

Tiefenreinigung im Dauerbetrieb realisieren

Wandres GmbH: Staubpartikel in der Möbelfertigung ohne Reinigungsmittel entfernen

Staubpartikel sind eine ständige Herausforderung in der Möbelproduktion, da sie Oberflächen beschädigen und zu Ausschuss führen können, wenn sie vor den einzelnen Bearbeitungsschritten nicht effizient beseitigt werden. Zwar lassen sich die Späne und Partikel grundsätzlich per Hand oder per Druckluft entfernen. Jedoch sind diese Reinigungsmethoden unzureichend, da die Partikel lediglich verschleppt werden und keine gleichbleibend hohe Reinigungsqualität liefern. Deshalb hat die Wandres GmbH micro-cleaning aus Stegen in Baden-Württemberg die neue Kombi-Schwertbürste „Una U“ entwickelt, die eine effiziente Mikrofilament-Technologie nutzt.

Die Mikrofilamente stellen laut Wandres eine besonders große Kontaktfläche zu den Staubpartikeln her, wodurch diese auch ohne den Einsatz von Reinigungsmitteln haften bleiben und somit zuverlässig von der Oberfläche entfernt werden.

Reinigung ohne Zusatzstoffe

Bei der Reinigung mit der „Una U“ wird komplett auf den Einsatz von Reinigungs- und Antistatikmitteln verzichtet, was sowohl die Betriebskosten als auch die Umweltbelastung reduziert. Durch den sehr dünnen Filamentdurchmesser können die Filamente zudem in feine Oberflächenstrukturen eindringen und erzielen dadurch einen Tiefenreinigungseffekt. Der integrierte Druckpuffer, der die einzelnen Filamente der Oberflächenform folgend andrückt, erlaubt eine konstante Reinigungsleistung. Die Bürste wurde speziell für die Integration in bestehende Produktionslinien entwickelt und lässt sich dank der kompakten Bauweise auch nachträglich leicht einbinden.

„Bei der Massenproduktion von Möbelplatten und Paneelen entsteht durch Bohren, Sägen und Fräsen eine erhebliche Menge an Staub und Partikeln. Diese können beim Stapeln und Transport die Oberflächen beschädigen oder nachträgliche Produktionsschritte beeinträchtigen. Dies kann zu Produktionsausfällen und Qualitätsverlusten führen, zum Beispiel, wenn Partikel in die Oberfläche eingedrückt werden“, weiß Head of Sales Martin Tritschler.

Besonders in einem industriellen Umfeld, in dem hohe Produktionsgeschwindigkeiten und makellose Ergebnisse gefordert sind, wird eine effiziente Reinigungslösung benötigt, mit der sich die verschiedenen Partikel und Späne gründlich beseitigen lassen. Zwar stehen hierbei verschiedene Verfahren wie die Druckluftreinigung oder das händische Entfernen von Staub zur Verfügung. Manuelle Verfahren sind jedoch zeitaufwendig und verursachen hohe Personalkosten.

Auch Druckluftverfahren sind im Betrieb teuer und können sehr feinen Staub, der stark an der Oberfläche haftet, nur unzureichend entfernen. „Die Reinigungsleistung bei manueller Reinigung variiert in Abhängigkeit der Tagesform des Mitarbeiters, und die Druckluftreinigung kann zu einer Verschleppung der Partikel in der Produktionsumgebung führen“, wirft Tritschler ein.

Die verschiedenen Typen von Kombi-Schwertbürsten lassen sich hingegen



Die „Schwertbürste“ von Wandres wurde speziell für die Integration in bestehende Produktionslinien entwickelt und lässt sich dank der kompakten Bauweise leicht in verschiedene Bearbeitungslinien einbinden.

mit wenigen Schritten in industrielle Bearbeitungslinien integrieren und sind speziell darauf ausgelegt, angemessen auf die wechselnde Partikelbelastung im Dauerbetrieb zu reagieren und für eine gleichbleibend hohe Reinigungsleistung zu sorgen.

Herzstück der neuen Produktreihe „Una U“ sind spezielle Mikrofilamente, die aufgrund ihrer feinen Beschaffenheit selbst winzige Staubpartikel zuverlässig aufnehmen und der Absaugung zuführen können. Insbesondere der Druckpuffer sei dafür entscheidend, denn dieser sorgt dafür, dass die Filamente senkrecht auf der Oberfläche stehen, nicht überbiegen und die Partikel optimal von der Oberfläche beseitigen können. Dank dieses Mechanismus kann sich das System an verschiedene Oberflächen anpassen: „Da die Bürste mit gleichbleibendem Druck auf die Platte angedrückt wird, ist eine konstante Reinigungsleistung auf der gesamten Kontaktfläche sichergestellt“, beschreibt Tritschler.

Die Bürste regeneriert sich dank einer kontinuierlichen Selbstreinigungsfunktion automatisch, was zu gleichbleibenden Ergebnissen rund um die Uhr führt, verspricht der Hersteller. Über einen Rakelstift werden Partikel mechanisch und über die Selbstreinigungsdüse pneumatisch aus der Bürste gelöst und in Richtung der Absaugung geleitet. Zusätzlich lässt sich das Reinigungsergeb-

nis bei besonders hohem Partikelauflkommen durch die Kombination aus Luft- und Wischtechnologie steigern: Indem der Bürste eine lufttechnische Vorreinigungsstufe vorgeschaltet wird, werden große Partikelmengen direkt aufgesaugt, anstatt zu Boden zu fallen – so bleibt das Arbeitsumfeld stets sauber.

