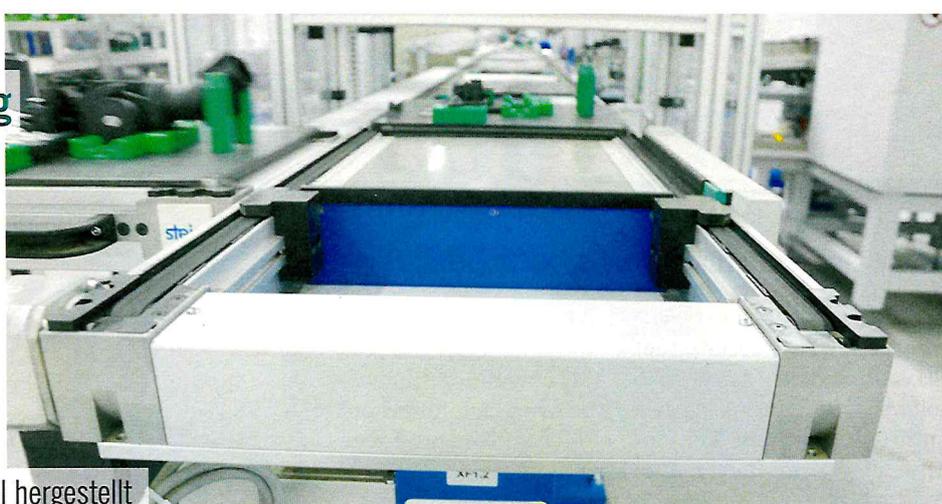


Sonderteil Automatisierung Montage

Bild 1. Ein Werkstückträger-Transportsystem „Stein 300“ arbeitet beim Staubsaugerdüsen-Hersteller Wessel-Werk mit großem Erfolg.



Individuelle Staubsaugerdüsen schnell hergestellt

Werkstückträger-Transportsystem sorgt für stabile Montageprozesse

Eine wichtige Komponente für Staubsauger kommt aus einem mittelständischen Unternehmen in Nordrhein-Westfalen: Im Wessel-Werk werden Düsen für alle namhaften Hersteller weltweit produziert. Um die Montage zu optimieren, hat sich das Unternehmen Unterstützung aus Villingen-Schwenningen geholt. Ein Werkstückträger-Transportsystem von Stein Automation sorgt dafür, dass die Düsen in einer Vielzahl von Varianten schnell, zuverlässig und in hoher Qualität entstehen.

Der Staubsauger, vor über 100 Jahren erfunden, gehört heute in nahezu jedem Haushalt zum Inventar. 2014 wurden nach einer Erhebung des Analyse-Tools „Statista“ weltweit rund 119 Millionen davon verkauft, bis 2019 soll diese Zahl auf über 132 Millionen steigen. Für das Wessel-Werk mit Sitz in Reichshof-Wildbergerhütte (www.wessel-werk.com) begann der Einstieg in dieses Metier 1965 mit der Konstruktion der ersten eigenen Düse.

Gegründet hat *Hans Wessel* das Unternehmen 1931. Damals produzierte der Be-

trieb noch technische Bürsten, Reinigungsmaterial und Sportgeräte. Aufgrund der rasanten Entwicklung in der Herstellung von Staubsauger-Zubehör konzentrierte sich Wessel zunehmend auf diesen Produktionszweig und stieg im Laufe der Jahre zum weltweit marktführenden Zulieferer von OEM (Original Equipment Manufacturer)-Komponenten auf. Heute sind am Stammsitz rund 250 Mitarbeiter beschäftigt.

Wessel-Werk ist ein reines Montagewerk; produziert wird auch im chinesischen Tai-

gend aus Kunststoff bestehenden Düsen entstehen entweder in enger Zusammenarbeit mit den Kunden oder sind Eigenentwürfe. Die Ingenieure lassen im modernen Entwicklungszentrum Verfahren, Technologien und aktuelle Hygiene-Erkenntnisse in die Produktneuheiten einfließen.

