

Endlich dicht! Lüftungsanlagen in Industriebetrieben

In der Industrie spielen Lüftungsanlagen eine wichtige Rolle, um Mensch und Gut vor Verunreinigungen, pathogenen Keimen, Viren, Schimmel sowie thermischen Lasten zu schützen.

Stickige Abwärme, unangenehme Gerüche, mit CO₂-angereicherte Luft sowie Gefahren durch Keime, Viren und Schimmel sind in der Industrie keine Seltenheit. Um Mitarbeiter, Produkte und Verpackungsgut vor daraus potenziell resultierenden Schäden zu schützen, werden gesetzlich vorgeschriebene Lüftungsanlagen eingesetzt. Diese führen, angepasst an die jeweiligen Bedingungen, frische Luft zu und transportieren im Gegenzug „verbrauchte“ Luft ab – zumindest in der Theorie.

In der Realität weisen Luftleitungen durchschnittliche Leckageraten von 15 Prozent und mehr auf. Dies bedeutet, dass die Luft beispielsweise unkontrolliert in und aus Zwischendecken transportiert wird und daher Verschmutzungen, Schimmelpilze und Bakterienfilme, sprich hygienische Probleme, meist nicht zu vermeiden sind. Zugleich verhindern die Leckagen eine energieeffiziente Betriebsweise der Lüftungsanlagen, da zusätzlich zur real benötigten Luftmenge die in den Leckagen verlorene Luft von den Ventilatoren befördert werden muss. Dies widerspricht nicht nur den Anforderungen des Energieeffizienzgesetzes, sondern verursacht zudem auch finanzielle Mehrkosten. Um all dies zu vermeiden, ist eine zuverlässige Abdichtung der Leckagen unerlässlich. War dies lange Zeit verfahrensbedingt mit viel Aufwand und mäßigem Erfolg verbunden, bietet MEZ-AEROSEAL nun einfache und schnelle Hilfe. Großer Vorteil: Das AEROSEAL-Verfahren dichtet zuverlässig von innen heraus ab und kann sogar im laufenden Betrieb – sprich bei minimalen Ausfallzeiten – angewendet werden. Entwickelt in den 90er-Jahren in Amerika, eignet sich das patentierte AEROSEAL-Ver-



MEZ-AEROSEAL ist ein Verfahren zur zuverlässigen Abdichtung von Luftleitungen von innen heraus, das sogar im laufenden Betrieb eingesetzt werden kann.

fahren zur nachträglichen Abdichtung von Luftleitungen von innen heraus. Es kann sowohl bei neuen als auch bereits bestehenden Luftleitungen eingesetzt werden und dichtet Leckagen in Luftleitungen schnell und unkompliziert ab. Gegenüber konventionellen Verfahren ist es nicht nur wesentlich kostengünstiger, sondern führt auch zu besseren bzw. meist zur besten Luftdichtheitsklasse (D oder sogar besser). Außerdem ist es einfacher und schneller in der Anwendung, und eine lästige Suche nach Leckagen ist nicht mehr notwendig. Ebenso wenig müssen Lüftungsanlagen demontiert und dann an den Falzen, Flanschen und Ecken nachgebessert werden.

Vielmehr reicht es, wenn vor dem Abdichtungsvorgang ein Bypass errichtet, alle Ein- und Auslässe verschlossen, Klappen geöffnet sowie sensible Sensorik ausgebaut und Lüftungsgeräte entkoppelt werden, damit kein Dichtstoff eindringt. Anschließend wird ein (nach VDI 6022) hygienisch unbedenklicher Dichtstoff mit Hilfe von Druck und Wärme in feinste Teilchen zerstäubt und über einen Kunststoffschlauch mit dem Luftstrom in die Luftleitung eingebracht. Brandschutzklappen können dabei zur Unterteilung einzelner Abschnitte genutzt werden. Da sich an den Leckagen der Luftleitungen die Strömungsrichtung ändert und lokal der Druck abfällt, strömt die mit Dichtstoff beladene Luft an den Ritzen, Löchern und Spalten von innen nach außen hindurch und lagert sich



an den Rändern ab. In der Folge werden die Undichtigkeiten vom Rand her nach und nach dauerhaft verschlossen – schnell, effizient, sauber und langanhaltend.

Maximaler Effekt bei minimalem Aufwand

Verglichen mit herkömmlichen Verfahren entspricht der zeitliche Aufwand für die Vorbereitung der AEROSEAL-Abdichtung nur etwa 10-20 Prozent. Die Abdichtung erfolgt insbesondere bei großen Lüftungsanlagen meist innerhalb von Stunden oder nur wenigen Tagen und ohne, dass das Gebäude für den Abdichtungsvorgang stillgelegt werden muss. Da sich der Dichtstoff an der intakten Oberfläche aufgrund einer laminaren Strömung nur in den ersten 30 bis 50 cm ablagert und diese nach der Abdichtung leicht von Hand gereinigt werden können, ist auch die Nacharbeit sehr gering. Zugleich bedeutet das AEROSEAL-Verfahren, verglichen mit herkömmlichen Verfahren, geringere Kosten und eine garantierte Verbesserung der Luftdichtheit sowie Energieeffizienz der Anlage.