



18.05.2016

## SO VIEL GELD SPAREN REGELMÄSSIGE FILTERWECHSEL!

**Dauerbrenner-Thema Filter:** Mit Jürgen Becker, Segment Manager Surface Treatment bei Freudenberg Filtration Technologies, hat Colornews.de über den Zusammenhang von Filtern und Energieverbrauch gesprochen – ganz konkrete Zahlenwerte inklusive:

### FÜHRT REGELMÄSSIGER FILTERWECHSEL ZU ENERGIEEINSPARUNG?

Die Widerstände der Luftfilter tragen zu einem maßgeblichen Teil zum elektrischen Energieverbrauch von Lüftungsanlagen bei. Wichtig ist neben einem niedrigen Anfangsdruckverlust eine möglichst flache Druckverlust-Entwicklung über die Betriebszeit. Steigt der Druckverlust, erhöht sich also auch der Energieverbrauch. Nachhaltig handeln heißt also, die Druckverluste in Luftfiltersystemen zu reduzieren, um so wertvolle Energie zu sparen, unnötige Kosten zu vermeiden und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken. Nach einer gewissen Standzeit wird hier auch der Wechsel des Filters erforderlich.

### LÄSST SICH DIE EINSPARUNG IN EURO BEZIFFERN?

1 Pa = 1 €: 1 Pascal weniger Druckverlust pro Filter entspricht etwa einer Einsparung von 1 Euro im Jahr (Voraussetzung: Drehzahl-geregelter Ventilator, Annahmen: 5.000 Betriebsstunden, Volumenstrom 3.400 m<sup>3</sup>/h, ca. 0,10 €/kWh, Wirkungsgrad für die Luftförderung ca. 50%).

## WIE KANN GEPRÜFT WERDEN, OB DIE FILTER EINWANDFREI ARBEITEN ODER GETAUSCHT WERDEN SOLLTEN?

Bei Zuluftfiltern (Vor- und Deckenfilter) sind zum einen der Widerstand, sprich Druckverlust, der sich durch das „Zusetzen“ des Filters mit Schmutz und Staub erhöht, und zum anderen die mechanische Integrität des Filters wesentliche Merkmale. Ein Wechsel sollte aus wirtschaftlichen Gründen spätestens bei ca. 200 Pa bzw. nach einem Jahr erfolgen. Ist der Deckenfilter stark von der Reinluftseite verschmutzt, sollte dieser ebenfalls bald gewechselt werden. Eine Dunkelfärbung des Filters alleine ist hierfür allerdings kein Kriterium. Bei unzureichender Absaugung durch „verstopfte“ Bodenfilter gerät die Lackierkabine in der Regel in Überdruck. Dieser kann (und muss regelmäßig) an einem Türspalt mit einem Rauchröhrchen oder einem Stückchen Magnet- oder PTFE-Band kontrolliert werden. **Der Austausch sollte möglichst einem festen Turnus folgen bzw. in Abhängigkeit der Auslastung der Kabine.**

## IN WELCHEN ZEITLICHEN ABSTÄNDEN (NACH WELCHEM FAHRZEUGDURCHLAUF IN DER LACKIERKABINE) SOLLTEN BODEN- UND DECKENFILTER GENERELL GEWECHSELT WERDEN?

Entscheidend für einen Wechsel von Filtern sind im Wesentlichen die Staubbeladung und die mechanische Integrität. Nichtsdestotrotz sollten aus Gründen nicht zu vermeidender äußerer Einflüsse, die zu einer Verschmutzung der Reinluftseite des Deckenfilters führen, diese spätestens jährlich gewechselt werden. Bodenfilter: siehe oben. Übliche Wechselintervalle in stark ausgelasteten Kabinen sind wöchentlich bzw. zweiwöchentlich. **Häufig kann die Standzeit hier durch den Einsatz spezieller Farbnebelabscheider** für Wasserlacke oder synthetische Filtermatten deutlich verlängert werden.

Andreas Löffler