

Automatisierte Fertigung von Stanzblechen mit höchster Präzision

DER KUNDE

Die Wink Stanzwerkzeuge GmbH & Co. KG ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Stanzwerkzeuge und bietet hochpräzise Maschinenkomponenten für die grafische und verarbeitende Industrie an.

Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Neuenhaus, Niedersachsen. Die Produkte werden auf der ganzen Welt genutzt und tragen dazu bei, Etiketten, Verpackungen und andere gestanzte Produkte optimal zu schneiden.

DIE ANFORDERUNG

Um die Fehlerquote zu minimieren und die Verfügbarkeit zu erhöhen sowie die Mitarbeiter zu entlasten, wollte Wink die Prozesse automatisieren. Hierzu sollte bei der Belegung, Ansteuerung und Entnahme der vorhandenen Laseranlagen sowie der Nachbehandlung und Verpackung der erzeugten Stanzbleche eine neue Anlage mit Fördertechnik, Roboterportal, Entgratportal und Zwischenbogenspeicher entwickelt werden. Für diesen Prozess sollte Lineartechnik zum Einsatz kommen. Die Automatisierung der Stanzblechfertigung im Bereich Lineartechnik zog hohe Anforderungen an Anlagensicherheit, Qualität und Prozesssicherheit im 24/7-Betrieb nach sich. Besonders relevant waren Präzision, Dynamik, Kompaktheit sowie Robustheit.

Das Ziel war es, möglichst kurze Taktzeiten zu erzielen. Dafür musste die neue Lösung eine schnelle Beschleunigung gewährleisten, während gleichzeitig eine hohe Genauigkeit bei einer Gesamtanlagenlänge von über 14 Metern eingehalten werden musste.

Diese Aufgabe wurde durch die beengten Platzverhältnisse und den Aufbau unter laufender Produktion zusätzlich erschwert.

AUF EINEN BLICK

Anforderungen

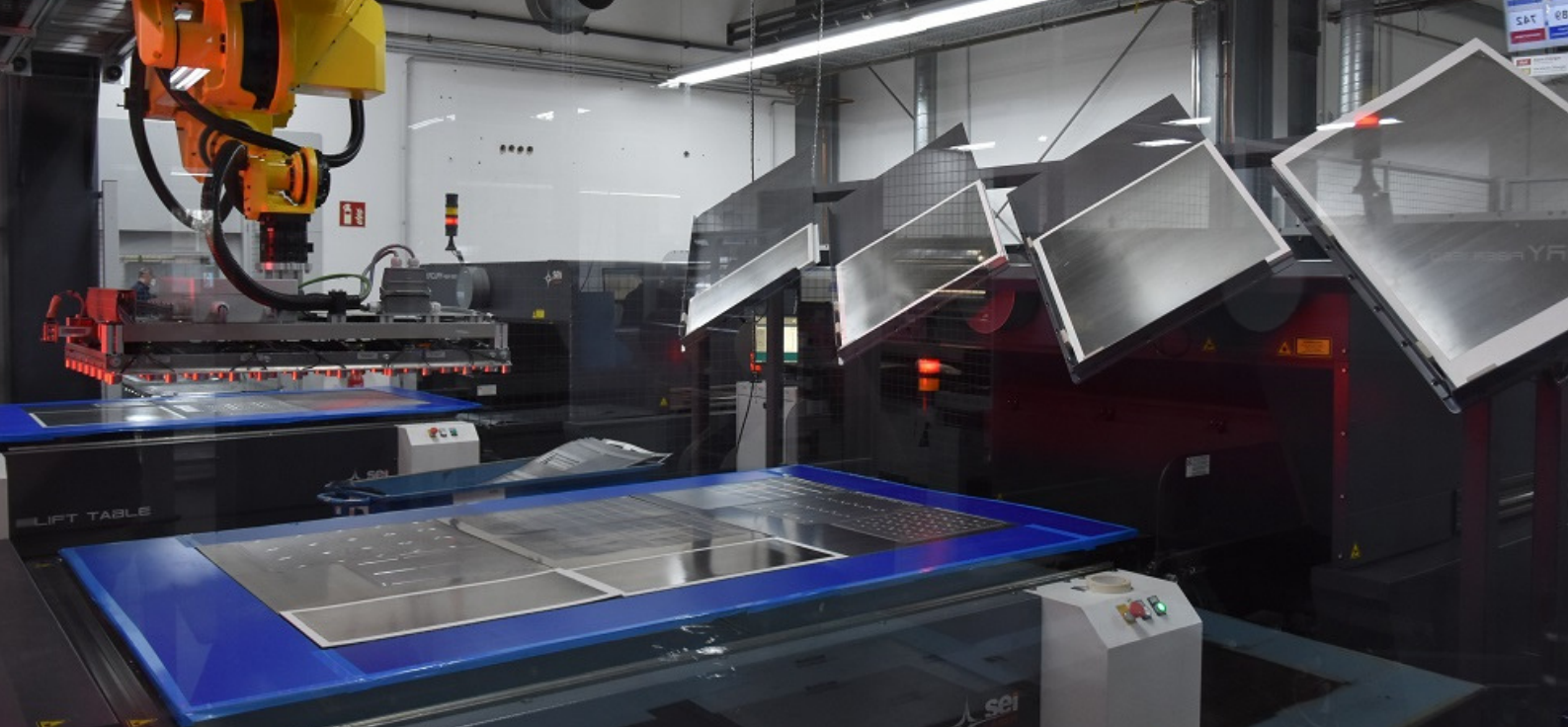
- Automatisierte Fertigung von Stanzblechen
- Besonders relevant: Präzision, Dynamik, Kompaktheit sowie Robustheit
- Möglichst kurze Taktzeiten
- Schnelle Beschleunigung bei gleichzeitig hoher Genauigkeit

