

Die Software für Galvanoanlagen

eroGAL

Prozessoptimierung
nach Maß

eroDAT

Technologiestamm- und
Anlagenparameterverwaltung

**eroVIS
PRO**

Prozessvisualisierung für die
Verfahrenstechnik



**ERO Montage und
Anlagenbau GmbH**

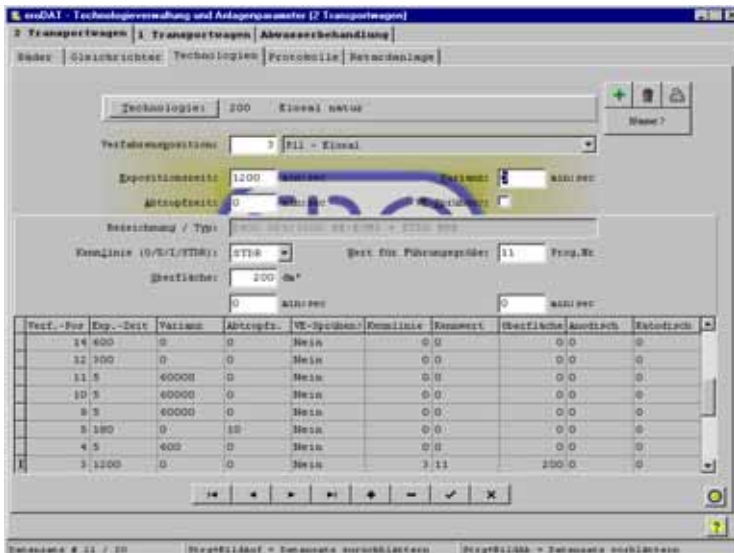
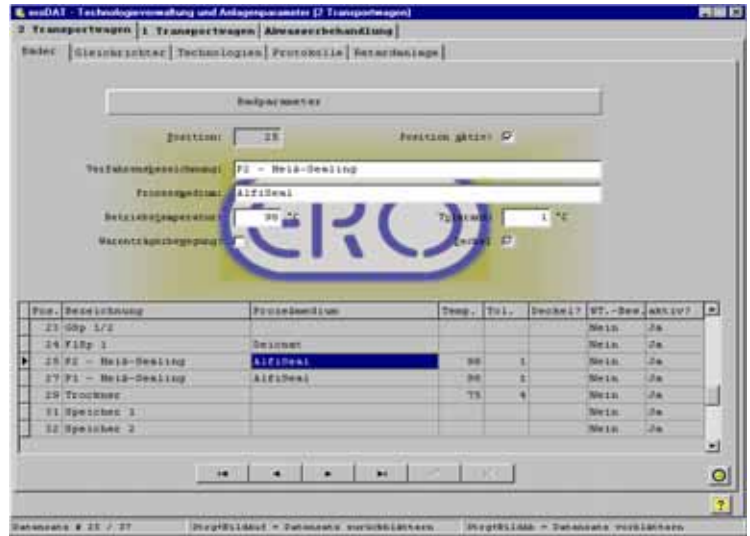
info@ero-gmbh.de
<http://www.ero-gmbh.de>

eroDAT - Technologiestamm- und Anlagenparameterverwaltung

Parameterverwaltung mit eroDAT bedeutet Anlagenparametrierung im Klartext, von Prozessdaten wie Temperatur, Leitfähigkeit und pH-Wert bis zur freien Technologieerstellung in vertrauter Windows-Umgebung.

eroDAT kann in bestehende Produktions-Planungs-Systeme integriert werden. Verknüpfungen mit allen Standard-Datenbanken sind möglich.

Die Zugangskontrolle zu den einzelnen Nutzerebenen erfolgt über das übergeordnete Zugangsberechtigungsmodul eroPWD.



Mit Hilfe der Technologieverwaltung ist der Anlagenbetreiber in der Lage, unabhängig vom Anlagenerrichter jede Technologie im Rahmen der Anlagegegebenheiten zu erstellen und zu modifizieren.

