



Siloaustragung mit Kesselanlage



Nestro Eco Filter mit zwei Elementen



Entstauber mit Brikettierpresse



Zwischenfilter für bis zu 200 000 m³/h

Nestro Lufttechnik GmbH

Energieeinsparung im Fokus

Das Thema Energie rückt in Industrie und Handwerk weltweit immer mehr ins Blickfeld, denn Energie ist auch in der Entsorgungslogistik inzwischen einer der Hauptkostenfaktoren. Daraus leitet sich für Nestro als Anlagenbauer die Notwendigkeit ab, Systeme und Technologien verstärkt unter dem Gesichtspunkt der Betriebskostenoptimierung weiter zu entwickeln.

Bei Absauganlagen sind anlagentechnisch der Luftvolumenstrom und die Gleichzeitigkeit im Maschinenpark zu beachten. Weitere wirksame Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sind die Reduzierung des Druckverlustes der Filteranlage, die Wärmerückgewinnung, die Optimierung des Rohrnetzes sowie darüber hinaus natürlich auch die Anlagensteuerung mit entsprechenden Fernwartungslösungen. Diese Potenziale

werden von Nestro in der Anlagenplanung, -installation und -inbetriebnahme für den Kunden ausgeschöpft. Neben einer effizienten Abreinigung der Filtereinheit mit Gegenspülluft oder Druckluft-Impulsen konnte das Nestro-Filtergehäuse im Zuge der Entwicklung der neuen Baureihe NFHSU-Jet nachhaltig optimiert werden:

- Die bewährte Ausführung des Filterunterteils als Pufferzone ermöglicht einen diskontinuierlichen Ma-

terialaustrag. Dies führt Unternehmensangaben zufolge zu einem oft unterschätzten Einsparpotenzial. Gegenüber einem Dauerbetrieb der pneumatischen Materialaustragung über die gesamte Betriebszeit lasse sich durch den mittels Nestro-Logiksteuerung voreingestellten Intervall-Austrag der Energieverbrauch um bis zu 80 Prozent reduzieren.

- Die strömungsoptimierte Einbringung des mit Staub und Spänen beladenen Rohgases über eine separate Einsaugsektion erzeugt im Filter einen Vorabscheide-Effekt, wodurch die Filterschläuche in deutlich reduziertem Umfang mit Material beaufschlagt werden. Hieraus ergibt sich ein geringerer Filterwiderstand, womit ein sinkender Leistungsbedarf der Absaugventilatoren und zudem eine erhöhte Lebensdauer der Filterschläuche einhergeht. Des Weiteren werde dieser Effekt durch das von Nestro angewandte Top-Down-Prinzip bei der Luftführung innerhalb des Filters in erheblichem Umfang unterstützt, so Nestro weiter.

Durch die Rückführung der im Filter gereinigten Prozessluft, die in den Produktionshallen wieder genutzt wird, können schon bei einer Betriebsluftmenge von beispielsweise 25 000 m³/h in einem Winter mehr als 20 000 Euro an Heizkosten ein-

gespart werden, rechnet das Unternehmen vor. Hier habe sich eine automatische Umschaltung von Sommer- auf Winterbetrieb bewährt. Auch im Hinblick auf den aktiven Klimaschutz gewinne der Aspekt der Wärmerückgewinnung an Bedeutung.

Nestro stellt eigenen Angaben zufolge Betreibern mit seinen Systemlösungen alle relevanten Voraussetzungen für die Nutzung zur Verfügung. Insbesondere sind hier zu nennen:

- Reststaubüberwachung im Rückluftkanalsystem gemäß Euro-Norm EN 12779 und ATEX.
- Einsatz hocheffizienter Filtermaterialien, individuell gemäß Materialbeschaffenheit von anfallendem Staub und Spänen ausgewählt.
- Selbst konzipierte Systeme zur Nachheizung der zurückgeführten Transportluft bei langen Strecken zwischen Filteranlage und Wiedereintritt in die Fertigungshallen. Das Rohrnetz und die Ventilatoren werden so ausgelegt, dass sich die pneumatische Förderung exakt am Leistungsbedarf der jeweiligen Absauggruppe orientiert. Das führt zu vergleichsweise geringen Luftvolumenströmen und einem optimierten Energieverbrauch. Folgende Aspekte stellt Nestro dabei in den Fokus:
- Optimale Rohrgeometrie bei Ein-

satz strömungsgünstiger Verbindungstechnik, Bögen mit großen Radien und harmonischer Übergänge zur Vermeidung von Druckverlusten im Rohrnetz.

