Nächste Generation energiesparender Entstauber

Nestro bringt Baureihe von Entstaubern auf den Markt, die serienmäßig mit IE5-Reluktanzmotoren ausgestattet sind

Mit der neuen Generation von Entstaubern bringt die Nestro Lufttechnik GmbH ihre erste komplette Baureihe von Entstaubern auf den Markt, die serienmäßig mit IE5-Reluktanzmotoren und Frequenzumrichtern ausgestattet sind. Anwender können mit diesen hochmodernen Geräten bis zu 22 % Energiekosten gegenüber solchen mit IE3-Motoren einsparen. Damit leistet das Thüringer Unternehmen einen deutlichen Beitrag zum Klimaschutz und spart dem Anwender gleichzeitig Geld.

Die Entwicklung der mobilen Entstauber „NE J“ für die Innenaufstellung in den etablierten Leistungsklassen 200, 250, 300 und 350 basiere auf der jahrzehntelangen Erfahrung des Thüringer Unternehmens im Holzhandwerk, in der Gerätetechnologie sowie in der Konstruktion von Hocheffizienz-Ventilatoren. Der Einsatz der Reinluftentstauber für viele unterschiedliche abzusaugende Materialien und damit für klein- und mittelständische Betriebe aus vielen verschiedenen Branchen lohne sich schon aus Kostengründen immer. Der „NE J“ spare nachweislich:

- Investitionskosten u.a. durch die maschinennahe Aufstellung mit kurzen Rohrleitungswegen und in Summe geringen Leitungswiderständen,
- Betriebskosten dank frequenzgeregelter IE5-Reluktanzmotoren mit Wirkungsgraden von über 90 %,
- Heizkosten durch Umluftbetrieb ohne Wärmeverlust, denn das eingesetzte Filtermaterial garantiere einen Reststaubgehalt von unter 0,1 mg/m³, was sauberer als übliche Außenluft sei,
- Wartungskosten durch eine intelligente, zertifizierte Löschautomatik unter Verzicht auf den Einsatz von Wasser oder Trockenlöschmittel sowie
- Montage- und Fundamentkosten als anschlussfertiges, mobiles Gerät (lediglich Strom- und Druckluftanschluss sowie Anbindung an Rohrleitung notwendig).

Das Konstruktionsdesign gewährleiste, so der Hersteller, eine optimale Absaugung durch die integrierte, bewährte Unterdrucktechnologie mit 100 % Staubfreiheit und durch den steten Soll-/Ist-Wert-Abgleich des zur Absaugung an den Bearbeitungsmaschinen benötigten Unterdrucks. Der Ventilator ist hinter der Filtereinheit angeordnet. Er wird daher nur mit Reingas beaufschlagt, transportiert also kein Material. Das neue Design bietet dem Anwender zudem vier verschiedene Entsorgungsmöglichkeiten über alternative, jederzeit umrüstbare Unterbauvarianten: Staubtonne(n), Brikettierpresse „NBP“ oder Zellenradschleuse „NZRS“. Für Kunden in der Schweiz wird auch eine Lösung mit 800 l-Normcontainer angeboten. Die mobilen Tonnen sowie die Trichter für Brikettierpresse, Zellenradschleuse und Normcontainer sind mit Sichtfenstern ausgestattet.

In enger Zusammenarbeit mit einem führenden deutschen Anbieter der Reluktanz-Hocheffizienzmotoren bietet die Nestro Lufttechnik GmbH nach eigenen Angaben als einer der ersten Hersteller weltweit serienmäßig Entstauber mit permanent frequenzgeregelten, leiseren IE5-Motoren an. Ein Frequenzumrichter sorgt dafür, dass der Motor zu jeder Zeit im optimalen Betriebspunkt läuft. Parallel haben die Thüringer über mehrere Entwicklungsstufen hinweg die gesamte Ventilator-Geometrie auf genau diesen Motortyp hin optimiert. So erreichen die neuen Entstauber den niedrigsten Energieverbrauch pro Leistungseinheit, verbessern Zuverlässigkeit und Lebensdauer und reduzieren signifikant die Schallemissionen, so Nestro. Im Reingasbereich ist eine Abluftschalldämmung mit Kulissen integriert. Dadurch sei der „NE J“ eines der leisesten Geräte am Markt. Optional kann der gesamte Ventilatorraum aber auch noch zusätzlich schallgedämmt werden.

