

Applikationsbericht

Identifikationssysteme



Branche

Verpackungs-
industrie

Unternehmen

Meat Processing
Service Company
(MPSC)

Einsatzbereich

Fleischverpackung

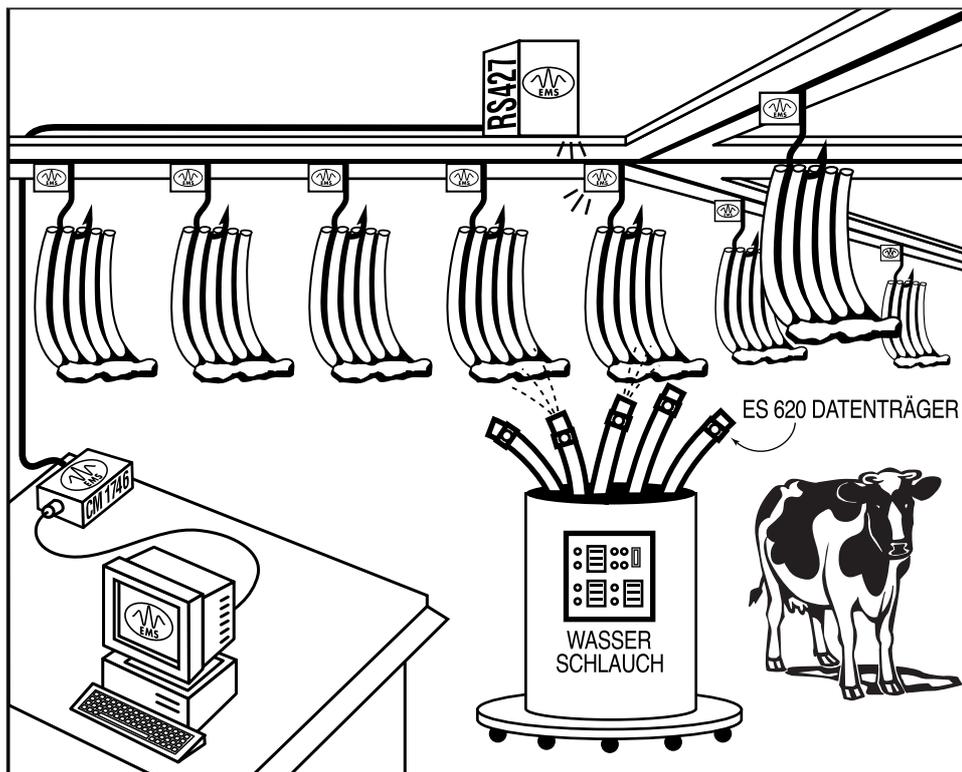
Produkte

ES620 Passive
Datenträger

RS427-20 Lesegerät

RS427-03 Lesegerät

CM1746 RFID-
Modul



Die Applikationsbeschreibung

Die Meat Processing Service Company (MPSC), ein Anlagenhersteller der Fleischverpackungsindustrie, nahm die Lösung eines Problems in Angriff, das Fleischverpackungsunternehmen schon seit Jahren plagte. Sie waren auf der Suche nach einer zuverlässigen, automatisierten Identifikationstechnologie, mit der Sie die einzelnen Arbeitsschritte des Verpackungsprozesses exakt verfolgen konnten. Die Idee war einfach. An den Fleischhaken befestigte Codes sollten die Güter auf ihrem Weg durch die einzelnen Bearbeitungsstationen verfolgen. Barcodesysteme waren jedoch eine herbe Enttäuschung und optische Erkennungssysteme boten aufgrund des hohen Instandhaltungsbedarfs lediglich eine teure Alternative.

Die Anforderungen

MPSC benötigte ein Identifikationssystem mit folgenden Merkmalen:

- Das Identifikationssystem muß den routinemäßigen Desinfektionsmaßnahmen der Fleischhaken standhalten können, die mit Hochdruckreinigern und Reinigungslösungen behandelt werden.

- Das System muß eine äußerst zuverlässige Identifikation und Verfolgung sicherstellen, da verpacktes Fleisch sehr sorgfältig überwacht werden muß, um Verunreinigungen zu vermeiden.
- Die Hilfsmittel zur Produktverfolgung müssen sehr klein sein, damit sie direkt an den Fleischhaken befestigt werden können.
- Das System muß sowohl extrem heißem Wasser, als auch empfindlich kalten Lagerbedingungen standhalten können.

