

Die ganze Flotte im Einsatz

TRANSPORTIEREN Mit der Aufnahme einer neuen Produktion besteht die Chance, neue Standards umzusetzen. Auch der Aspekt Materialfluss lässt sich dann ganz neu anpacken. Wohl dem, der die richtigen Geräte hat.

Als bei einem der weltgrößten Automobilzulieferer entschieden wurde, die neueste Generation einer Kraftstoffzuführung zunächst im Stammwerk zu produzieren, sollte der Materialfluss konsequent nach hausinternen Standards ablaufen, wobei die Einzelteile durchgehend nach dem Kanban-System angefordert und angeliefert werden. Partner in Sachen Materialfluss ist die Bloksma Engineering GmbH aus Urbach.

»Bis zur Endmontage sollten alle Einzelteile der neuen Einspritzpumpen ständig verfügbar, möglichst immer in Bewegung sein und nirgends unnötig lange zwischengelagert werden«, erinnert sich Geschäftsführer Dirk Bloksma an die Vorgaben des Kunden. »Außerdem sollte es möglichst wenig manuelle Tätigkeiten wie Umpacken oder Umstapeln in der Logistik geben.« Bloksma analysierte gemeinsam mit dem Kunden

den kompletten Herstellungsprozess der Pumpe, optimierte die dazu notwendige innerbetriebliche Logistik und kümmerte sich auch um Versand und Transport. Grundlage sind unterschiedliche Werkstückträger, passgenaue Bodenroller, mobile und fixe Hebegeräte sowie Schubgeräte und Transportboxen.

Erfahrung seit 1949

Bloksma hat seit 1979 fast 20.000 Werkstückträger an diesen Kunden geliefert, dazu etliche Bodenroller und Hubgeräte. Das Unternehmen baut dabei auf Erfahrung und Tradition, die schon 1949 ihren Anfang nahmen. Die Erkenntnisse der Materialflussexperten kommen aber nicht nur den Kunden zugute, sondern fließen stets auch in die eigene Produktentwicklung ein. Daraus entstehen marktfähige Produkte für fast alle Anforderungen der internen Materialflusstechnik.

Bei der neuen Lösung sollten etwa 80 Prozent der Bauteile auf Werkstückträgern von Station zu Station bis zur Endmontage und darüber hinaus bis in den Versand gelangen. »Die verschiedenen Belange der einzelnen Bereiche und Bearbeitungsstationen erforderten zunächst ausführliche Analysegespräche«, so Bloksma, »jeder hatte seine Besonderheiten, die zu berücksichtigen waren.«

So war schnell klar, dass Standardlösungen nicht die notwendigen Effekte bringen würden. Alle logistischen Prozesse sollten für einen reibungslosen Materialfluss

aufeinander abgestimmt sein und ineinander greifen, Paletten, Gabelstapler und Hubwagen eliminiert werden. Dirk Bloksma: »Nur so konnten wir die Zeit- und Kostenvorgaben erfüllen.«

Während der Analyse erstellten die Urbacher eine Übersicht über die zu transportierenden Teile, die durchzuführenden Bearbeitungsschritte sowie die Hebe-, Stapel- und Transportvorgänge. Mit der Stoppuhr erfassten sie bisherige Lauf- und Suchwege sowie manuelle Arbeitsschritte.

Der Kunde wollte zwischen den Bearbeitungs- und Montagestationen nicht umpacken oder -stapeln. Außerdem ist es notwendig, manche Teile zum Waschen oder zur Härterei zu transportieren. Generell wollte der Auftraggeber einen schonenden Transport aller Einzelteile über den gesamten Herstellungsprozess erreichen.

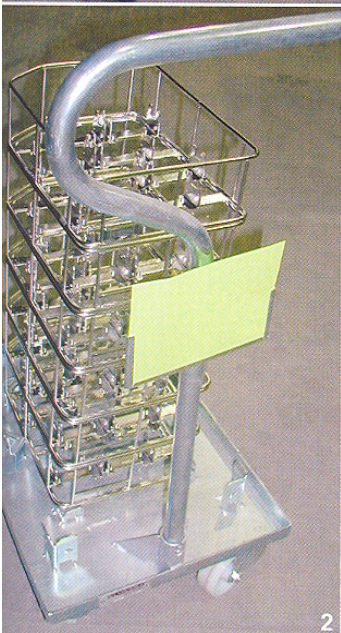
Schonender Transport

Aufgrund seiner Erfahrung mit Verbund-Werkstückträgern konnte Bloksma diese Forderung sicherstellen. Das Unternehmen entwickelt neben reinen Draht- und Blechwerkstückträgern auch Mischformen, in denen auch materialschonende Kunststoffaufnahmen zum Einsatz kommen.

