

**Branche: Galvanotechnik**  
**Produkte: modulare Steuerungen**  
**(Automatisierungsplattform MELSEC System Q),**  
**Frequenzumrichter (Baureihen FR-F740 und FR-E540)**

# Sichere Prozessführung in der Galvanotechnik

Die ERO Montage und Anlagenbau GmbH aus Herrnhut plant, baut und liefert maßgefertigte Anlagen für die Galvano- und Oberflächentechnik. Modulare Steuerungen und Frequenzumrichter von Mitsubishi Electric gewährleisten den sicheren Betrieb der Anlagen.



Die ERO GmbH gehört zu den führenden Herstellern von Anlagen zum Galvanisieren, Eloxieren, Brünieren, Phosphatieren und Oberflächenbeschichten in Deutschland. Das Unternehmen bietet eine vollständige Produktpalette für die Oberflächentechnik – vom einzelnen Behälter bis zum schlüsselfertigen Industriebauwerk. Zu den Kunden zählen Unternehmen unterschiedlichster Größen und Branchen, neben Lohngalvaniken zum Beispiel die Automobil-, Bahn- und Luftfahrtindustrie. Die strengen Qualitätskriterien dieser Branchen erfordern voll automatisierte Produktionseinheiten, die sowohl in der Lohngalvanik mit ständig wechselnden Teilespektren als auch in der Betriebsgalvanik eine wirtschaftliche Beschichtung mit hohem Durchsatz und gleichbleibender Qualität gewährleisten.

Ein Grundverfahren der Beschichtungstechnik ist die chemische oder elektrochemische Behandlung der Bauteile in wässrigen Metallsalzlösungen, ergänzt durch vor- und nachgeschaltete Bäder, in denen weitere Prozessschritte wie das Reinigen, Entfetten oder Versiegeln ablaufen. Um die Anforderungen an ein Qualitätssicherungssystem nach DIN EN ISO 9000 zu erfüllen, ist es notwendig, in den einzelnen Prozessstufen konstante Bedingungen einzuhalten. Denn Badparameter wie Temperatur, Stromdichte und Elektrolytkonzentration, die Verweildauer oder die Spülkriterien beeinflussen die Güte der erzeugten Oberflächen. Zudem ist eine lückenlose Protokollierung der einzelnen Produktionszyklen

vorgeschrieben und somit ein durchgängiger Informationsfluss von der Feld- bis in die Leitebene unerlässlich.

Kernstück der von ERO gebauten Anlagen ist die Automatisierungsplattform MELSEC System Q. Die modulare SPS steuert die einzelnen Teile der Anlage – Förder- und Dosier-technik, Gleichrichter, Heiz-, Kühl- und Lüftungssysteme, Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung – über ein Profibus-DP-Netzwerk und ist mit der Leitebene über Ethernet verbunden. Der maßgeschneiderte Ausbau der Steuerungen erfolgt mit anlagentypischen Erweiterungs- und Funktionsmodulen. Fast 100 verschiedene E/A-, Sonder- und Netzwerkmodule bietet die Produktpalette. In der Förder-technik der Galvanisierbäder kommen zudem Frequenzumrichter der Baureihen FR-E540 und FR-F740 zum Einsatz.

Zentrale Elemente der Leittechnik sind speziell für Galvanikbetriebe entwickelte Softwaremodule. Das Programm eroDAT verwaltet alle Prozess- und Produktionsdaten, eroVIS-Pro sorgt für die übersichtliche Visualisierung und eroGAL optimiert den Warenfluss. Damit sind alle Funktionsabläufe, Prozess- und Produktionsdaten von der Quelle bis zum Management transparent. Die Kombination aus modularer Steuerungs- und Visualisierungstechnik bietet flexible Lösungen für alle Aufgaben rund um die Errichtung und Modernisierung von Lohn- und Betriebsgalvaniken. Die fortschrittliche Technik ermöglicht eine vollautomatische Produktion mit hohem Teiledurchsatz und durchgängiger Qualitätssicherung.

“

**Mit Mitsubishi Electric haben wir einen kompetenten Partner gefunden, der uns bereits in der Planungsphase unterstützt und einen umfassenden technischen Support bietet. Die Steuerung MELSEC System Q ist leistungsstark und sehr zuverlässig. Und mit der Programmiersoftware GX IEC Developer steht ein komfortables Entwicklungswerkzeug zur Verfügung, mit dem SPS-Programmierung Spaß macht.**

**(Thomas Fux, Programmierer,  
ERO Montage und Anlagenbau GmbH, Herrnhut)**

”

Erstmals veröffentlicht im Juni 2008 von Mitsubishi Electric auf Basis von Informationen der ERO Montage und Anlagenbau GmbH, Herrnhut.