

UNIQUE ON THE MARKET



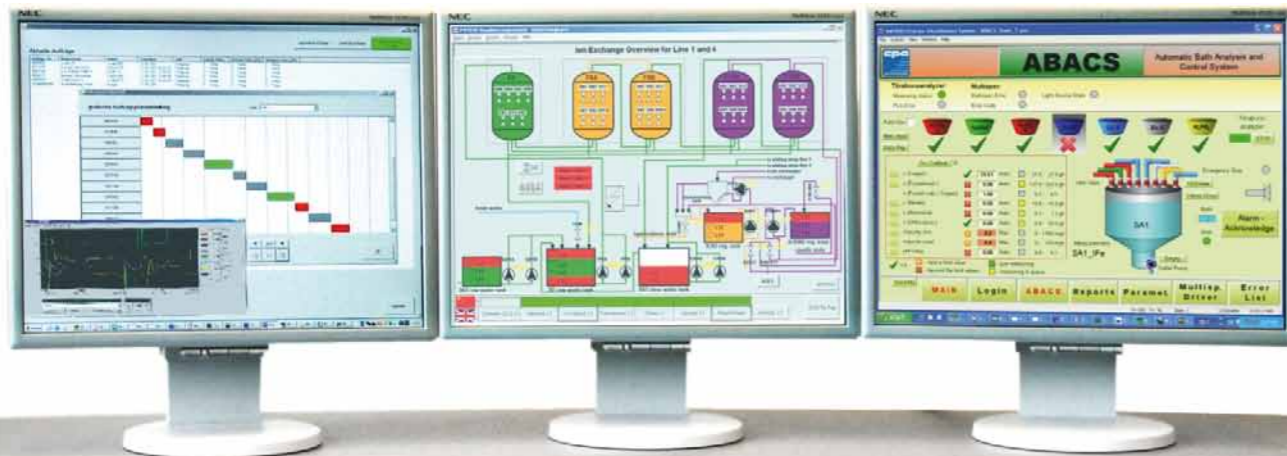
ABACS

AUTOMATISCHES BADANALYSE- UND KONTROLLSYSTEM

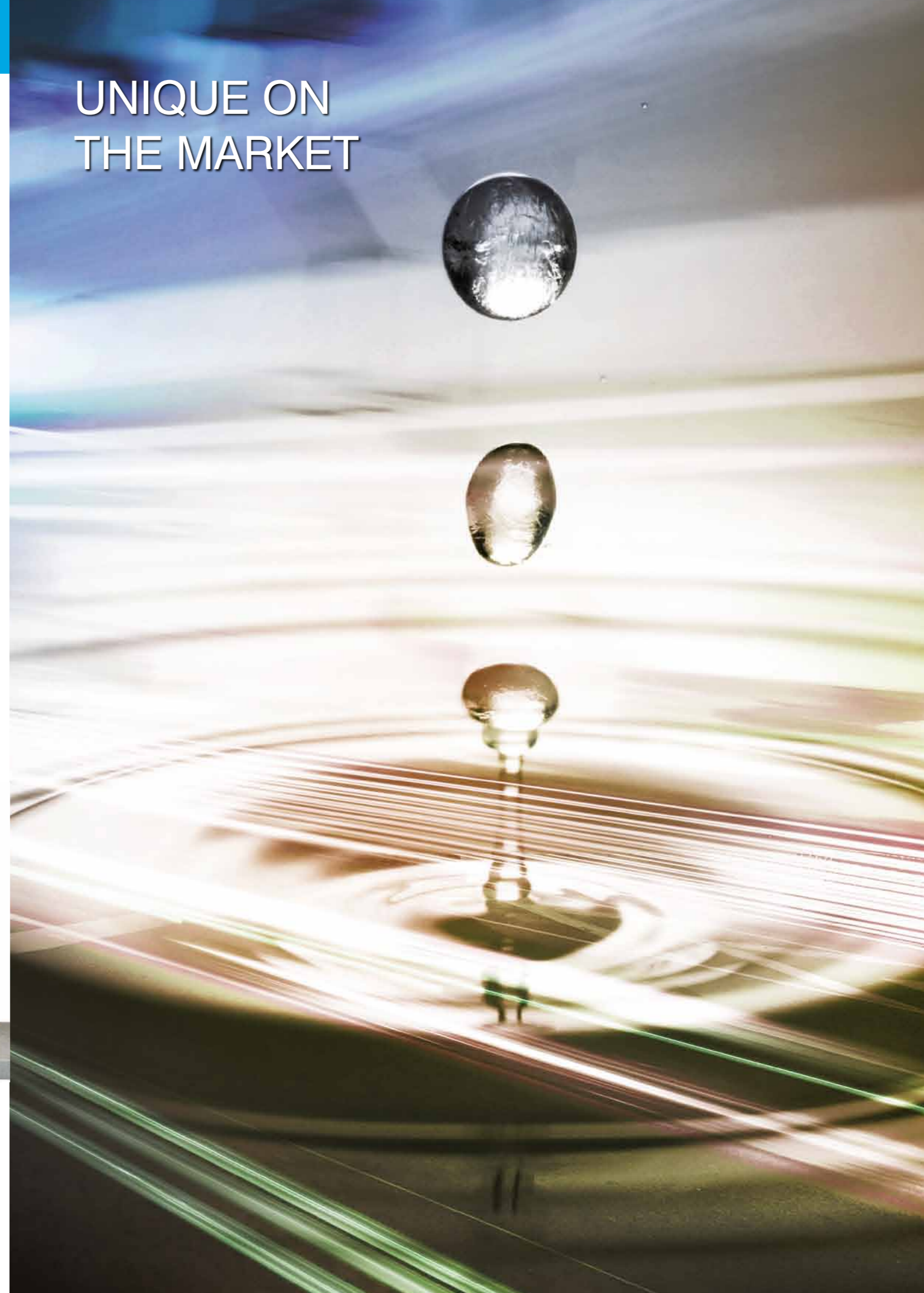
KONSTANTE BADCHEMIE FÜR GALVANISCHE BESCHICHTUNGEN

