

Leise Segmentförderer reduzieren Schrauben-Abrieb

Verbindungselemente automatisch ausrichten und vereinzeln



Bild 1: Grundaufbau des Segmentförderers. Durch Auf- und Abwärtsbewegung des Segmentschwerts werden Schrauben in der richtigen Lage sortiert und zur Staustrecke der Transporteinheit befördert. Von dort werden diese vereinzelt und schließlich per Druckluft der Verarbeitungseinheit zugeführt. (Bild: ARNOLD UMFORMTECHNIK)

Schrauben in die richtige Position zu bringen und zu vereinzeln, ist eine Herausforderung, vor der viele teil- und vollautomatisierte Produktionen stehen.

Vibrationsförderer sind hier eine Lösung, die aber oft mit hoher Geräuschbelastung einher gehen und zudem durch die Vibrationen Abrieb an den geförderten Schrauben verursachen. ARNOLD UMFORMTECHNIK bietet dazu mit seinen Segmentförderern (Bild 1) eine gute Alternative.

Hier werden Schrauben nicht mit Vibration, sondern durch die Auf- und Abwärtsbewegung eines Segmentchwerts vereinzelt und ausgerichtet. Ein Segmentförderer versorgt bis zu zwei Einpressköpfe. Diese können sich sowohl im Presswerkzeug, als auch im C-Bügel bzw. einer automatischen

C-Bügelanlage befinden. Werden mehrere Einpressköpfe benötigt, lassen sich weitere Segmentförderer in die Anlage integrieren. Schraubenschonende Segmentförderer finden ihre Anwendungsgebiete überall da, wo Schrauben automatisch in die richtige Lage gebracht und vereinzelt

einem Fügevorgang zugeführt werden. Hohe Sauberkeitsanforderung sind ein weiteres Argument für ihren Einsatz, denn weniger Abrieb bedeutet zugleich auch weniger Schmutz. Die Automobilfertigung ist daher ein typischer Einsatzbereich.

Zum Positionieren der Schrauben rutschen sie am tiefsten Punkt des Segmentschwerts mit ihrem zylindrischen Ende in eine Führungsrille und bleiben an ihrem Kopf hängen. Elemente, die nicht in der richtigen Lage sind, entfernt ein Abstreifer während der Aufwärtsbewegung vom Segmentschwert (Bild 2). Lagerrichtige Schrauben rutschen in die Staustrecke der Transporteinheit, werden vereinzelt und per Druckluft der Verarbeitungseinheit zugeführt. Ein Sensor überwacht den Füllstand der Staustrecke. Ist diese leer, wird das Segmentschwert so lange auf und ab bewegt, bis die Strecke wieder befüllt ist. Da Segmentförderer funktionsbedingt immer nur eine bestimmte Anzahl an Schrauben bevorraten können, ist regelmäßiges Nachfüllen notwendig. Das übernimmt ein spezieller Bandförderer, in dessen Vorratsbunker (Bild 3) sich eine größere Anzahl Schrauben vorhalten lässt. Ein Laserlichttaster erfasst den Schraubenfüllstand im Segmentförderer und meldet Bedarf an den Bandbunker, der dann neue Schrauben automatisch nachfüllt. Auch im Bandbunker wird der Füllstand per Lichtschranke überwacht und der Anlagenbetreiber automatisch informiert, wenn die Schrauben darin zu Neige gehen.