Die Lösung

Anfangs wurden sowohl die Produktionsanlagen, die Produktionsumgebung als auch die Produkte genauestens inspiziert, um ein exaktes Anforderungsprofil zu erhalten. Auch die Art von Informationen, die übertragen werden sollten, wurden definiert. Gemäß den Ergebnisse dieser Auswertung kam man zu dem Schluß, daß die Radiofrequenz-Identifikationssysteme des US-Herstellers Escort Memory Systems einen optimalen Lösungsansatz bieten. Diese Produkte werden in Deutschland von der ICT GmbH, Gesellschaft für Automatisierungstechnik vertrieben.

Applikationsbericht

Identifikationssysteme

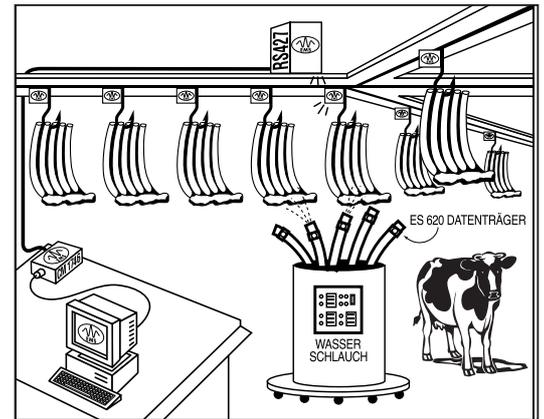
Unternehmen
Meat Processing
Service Company
(MPSC)

Einsatzbereich
Fleischverpackung

Das Unternehmen entschied sich für den Einsatz von Datenträgern der Serie ES620. Diese haben lediglich einen Durchmesser von 25 mm, sind aufgrund der Nur-Lesen Eigenschaft preisgünstig und zudem einfach zu installieren. Ein Teil der Datenträger wurden mit Hilfe von kleinen Röhren direkt an den Metallhaken angebracht. Weitere Datenträger wurden an den zahlreichen Waschschläuchen angebracht, um jeden einzelnen Schlauch exakt identifizieren zu können. So wird sichergestellt, daß der jeweils richtige Schlauch die exakte Wassermenge auf das Fleisch sprüht.

Während der Fleischbearbeitung müssen die Datenträger extremen Temperaturen und Wasserbespritzung standhalten. Die an den Schläuchen befestigten Datenträger sind alle 3 bis 4 Minuten kochendem Wasser ausgesetzt, da die Schläuche ständig sterilisiert werden müssen. Die an den Haken befestigten Datenträger werden dagegen in regelmäßigen Abständen dem Schnellgefrieren ausgesetzt, wobei die Temperatur bis auf -20°C sinkt.

Die RS427 Lesegeräte werden im gesamten Verarbeitungsprozeß an verschiedenen Stellen der Transportschienen befestigt, über welche die Fleischhaken befördert werden. Von dort aus kommunizieren sie mit den einzelnen Datenträgern. Die Lesegeräte lesen den Datenträger, um die Fleischart und die für die Reinigung benötigte Wassermenge festzustellen. Die Information aus den Lesegeräten wird direkt über das Kommunikations-Modul CM1746 an die Allen-Bradley-SPS weitergeleitet. Das CM1746-Kommunikations-Interface steckt direkt in der 1746 I/O Rückwandplatine der SLC 500-Steuerung und kommuniziert somit direkt über den E/A-Bus mit der SPS.



Das Ergebnis

Neben den Vorteilen einer zuverlässigen Identifikation kamen folgende positiven Aspekte zum Tragen:

- Es wurde ein äußerst robustes und temperaturbeständiges Identifikationssystem installiert, das auch kochendem Wasser und Gefrieremperaturen standhalten konnte.
- Durch eine stetige Überwachung des Fleischverpackungsprozesses konnten in der Produktion bedeutende Effizienzsteigerungen erzielt werden.
- Durch ein einfaches Interface konnte das System an die vorhandene Steuerung gekoppelt werden.

MPSC war mit der Funktionsfähigkeit der Radiofrequenz-Identifikationssysteme von Escort Memory Systems äußerst zufrieden, bezeichnete sie sogar als 'makellos'. Die Systeme haben sich als so wertvoll erwiesen, daß sie nun auch in kanadischen und mexikanischen Fabriken integriert werden.



**ICT GmbH, Gesellschaft für
Automatisierungstechnik**

Richard-Reitzner-Allee 4
D-85540 Haar /München
Tel. +49(0)89/46 10 91-00
Fax +49(0)89/46 10 91-22
E-Mail info@ictglobal.de

Escort Memory Systems ist eingetragenes Warenzeichen der Escort Memory Systems USA.
Die ICT GmbH ist autorisierter Distributor von Escort Memory Systems.