

## Manueller Materialfluss

In Unternehmen mit nicht-automatisierter Produktion gibt es Optimierungspotenzial, sieht Treston. Die manuelle Materialflusslösung Moduline schafft Voraussetzungen für eine ressourcenoptimierte, schlanke Fertigung und realisiert einen besser organisierten Materialfluss. Das System ist auf minimalen Personaleinsatz, minimale Lagerbestände und minimale Durchlaufzeiten ausgerichtet. Die Lean-Production-Lösung setzt dabei ein modulares Konzept um, das aus fünf vorgefertigten Aluminiummodulen, die frei miteinander kombinierbar sind, besteht. Diese Flexibilität ermöglicht eine Vielzahl an individuellen Konfigurationen und erfüllt verschiedene Betriebsanforderungen. Moduline schaffen ein ergo-



nomisches Arbeitsumfeld, das sich auch für geringe Losgrößen von eins bis 30 eignet, so das Unternehmen. In dieser „schlanken“ Arbeitsumgebung erfolgt ein zügiger und zuverlässiger – weil übersichtlicher – Materialfluss. Moduline trennt dabei die Prozessschritte. Materialzuführung und Montage werden isoliert voneinander betrachtet. Beide Prozesse werden nach dem „First-in-first-out“-Prinzip separat ausgeführt, unterstützen sich dennoch gegenseitig und sorgen für einen optimierten Materialfluss. Auftragsspitzen fängt ein „Kanban-Vorhaltesystem“ auf. Es sichert als Reserve den gesamten Prozess ab und gewährleistet Redundanz. as

## Montage von Bremskolben

Wenn ein Autofahrer von einem Teil seines Fahrzeugs perfekte Funktion erwartet, dann ist es sicher die Bremse. Daher unterliegen die Teile der Bremsanlage höchsten Ansprüchen. Das hat für Fertigung und Montage Konsequenzen: Hohe Prozesssicherheit muss einhergehen mit intensiver Prüfung und exzellentem Qualitätsniveau. Ein Auftrag an ASA, Entwickler von Materialflusslösungen aus dem Bereich Transport, Montage und Handhabung, lautete, eine verkettete, mannlose Produktions- und Montageanlage für den weltweit einzigen Hersteller gewichtsoptimierter, tiefgezogener Bremskolben zu planen und zu bauen. Zu Beginn der Produktanlaufphase sollten die qualitätsrelevanten Prozesse zuerst an den Handmontageplätzen gefestigt werden. Die Lösung waren manuelle, teilautomatisierte Montagearbeitsplätze, bei denen der Einpress- und Fügeprozess neben Ergonomie und



Arbeitssicherheit die entscheidende Rolle spielten. Bei den Montageabläufen legte ASA Wert auf die Aufgabenteilung zwischen manueller Handhabung und Einpressen beziehungsweise Einstellprozessen, die die Qualitätsrelevanz bestimmten. Sämtliche Abläufe wurden von einer SPS gesteuert und überwacht. Eine übergeordnete Steuerung übernahm die Visualisierung und Dokumentati- on der Qualitätskenndaten. as

## Systematisch flexibel

Löw Ergo konfiguriert Arbeitsplätze individuell nach Kundenanforderungen. Das Ziel sei, über einen optimalen Workflow und Prozessablauf höchste Produktivität, Effizienz und Qualität zu erreichen. Dazu werden Arbeitsplatzsysteme entwickelt, abgestimmt und geliefert. Materialien, Vor- und Hilfsprodukte werden für einen optimierten Arbeitsablauf bereitgestellt, Kleinladungsträ-



ger griffgerecht integriert. Nur die notwendigen Werkzeuge und Materialien befinden sich am Arbeitsplatz, sie seien schnell aufzufinden und optimal griffbereit, verspricht der Hersteller. So entfallen in der täglichen Praxis unnötige Suchprozesse, und Handgriffe und Fehler werden vermieden. Die Basis ist das flexible Clip-o-Flex-System mit Einhängeschienen, Halterungen, Tabellen und Behältern. Mit speziellen Aluminium-Konstruktionsprofilen in Sonderabmessungen aber auch mit individuellen Komponenten sowie Gestaltungen im Corporate Design lassen sich Anforderungen von Produktionsbetrieben realisieren. Das robuste System ist jederzeit nachrüstbar, kombinierbar mit anderen Systemen, bedarfsabhängig änderbar, zerlegbar und wiederverwendbar. Löw Ergo bietet die Lösung mobil, freistehend oder mit Anbindung an andere Arbeitsplätze bei optimaler Flächennutzung. as

### Materialfluss

Treston, [www.treston.com](http://www.treston.com)

### Montageplatz

ASA, [www.asaweb.de](http://www.asaweb.de)

### Clip-o-Flex-System

Löw Ergo, [www.loew-ergo.de](http://www.loew-ergo.de)