

Vom geformten Blech zum zusammengebauten Frontendträger

# Roboter montieren Pkw-Frontendträger

Eine Roboter-Anlage von Indat Robotics übernimmt die komplette Produktion von Pkw-Frontendträgern – einschließlich Handhabung aller Einzelteile und Verkettung der einzelnen Fertigungsschritte.

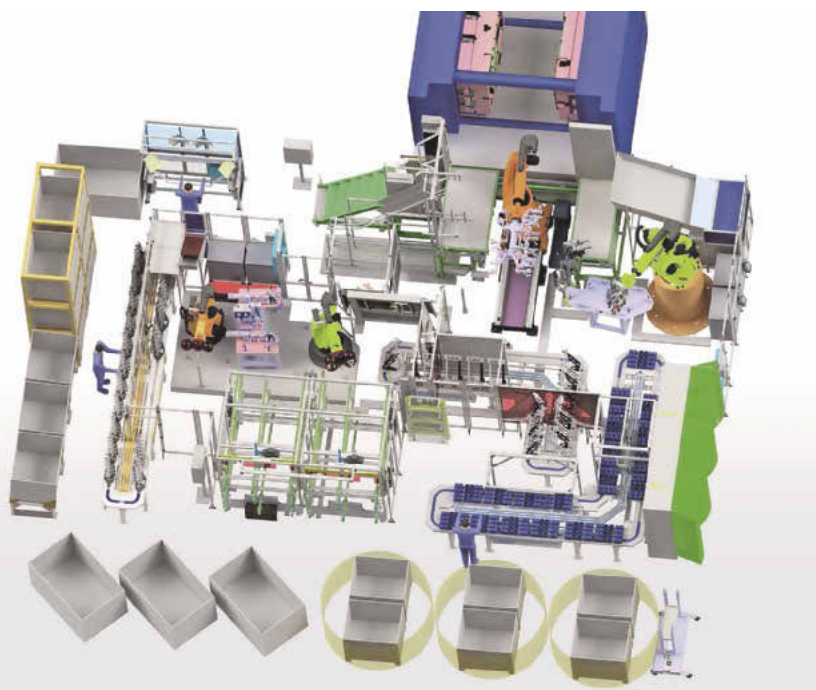


Bild: Indat

Eine besondere Herausforderung bei der Konzeption der Anlage war es, auf engem Raum ein komplettes Produktionssystem neben einer Spritzgießmaschine zu integrieren. Die zu fertigenden Frontendträger bestehen aus mit Kunststoff umspritzten Blechen und daran montierten Z-Streben. Im Fahrzeug befindet sich der Frontendträger vor den Kotflügeln und bildet das tragende Frontend-Element inklusive Scheinwerfer.

Die Anlage umfasst mehrere Industrieroboter für die Handhabung und Montage der Bauteile

und für das Be- und Entladen der Spritzgießmaschine sowie eine effiziente Materialflusslösung von der Zuführung der Rohteile bis zur Ausschleusung der Fertigteile.

Das Roboter-Produktionssystem kann ohne Rüstzeiten verschiedene Varianten der Frontendträger fertigen und besteht aus mehreren Bereichen:

- Im Bereich Rohteile werden die einzelnen Blechteile über ein Palettenband zugeführt, via Industrieroboter entladen und dann auf einer Zwischenablage zusammengesetzt.

Die Anlage umfasst mehrere Roboter für Handhabung und Montage der Bauteile und für das Be- und Entladen einer Spritzgießmaschine.

- Im Bereich Maschine werden die zusammengesetzten Blechteile von einem zweiten Industrieroboter abgeholt und in eine Spritzgießmaschine geladen, wo sie mit Kunststoff umspritzt werden. Anschließend wird das Halbfertigteil aus der Maschine entladen und über eine Abkühlstrecke dem Fügeplatz zugeführt.

## Anlage aus einer Hand

- Im Bereich Fügen arbeiten zwei Industrieroboter zusammen. Einer handhabt die Halbfertig- und Fertigteile zwischen Band und Fügestation, während ein weiterer Roboter Z-Streben von einem weiteren Zuführband entnimmt und in das Halbfertigteil einschiebt. Die Fügestation verpresst dann die Z-Strebe mit dem Frontendmodul zum fertigen Frontendträger.

Von der Konzeption über die Konstruktion und Softwareentwicklung bis zur Inbetriebnahme lieferte Indat die Produktionsanlage aus einer Hand. Auch das Materialflusskonzept war wesentlicher Teil der Aufgabenstellung. Es beinhaltet die Entwicklung spezieller Paletten, eine Lösung für die Pufferung der Paletten zwischen den einzelnen Bereichen und für das Kühlen der Halbfertigteile nach dem Spritzgießen. ↓

**Indat Robotics GmbH**

[www.indat.net](http://www.indat.net)