Eine nahezu unbeschränkte Generierung von Technologien / Artikeln ist somit OHNE Programmänderung möglich.

Jede Technologie kann nach Erstellung sofort im Produktionsprozess abgerufen werden.

Das Optimierungsmodul eroGAL erstellt daraus zur Laufzeit durchsatzoptimierte Weg-Zeit-Diagramme.

Ein detailgenaues Fertigwarenprotokoll ermöglicht den lückenlosen Technologienachweis für jeden Warenträger.

Auswahlfunktionen erlauben den Druck bzw. die Vorschau nach Produktionszeitraum, Warenträger oder Auftrag.

Alle Daten werden auf einem Leitrechner oder Netzwerkeserver abgelegt und können dort in eine zentrale Datensicherung integriert werden. Bei jeder Änderung und jedem Programmstart erfolgt ein Abgleich der Daten mit der Steuerung.

eroDAT kommuniziert über Ethernet oder serielle Schnittstellen mit den Steuerungen der Gesamtanlage(n).

eroGAL – Prozessoptimierung nach Maß

eroGAL ist die Optimierungssoftware für Warentransportsysteme in Galvanoanlagen mit Horizontaltransportwagen. Die Software läuft außerhalb der eigentlichen Steuerung als separates Optimierungswerkzeug auf einem Standard-PC unter dem Betriebssystem Windows® 2000 oder Windows® XP-Pro.

eroGAL erlaubt ein höchstmögliches Maß an Flexibilität in der Produktion. Besonders bei ständig wechselnden Aufgaben, etwa in der Lohngalvanik, sind starre Taktsteuerungen eine Produktionsbremse, aber auch in Anlagen mit relativ feststehenden Technologien entpuppen sich starre Programme oft als teure Lösung.

Mit eroGAL kann jede beliebige, mit eroDAT erstellte oder modifizierte Technologie verarbeitet und optimiert werden.

Das Optimierungsmodul eroGAL erstellt zur Laufzeit durchsatzoptimierte Weg-Zeit-Diagramme aus vorher festgelegten, neuerstellten oder modifizierten Technologien, unabhängig davon, ob es sich dabei um stets die gleiche Technologiereihenfolge handelt oder ob diese ständig neu oder gar einzigartig ist.

Feste Technologiereihenfolgen ergeben (ohne Varianzen) auch feste Taktzeiten, bei ständig wechselnder Technologiefolge kann selbstverständlich keine Taktzeit angegeben werden.



Warenträger	Start:	Fertigstellung:
7	09.07.2001 12:32:23	09.07.2001 15:25:07
2	09.07.2001 12:52:20	09.07.2001 15:40:26
10	09.07.2001 13:07:35	09.07.2001 15:00:22
8	09.07.2001 13:22:05	09.07.2001 16:13:11
3	09.07.2001 13:49:22	09.07.2001 15:48:24
4	09.07.2001 13:58:05	09.07.2001 16:43:31
1	09.07.2001 14:12:24	09.07.2001 16:54:08
9	09.07.2001 14:36:43	09.07.2001 17:22:40
5	09.07.2001 14:41:31	09.07.2001 17:03:42
6	09.07.2001 14:50:55	09.07.2001 17:32:41

Badname	ExpZeit	Varianz	Kenlinie	Kenwert	Par.1	Par.2
P8 - Kathodische Entfettung	300	60	V	12	0	
P7 - Anodische Entfettung	360	60	V	12	60	
P17 - Vornickel	600	120	A	1120	0	
P11 - Dekapierung	45	30				
P12 - Sauer Kupfer	2100	240	A	1260	0	
P16 - Cu/ Ms Aktivierung	240	60				
P20 - Glanznickel	500	240	A	1960		

In der Praxis erfolgt die Warenaufgabe an den Beladestationen mit Hilfe von Bedienterminals bzw. Identifikationssystemen (z.B.: Barcode, Induktiv, Mikrowelle, ...) oder direkt am Anlagen-PC.