Großen Wert legt Wessel auf die Qualitätskontrolle. Auf dem Leistungsprüfstand werden Gegebenheiten wie Unterdruck und Volumenstrom sowie alle anderen relevanten technischen Daten der Düsen – zum Beispiel Schiebekraft und Staubaufnahme – für den Einsatz auf verschiedenen Bodenbelägen ermittelt.

Auf der Suche nach einer neuen Montage-Lösung

Im Jahr 1994 entwarfen die Konstrukteure eine neue Elektrobürste, die in zwei Varianten produziert werden sollte. Damit stieß Wessel jedoch an die Grenzen seiner Montagekapazität. „Wir hatten bis dahin an Rundschalttischen montiert. Die neue Düse konnten wir mit dieser Lösung aber nicht wirtschaftlich zusammenbauen“, schildert *Edwin Einck* aus dem Produktionsmittelbau. Also machte er sich als Verantwortlicher auf die Suche nach einer geeigneten Alternative.

Erste Kontakte zu Stein entwickelten sich auf einer Messe. „Wir haben uns auch Anlagen von Wettbewerbern angesehen, waren damit aber nicht zufrieden. Stein hingegen hat unser Anliegen auf Anhieb verstanden“, sagt *Einck*. Es folgten ein intensiver Austausch und mehrere Besuche im Schwarzwald. 1995 nahm die erste Anlage ihren Betrieb auf, zwei weitere folgten, und alle arbeiten bis heute einwandfrei.

Als Wessel 2015 eine neue Staubsaugerdüse in mehreren Varianten für verschiedene Hersteller konstruierte, waren erneut



Bild 2. Handarbeitsplatz: Im Anschluss an die Automatikstationen findet ein weiterer Montageschritt manuell statt.



Bild 3. An insgesamt neun Stationen laufen die Montageprozesse automatisiert ab.

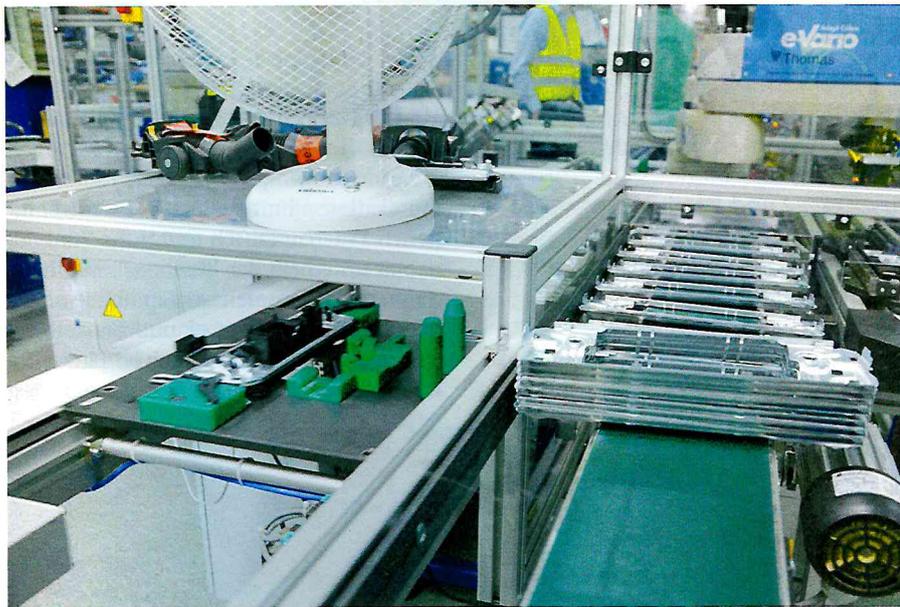


Bild 4. Das Material für die einzelnen Montageschritte wird auch über Förderbänder bereitgestellt.

Bild (4): Stein Automation

Effiziente Materialfluss-Lösungen

Stein Automation gehört zu den führenden Anbietern von Werkstückträger-Transportsystemen. Das 1969 gegründete Unternehmen mit Sitz im baden-württembergischen Villingen-Schwenningen bietet Kunden aus vielen Branchen, darunter Automotive, Medizintechnik, Elektrotechnik und Konsumgüter, ein breites Spektrum an standardisierten Komponenten für effiziente Materialfluss-Lösungen. Zu den wegweisenden Innovationen gehört das System „Soft-Move“ zum schonenden und energieeffizienten Transport von empfindlichen Gütern. Das international tätige Unternehmen überzeugt Anwender in aller Welt durch hohe Innovationskraft und konsequente Kundenorientierung.