Durch die neue modulare Bauweise seien die anschlussfertigen Geräte jetzt deutlich kompakter und flexibler einsetzbar. So können die Entstauber z. B. bei engen Durchgangsverhältnissen auch in Einzelsegmenten angeliefert und erst am Aufstellplatz zusammengebaut werden. Zudem sind sie nun auch für die Versendung in Standard-Seecontainern geeignet. Die Leistungsklassen von 200 bis 350 mit einem Betriebsvolumenstrom von bis zu 9500 m³/h haben sich bewährt und decken das Spektrum der Anwendungen mit mehr als nur einer Bearbeitungsmaschine perfekt ab.

Die neue Generation „NE J“ verfügt ab Leistungklasse 250 einheitlich über eine vom unabhängigen Brandschutz-Kompetenzzentrum MPA, Dresden, zertifizierte Löschautomatik mittels Sauerstoffentzug (Brandschutzklappe). Ein aufgrund z. B. eines Zündquelleneintrags entstehendes Feuer wird sofort erstickt. Der neue Einblaskasten als Expansionsraum mit Rückstauklappe bietet hier zusätzliche Funktionssicherheit. Im Falle einer erkannten Hitzeentwicklung wird die Brandschutzklappe druckluftunterstützt automatisch geschlossen und der Ventilator schaltet ab. Aufgrund des fehlenden Unterdrucks schließt auch die Rückstauklappe, der Sauerstoffabschluss ist hergestellt. Diese Funktion ist auch in spannungsfreiem Zustand gewährleistet. Eine Löschung durch Wasser oder durch Pulver, bei dem ein Gerät zerstört werden kann, entfällt. Anwender sparen sich damit aber auch Kosten, z. B. für den vorgeschriebenen periodischen Tausch des Pulverlöschers. Die Notwendigkeit einer Funkenerkennung und -löschung entfällt bei den Serienausführungen aufgrund des geringen Rohgasvolumens ebenfalls.

Wie ihre Vorgänger verfügen auch die Entstauber „NE J“ über eine Materialvorabscheidung. Staub und Späne können so nicht direkt auf die Filterschläuche treffen. Durch das Konstruktionsdesign wird unterhalb der außenbeaufschlagten Filterschläuche eine Querströmung erzeugt, die ein Aufwirbeln von Staub und Spänen aus den Tonnen bzw. dem Trichter verhindert. Die Abreinigung erfolgt jeweils immer nach Betriebsende mittels Druckluftimpulsen, im sogenannten „Jet“-Verfahren. Es ist als schnell, gründlich und schonend bekannt und führt zu längeren Standzeiten des Filtermaterials. Einen passenden effizienten, qualitativ hochwertigen Druckluftkompressor hat Nestro für diese Anwendung zusätzlich in

Die Enstauber der Baureihe „NE J“ sind serienmäßig mit sparsamen IE5-Motoren ausgestattet. Foto: Nestro

das Produktprogramm aufgenommen – Anwender bekommen so alles aus einer Hand.

Alle Entstauber sind für die Innenaufstellung freigegeben. Bei der Forschungsgesellschaft für angewandte Systemsicherheit und Arbeitsmedizin (FSA), Mannheim, hat die neue Baureihe den verpflichtenden Explosionsdrucktest bestanden und ist entsprechend zertifiziert. Dank der FSA geprüften antistatischen Filterschläuche Kategorie M aus Polyester-Nadelfilz ist ein Rückluft-Reststaubgehalt von weniger als 0,1 mg/m³ garantiert. Das kompakte Gerät kann aber bei Platzmangel auch draußen z. B. mit einer Rückluftführung nach innen aufgestellt werden. Hier kann zudem eine Sommer-/Winter-Schaltung für die geregelte Frischluftzufuhr angeboten werden. Die Bauweise der Produktreihe entspricht der EU-Norm DIN EN 16770 für Stäube und Sägespäne bis zur Staubexplosionsklasse St1.

Mit der neuen „Logic“-Steuerung für den automatischen Ventilatoranlauf bei Start können bereits standardmäßig bis zu acht Bearbeitungsmaschinen über potentialfreie Kontakte oder Abnahmespulen erkannt und die dazugehörigen Absperrschieber angesteuert werden. Damit reagiert der Hersteller auf den Trend hin zu größeren Maschinenparks bei gleichbleibender Belegschaft.

