

# PROJEKT CLOOS Schweißtechnik

RFID für optimierten Materialfluss und Tablar-Management



## Steckbrief

### Auftraggeber

#### Ziel

Cloos Schweißtechnik GmbH  
Umstellung der Produktion zur fraktalen Fabrik  
Feinplanung der Fertigungsaufträge

### Projekthighlights

- Anbindung von mobilen Terminals mit Web-Dialogen
- AKL mit RFID-Tablarmanagement
- Serialnummern mit Netzstrukturen für Fertigungsaufträge
- Automatische Anbindung von Prüfständen
- Verkürzung der Durchlaufzeiten





Wir kümmern uns.

## PROJEKT CLOOS SCHWEISSTECHNIK

### RFID für optimierten Materialfluss und Tablar-Management

#### Ausgangssituation

Das Familienunternehmen Cloos mit weltweit über 700 Mitarbeitern gehört zu den internationalen Marktführern auf dem Gebiet der Lichtbogenbahn-Schweißtechnik und deren Automatisierung. Am Standort Haiger findet die Produktion von Schweißgeräten, Schweißanlagen und Industrierobotern statt.

#### Zielsetzung

Um die Produktion der Kundennachfrage anzupassen, stellte Cloos seine Produktion auf Fertigungsinseln um. Ziel der Umstellung sämtlicher Produktionsprozesse war die Verkürzung der Durchlaufzeiten und die Verringerung der Bestände. Die Fertigung soll nach Kanban-Prinzipien per Milkrunner mit Material versorgt werden. Geplant war die Integration der Produktionsplanung und -versorgung in das SAP-System.

#### RFID für effektives Tablarmanagement

Im ersten Schritt wurde gemeinsam mit AM Automation ein vollautomatisches Kleinteilelager zur Materialversorgung in Betrieb genommen. Das doppelte tiefe AKL besitzt 3.400 Lagerplätze und mehrere seitliche Ein- und Auslagerstiche. Um Lagerfläche zu sparen, setzt Cloos RFID-Technologie für das Tablarmanagement kleiner Kisten ein. Die Transponder sind fest in die Behälter integriert und steuern den Materialfluss auf der Fördertechnik des automatischen Kleinteilelagers. RFID ersetzt dabei nicht den Barcode: Mit der Technologie ist jederzeit verfolgbar, wo sich die Behälter auf dem Tablar befinden. Auch die richtige Entnahme der Kleinteile aus den Kisten wird zukünftig durch den RFID-Einsatz sichergestellt. Der manuelle Aufwand im Wareneingang reduziert sich bei Verwendung vieler kleiner Behälter um mehr als 50 Prozent. Denn: Bis zu acht Behälter unterschiedlicher Größe befinden sich auf jedem der Tablare. Diese werden so zusammengestellt, dass mehrere Einzelteile, die gleichzeitig für die Produktion eines Gerätes benötigt werden, auf einem Tablar verfügbar sind.

#### Produktionsplanung mit SAP-Mitteln

Neben der Umstellung der Materialflusststeuerung bildeten das Auftragsmanagement und die Reihenfolgeplanung in der Fertigung und Montage den zweiten Schwerpunkt der Neustrukturierung. Ein fertiges Schweißgerät besteht aus mehreren Komponenten, die individuell in Einzelfertigung montiert werden. Um die Durchlaufzeit zu verringern, müssen nicht nur die Baugruppen für die Komponenten innerhalb eines Zeitfensters zur Verfügung stehen, auch die Komponenten selbst werden mit einem möglichst geringen zeitlichen Versatz zueinander geplant. Zwar bietet das SAP PP-Modul eine Plantafel, die Bildung von Fertigungsauftragsnetzen ist aufgrund von Serialnummern jedoch schwierig. SALT Solutions entwickelte deshalb in ABAP ein Planungs-Framework, welches SAP PP ideal unterstützt. Alle Komponenten eines Schweißgerätes, wie Stromquelle, Drahtantrieb, Schlauchpaket und Brenner können pro Auftrag so geplant werden, dass sie innerhalb eines frei wählbaren Fensters gleichzeitig gefertigt werden. Dabei beachtet das System die Bestandsverfügbarkeit genauso wie endliche Produktionskapazitäten. Die Einbuchung der Aufträge erfolgt über Serialnummern. Die fertige Planung kann über die SAP-Plantafel eingesehen werden. Mit dem RFID-Tablarmanagement und der Feinsteuerungskomponente erreicht Cloos heute eine hohe Flexibilität in der Produktion – trotz verringerter Materialbestände und beschleunigter Durchlaufzeiten.

#### RFID ist die Zukunft

Cloos prüft für die Zukunft neben den genannten Anwendungen einen weiteren Einsatz der RFID-Technik: Die Einführung eines Produkt-Passes auf RFID-Basis für die Schweißgeräte. „Somit lässt sich jederzeit und weltweit auslesen, welche Komponenten verbaut wurden und welche Software auf das Gerät gespielt wurde“, verrät Gregor Fuchs, Projektleiter bei Cloos Schweißtechnik.

SALT Solutions GmbH  
Unternehmensbereich Produktion

Argelsrieder Feld 1a  
82234 Oberpfaffenhofen

Telefon +49.8153.901 73.0  
Fax +49.8153.901 73.20

produktion@salt-solutions.de  
www.salt-solutions.de

**[SALT]**<sup>®</sup>  
SALT SOLUTIONS