In vielen Bereichen der industriellen Fertigung ist die elektrochemische Beschichtung von hauptsächlich metallischen Grundmaterialien von großer Bedeutung. Dabei werden die in den galvanischen Bädern gelösten Metalle mittels elektrischen Stromes auf das Werkstück aufgebracht. Die Qualität der Beschichtung hängt neben der Vorbehandlung

und Reinigung hauptsächlich von der Konstanz der Stromdichte und Elektrolytzusammensetzung ab. Schwankende Elektrolytzusammensetzungen führen zu instabilen Beschichtungsprozessen und damit zu einem erhöhten Anteil an Ausschussware vom Endprodukt, was erhöhte Material- und Produktionskosten zur Folge hat.



UNIQUE ON THE MARKET



ÖKONOMISCH UND VERLÄSSLICH

Für die Konstanzhaltung der Badzusammensetzung ist es erforderlich, laufende Kontrollen in Form von präzisen Analysen durchzuführen. Messungen im Labor sind zeit- und personalintensiv und ergeben eine nur ungenügende Prozessdokumentation. Instandhaltungsprozesse für die Elektrolyte werden händisch, diskontinuierlich und meist undokumentiert durchgeführt. Damit sind Schwankungen in der Elektrolytzusammensetzung vorprogrammiert. Aus unserem Anspruch auf höchste Qualität und Perfektion im Dienste des Kunden wurde daher das

automatische Bad-Analyse- und Dosiersystem ABACS entwickelt. Damit werden die manuellen Labormessungen durch automatisch durchgeführte Online-Messungen ersetzt. Auf Basis der Messergebnisse werden Abweichungen der Badzusammensetzung unter Einbeziehung der physikalischen Gegebenheiten errechnet und die erforderlichen Steuerbefehle für eine kontinuierliche Dosierung der für die Badinstandhaltung erforderlichen Reagenzien ausgeführt.

VOLLAUTOMATISCHE BAD-ANALYSE, KONTROLLE UND DOSIERUNG

Das von CPA entwickelte industrietaugliche Online-Analyse- und Dosiersystem bringt Ihr Labor in kompakter anschlussfertiger Form direkt an den Produktionsprozess. Der geschlossene, kompakte Aufbau der Einrichtung inkludiert die gesamte erforderliche Hardware zur Zu- und Abförderung der Elektrolyte, wie Schlauchpumpen und Ventile, Reini-

gungs- und Spül-Einrichtungen, alle benötigten Reagenzbehälter und natürlich die zur Analyse verwendeten Geräte wie Spektrometer und Titrationsautomat. Ebenso ist die elektrische Anschaltung der Dosiergeräte integriert.



