

CNC/NC-PROGRAMMIERUNG: INTEGRATION FLEXIBLER UND LAUF-SICHERER ENTLADEPROZESSE

Intelligente Programmstruktur für hohe Anlagenflexibilität: Rohre und Profile unterschiedlicher Durchmesser und Wandstärken werden aus der Fertigungsmaschine ausgeschleust und variabel - je nach Anforderung - auf Bandtische, Gitterboxen und in Kundenbehälter abgelegt.

AUFGABE

Integration eines Entladegeräts an eine Werkzeugmaschine für die Rohrbearbeitung

Der Auftrag umfasste die Integration eines Entladegeräts an eine Werkzeugmaschine für Laser-Rohr-Schneidprozesse. Hintergrund: Diese Maschine kann unterschiedlichste Rohre und Profile von bis zu 250 mm Durchmesser und Wanddicken bis zu 8 mm bei Baustahl, bei einer Rohmateriallänge von bis zu 9000 mm fertigen. Die Fertigteile können eine Länge bis zu 8050 mm und einem Werkstückgewicht von bis zu 37,5 kg/m aufweisen. Durch einen vollautomatischen Betrieb soll bei minimalen Nebenzeiten eine konstant hohe Qualität und ein flexibles und wirtschaftliches Handling auch von kleinen Losgrößen erreicht werden.

Unsere Aufgabe: Die Teilesortierung soll komplett integriert sein. Je nach Anforderung sollen die Fertigteile mittels einer flexiblen Ausschleusstation entnommen und an verschiedene Positionen beliebig platziert werden: auf verschiebbare Bandtische, in Gitterboxen oder in Kundenbehälter.

LÖSUNG

Flexible und vielfältige Entladestrategien

Je nach Ausbaustufe des Entladegeräts fertigt die Maschine Fertigteile bis zu einer Größe von 8050 mm, die die Maschine über unterschiedliche Entladestrategien entladen kann:

- Teilerutsche bis 2000 m Fertigteillänge
- Fertigteileunterstützungen bis 8050 mm Fertigteillänge
- Catcher (innen spritzerfrei) zu 1400 mm Fertigteillänge

Unter Berücksichtigung der vorgegebenen, bereits bestehenden Kundenmaschine und -prozesse (Beladen und Prozessbereich) entwickelten wir die Programmstruktur und Abläufe für eine neue Entladeeinheit. Zuerst definierten wir die Struktur der NC Zyklen, die für einen reibungslosen Ablauf in einem aufeinander abgestimmten Modus synchronisiert laufen. Wir integrierten diverse NC Zyklen in die Gesamtprogrammierung, so dass die Maschine auch hauptzeitparallel das Entladegerät korrekt an das Teil während des Schneidprozesses fahren kann.

Da Kunden unterschiedliche Ausbaustufen auswählen können, sind die NC Zyklen so programmiert, dass automatisch erkannt wird, wie viele NC-Achsen gerade projiziert sind (min. 6 Antriebe bis max. 14 Antriebe). Zusätzlich können auch Teile ohne Anbau des Entladegeräts geschnitten werden.

Nach der Programmierung folgte die Dokumentation der Funktionalitäten und Bedienungsanleitung. In Schulungen wurden die Servicemitarbeiter über die Neuerungen an der Rohr-Schneidermaschine informiert.

VORTEILE FÜR SIE ALS UNSER KUNDE

- Erweiterung der Kapazität des Kundenteams
- weitreichendes Know-how, Ideen, Problemlöse- und Anwendungskompetenz
- nahtlose Integration in das Kundenteam
- interdisziplinäre Zusammenarbeit mit allen Gewerken und Lieferanten des Kundenunternehmens
- zügige und zuverlässige Abwicklung des Kundenauftrags