So wurden für eine Laufrolle und einen Flansch mit höchster Oberflächengüte Aufnahmen aus Kunststoff in die Werkstückträger integriert, um die Oberfläche beim Transport zu schonen. Kleinste Beschädigungen können dabei die Funktionsfähigkeit beeinträchti-



1



2



3

1 Pneumatische Hubgeräte bringen die Bodenroller mit bis zu sechs Werkstückträgern immer in die richtige Arbeitshöhe.

2 Bodenroller mit besonderen Aufnahmen sorgen für Flexibilität. Sechs Varianten genügen für alle eingesetzten Werkstückträger. Ergonomisch gestaltete Schiebebügel beugen Rückenschäden vor.

3 In speziell eingerichteten und eigens markierten Abstellzonen warten für gut befundene Teile auf ihren Weitertransport.



4 Endstation für das neue Produkt. Verpackt und in Glascontainern warten fertige Teile auf den Abtransport. Mit Bestandteilen aus der Kanban-Philosophie, wie hier dargestellt Milkrun-Haltestellen, erreicht Bloksma beim Auftraggeber eine effiziente und anschauliche innerbetriebliche Logistik.

gen. Die Drahtwerkstückträger eignen sich besonders für die manuelle Teilebestückung und -entnahme und für zu waschende Teile. Damit die Werkstückträger zur Bestückung oder Entnahme der Teile an den Bearbeitungsstationen immer in der richtigen Höhe stehen, setzt Bloksma pneumatische Hubgeräte ein. Einzelne Ausführungen verfügen über Lichtschranken. So stellt sich die richtige Arbeitshöhe der Werkstücke immer automatisch ein. Das funktioniert sowohl beim Auf- als auch beim Abstapeln. Die Hubgeräte sind an manchen Stationen am Boden verschraubt, an anderen kommen fahrbare Modelle zum Einsatz.

An den stationären Hubgeräten, wie an der Prüfstation für die Gehäuse, werden die Teile nach der Prüfung in Werkstückträger gelegt. Sechs davon haben auf einem Bodenroller Platz, werden auf dem Hubgerät nach und nach abgesenkt und befinden sich so immer in der richtigen Arbeitshöhe. Sind alle Werkstückträger bestückt, wird der Bodenroller einfach aus dem abgelassenen Hubgerät herausgezogen und in eine Glasbox gefahren. Bodenroller sind im Projekt für besonders wichtige Aufgaben vorgesehen. Sie bewegen nicht nur die gestapelten Werkstückträger zwischen den Bearbeitungsstationen, sie sollen sich auch ergonomisch schieben oder ziehen lassen.

Bloksma hat hierzu einen ergonomisch geformten Schiebebügel entwickelt, der sich schnell anstecken oder abziehen lässt. Die Bo-

denroller müssen für alle Werkstückträger passen, damit sie überall eingesetzt werden können. Bei starren Versionen würden die Bügel meist am falschen Ort sitzen. Die Grundplatte der Bo-

**»Wir planen
möglichst wenig
manuelle Tätigkeiten
wie Umpacken oder
Umstapeln ein.«**

Dirk Bloksma

denroller verfügt hierzu über Aufnahmen für alle Werkstückträgergrößen. Aufnahmerahmen, so genannte Inlays, lassen sich in die allgemeinen Aufnahmen einlegen. Auf diese Weise sitzt der passende Werkstückträger sicher und rutschfest auf.

Ein wichtiger Bestandteil des Bodenrollers sind die Rollen. Welche Ausführung zum Einsatz kam, erforderte intensives Nachdenken und viel Kommunikation, so Dirk Bloksma. Die Achsen der Rollen sind aus Edelstahl, damit die Bodenroller auch in Waschstationen eingefahren werden können. Für weitere Logistikaufgaben stehen Transportboxen und Schubgeräte zur Verfügung. Im gesamten Projektablauf kommt neben den beschriebenen Geräten auch ein neu entwickeltes Schubgerät, der Roadrunner, zum Einsatz. Er sorgt für optimierte logistische Abläufe zwischen den Produktions- und Montagestationen.

www.bloksma.de