ABACS

Automatic Bath Analysis and Control System

Titration analyzer:

Measuring status **PLC-Error**

Multispec:

Multispec-Error **Error-Code**

Light-Source-State

Methods: On - Off - Button

AutoView

Titration-analyzer: **START STOP**

Cu - Calibrat.		Regeneration Pump CUP	
c (Copper)	24.60	Auto	21.0 - 27.0 g/l
c (Pyrophosph.)	182.34	Auto	137.0 - 203.0 g/l
c (Pyroph. calc./ Copper)	7.41		6.5 - 7.5
c (Nitrate)	15.00	Auto	10.0 - 25.0 g/l
c (Ammonia)	0.94	Auto	0.5 - 1.5 g/l
c (Ortho-phos.)	0.00	Auto	0.0 - 50.0 g/l
Impurity Iron	187.0	Man.	0 - 1500 mg/l
Impurity Lead	32.0	Man.	0 - 150 mg/l
pH-Value	8.95	Auto	8.9 - 9.1

- o.k.

- near a limit value

- beyond the limit values

- just measuring

- measuring in queue

CUP

Inlet Valve H2O-Inlet Valves Close Emergency Stop Alarm-Gitt Meth 6 Start Empty Outlet Pump

MAIN
Login
ABACS
Reports
IMPERIO Explorer
Multisp. Driver
Dosing Tanks

ANWENDUNGSBEISPIEL:

Vermessungsanlagen zur Herstellung von hochwertigem Stahlcord und Sägedraht.

Konstanthaltung von Badzusammensetzungen in galvanischen Bädern (Cu-Pyrophosphat-, Cu-Sulfat- und Zn-Sulfat-Elektrolyten).

Messung der Badparameter in den Beizen (Konzentration, Fremdstoffe und Verunreinigungen).

Messung von Säure- und Basenkonzentrationen.

Messung von Inhaltsstoffen wie PO₄, P₂O₇, NO₃, NH₄, etc.

Messungen von metallischen Verunreinigungen wie Fe, Pb, ...

Eine Adaption auf andere Elektrolyte ist jederzeit möglich.

AUSFÜHRUNG:

Die Schränke sind in kunststoffbeschichtetem Stahl oder Edelstahl ausgeführt, um den Einsatz in aggressiven Umgebungen zu ermöglichen.

Der Aufbau besteht aus mindestens 3 Baugruppen:

- Steuerschrank, bestehend aus
 - ABACS-Steuerungsrechner
 - Spektrometer
 - Steuereinheit zur Ansteuerung von Förderpumpen, Ventilen, etc.
- Aufbereitungsschrank, beinhaltet
 - Reagenzien
 - Gefäße zur Probenvorbereitung
 - Spül- und Reinigungspumpen

- Zu- und Abförderpumpen
- Titrationschrank mit
 - Titrationssteuerrechner
 - Reagenzgefäße mit Rührwerk
 - Dosierautomaten
 - Messsonden
 - Schlauchpumpen

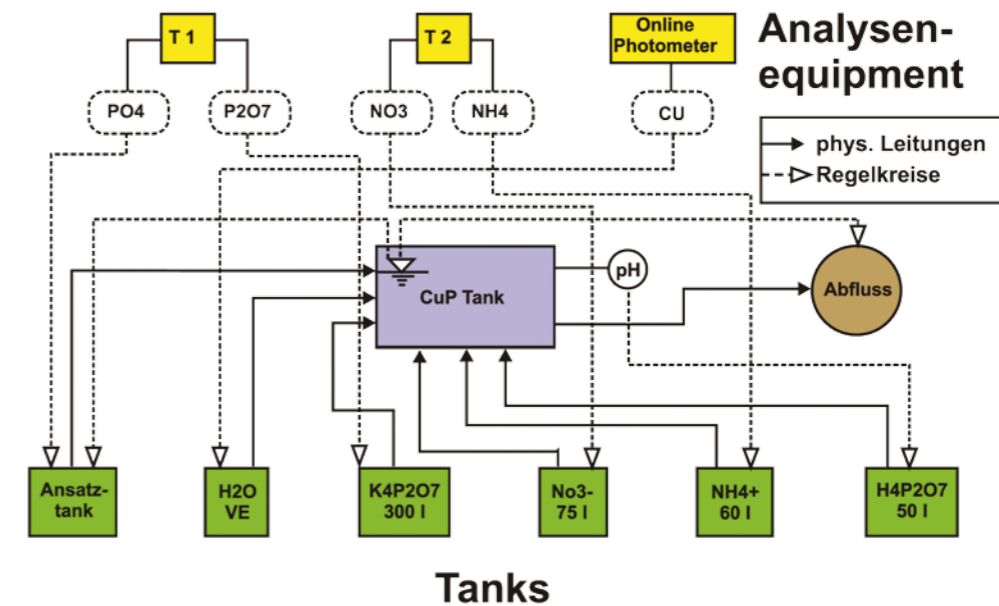
Je nach Anzahl der zu messenden Bäder und deren Inhaltsstoffe ist eine modulare Erweiterung der Grundkonfiguration möglich.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- Online Messen und Analysieren
- Online-Dokumentation der Prozesslösungsdaten
- Zuordnung der Prozesslösungsdaten zu einzelnen Produktchargen (Produktionsnachweis)
- Senkung von Laborzeiten und -kosten
- Automatisch berechnete und durchgeführte Zudosierung der Badingredienten aufgrund der Analysenergebnisse
- Abweichungen in der Zusammensetzung werden ausgeglichen
- Automatische Reports der aktuellen Badanalen
- Signifikante Verkürzung der Messintervalle ohne zusätzlichen Personalaufwand an der Anlage
- Durch konstante Verhältnisse weiter verbesserte Abscheidungsqualität
- Automatische Spülung und Eigenüberwachung des gesamten Systems

