Aus der Industrie

Dezentrale Lüftungsgeräte von Meltem: Auf die Technik kommt es an

Frische Luft ist ein Stück Lebensqualität. Um ein „Wohlfühlklima“ auch in geschlossenen Räumen zu garantieren, ist ein kontinuierlicher Luftaustausch unabdingbar. Sichergestellt wird die Luftwechselrate durch den Einbau einer dezentralen Lüftungsanlage, beispielsweise den M-WRG-Geräten von Meltem. Ganz nebenbei bleiben auf diese Weise auch Staub, Pollen und andere Schadstoffe vor der Tür. Besondere Aufmerksamkeit legt Meltem deshalb bei der Konzeption der Geräte auf die Führung der Zu- und Abluft sowie eine hochwertige Luftfiltertechnik.

Energieeffizienz

Um die Zuführung der Luft so hygienisch wie möglich zu gestalten, sind für Außen- und Abluft bei den M-WRG-Geräten zwei voneinander getrennte Wege mit separaten Luftfiltern vorgesehen: So werden die Filter, im Gegensatz zu Pendel- oder Push und Pull-Lüftern, bei denen die Filter durch die Drehrichtungsumkehr des Ventilators von beiden Seiten durchströmt werden, jeweils nur von einer Seite aus durchströmt. In der Folge werden Schmutzpartikel, die in der Abluft enthalten sind, sicher vom Luftfilter aufgenommen und nicht wieder in die Räume zurückgeführt. Der Abluftfilter schützt zudem den Wärmeübertrager sowie die Elektronik vor Verschmutzung. Für die Luftförderung werden bei den M-WRG-Geräten EC-Gleichstrommotoren mit Radialventilatoren eingesetzt. Diese zeichnen sich durch Langlebigkeit, Energieeffizienz und die Eigenschaft, auch bei Stördrücken (Winddruck, höherwertige Luftfilter) eine Ventilatorkennlinie vergleichsweise sicher abfahren zu können, aus. Insofern halten sich auch die Druckverluste des M-WRG-Lüftungsgerätes bei Einsatz höherwertiger Zuluftfilter wie Pollen- oder Feinstaubfilter in engen Grenzen. Bei Pendel- oder Push und Pull-Lüftern ist der Einsatz eines Pollenfilters mit vergleichsweise hohen Druckverlusten verbunden, da hier die oft preisgünstigeren Axialventilatoren zum Einsatz kommen, die eine deutlich flachere Druck-/Volumenstromkennlinie als Radialventilatoren aufweisen. Die Luftleistung solcher Geräte kann sich durch Pollenfilter-Einsatz um bis zu 50% reduzieren. Auch die Anfälligkeit gegen Winddruck ist vergleichsweise hoch. So sind einige dieser Geräte in Gegenden mit Windgeschwindigkeiten ≥ 5 m/s lt. DIBt-Zulassung nicht einsetzbar.

Ein wichtiger Faktor in Bezug auf die Raumlufthygiene ist die zur Verfügung stehende aktive Filterfläche der eingesetzten Luftfilter. Um hier möglichst gute Ergebnisse erzielen zu können, verwendet Meltem serienmäßig Hochleistungsfilter der Filterklasse G4 mit einer Oberfläche von 0,36 m². Das entspricht einer Filterfläche von 60 x 60 cm pro eingebautem Luftfilter und damit 0,72 m² pro Gerät. Der optional im Zuluftbereich einsetzbare Allergikerfilter (F7) oder Aktivkohlefilter (M6) verfügt noch über 0,32 bzw. 0,12 m² aktive Filterfläche. Im Vergleich dazu fällt die Filterfläche bei der Pendel- bzw. Push und Pull-Lüfter-Technik mit lediglich 0,04 m² oder weniger wesentlich geringer aus und erfordert ca. 4 bis 6-mal Filterwechsel pro Jahr. Damit mit den Meltem WRG-Geräten eine bestmögliche Raumluftqualität erzielt werden kann, empfiehlt es sich, die Luftfilter ein- bis zweimal im Jahr auszutauschen.

Meltem