Kennzeichnung von Kunststoff-Motorkomponenten

Artikel vom **20. September 2019**
Oberflächenbearbeitung

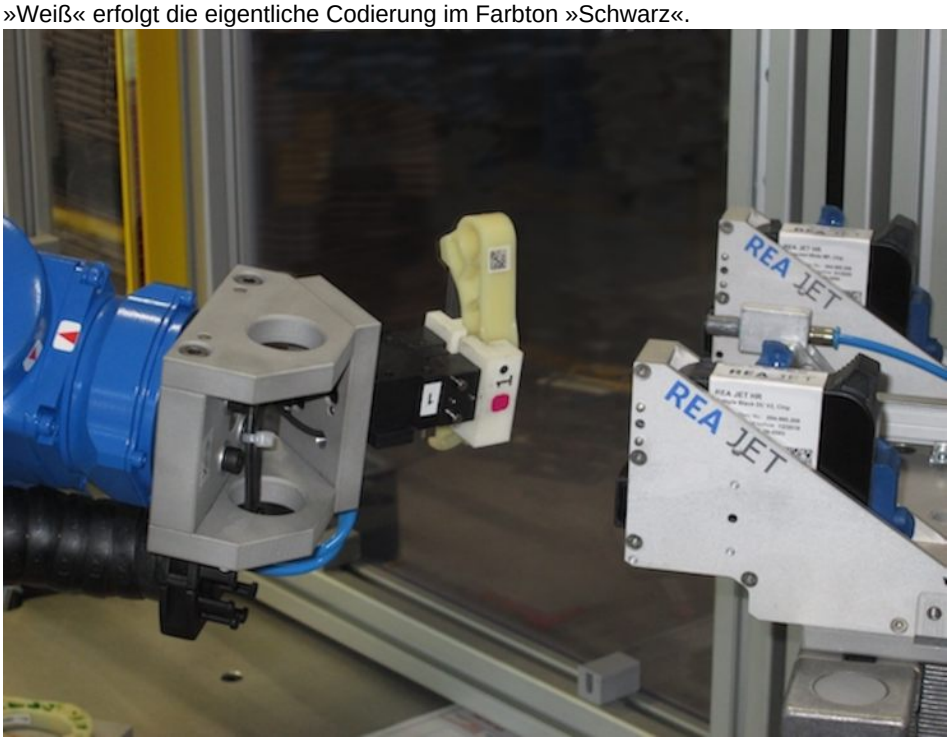
Der Wunsch nach Rückverfolgbarkeit und individueller Codierung von Automobilkomponenten lässt sich nicht immer einfach umsetzen, wie zum Beispiel bei diesem Kettenspanner eines Premiumfahrzeugs, der mit einem sehr gut lesbaren Datamatrix-Code zu versehen war. Mehrere Druckvorgänge sind dafür nötig – und eine abschließende Qualitätskontrolle.



Ein Knickarm-Roboter positioniert die Spannschiene nach der Montage vor einem Zweifarben-Inkjet-Markiersystem. Bild: Weiss

Der Wunsch eines Premiumherstellers an die Produktionsexperten der Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG war, dass Spannschienen für Nockenwellensteuerketten mit einer individuellen Codierung versehen werden sollten, um eine eindeutige Zuordnung der Bauteile zu realisieren. Das vereinfacht die Ersatzteilbeschaffung und die Rückverfolgbarkeit erheblich. Der Autohersteller wünschte eine Datamatrix-Codierung (DMC) nach DIN EN ISO/IEC 15415, die neben der Teile-Identnummer auch das Produktionsdatum und eine fortlaufende, individuelle Nummer

enthält. Im Falle der Spannschienen, die das Unternehmen aus Illertissen in großer Stückzahl für diverse Motorenhersteller fertigt, gab es eine spezielle Herausforderung: Die hoch verschleißfesten und dauerhaft unter Öl laufenden Bauteile werden aus einem Polyamid mit gelblicher Eigenfarbe gefertigt. Eine Lasermarkierung kommt hier nicht infrage, weil die Farbdifferenz zu gering wäre. Das gleiche gilt für eine konventionelle Inkjet-Markierung, die den hohen Qualitätsstandard nach DIN EN ISO/IEC 15415 für die DMC-Codierung ebenfalls niciht erfüllt hätte. Nach Versuchen mit verschiedenen Druckverfahren wurde die geeignete Technik gefunden und in eine Montagestation integriert. Ein Knickarm-Roboter positioniert die Spannschiene nach der Montage vor einem Zweifarben-Inkjet-Markiersystem. Nach einer Grundierung mit dem Farbton »Weiß« erfolgt die eigentliche Codierung im Farbton »Schwarz«.



Detailaufnahme. Bild: Weiss

Als Abschluss des Kennzeichnungsprozesses fährt der Roboter das soeben codierte Bauteil vor das Objektiv einer Kamera, die das Ergebnis prüft und N.i.O-Spannschienen ausschleust. Nach DIN EN ISO/IEC 15415 muss hierbei mindestens die zweithöchste Qualitätsstufe B erreicht werden, so fordert es der Anwender. Bei der Montage des leistungsstarken Motors wird der Code gelesen und in der Fahrzeugdokumentation gespeichert. Nach der Auslieferung des Fahrzeugs ist der Code sehr schnell nicht mehr lesbar, weil er auf die Kettenlauffläche gedruckt werden muss. Die erste Anlage dieser Art ist inzwischen in Betrieb und bewährt sich laut Unternehmensangabe bestens. Die umfassenden Entwicklungs- und Optimierungsarbeiten, die in dieses Projekt investiert wurden, werden sich nach Einschätzung der Beteiligten schnell auszahlen, da auch von anderen Motorherstellern inzwischen Anfragen für codierte Kettenspannelemente eingingen.

WEISS
KUNSTSTOFF IN HÖCHSTFORM

Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH &

Co. KG
Infos zum Unternehmen

Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Str. 2-4
D-89257 Illertissen

07303 9699-0

---

kontakt@weiss-kunststoff.de

---

www.weiss-kunststoff.de

© 2025 Kuhn Fachverlag