
In die perfekte Position bringen: Transportsystem posyART von IEF- Werner fördert Trays punktgenau zur Laserbeschriftung

Pressekontakt

IEF-Werner GmbH
Stefanie Günter
Wendelhofstr. 6
78120 Furtwangen
Tel. +49 7723/925-118
stefanie.guenter@ief-werner.de
www.ief.de

Agentur

a1kommunikation Schweizer GmbH
Dr. Matthias Schweizer
Tel. +49 711/9454161-0
info@a1kommunikation.de
www.a1kommunikation.de

Transportsystem posyART von IEF-Werner fördert Trays punktgenau zur Laserbeschriftung:

In die perfekte Position bringen

Um Lackiertrays aus Kunststoff nach der Fertigung mit einer Lasermarkierung zu versehen, setzt ein Hersteller auf das Transfersystem posyART der IEF-Werner GmbH aus Furtwangen im Schwarzwald. Dieses fördert die Bauteile auf Werkstückträgern punktgenau zu den einzelnen Stationen. Der Automatisierungsspezialist lieferte zudem die Steuerungstechnik inklusive einer Leitstandlösung. Das System erfüllt alle Anforderungen hinsichtlich kurzer Taktzeiten und der exakten Ausrichtung des Bauteils zum Laser.

Furtwangen, 22.10.2019 – Kratzer im Lack? Fingerabdrücke oder Verschmutzungen wie Staubpartikel auf der Oberfläche? Das kann vor allem bei hochwertigen Kunststoffteilen wie Zierblenden für die Automobil-Industrie schnell für Reklamationen sorgen. Hersteller setzen deshalb oft auf sogenannte Lackiertrays aus Kunststoff. Damit können sie Bauteile nach dem Spritzguss transportieren und direkt lackieren, ohne sie in die Hand nehmen oder irgendwo ablegen zu müssen. Ein süddeutscher Kunststoffverarbeiter wurde mit der Herstellung dieser Trays beauftragt. Um die Serienteile anschließend mit Logo und einer fortlaufenden Nummer für die Rückverfolgbarkeit zu markieren, suchte der Verarbeiter ein Transportsystem, das die Trays automatisch, schnell und vor allem präzise dem Laser-Kennzeichnungssystem zuführt. Gefordert war zudem eine Lösung, die die einzelnen Prozessschritte – inklusiver der vorgeschalteten Bearbeitungsstationen – verbindet.

„Mit diesen Anforderungen wendete sich das Unternehmen an uns“, erinnert sich Oliver Koch, Mitarbeiter im Bereich Vertrieb Systeme bei IEF-Werner. Dafür lieferte der Automatisierungsspezialist das Montage-, Transfer- und Prüfsystem posyART und passte es an die Spezifikation des neuen Kunden an. Der modulare und durch Verwendung von Schweißgestellen stabile Aufbau der IEF-Lösung ermöglicht nun eine einfache und wirtschaftliche Markierung der Bauteile. Dabei können dank der zahlreichen Standardkomponenten so gut wie alle Aufgaben im Transfer-, Montage- und Logistikbereich gelöst werden – von geraden Transferstrecken zwischen den verschiedenen Automatikstationen oder Handarbeitsplätzen bis hin zu verzweigten Transferanlagen. Die Hauptkomponenten wie Riemen, Antriebe, Weichen oder Stoppelemente sind sehr langlebig. Die Schwalbenschwanz-Geometrie an den Längsseiten der Profile erlaubt ein feinfühliges, stufenloses Positionieren aller posyART Baugruppen. Das posyART-Band ist zudem antistatisch. Zum Einsatz kommen in diesem Fall umlaufende Flachriemenbänder. Durch den Einsatz von vorkonfektionierten Riemen kann der Anwender sie im Verschleißfall ohne aufwendiges Kleben in der Anlage einfach und schnell wechseln. Die Bauhöhe der Strecken lässt sich variabel über die Standardgestelle realisieren.

Zuverlässiges Transportsystem

„Das System haben wir mit 400 x 400 Millimeter großen Werkstückträgern (WT) zu je sechs Kilogramm und den entsprechenden Aufnahmen ausgestattet“, erläutert Oliver Koch. An den sieben Handarbeitsplätzen legen Mitarbeiter die Trays nacheinander lagerichtig auf die WT. Um diese für die weitere Bearbeitung in die richtige Position zu bringen, kommen Seitenpositionierungen, Zentrierstationen sowie eine Dreheinheit zum Einsatz. In der Zentriereinheit werden die Trays zum Beispiel mittig platziert und anschließend dreidimensional mit einer Genauigkeit von $\pm 0,05$ Millimetern fixiert. Das Lasersystem kann so später mit einer hohen Wiederholgenauigkeit die Bauteile markieren. Den Richtungswechsel an der Strecke übernimmt ein Drehteller, der die Werkstückträger um 180 Grad umlenkt. Mit einer Geschwindigkeit von 21 Metern in der Minute fährt der beladene WT zu den verschiedenen Bearbeitungsstationen. Dazu gehört unter anderem eine Einheit, die die zu markierende Oberfläche reinigt, eine, die das Bauteil abbläst, zwei Laserstationen, die die Beschriftung auf dem jeweils richtigen Teil exakt aufbringen sowie ein optischer Sensor, der die Position der Markierung prüft.

