

Nordrach, Januar 2012

Industrieller Umweltschutz durch Energieeffizienz

In den industriellen Bereichen muss der Umweltschutz meist den kommerziellen Interessen weichen, dabei lassen sich durch gezielte Verbesserungen im Bereich der Energieeffizienz beide Interessen verbinden. Dies ist nicht nur technisch, sondern auch aufgrund der inflationär steigenden Anzahl von Normen und Vorschriften, durchaus sinnvoll.

LTA verfolgt in enger Abstimmung mit Maschinen- und Anlagenbauern, bei der Absaugung von Werkzeugmaschinen 2 Strategien.

Zur Abscheidung der Aerosole werden aus den nachfolgenden Gründen elektrostatische Filteranlagen favorisiert. Diese zeichnen sich nicht nur durch einen sehr hohen Wirkungsgrad aus (im Neuzustand bis > 99%), sondern arbeiten mit komplett regenerierbaren und nahezu druck-verlustfreien Filterelementen. Dadurch ist es möglich die Leistung der Förderventilatoren auf ein Minimum zu reduzieren, während sich die Entsorgungskosten auf das Schmutzwasser beim Reinigen der Filter beschränkt. Dass bei der elektrostatischen Abscheidung nur ein Minimum an Kühlschmierstoff über den Übergang in die Gasphase verloren geht, ist ein weiterer positiver Effekt.

Anwendungsfälle, bei denen der elektrostatische Filter nur bedingt einsetzbar ist, werden wiederum mit „maßgeschneiderten“ mechanischen Filtersystemen versehen. Hierbei gilt es die Strömungsverhältnisse so zu optimieren, dass mit geringen Volumenströmen eine optimale Absaugung realisiert werden kann. Durch diese Optimierungen gelingt es auch hier, mit einem Minimum an Energieaufwand die Erfassung der Aerosole zu gewährleisten und zudem die Standzeit der Filterelemente auf ein Maximum zu verlängern.

Als mögliche Ausbaustufen können die Filteranlagen von LTA auch mit EC- Gebläsen ausgestattet werden, die sich durch einen sehr guten Wirkungsgrad auszeichnen.

Rechenbeispiel für 2-Schichtbetrieb, ca. 4000 Betriebsstunden pro Jahr

Betriebspunkt 100%, $V_{max} = 2500\text{m}^3/\text{h}$

Leistungsaufnahme EC = 1960 kWh/a

Leistungsaufnahme AC = 3200 kWh/a

Leistungsparsnis = 1240 kWh/a

Ersparnis in % = 39

Stromkosten pro kWh: 0,15€

Ersparnis pro Jahr = 186 €

Emissionsminderung pro Jahr = 0,671 t CO₂

Amortisation nach 1,3 Jahren bzw. nach 5400 Betriebsstunden.

LTA Luftfilter Typ AC 3001 mit EC-Gebläse



LTA Lufttechnik ist ein bewährter Partner für Komplettlösungen im Bereich der Lufttechnik. Das Unternehmen projiziert, baut und liefert Luftfilter- und Brandschutzanlagen für Gewerbe und Industrie. Seit über 30 Jahren forscht, entwickelt und produziert LTA auf dem Gebiet der Aerosolabscheidung. Die umweltschonende elektrostatische Abscheidemethode wurde dabei ständig weiterentwickelt und verbessert.

LTA Lufttechnik GmbH, Junkerstraße 2, 77787 Nordrach, Germany

Phone: +49 (0)7838 84-245, Fax:+49 (0)7838 84-308, E-Mail:info@lta.de, www.lta.de

Pressekontakt: Hr.Fehrenbach (Tel: -331, email: philipp.fehrenbach@lta.de)