Die Hauptsteuerung der (optionalen) Brikettierpresse „NBP“ oder der Zellenradschleuse „NZRS“ ist bei der jeweiligen Unterbauvariante bereits im Schaltschrank des Entstaubers integriert – so gibt es nur eine Bedienung für jeweils zwei Maschineneinheiten.

Über ein kabelgebundenes Touchpanel-Terminal mit integriertem Not-Aus haben Anwender hinsichtlich Bedienung und Datenanalyse optimale Bewegungsfreiheit rund um den Entstauber. Über das 7“-Farb-Touchpanel kann der Entstauber parametriert und bedient werden (Schalter und Leuchtmelder entfallen). Die Energiedaten können analysiert werden, die Inbetriebnahme kann dank W-Lan auch direkt an den Bearbeitungsmaschinen erfolgen.

Die ersten Entstauber der Baureihe „NE J“ sollen noch im vierten Quartal an Kunden ausgeliefert werden.

Hersteller: Nestro Lufttechnik GmbH, 07619 Schkölen

Sieben Branchengrößen nehmen es »Izy«

Namhafte Maschinenhersteller stellen erstmals gemeinsame digitale Schnittstelle vor

ulf. **Lange haben die Maschinenhersteller Biesse, Bürkle, Homag, Ima Schelling, SCM, Weber und Weinig an der Entwicklung einer standardisierten Schnittstelle für die Vernetzung von Holzbearbeitungsmaschinen sowie deren Anbindung an ERP-Systeme gefeilt. Nun ist es soweit: Mit „Izy“ können Anwender in der Holz- und Möbelindustrie erstmals Modelle verschiedener Anbieter miteinander verbinden und ihre Produktionsprozesse einheitlich steuern.**

Die zunehmende Automatisierung der holzbearbeitenden Betriebe bringt diverse Herausforderungen in Sachen Kommunikation der Maschinen mit sich. Künftig sollen dort keine einzelnen Schnittstellen mehr programmiert werden müssen. „Izy“, das Projekt von Biesse, Bürkle, Homag, Ima Schelling, SCM, Weber und Weinig, das während des „Ligna Innovation Network“ von den Referenten Ernst Esslinger (Homag), Raphaël Prati (Biesse), Alexander Broos (Umati), Michael Ober (Ikea Industry) und Luca Föhn (Borm-Informatik) gemeinsam vorgestellt wurde, ist ganz auf dieses Ziel hin ausgerichtet. In Teamarbeit wurde somit ein hochaktuelles technisches Kommunikationsproblem gelöst.

Bereits 2018 war das Projekt OPC UA initiiert worden, durch das herstellerübergreifend einheitliche Schnittstellen definiert werden sollten. Es kam in der Branche gut an und weitete sich auf europäisches Terrain aus. Umati (Universal Machine Technology Interface), eine Community des Maschinen- und Anlagenbaus aus der Metallverarbeitung, wirkte an der Aufgabe mit, Maschinenbauer und Anwender zusammenzubringen und damit eine Branchengemeinschaft zu schaffen. Und schließlich haben auch die großen Dachverbände Eumabois, VDMA, VDW und Acimall den Prozess in den letzten Jahren begleitet und gefördert. „Eine Lösung auf europäischer Ebene war für den nachhaltigen Erfolg des Projekts notwendig“, sagte dazu Jürgen Köppel, Präsident des Eumabois.

Gearbeitet wird mit OPC UA nun an einer europäischen Norm sowie an einer Sprache, genannt „Woodworking Companion Specification“, in der die Maschinen miteinander kommunizieren können sowie an insgesamt elf vereinbarten Anforderungen, die künftig bei allen beteiligten Herstellern vereinheitlicht werden. Die sieben bisher dabei engagierten Unternehmen seien bei der Entscheidung, sich zusammenzuschließen und die individuellen Bedürfnisse jedes Einzelnen beiseite zu lassen, von der Idee geleitet gewesen, eine gemeinsame Lösung für ihre Kunden bereitzustellen und die Fertigungsprozesse dadurch erheblich zu verbessern.