PRODUKTVORTEILE

- Kontinuierliche automatische Messungen und Dosierungen, damit höhere Konstanz, folglich bessere Produktqualität und weniger Ausschuss
- Gleichmäßigere Zudosierung der Verbrauchsmengen
- Personal- und ressourcensparend
- Konstantere Qualität der galvanischen Beschichtung
- Langlebig und wartungsarm durch Verwendung prozessfähiger Methoden wie Spektroskopie und CFA (Continuous Flow Analysis)
- Robuste, auf Fremdeinfluss unempfindliche Messmethoden
- Optimale Nutzung der Bäder bei Minimierung des Chemikalienverbrauches
- Periodische automatische Kalibration
- Analysenintervalle frei programmierbar
- Nachgeschaltete statistische Prozesskontrolle (Regelkarten)



Schematischer Aufbau von Abacs für Cu-Pyrophosphat-Elektrolyte inklusive der Dosiereinrichtungen

TECHNOLOGIES FOR EXCELLENCE

Als forschungs- und entwicklungsorientierte, internationale Unternehmensgruppe bietet CPA leistungsfähige und fortschrittliche Technologien für ein breites Anwendungsspektrum im Bereich der Drahterzeugung, Automatisierungstechnik, Energie- und Umwelttechnik.

Gemäß unseren Grundwerten Competence – Perfection – Ambition und unserem Unternehmensleitsatz TECHNOLOGIES FOR EXCELLENCE streben wir stets nach dem Besten. Für den Erfolg unserer Kunden.

CPA Produktübersicht

- Industrieöfen
 - AEOX ECC Umluft-Konvektionsofen
 - AEOX STS Gefügeumwandlungssystem
 - AEOX EXC Querstrom-Konvektionsofen
- Durchlaufgalvanik – Anlagen mit Einzelzellenregelung, Gruppen- oder Segmentregelung
 - CELLRAC
 - GALVOMODUL
- Beizanlagen
 - MELPICK
- Elektropolieranlagen
 - MELPOS
- Vollautomatisches Badanalyse- und Chemikalien-Dosiersystem
 - ABACS
- Trockner
 - STRYCOC
- Doppelscheiben - Ab- und Aufwickler angetrieben
 - ROTACC – H mit horizontaler Spulenaufnahme
 - ROTACC – V mit vertikaler Spulenaufnahme
- Tangential- Ab- und Aufwickler
 - ROXSTA
- Vollautomatische und manuelle Flyer (Überkopf) – Abwickler
 - FALSTA
- Wire Guiding Equipment
 - ROLLOC
- Naßziehmaschinen
 - LINNOX
- Verseilmaschinen
 - TAUROP
- Processmanagement System
 - Imperio - PMS
- Manufacturing Execution System
 - Imperio – MES
- Galvanik Control System
 - Imperio – GCS
- Speicherprogrammierbare Steuerungen
 - Micromatic
 - Comatic
- Industrie -Terminals
 - XILOC
- Fühler, Geber und Stellgeräte
 - PACOS

ABACS