Umsetzung

- Neue Anlage mit Fördertechnik, Roboterportal, Entgratportal und Zwischenbogenspeicher.
- Für jede Bewegungsanforderung die passende lineartechnische Lösung von Rollon.

Mehrwert

- Schnelle Realisierung und Inbetriebnahme dank perfektem Zusammenspiel der Partner Rollon und INperfektion.
- Die lineartechnische Rollon-Lösung sparte mehrere Roboter ein, was das Projekt günstiger und weniger komplex machte.



DIE LÖSUNG

Für Entwicklung und Umsetzung dieser komplexen Automatisierungsaufgabe setzte Wink erneut auf das bewährte Erfolgsteam von Lineartechnikspezialisten der Firma Rollon und dem Systemintegrator INperfektion, das bereits 2019 erfolgreich die Automatisierung der Verpackungszuführung durchgeführt hatte.

Der neue Prozess sieht wie folgt aus: Stanzbleche werden über eine Förderstrecke der Automatisierung zugeführt. Ein Zwischenbogenspeicher versorgt die Anlage kontinuierlich und ermöglicht so einen effizienten Ablauf. Ein Robotergreifsystem, das an einer Rollon-Verfahrachse hängt, nimmt die Bleche von einer Übergabestation entgegen und transportiert sie zu den vorhandenen Lasern. Anschließend befördert es die behandelten Bleche zur Entgratstation.

Rollon lieferte für die verschiedenen Bewegungsanforderungen in der Wink-Anlage jeweils eine passende lineartechnische Lösung – von einer einzelnen Vertikalachse über ein 3-Achs-Portal bis hin zur Verfahrachse für den Fanuc-Roboter M-710. Dank der 7. Achse ist es dem Roboter möglich, Aufgaben an mehreren Orten zu übernehmen.

DER PROJEKTERFOLG

Der Start der automatisierten Stanzblechfertigungsanlage Anfang 2022 kann als rundum zufriedenstellend bezeichnet werden. Beide Partner verstehen sich fast blind. So konnte Rollon der INperfektion exakt die richtigen Produkte zur Verfügung stellen.

Dank der lineartechnischen Rollon-Lösung inklusive einer siebten Achse konnte Wink auf die Verwendung von mehreren Robotern verzichten. Auf diese Weise wurde das Projekt günstiger und weniger komplex.

„Für uns war es bereits das zweite Projekt mit Rollon und INperfektion. Zusammenarbeit und Liefertreue waren wieder einmal hervorragend, die Anlage läuft einwandfrei, ist zuverlässig und wartungsarm – perfekt. Weitere Projekte sind schon in Planung.“

Frank Neumann, Produktionsleiter Stanzbleche/Etiketten bei Wink