Anstatt mehrere individuelle Schnittstellen entwickeln zu müssen und sich viel technisches Know-how zur Erstellung maßgeschneiderter Software und Schnittstellen zu erarbeiten, könnten Kunden künftig direkt von der kollektiven Lösung profitieren. „Bei ‚Izy‘ geht es nicht um den individuellen Erfolg, sondern um die Fähigkeit jedes Unternehmens, etwas zur Schaffung eines effizienten Ökosystems beizutragen“,

Die Botschaft ist klar Grafik: Izy

heißt es von Seiten der Verantwortlichen. Ernst Esslinger, Director Systems Project Execution Edge Processing bei Homag und Vorsitzender der „Woodworking made Izy Joint Working Group“, leitete die technische Definition der Open Companion Specification für die holzverarbeitende Industrie. Er glaubt, dass Digitalisierung künftig die Arbeit für alle einfacher machen kann. „Wir mussten wirklich einzigartige und effiziente Standards setzen, aber wir sprechen jetzt alle dieselbe Sprache“, so sein Fazit.

Das kann künftig große Vorteile bringen: „Flexibler Datenaustausch mit reduzierten Kosten wird in der Industrie dringend benötigt, insbesondere für kleine bis mittlere Unternehmen“, sagte Luca Föhn, Innovationsmanager bei Borm-Informatik. Die erste Version des Projekts, die offene Software „Izy 1.0“ ist bereits über die OPC-UA-Foundation oder den VDMA zu beziehen. Abgeschlossen ist das Projekt aber noch nicht: Von den elf genannten, vereinbarten Anforderungen sind bisher erst vier erfüllt.

»Academy Open Days«

Showroom von Maschinen- und Schleifmittelherstellern

Biesse Deutschland, Flex Trim und die Klaus-R. Falk GmbH („KA.EF.“) feierten am 30. September und 1. Oktober mit den Academy Open Days die offizielle Eröffnung des gemeinsamen Showrooms in Senden-Bösensell. In den Räumen der „KA.EF. Academy“ informierten sich zahlreiche Besucher fern von Produktionsdruck und Alltagsstress ausführlich über das Thema Schleiftechnik.

An beiden Tagen vermittelten die Experten der drei Firmen ihr theoretisches Wissen an die Besucher und schulten die praktischen Fertigkeiten des Fachpublikums direkt an zwei Kalibrier- und Schleifmaschinen von Biesse. „Ein voller Erfolg und eine gelungene Veranstaltung“, wie Frank Blöbaum, Produktmanager Schleiftechnik von Biesse Deutschland, berichtet. „Die Besucher waren nicht nur von der Größe und Vielfalt der Academy begeistert, wir konnten ihnen auch viele funktionelle Lösungsansätze für konkrete Problemstellungen liefern und die passenden Bearbeitungstechniken mit Schleifmitteln vorstellen.“

Mit der neuen „Opera 5“ hat Biesse ein vielseitiges Schleifzentrum für kleine und mittlere Industriebetriebe entwickelt, das hohe Leistung mit geringen Investitionskosten verbinden soll. Mit der zweiten Maschine des Herstellers, der „Viet S1“, stand dem Publikum eine Lösung zum Kalibrieren und Schleifen zur Verfügung, die eine starke Performance mit wenig Platzbedarf und einem wettbewerbsfähigen Preis kombiniert. Mit ihrer von Maschinen im hochpreisi-

Die drei Partner nahmen sich während der „Academy Open Days“ viel Zeit für Beratungsgespräche. Foto: Biesse

gen Segment abgeleiteten Technologie verspricht sie laut Biesse Zuverlässigkeit und Präzision und lässt sich entsprechend den Kundenbedürfnissen individualisieren. Blöbaum zieht ein durchweg positives Fazit der Schleiftage: „Die fachlich gut informierten Besucher nutzten ausgiebig die Gelegenheit um sich direkt vor Ort von der Performance und Leistungsfähigkeit der beiden Maschinen zu überzeugen und sie im Showroom auf Herz und Nieren zu prüfen.“

In den Räumen der Academy sollen zukünftig auch Schulungen an unterschiedlichsten Materialien und zur Anwendungstechnik von der drei Partner stattfinden. Eine Anmeldung ist über die Website der Klaus-R. Falk GmbH möglich, zudem werden Vorführungen der Biesse-Anlagen angeboten.