

Mechanisches Abscheidesystem hält Luftkanäle sauber

Vor Flammendurchschlag geschützt

→ Die zentrale Ölnebelabsaugung in der spanenden Fertigung birgt oft hohe Brandlasten: Vor allem lange waagrechte Luftkanäle, die im Lauf der Zeit verölen, können sich entzünden und wirken dann wie eine Zündschnur. Feuerschutzklappen reduzieren diese Gefahr. Es gibt aber eine Alternative, die noch wirkungsvoller ist: die Vorabscheidung der Aerosole an den einzelnen Maschinen.

Die Vorabscheidung mit hochwirksamen Zyklonabscheidern hält den Luftkanal weitgehend ölfrei. Sie ist aber nur sinnvoll, wenn die einzelnen Abscheider auch flammendurchschlagssicher sind, so der schwäbische Hersteller Rentschler Reven. Das Unternehmen richtete unlängst mit dem TÜV Süd einen entsprechenden Prüfstand ein und orientierte sich dabei an der strengen DIN 18869-5. Diese Norm schreibt seit 2007 zunächst für Großküchenlüftungen flammendurchschlagssichere Fettabscheider vor. Als derzeit strengste Prüfnorm für Flammendurchschlagssicherheit gilt sie zunehmend auch Industrieausrüstern als Richtschnur für die Auswahl der Aerosolabscheider an spanenden und umformenden Werkzeugmaschinen. »Das DIN-Prüfzeichen auf den Abscheidern garantiert dem Betreiber, dass bei einem Schmieröl-



Ein Ölnebelabscheider im Lkw-Werk von MAN in München hält den langen Abluftkanal sauber

brand das Feuer nicht in den Luftkanal überschlägt«, betont Reven-Entwicklungsleiter Marcus Auer, »Die oft verwendeten Prallbleche erfüllen diese Anforderung nicht; sie sind allenfalls flammhemmend.«

95 Prozent Emissionen abgefangen

Ein Beispiel: Die Fertigung im MAN-Werk München ist mit einem verzweigten Luftkanalnetz zur Absaugung der Öl- und Emulsionsnebel ausgerüstet (Bild). Im Laufe der Jahre verölen die langen Luftkanäle durch Kondensation der Dämpfe; der zentrale Elektrostat erwies sich ferner als störanfällig und wartungsintensiv. Die Werksleitung beschloss daher den Austausch des Elektrostaten durch ein me-

chanisches Abscheidesystem und die Installation von Vorabscheidern über den einzelnen Werkzeugmaschinen. Das Konzept entwarf die Firma Kess & Köhn Werkzeugmaschinen und Umwelttechnik aus Theres/Unterfranken. In der ersten Sanierungsstufe wurden 60 Zyklonabscheider von Reven mit einer Gesamtluftmenge von 120 000 m³/h installiert. Sie fangen bis zu 95 Prozent der Emissionen ab und halten so das Luftkanalnetz weitgehend ölfrei. Ein Zentralabscheider fängt die restlichen KSS-Partikel auf. Alle Abscheideelemente sind flammendurchschlagssicher gemäß DIN 18869-5 und wirken rein mechanisch durch mehrfache Umlenkung des Luftstroms (Zykloneffekt). Die aufgefangenen Aerosole werden in den KSS-Kreislauf zurückgeleitet. Die Sanierung verbesserte somit nicht nur den Brandschutz, sondern auch die Raumhygiene und die Atemluft für die Mitarbeiter. ■

Artikel als PDF unter www.metall-infocenter.de
Suchbegriff → **WB310126**

Rentschler Reven Lüftungssysteme GmbH
74372 Sersheim
Tel. 07042 373-0, Fax 07042 373-20
→ www.reven.de