

Automatisches Umreifungssystem löst Bündelgeräte ab

Eine in die Motorenkomponenten-Fertigung bei Audi integrierte Umreifungsmaschine von Ergopack erhöht die Produktivität der Abstapelanlage für Zylinderköpfe. Die Paletten können dort jetzt bequem im Stehen umreift werden.

ANDREAS KIMMERLE

In der Motorenkomponentenfertigung der Audi AG in Ingolstadt werden täglich mehr als tausend Zylinderköpfe verpackt. Dies wird seit diesem Jahr mit einer automatischen Maschine erledigt: Das ergonomische Paletten-Umreifungssystem der Ergopack Deutschland GmbH ermöglicht es den Mitarbeitern, die Paletten bequem im Stehen und per Joystick gesteuert zu umreifen. Um das System in die Abstapelanlage für Zylinderköpfe integrieren zu können, passte der Hersteller innerhalb von vier Wochen das Umreifungssystem an die Gegebenheiten der Fertigungsstraße an. Dabei wurde die Software umprogrammiert, ein Netzteil zur Stromversorgung konstruiert und das Fahrwerk durch Maschinenfüße ersetzt.

Die Umreifung einer Palette mit einem normalen Bündelgerät ist aufwendig. Mit dem automatischen Umreifungssystem Ergopack kann eine Palette bequem im Stehen in 45 s zwei-

Andreas Kimmerle ist Geschäftsführer der Ergopack Deutschland GmbH in 89420 Hochstädt, Tel. (0 90 74) 9 57 07-0, andreas.kimmerle@ergopack.de

mal umreift werden. Eine herkömmliche Umreifung dauert hingegen dreimal so lange. In der automatischen Abstapelanlage der Motorenkomponentenfertigung von Audi werden täglich Hunderte von Zylinderköpfen verpackt und auf Paletten gestapelt. Dementsprechend lange dauert es, diese per Hand zu bündeln.

Mobile Umreifungsmaschine wird per Akku betrieben

Auf das Ergopack-System aufmerksam geworden ist man bei Audi, weil es in einer anderen Abteilung der gleichen Organisationseinheit bereits im Einsatz war. Durch das ergonomische Paletten-Umreifungssystem können die verpackten Zylinderköpfe mittels Joystick-Steuerung in optimaler Arbeitshöhe umreift werden. Der Bediener muss sich dabei weder bücken noch seinen Standort verlassen.

Damit die Maschine in die Fertigungsstraße integriert werden konnte, waren einige Änderungen notwendig. Zunächst wurde deshalb von Ergopack ein Leihgerät zur Verfügung gestellt, um zu sehen, wo genau

das System platziert wird und welche Umbauten dafür vorgenommen werden müssen.

Die Ergopack-Maschine ist mobil einsetzbar und wird deshalb per Akku betrieben. Für eine direkte Stromversorgung, wie sie in diesem Fall vorgesehen war, musste ein eigenes Netzteil konstruiert werden. Außerdem wurde die Software umprogrammiert, weil bei der üblichen Betriebsweise eine Ruhephase integriert ist, für die sich die Maschine automatisch abschaltet. In der Fertigungsstraße wäre dies allerdings störend gewesen.

Schrittweise Integration in die Fertigungsstraße

Damit die Maschine in derselben Höhe wie die zu umreifenden Paletten steht, wurde sie auf ein Podest gestellt. Das Fahrwerk wurde abgebaut und durch Maschinenfüße ersetzt. Der Entwickler des Systems war selbst vor Ort, um die individuellen Anpassungen zu besprechen. Zusammen mit den beiden technischen Sachbearbeitern bei Audi, Xaver Hofmayer und Walter Sommer, wurde schrittweise an der Integration in die Fertigungsstraße gearbeitet. Insgesamt dauerte die technische Umstellung des eingesetzten Ergopack 720 E vier Wochen.

Dieses Modell hat eine Kettenlänge von 7 m und eine Spannkraft von 2000 Newton. Die speziell entwickelte Kettenlanze der patentierten Maschine zieht das Verpackungsband unter dem Paket durch, auf der gegenüberliegenden Seite wieder hoch und über den Stapel zurück zum Bediener. Dieser kann die beiden Bandenden bequem greifen, spannen und verschweißen. Täglich werden in der Abstapelanlage so 1500 Zylinder verpackt. Die Palette wird dann manuell freigegeben, nochmals kontrolliert, ob alles passt, und dann kann es schon weitergehen zur Verladung.

Für die Mitarbeiter bedeutet die ergonomische Palettenumreifung neben der Zeitersparnis auch mehr Arbeitssicherheit, denn an ergonomisch gestalteten Arbeitsplätzen gibt es auch weniger Unfälle und Ausfallzeiten.

Das Verpackungsband wird mit der Kettenlanze unter dem Paket durch und auf der anderen Seite wieder hochgefahren. Dann kann der Bediener die Bandenden greifen, spannen und verschweißen.



Bild: Audi