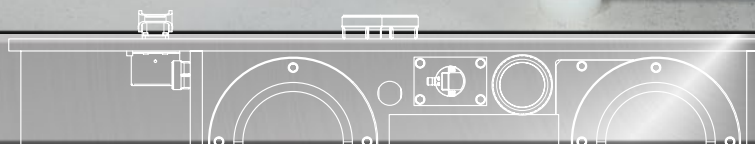


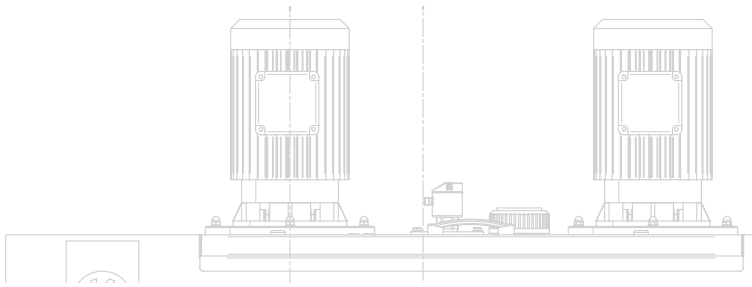
CuMax GII

THE NEXT GENERATION OF THE INNOVATIVE COPPER PLATING PROCESS

DIE NEUE GENERATION DES INNOVATIVEN VERKUPFERUNGSVERFAHRENS



BASED ON INNOVATION.



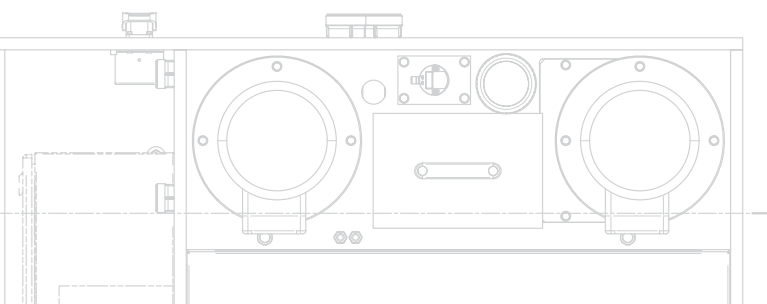
CuMax GII

CuMax GII is the further development and next generation of the innovative copper plating process that uses an insoluble anode for copper plating. The process offers high speed and high-quality copper deposition. CuMax GII combines all known advantages of the CuMax process and improves handling and cost efficiency.

CuMax GII ist die Weiterentwicklung und nächste Generation des innovativen Verkupferungsverfahrens, bei dem eine unlösliche Anode zur Kupferbeschichtung verwendet wird. Das Verfahren bietet hohe Geschwindigkeit und qualitativ hochwertige Beschichtungen. CuMax GII kombiniert alle bekannten Vorteile des CuMax-Verfahrens und verbessert zudem Handhabung und Wirtschaftlichkeit.



EconoLine with integrated CuMax GII generator
EconoLine mit integriertem CuMax Generator GII



Innovative process with outstanding benefits

CuMax GII increases productivity and quality in copper plating. CuMax GII is the technology for more efficient cylinder manufacturing.

Important features:

- Insoluble anode made of coated titanium
- Autonomous current shields for SlimLine tanks
- Automatic measurement and control of copper sulfate; optionally for sulfuric acid
- CuMax generator for dissolving copper nuggets
- Upgrade from standard CuMax to CuMax GII possible

Advantages:

- Faster plating
- Improved cylinder geometry through optimized current shield design
- No copper nuggets in the working area for much higher purity than conventional plating
- More uniform copper deposition
- Homogeneous, stable copper structure due to a high quality additive
- No anode maintenance is required, ideal for integration in automatic lines
- Purity of copper is 100 % – copper is consumed 100 %

Highlights:

- "One-component" hardness additive
- Chloride-free electrolyte system
- Lower additive costs
- Easy handling and maintenance

CuMax GII – the next step in copper plating.



SlimLine S with integrated CuMax system

SlimLine S mit integriertem CuMax System



Insoluble anode with autonomous current shields

Unlösliche Anode mit autonomer Blendenverstellung

Innovatives Verfahren mit außerordentlichen Vorteilen

CuMax GII steigert Produktivität und Qualität des Verkupferungsverfahrens. CuMax GII ist die Technologie für mehr Wirtschaftlichkeit in der Zylinderfertigung.

Wichtige Komponenten:

- Unlösliche Anode aus beschichtetem Titanstreckmetall
- Autonomes Blendensystem bei SlimLine Bädern
- Automatische Mess- und Kontrolleinrichtung für Kupfersulfat, optional für Schwefelsäure
- CuMax Generator zur Lösung des Kupfergranulats
- Upgrade von Standard CuMax auf CuMax GII möglich

Vorteile:

- Höhere Beschichtungsgeschwindigkeit
- Verbesserte Zylindergeometrie durch optimiertes Blendendesign
- Kein Kupfergranulat im Arbeitsbereich, daher wesentlich höherer Reinheitsgrad als bei konventioneller Beschichtung
- Gleichmäßigere Abscheidung von Kupfer
- Homogene, stabile Kupferstruktur aufgrund von qualitativ hochwertigem Zusatz
- Kein Anodenservice erforderlich, daher ideal für die Integration in automatische Galvaniklinien
- Kupfergranulat enthält 100 % Kupfer und wird zu 100 % verbraucht



Electrolyte circulation, copper sulfate measurement, hardening additive dosing
Elektrolytumwälzung, Kupfersulfatmessung, Härtezusatzdosierung

Highlights:

- „One-Component“-Härtezusatz
- Chloridfreies Elektrolytsystem
- Niedrigere Kosten für Zusatz
- Einfache Handhabung und Wartung



EconoLine copper tank: Insoluble anode with current shields
EconoLine Kupferbad: unlösliche Anode mit Stromblende

CuMax GII – die nächste Generation des Verkupferungsverfahrens.

Process | Verfahren

The heart of this system is the copper generator. Chemical dissolution of copper nuggets creates copper sulfate that enriches the tank electrolyte. The electrolyte is then filtered before being fed into the working trough. A specially developed additive ensures the ideal copper hardness and improved surface quality.



Herzstück der Anlage ist der Kupfergenerator. Durch chemische Auflösung von Kupfergranulat entsteht Kupfersulfat, mit dem der Badelektrolyt angereichert wird.

Die Filterung des Elektrolyts erfolgt vor Einlauf in die Arbeitswanne. Ein speziell entwickelter Zusatz sorgt für die optimale Kupferhärte und eine verbesserte Oberflächenqualität.

Functions:

- Enrichment of the electrolyte with copper ions through 100 % chemical dissolution of metallic copper
- Filtration of the electrolyte while the working trough is being filled
- An additive specially developed for CuMax GII ensures ideal hardness and improved surface quality
- No interruption of the automatic process while copper is being filled into the generator



Funktionen:

- Anreicherung des Elektrolyts mit Kupferionen durch 100 % chemische Auflösung von metallischem Kupfer
- Filterung des Elektrolyts beim Befüllen der Arbeitswanne
- Ein speziell für CuMax GII entwickelter Zusatz sorgt für die optimale Härte und für eine verbesserte Oberflächenqualität
- Keine Unterbrechung des Automatikprozesses beim Auffüllen des Kupfers im Generator



Kaspar Walter GmbH & Co. KG

Konrad-Zuse-Bogen 18
82152 Krailling / Germany

Tel. +49 89 785 96 0
Fax +49 89 785 96 114

sales@kwalter.de
www.kwalter.de

A HELIOGRAPH HOLDING COMPANY