



TSUBAKI KABELSCHLEPP

Maßgeschneiderte Systeme

Optimale Beschaffung von Energieführungen und Leitungen

Energieführungssysteme für Kühlmittel-Befüllanlagen in der Automobilproduktion unterliegen ganz besonderen Anforderungen: Einerseits müssen sie zahlreiche Medien transportieren – darunter Schläuche und Leitungen für Kühlmittel, Vakuum, Druckluft, Kommunikation und nicht zuletzt Strom. Andererseits sollten die Energieketten extrem robust und hochverfügbar sein, um die hohen Taktfrequenzen in der Automobilproduktion zuverlässig zu unterstützen.

Sat Sterling hat sich auf automatisierte Befüll- und Testsysteme in der automobilen Endmontage spezialisiert, wobei die Anlagen grundsätzlich kundenspezifisch entwickelt, hergestellt und nahtlos integriert werden. Der hohe Individualisierungsgrad resultiert in maßgeschneiderten Anlagenlösungen für alle Branchen, bei denen Systeme gezielt und zuverlässig mit unterschiedlichen Flüssigkeiten befüllt werden müssen. „Darunter fallen nicht nur Kältemittel, sondern auch zum Beispiel Brems- und Servoöle. Zudem konzipieren wir auch Anlagen für die Kraftstoff-Erstbefüllung“, so Carsten-Peter Hues, Head of Production bei der Sat Anlagentechnik GmbH.

Effiziente Befüllung mit Kühlmitteln

Für einen namhaften Kunden aus der Automobilindustrie entwickelte Sat Sterling spezielle Anlagen für die automatische Kühlmittel-Befüllung. Sie ermöglichen es, die Fahrzeuge am Produktionsband sowohl mit Kühlflüssigkeit als auch mit Scheibenwaschwasser zu versorgen. Die Anlagen bestehen jeweils aus zwei Modulen: In der Grundeinheit – die nicht unmittelbar an der Produktionslinie stehen muss – erfolgt die temperaturabhängige Mischung der Kühlflüssigkeit, bevor diese zur sogenannten Verfahreinheit weiter transportiert



TSUBAKI KABELSCHLEPP

Die Energieführungssysteme von Tsubaki Kabelschlepp sind die Lebensadern der Verfahrereinheiten in der Befüllanlage von Sat Sterling.



TSUBAKI KABELSCHLEPP

Bezüglich der Kabel und Stecker gab es von Seiten des Endkunden in der Automobilindustrie genaue Vorgaben, die Tsubaki Kabelschlepp exakt umsetzte.

wird. „Diese automatisch angetriebene Verfahrereinheit befindet sich direkt an der Produktionslinie. Sie begleitet das Fahrzeug rechts oder links vom Fließband und befüllt es während der Fahrt mit den entsprechenden Flüssigkeiten“, erläutert Carsten-Peter Hues. „Wir sprechen hier von einer Verfahrslänge von 12 bis 20 Metern, die in 90 bis 120 Sekunden zurückgelegt werden.“ Aufgrund dieser schnellen Taktzeiten kann eine Anlage in der Regel nur jedes zweite Auto befüllen. Dementsprechend werden pro Produktionslinie mindestens zwei Ausführungen benötigt; zudem wird in den meisten Fällen noch eine Backup-Anlage beauftragt.

Bis zu fünf Medien in einer Energieführungskette

Die Verfahrereinheiten bewegen sich zumeist entlang von Schienensystemen, die an den Decken der Produktionshallen in bis zu sechs Metern Höhe befestigt sind. Ihre „Lebensadern“ sind die Energieführungssysteme von Tsubaki Kabelschlepp, über die die Einheiten mit Strom versorgt werden. Die Ketten beherbergen aber auch diverse andere Kabel und Schläuche für Vakuum, Druckluft, Kommunikation und nicht zuletzt für Kühlflüssigkeit. „Insgesamt lassen sich in diesen speziellen Energieführungssystemen bis zu fünf Medien gleichzeitig transportieren“, erklärt Rainer Raschczyk, technischer Außendienst bei Tsubaki Kabelschlepp. „Wir liefern die Ketten als einbaufertige Baugruppen – inklusive Leitungen und Steckern.“ Basis der Komplettsysteme sind Energieführungen des Typs MC1250; dabei handelt es sich um eine robuste Kunststoffkette mit Aluminium-Trennstegen. In dieser Anwendung wird sie in einer gleitenden Anordnung verwendet; die Energieführungsketten sind mit Gleitschuhen ausgestattet. Bezüglich der Kabel und Stecker gab es von Seiten des Endkunden in der Automobilindustrie genaue Vorgaben, die Tsubaki Kabelschlepp exakt umsetzte. Zudem wurde ein Hydraulikpaket in das „Totaltrax“-