- Einhaltung von Mindestvolumenströmen durch kontinuierliche elektronische Überwachung der Luftgeschwindigkeit in allen Rohrgruppen zur Verhinderung von Materialablagerungen.
- Einbau automatischer Absperrschieber, so dass Unterdruck nur in aktiven Rohrnetzbereichen aufgebaut wird.

- Verwendung von reingasseitig angeordneten Ventilatoren mit hohem Wirkungsgrad durch effiziente Rotationsgeometrie und Beachtung der Strömungsphysik zur Vermeidung von Turbulenzen.

Schließlich weist das Unternehmen auf seine hochmoderne Steuerungstechnik, die eine ganz zentrale Rolle bei der Umsetzung energiesparender Entsorgungslösungen spiele.

Bei Anlageninbetriebnahme vor Ort erfolgt zudem eine individuelle Einstellung auf die vereinbarten Leistungsparameter. Mit Blick auf maximale Energieeinsparung weist das Unternehmen auf folgende Vorteile:

- Einsatz von Frequenzumformern in Verbindung mit einer Logik-Schiebersteuerung zur stufenlosen Anpassung der Absaugleistung an den tatsächlichen Luftbedarf.
- Regelung des Reinigungszyklus der Filteranlage über Differenzdruck-Überwachung bei Einsatz programmierbarer Ventile, wodurch auch der Druckluftverbrauch erheblich gesenkt wird.
- Möglichkeit für den Betreiber, seine Anlage über ein Multipanel zu bedienen. Alle Betriebszustände, Meldungen und Störsignale werden an diesem Touchpanel angezeigt. Die Kommunikation er-

folgt über Ethernet-Schnittstellen. Zudem kann über Ethernet vom PC aus mit dem Touchpanel kommuniziert und damit die Anlage dauerhaft überwacht werden.

- Bei der Inbetriebnahme durch Nestro-Energieanlagen-Elektroniker werden Strombezugs- und Lastgangmessungen durchgeführt zur Sicherung von Betriebsbedingungen und Abgleich mit Wiederholungsmessungen bei Wartung der Anlage.

Im Hinblick hoher Verfügbarkeit jeder installierten Anlage bietet Nestro zudem vollstufige Lösungen für die System-Integration in die Ferndiagnose an.

Auf der Ligna mit neuem Ausstellungskonzept

Zur Ligna 2011 in Hannover präsentiert sich Nestro mit einem neuen Ausstellungskonzept, das sich an Kompetenzfeldern orientiert. So ist das Unternehmen in vier Hallen mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten präsent: Handwerk (Halle 11), Restholzverwertung (Halle 13), Oberflächen-technik (Halle 22) sowie Möbelindustrie (Halle 26).

Zu den Neuheiten, die es in Hannover zu sehen gibt, zählt beispielsweise der Mobil-Entstauber Typ NE 160 Plus mit erhöhter Leistung. Damit werden in dieser Produktgruppe die Geräte vom Typ NE 200, 250 und 300 um eine weitere Einheit für den Klein- und Mittelbetrieb mit Absaug-Luftmengen bis 6000 m³/h ergänzt. ■

Nestro Lufttechnik GmbH
07619 Schkölen
www.nestro.de



Die Nestro-Zwischenfilter sind modular aufgebaut. Sie scheiden das Rohgas in der Einsaugstation ab. Der hier abgebildete Zwischenfilter hat eine Kapazität von rund 20 000 m³/h