Wandres habe bei der Entwicklung aber nicht nur die Reinigungseffizienz im Blick gehabt, sagt Tritschler: „Im industriellen Umfeld sind geringer Ressourcenverbrauch und kurze Wartungs- sowie Montagezeiten Schlüsselfaktoren.“ Deshalb kommt die Bürste ohne zusätzliche Reinigungsmittel aus. Bei einigen Oberflächen bzw. Anwendungen, z.B. vor dem Decklackauftrag, kann es aber weiterhin sinnvoll sein, die Bürsten mit dem „Ingromat“-System auszustatten. In diesem Fall werden keine Mikrofilamente, sondern Bürstenfilamente mit einem etwas größeren Filamentdurchmesser eingesetzt, welche permanent mit einem Mikrofilm des gleichnamigen Reinigungs- und Antistatikmittels überzogen werden.

Die Mikrobefeuchtung sorgt für die notwendige Adhäsion zwischen den Staubpartikeln und den Filamenten und kommt mit einem minimalen Verbrauch an Reinigungsmittel aus, während die zu reinigende Oberfläche trocken bleibt. Dank des schmalen Einbaumaßes benötigt die Bürstenanlage nicht viel Platz in vorhandenen Produktionslinien. Zudem ist die Maschine in verschiedenen Nennbreiten verfügbar, um sie entsprechend der Rollenbahnbreite vor Ort anzupassen. „Die Produktion von Möbelplatten ist ohne das Auftreten von Spänen und Staub undenkbar. Deswegen war es uns wichtig, den Kunden für viele Reinigungsfälle eine Lösung zur Seite zu stellen, welche sich leicht und zuverlässig in die Produktionsabläufe integrieren lässt, ohne



Die neu entwickelte Bürste „Una U“ reinigt die Oberfläche der Möbelplatten mittels Mikrofilamente, die auch in feine Oberflächenstrukturen eindringen können und so einen Tiefenreinigungseffekt erzielen. Der integrierte Druckpuffer, der die einzelnen Filamente der Oberflächenform folgend andrückt, erlaubt eine konstante Reinigungsleistung. Der Absaugkanal kann optional in den Einlauf integriert werden.

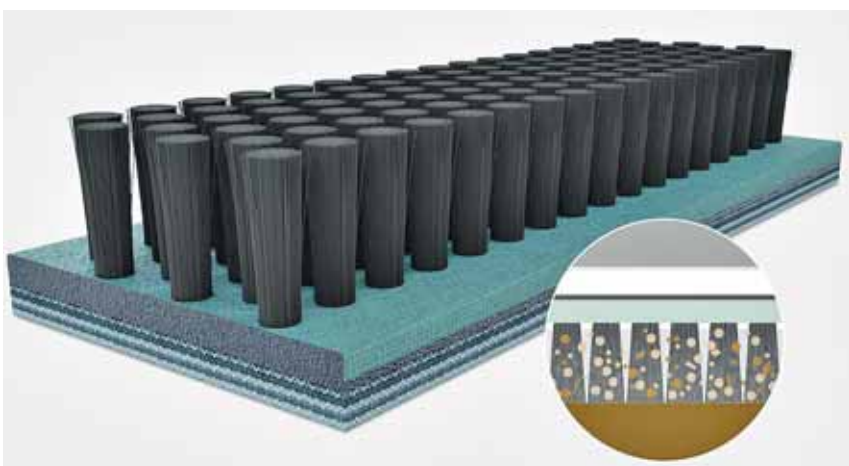
Fotos/Grafiken: Wandres GmbH micro-cleaning

diese zu beeinträchtigen oder den Prozessablauf zu verlangsamen. Gleichzeitig wird im Dauerbetrieb ein zuverlässiges Reinigungsergebnis gewährleistet – unabhängig von der Bauform und Oberflächenbeschaffenheit der Platten oder der Produktionsgeschwindigkeit der Anlagen“, resümiert Tritschler.

Qualität seit 1981

Die 1981 gegründete Wandres GmbH mit Sitz in Stegen im Regierungsbezirk Freiburg hat sich auf die Entwicklung von Reinigungstechnik für den Dauereinsatz in der industriellen Fertigung spezialisiert. Am Produktionsstandort

nahe Freiburg im Breisgau entwickelt, produziert und vertreibt ein Team aus über 140 Mitarbeitern die Reinigungsmaschinen. Dort werden mehr als 80 % der Maschinenkomponenten selbst gefertigt. Der hohe Eigenfertigungsanteil schafft Unabhängigkeit und erlaubt kurze Lieferzeiten. Darüber hinaus arbeitet das Unternehmen mit Vertriebs- und Servicepartnern in 46 Ländern zusammen und besitzt Tochterunternehmen in den USA sowie in China. Der Kundenkreis erstreckt sich von der Möbel- und Plattenindustrie, über die Automobil- und die blechbearbeitende Industrie bis hin zur Glas- und Convertingbranche.



Herzstück der Produktreihe „Una U“ sind spezielle Mikrofilamente, die aufgrund des dünnen Durchmessers in feine Oberflächenstrukturen eindringen und durch die große Kontaktfläche auch Staubpartikel aufnehmen und der Absaugung zuführen können.