Stein Automation GmbH & CO. KG,
Carl-Haag-Str. 26, 78054 Villingen-
Schwenningen, Tel. 07720 / 8307-0,
E-Mail: info@stein-automation.de,
Internet: www.stein-automation.de

Montagekapazitäten gefragt – der qualifizierte Partner hingegen bereits gefunden. „Wir haben in enger Zusammenarbeit mit Wessel ein modulares Konzept umgesetzt, das Rastermaße für Handarbeitsplätze sowie Robotikzellen umfasst“, beschreibt *Jochen Wurm*, Gebietsverkaufsleiter Nord von Stein. Hierfür hat sich das Werkstückträger-Wechselsystem „Stein 300“, Bild 1, empfohlen. Es ist mit der „SoftMove“-Technologie ausgestattet. Damit prallen Werkstückträger trotz hoher Geschwindigkeiten und großer Stückzahlen nie hart aufeinander. Die Technologie sorgt für einen sanften Transport empfindlicher Produkte und mindert den Verschleiß, Verschmutzungen sowie den Lärmpegel der Anlage. Anwender sparen damit

Sonderteil Automatisierung Montage

Zeit. Das System arbeitet darüber hinaus sehr energieeffizient.

700 000 Düsen durchlaufen die Anlage jährlich

Die neue Anlage ist 12 m lang und 3,2 m breit. Sie umfasst drei Handarbeitsplätze, Bild 2, sowie neun Automatikstationen, Bild 3. „Zum Leistungsspektrum des Systems gehört beispielsweise das präzise Zuführen von Federn. Eine von Wessel entwickelte Station verschraubt Teile automatisch. Roboter prüfen darüber hinaus die Dichtheit der Düse. Ein Markiersystem sorgt für die schnelle und dauerhafte Beschriftung der Komponenten“, skizziert *Wurm*.

Im Zweischichtbetrieb durchlaufen jährlich rund 700 000 Düsen die Anlage, Bild 4. Zum Einsatz kommen Werkstückträger in den Standardmaßen 400 x 400 mm. Sie werden von der „Stein Control“ gesteuert. Diese ist einfach zu bedienen und für eventuelle Um- und Ausbaumaßnahmen gerüstet. Ein Terminal zeigt dem Werker prozessrelevante Daten übersichtlich an.

Zuverlässig und störungsfrei

Mit der Leistung der Stein 300 sind die Mitarbeiter in Nordrhein-Westfalen hochzufrieden. „Wir erzielen die gewünschten Durchlaufzeiten. Die Anlage funktioniert zuverlässig und arbeitet störungsfrei“, freut sich *Bernd Bleiel*, Leiter Produktionsmittelbau bei Wessel. Auf Softmove möchte er heute nicht mehr verzichten. „Aufgrund der hohen Stückzahlen müssen die Zeiten für Werkstückträger-Wechsel so kurz wie möglich sein. Mit Softmove ist das möglich. Wir fahren schnell, erreichen hohen Bedienkomfort und erzielen kurze Wechselzeiten“, fasst er zusammen. Mit der Steuerung haben sich seine Mitarbeiter schnell vertraut gemacht. „Die einfache Bedienung und die hohe Zuverlässigkeit sorgen für stabile Montageprozesse.“

Die Betreuung durch die Stein-Mitarbeiter wird bei Wessel sehr geschätzt. „Eigentlich haben wir ja wenig Berührungspunkte, weil die Anlage problemlos läuft“, schmunzelt *Bleiel*. Wenn jedoch Fragen auftauchen, funktioniert der After-Sales-Service problemlos und die Experten aus Villingen-Schwenningen stehen mit Rat und Tat zur Seite. Für *Bleiel* steht fest: „Die Investition in eine weitere Anlage von Stein hat sich bezahlt gemacht.“ *Jürgen Noailles*

Jürgen Noailles ist Geschäftsführer von Stein Automation in Villingen-Schwenningen.