Komplettsystem integriert. „Abgesehen von den kundenspezifischen Vorgaben lag bei der Entwicklung des Systems ein besonderes Augenmerk auf der hohen Zuverlässigkeit“, schildert Rainer Raschczyk. „Bei den Anlagen von Sat Sterling muss eine Verfügbarkeit von 99,9 Prozent gewährleistet sein – das gilt natürlich auch für die Energieführungsketten.“

Modular aufgebaute „Totaltrax“-Komplettsysteme

„Von der einfachen konfektionierten Kette bis hin zum höchst komplexen System bieten wir einbaufertige Baugruppen für nahezu jeden Einsatzbereich“, erläutert Rainer Raschczyk. „Optimierte Fertigungsprozesse und die zeitlich abgestimmte Bereitstellung der richtigen, hochqualitativen Komponenten garantieren schnelle Durchlaufzeiten und sparen Zeit und Geld, egal wie einfach oder komplex das System ist.“ Diese Erfahrung hat auch Sat Sterling gemacht. Früher hatten die Befüll-Experten die Bestückung der Energieführungsketten noch selbst übernommen. „Die Beschaffung von Kabeln, Leitungen und Schläuchen und deren Montage, zusätzlich dann auch noch vermeintliche Kleinigkeiten wie die Beschriftungen der Produkte – das nimmt alles eine Menge Zeit in Anspruch, die wir als stark wachsendes Unternehmen irgendwann nicht mehr hatten“, erinnert sich Carsten-Peter Hues. „Wir sind sehr froh, diese Aufgabe an einen Profi auf diesem Gebiet auslagern zu können – denn so können wir uns selbst wieder auf unsere Kernkompetenzen konzentrieren.“

Sicher transportieren und einfach anschließen

„Unser ‚Totaltrax‘-Konzept als anschlussfertige Lösung optimal aufeinander abgestimmter Komponenten wird sehr stark nachge-

fragt, einfach weil Unternehmen ihre Effizienz heutzutage kontinuierlich steigern müssen“, bestätigt Rainer Raschczyk. „Wir konfektionieren und fertigen unsere individuellen Lösungen ab Losgröße eins und garantieren unseren Kunden dabei eine gleichbleibend hohe Qualität.“ Das einbaufertige Energiekettensystem wird just-in-time direkt in die Produktion oder an den gewünschten Einsatzort geliefert – sicher transportiert in Einweg- oder Mehrwegverpackung. Der Anwender montiert das Energieführungssystem als Baugruppe an seiner Maschine oder Anlage und befestigt die Leitungs- und Schlauchverbindungen, ganz nach dem Motto „Plug & Play effizient“.

Die umfassende Konstruktionskompetenz von Tsubaki Kabelschlepp ermöglicht eine individuelle Beratung der Anwender und spart Zeit und Aufwand – das zeigt sich auch und gerade in den Serviceleistungen rund um die Energieführungskette. So wird für Sat Sterling derzeit eine Vorrichtung für den sicheren Transport und Aufbau der Komplettsysteme konzipiert. Der Hintergrund: „Die fertig konfektionierten Energieführungssysteme haben ein Gewicht von 600 bis 700 Kilogramm, entsprechend schwierig ist ihr Transport und der Aufbau in bis zu sechs Metern Höhe“, so Carsten-Peter Hues. „Tsubaki Kabelschlepp hat bereits eine temporäre Lösung für uns entwickelt, die auch schon sehr gut funktioniert. Nun sind wir dabei, diese noch zu verfeinern. Ich bin sicher, dass wir mit diesem verlässlichen Partner an unserer Seite auch diesbezüglich eine optimale Lösung finden.“

Werner Eul,
Senior Product Manager, Cable Carrier
Systems, Tsubaki Kabelschlepp GmbH