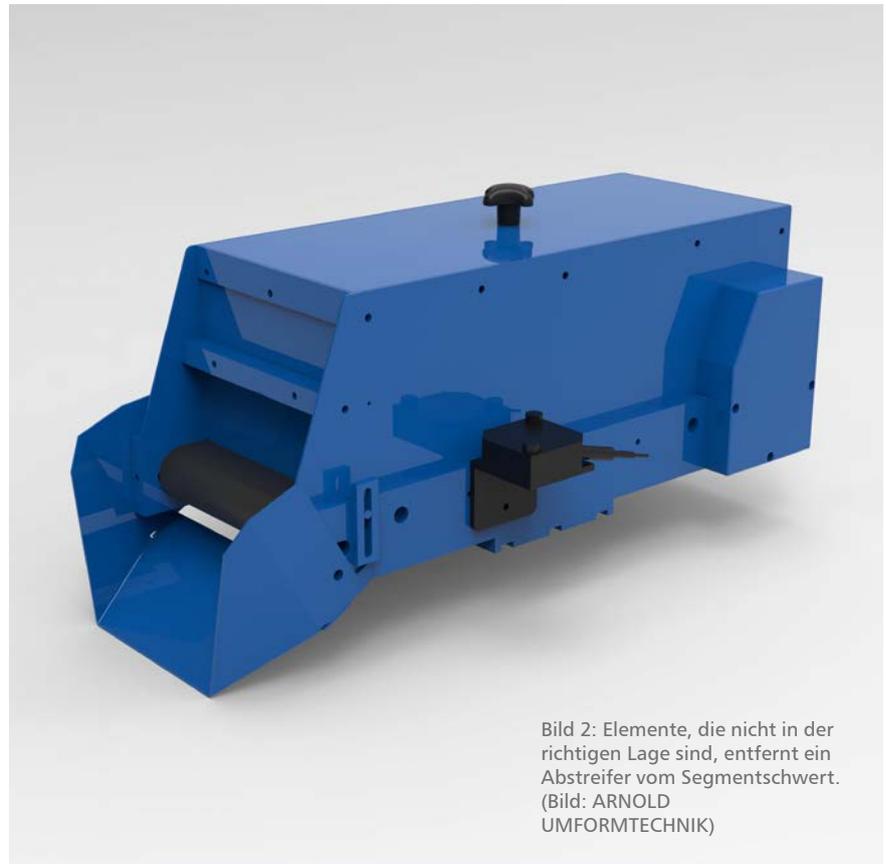


Bild 2: Elemente, die nicht in der richtigen Lage sind, entfernt ein Abstreifer vom Segmentschwert. (Bild: ARNOLD UMFORMTECHNIK)

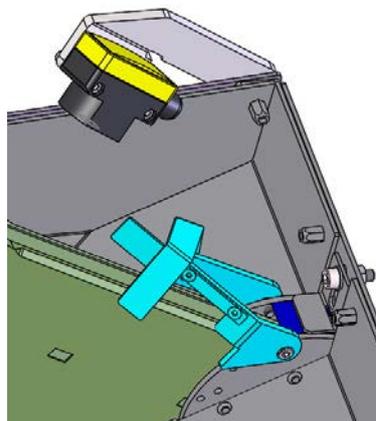


Bild 3: Segmentförderer mit Bandbunker. (Bild: ARNOLD UMFORMTECHNIK)

ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG

Carl-Arnold-Straße 25
D-74670 Forchtenberg-Ernsbach
Tel.: +49 7947 821-0
Fax: +49 7947 821-195
info@arnold-fastening.com
www.arnold-fastening.com

Marietta Mack
Marketing & Communications
Tel.: +49 7947 821-201
marietta.mack@arnold-fastening.com

Die ARNOLD GROUP – BlueFastening Systems

ARNOLD steht international für innovative Verbindungstechnik auf höchstem Niveau. Auf der Basis des langjährigen Know-hows in der Produktion von intelligenten Verbindungselementen und hochkomplexen Fließpressteilen hat sich die ARNOLD GROUP seit mehreren Jahren bereits zu einem umfassenden Anbieter und Entwicklungspartner von komplexen Verbindungssystemen entwickelt. Mit der Positionierung „BlueFastening Systems“ wird diese Entwicklung nun unter einem einheitlichen Dach kontinuierlich weitergeführt. Engineering, Verbindungselemente und Funktionsteile sowie Zuführsysteme und Verarbeitungstechnik aus einer Hand bilden eine einmalige Kombination aus Erfahrung und Know-how – effizient, nachhaltig und international. ARNOLD gehört seit 1994 zur Würth Gruppe.