichen Gebäuden aber auch in der Industrie zu finden.

Im Anwendungsbereich „Stoffaustausch“ geht es vor allem um die Trennung unterschiedlicher Luftqualitäten. Dazu gehören unter anderem unangenehme Gerüche und / oder Schadstoffe, der konsequente Schutz von Produktionsbereichen gegen Insekten sowie individuelle Anwendungsfälle in der Industrie.

Unser Premiumsegment für den „Wärme- und Stoffaustausch“ sorgt für eine zuverlässige Trennung verschieden temperierter Bereiche, beispielsweise in Kühlhäusern, Tiefkühlzellen



Fachberichte mit ähnlichen Themen bündelt das TGA Dossier

Industrie- und Gewerbe-
 Lüftung **WERCODE 1244**

oder Schockfrosten. In Verbindung mit der Trennung von Stoffen, wie Wasserdampf oder Sauerstoff und Stickstoff, finden Luftschottanlagen auch in inertisierten Bereichen Anwendung.

TGA: Warum lohnt sich der Einsatz von arvus-Luftschottanlagen zum Beispiel im Eingangsbereich eines Supermarktes? Wo liegt hier der Unterschied zu herkömmlichen Luftschleieranlagen?

Ritzmann: Herkömmliche Luftschleiersysteme werden in der Regel über der Tür montiert. Dabei wird die Luft von oben nach unten geblasen und wirkt physikalisch bedingt der einströmenden Kaltluft am Boden nur gering entgegen. Im Wesentlichen erfolgt nur eine Erwärmung der einströmenden Kaltluft.

Die Düsen der arvus-Luftschottanlage stehen seitlich links und rechts am Durchgang und wirken den Austauschvorgängen an der Türöffnung gezielt entgegen. Sie wirken unten gegen die einströmende Kaltluft und oben der abströmenden Warmluft entgegen. Zusätzlich ist bei arvus-Luftschottanlagen der trennende Luftstrahl wesentlich schmaler und die Ausblasgeschwindigkeit deutlich höher. Die erreichbare Lauflänge des Strahls ist damit größer. Die patentierte Düse verhindert das Mitreißen von Umgebungsluft. Das führt zu einer geringen Induktion.

Je nach Anwendungsfall wird die Leistungsfähigkeit der Luftschottanlage mittels der Durchzugszahl (DZ) definiert. Die Durchzugszahl (DZ) ist der Garantiewert, welcher maximale Durchzug von der Luftschottanlage verhindert bzw. abgehalten kann (1,0 bis 3,0 m/s). Das ist ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal. Bis heute ist uns kein Luftschleierhersteller bekannt, der die Abschottungswirkung konkret definieren und garantieren kann.

TGA: Wo sehen Sie Schwerpunkte mit besonders hohem Verbesserungspotenzial durch den Einsatz von arvus-Luftschottanlagen und warum?



3 arvus-Luftschottanlage am Eingang eines Einkaufsmarktes. Jede Anlage wird nach den Kundenanforderungen und den örtlichen Gegebenheiten konstruiert.

Ritzmann: Vor allem an Durchgängen mit starkem Durchzug bzw. starken Austauschvorgängen ist eine Verbesserung deutlich spürbar. Je nach örtlichen Rahmenbedingungen werden arvus-Luftschottanlagen für jeden Anwendungsfall individuell konstruiert, produziert und von speziell geschulten Mitarbeitern fachgerecht montiert.

Ein wesentlicher Schwerpunkt ist vor allem der Einsatz an Tiefkühl durchgängen. Aufgrund der Überlagerung des Wärme- und Stoffaustauschs (Feuchte) ist die effektive Abschottung sehr anspruchsvoll. Handelt es sich zusätzlich noch um ein inertisiertes Lager und die Aufgabe ist, den Verlust des Inertgases bei offenen Toren zu minimieren, ist die patentierte arvus-Technologie im Wettbewerb stehenden Lösungen bisher deutlich überlegen.

TGA: Wo erwarten Sie zukünftig weitere Verbesserungen bzw. wo sehen Sie Entwicklungspotenziale?

Ritzmann: Einen technischen Vorsprung muss man aktiv verteidigen. Forschung und Ent-

wicklung ist deshalb eines der wichtigsten Themen bei arvus. Neben der Entwicklung neuer Düsensysteme zur effizienten Abschottung höherer Durchströmungen arbeiten die Ingenieure an einer Senkung der Geräuschentwicklung. Aber auch das Design der Luftschottanlagen ist ein wesentlicher Faktor mit Entwicklungspotenzialen. In einigen Anwendungsbereichen ist perfekte Funktion noch kein schlagendes Argument.

TGA: Was ist bei der Auswahl, Montage und Anwendung von Luftschottanlagen besonders zu beachten?

Ritzmann: Im Wesentlichen gilt es, das Strömungsprofil am Durchgang zu beachten und daraus resultierend die Ausblasrichtung der Düsen festzulegen. Die Leistungsfähigkeit, also der Garantiewert, wird über die Stärke des Durchzugs ermittelt und festgelegt. Jede Luftschottanlage wird bei arvus auf Basis der Anforderungen des Kunden und den Gegebenheiten vor Ort geplant.

Nach der Herstellung der Anlage im eigenen Produktionsbetrieb erfolgt die Montage durch unser erfahrenes und speziell geschultes Montageteam. Im Rahmen der Inbetriebnahme erfolgt die Messung der Leistungsfähigkeit der Anlage zur Bestätigung des Garantiewerts. Auf Wunsch übernimmt arvus auch weiterhin die Betreuung der Anlage und führt in regelmäßigen Intervallen eine Wartung der Luftschottanlagen durch.

TGA: Vielen Dank für das Gespräch.

KONTAKT ZUM ANBIETER

arvus
 Alexander Bronold (Leiter Vertrieb)
 09128 Chemnitz
 Telefon (0 37 26) 7 84 36 23
 a.bronold@arvus.de
 www.arvus.de