

Filtertechnik

Filterturm für Schweißrauch, Staub und Ölnebel

Mit der Filtower-Serie von Esta werden drei Anwendungsbereiche in einem abgedeckt. Der Turm des Sendener Unternehmens filtert sowohl Schweißrauch als auch Feinstaub und Ölnebel aus der Werkhalle ab.

Mit der Filtower-Serie präsentiert Esta einen neuen Filterturm, der drei Anwendungsgebiete abdeckt: Zur ergänzenden Hallenlüftung ist er sowohl für Schweißrauch als auch für Feinstaub oder Ölnebel einsetzbar. Die Allrounder-Modelle des Sendener Spezialisten für Absaugtechnik lösen die bisherige Weldex FT-Reihe technologisch ab und erscheinen im neuen Design. Die Filtertürme finden überall dort Anwendung, wo eine Punktabsaugung allein nicht ausreicht, um die gesetzlichen Grenzwerte im Arbeitsraum einzuhalten. Vor allem wegen der im letzten Jahr vollzogenen Absenkung des allgemeinen Staubgrenzwertes (ASGW) für alveolengängige Stäube von 3,0 mg/m³ auf 1,25 mg/m³ gewinnen unterstützende Hallenlüftungssysteme zuneh-

mend an Bedeutung. Darüber hinaus ist eine punktuelle Erfassung häufig nicht praktikabel, zum Beispiel bei der Bearbeitung von großen Werkstücken mit ständigem Arbeitsplatzwechsel. In all diesen Fällen tragen die Filtower-Anlagen wesentlich zur Verbesserung der Raumluftqualität für Beschäftigte in Produktionsbereichen bei. Sie sind in drei Leistungsstufen mit Absaugvolumina von 10 000 m³/h, 15 000 m³/h und 20 000 m³/h erhältlich und zeigen dank lufttechnischer Weiterentwicklung eine entscheidende Steigerung der Effizienz gegenüber der Vorgängerserie. Die Filtertürme funktionieren nach dem von der Berufsgenossenschaft empfohlenen Schichten- bzw. Verdrängungslüftungsprinzip. In einem Radius von bis zu 15 m saugen

die Anlagen die verunreinigte Luft an der Gehäuseoberseite an. Im Innenbereich durchströmt diese zunächst das neu entwickelte Vorabscheidesystem, das den Luftstrom von groben Partikeln befreit. Dadurch verbessert sich die Standzeit der nachgeschalteten Filterpatronen immens, zugleich verringert sich das Risiko eines möglichen Filterbrands. Diese Technik hat Esta zum Patent angemeldet. Im Anschluss werden die verbleibenden Feinpartikel durch Dauerfilterpatronen der Staubklasse „M“ geleitet und dort nahezu vollständig abgeschieden (Abscheideleistung 99,9 %).

DER LUFTSTROM VERLÄSST DIE ANLAGE nahezu frei von Partikeln – eine Rückführung in den Arbeitsraum ist möglich. Die bodennahen seitlichen Quellauslässe des Filterturms sorgen dafür, dass die gereinigte Luft wieder in die Halle gelangt und so die Beschäftigten gezielt und kontinuierlich mit reiner Luft versorgt werden – gleichzeitig wird so die Luftzirkulation unterstützt. Die Reinigung der Filtermaterialien erfolgt vollautomatisch mittels Druckluft. Anhaftende Schmutzpartikel werden hochwirksam entfernt und fallen in eine fahrbare Schublade mit 150 Liter Volumen unterhalb des Filterraums. Zwei verschließbare Sammelkartons in der Schublade stellen eine staubarme Entsorgung des abgesaugten Materials sicher. Zudem sparen die Filtertürme durch das Schichtenlüftungsprinzip bis zu 70 % Heizkosten pro Jahr.

Das Anwendungsspektrum reicht von der Metall- und Kunststoffindustrie über den Fahrzeugbau bis hin zu Schüttgut verarbeitenden Branchen wie der Lebensmittel-, Chemie- und Pharmaindustrie. Die Anlagen kommen ohne Rohrsystem aus und lassen sich im Handumdrehen nach dem Plug-and-play-Prinzip in Betrieb nehmen. Weitere Varianten mit Geruchsfiltration sowie W3-Prüfzeichen der IFA (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung) zur Absaugung beim Schweißen von hochlegiertem Stahl sollen laut Unternehmensangaben in Kürze folgen.

ag



Die Filtower-Baureihe ist zur räumlichen Lüftung bei Schweißrauch, Staub und Ölnebel geeignet. Die fahrbare Staubsammelschublade kann mit verschließbaren Einlegekartons für eine staubarme Entsorgung ausgestattet werden. (Fotos: Esta)