Vor jeder Station hält ein Stopper bei laufendem Band den bestückten WT an. „Wir haben diese mittig angeordnet“, beschreibt Oliver Koch. „Dies verhindert ein Verkanten der Werkstückträger in den Führungsleisten. Die in dieser Anwendung eingesetzten Stopper werden pneumatisch betrieben und sind mit einer integrierten WT-Dämpfung ausgerüstet. Ausgelöst werden sie, sobald Sensoren den WT auf dem Band erkennen.“

Lückenlos dokumentiert

Neben der Hardware lieferte IEF-Werner die komplette Steuerungstechnik inklusive der Leitstandlösung transLOGIC. Darüber werden Informationen der Werkstückträger als auch der einzelnen Stationen verarbeitet. „Die Carrier sind standardmäßig für die Integration von RFID-Chips vorbereitet“, erklärt Oliver Koch. „Produktionsrelevante Informationen wie Bearbeitungsstände oder auch Prüfparameter lassen sich somit über Leseköpfe auslesen, die Anlagenzustände darstellen, Aufträge verwalten und Produktionsprozesse überwachen.“ Die Leitstandlösung unterstützt zudem die Anlagenwartung. Produktionsdaten lassen sich per CSV-File archivieren und auswerten. transLOGIC ist auf Basis einer Siemens S7 1500 erstellt und bietet somit alle Schnittstellen zu den unterschiedlichen Anlagenteilen. Die Anbindung erfolgt über profiNET.

Das erfahrene Team von IEF-Werner unterstützte den Kunststoffverarbeiter bei der Projektierung und Lösungsfindung – sowie im Aftersales. „Muss eine Komponente getauscht werden, sind diese jederzeit auch separat erhältlich“, sagt Oliver Koch. „Wichtige Verschleißteile haben wir ständig auf Lager und somit sofort verfügbar.“ Der Anwender kann diese mit wenigen Handgriffen selbst austauschen. Beispielsweise lassen sich die Antriebsriemen der Weichen innerhalb einer Minute durch Herausheben der Hubeinheit oder Wechseln des kompletten Einschubes ersetzen. Trotzdem: Die IEF-Techniker stehen jederzeit bereit, wenn ihre Hilfe verlangt wird.

Meta-Title: Transportsystem posyART von IEF-Werner fördert Trays effizient zur Laserbeschriftung

Meta-Description: Um Lackiertrays aus Kunststoff nach der Fertigung mit einer Lasermarkierung zu versehen, setzt ein Hersteller auf das Montage-, Transfer- und Prüfsystem posyART von IEF-Werner.

Keywords: IEF-Werner; posyART; Systemlieferant; Lasermarkierung; Montagesystem, Transfersystem; Prüfsystem

5.979 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Bildunterschriften:



Bild 1: Der Anwender kann mit dem modularen posyART-System einfache und verzweigte Transferstrecken mit eigenem Antrieb für seine individuelle Prozesskette wirtschaftlich umsetzen.

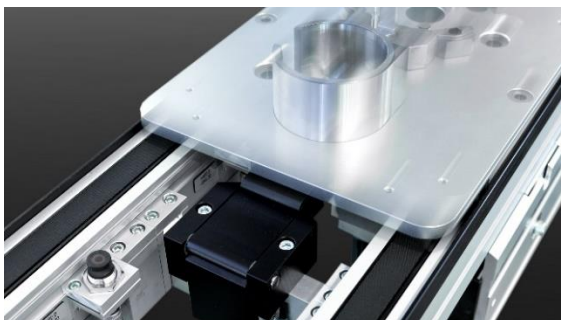


Bild 2: Die mittig angeordneten Stopper verhindern ein Verkanten der Werkstückträger in den Führungsleisten. Sensoren ermöglichen dabei die Erkennung eines Carriers auf dem Band und somit das Auslösen der Stopper.



Bild 3: Die Werkstückträger lassen sich mittels Seitenpositionierungen in Bearbeitungsposition bringen. Über Lesköpfe werden produktionsrelevante Informationen ausgelesen und somit die Wege gesteuert.



Bild 4: Die Hub-Drehstation wird eingesetzt, um die Werkstückträgerorientierung zu ändern. Die Drehung erfolgt in 90-Grad-Schritten.



Bild 5: Oliver Koch, Mitarbeiter im Vertrieb-Systeme bei IEF-Werner

Bilder: IEF-Werner GmbH