Der Anlagenbediener ordnet dem Warenträger zum Aufgabezeitpunkt einem Auftrag und einer Technologie zu. Die Technologie muss im Technologiestamm vorhanden sein. Der Auftrag kann von einer übergeordneten Auftragsbearbeitung übernommen oder frei definiert werden.

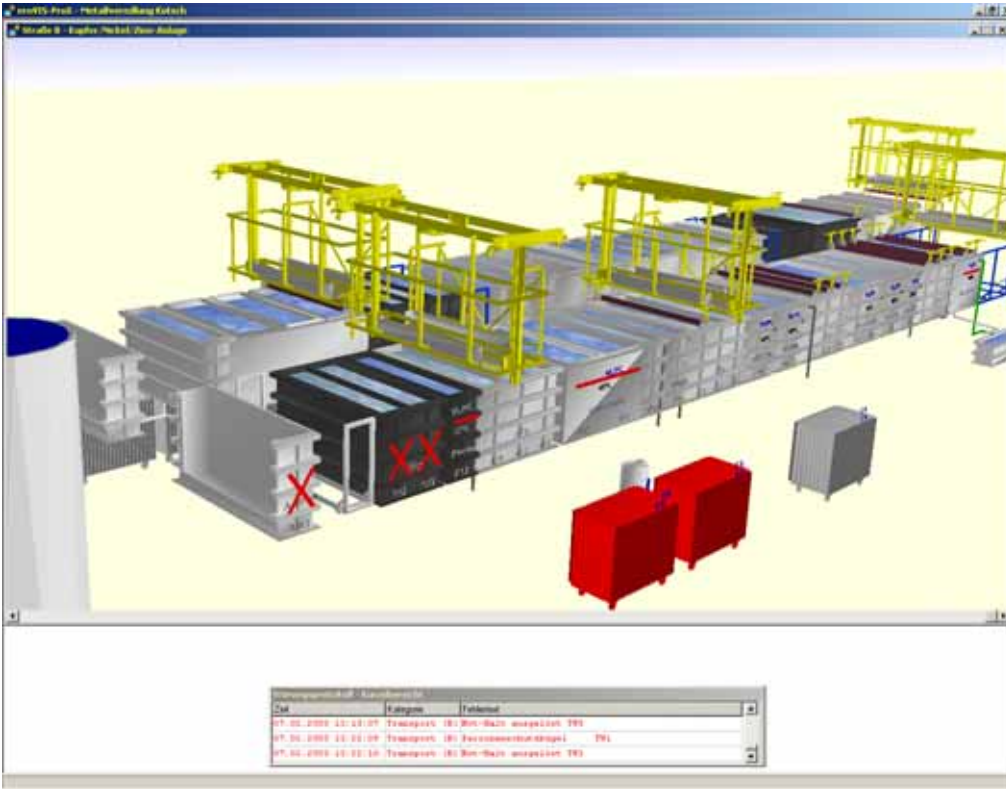
Nach der Warenträgeraufgabe wird der Bediener über die einzeln ablaufenden Etappen der Optimierung im Klartext informiert (Technologienummer, nicht vorhanden, WT-Nummer doppelt, Optimierung läuft, WT wird

geholt, ...)

Über ein Kommunikationsmodul (Ethernet oder serielle Schnittstelle) erfolgt der Datenaustausch mit der Steuerung der Anlage.

eroVIS-Pro – Prozessvisualisierung für die Verfahrenstechnik

Über die Prozessvisualisierungssoftware eroVIS-Pro sind alle wichtigen Informationen zum Anlagenzustand jederzeit verfügbar. Ob Informationen zu einzelnen Warenasträgern, Zustände der Verfahrenspositionen, Ereignisprotokoll oder Statistikfunktionen – alle Zustände, die die Steuerung verarbeitet, können am Bildschirm nachvollzogen werden.



Es können verteilte Anwendungen erstellt werden, wobei der Datenaustausch über Netzwerke oder Datenfernübertragung erfolgt. Mehrere Visualisierungsterminals pro Anlage können problemlos betrieben werden.

Die Zugriffskontrolle erfolgt auch hier über das übergeordnete Zugangsberechtigungsmodul eroPWD.

