

# PLATINODE® HC



## Hartverchromung ohne Blei für einen nachhaltigen Prozess.



[www.platinode.de](http://www.platinode.de)

In der Hartverchromung werden große Mengen an Blei eingesetzt. Das Metall und die bei der Verchromung entstehenden Abfallstoffe werden als gesundheits- und umweltschädlich\* eingestuft. Die weitere Nutzung von Bleianoden wird wohl nur unter zunehmend zeit- und kostenintensiven Arbeitssicherheits- oder Umweltauflagen möglich sein.

### **DIE PLATINODE® HC IST DER AUSWEG**

Wir helfen Ihnen mit platinieren Titananoden zu einer umweltfreundlichen, qualitativ hochwertigen und wirtschaftlichen Hartverchromung.

  
**umicore**  
Electroplating

\* GHS Einstufung der Vereinten Nationen. Einstufung der ECHA (EU Behörde) unter anderem als krebserregend und fortpflanzungsgefährdend.

# Bleifreie Basis verschafft eine höhere Prozesssicherheit.

PLATINODE® HC ist die oft noch unbekannte Antwort auf die Wünsche vieler Hartverchromer. Platinierte Titananoden sind ein nachhaltiger Ausweg aus der Produktion mit herkömmlichen Bleianoden und damit aus einer ungewissen Zukunft. Gehen Sie einer steigenden Regulierung aus dem Weg und nutzen Sie gleichzeitig die Chance wirtschaftlicher und qualitativ hochwertiger zu produzieren.

Pb

Blei und auch die in der Hartverchromung anfallenden Abfallstoffe wie Bleichromat sind beispielsweise in Deutschland als „stark wassergefährdend“ eingestuft – die höchstmögliche Kategorisierung.

Die Beschaffung von Blei, aber auch die Entsorgung von dadurch entstehenden Abfallstoffen wird immer stärker durch Behörden reguliert. Die Folgen sind steigender Aufwand und kostspielige Arbeitsabläufe für bleiverarbeitende Galvanikbetriebe.



Blei und Bleichromat werden als umwelt- und gesundheitsgefährdend lt. GHS-Verordnung der Vereinten Nationen eingestuft.



Bleianoden werden in großer Anzahl zur Abscheidung von hohen Schichtdicken in der Hartverchromung benötigt. Blei wird aber mittlerweile als das Umweltgift mit den verheerendsten Auswirkungen auf die Umwelt und den Menschen gesehen. So rücken Bleianoden in ein ganz anderes Licht. Genauso auch die Abfallstoffe wie Bleichromat, welches etwa durch die Europäische Chemikalienagentur ECHA als krebserregend und fortpflanzungsgefährdend eingestuft wird.

Behörden in den USA und Europa sehen sich gezwungen zu reagieren. Dies führt weltweit zu einer immer stärkeren Regulierung für

bleiverarbeitende Unternehmen. So existieren zeit- und kostenintensive Hürden schon bei der Beschaffung von Blei zur Weiterverarbeitung, wie beispielsweise in den USA durch die Registrierung bei der US-amerikanischen Umweltbehörde EPA.

Neben der Bedrohung für die Umwelt führt auch das Risiko für den Menschen beim Thema Arbeitssicherheit zu stetig strengeren Verordnungen, wie es am Beispiel der Handlungen durch die US Behörde OSHA nachvollzogen werden kann. Das langfristige Ziel aller Maßnahmen auf weltweiter Ebene ist Blei immer weiter aus dem industriellen Einsatz zu verdrängen.

## DIE PLATINODE® HC IST DER AUSWEG

Die hohe Formstabilität und Belastbarkeit der PLATINODE® HC sowie die Möglichkeit diese den komplexen Formen des Werkstückes anzupassen sind nur zwei Argumente, weshalb die Hartverchromung mit der PLATINODE® HC im Vergleich zu Bleianoden qualitativ deutlich hochwertiger ist. Aber auch wirtschaftliche Vorteile begründen den bereits seit Jahrzehnten erfolgreichen Einsatz der PLATINODE®.

Nun kommen auch die gesundheits- und umweltfreundlichen Pluspunkte der PLATINODE® HC zum Tragen. So kann sie die Basis für einen komplett bleifreien Prozesses sein, wodurch die weltweit zunehmende zeit- und kostenintensive Regulierung entfällt. Dazu kommen die Vorzüge in Puncto Sicherheit durch die Reduzierung der Wartungsintervalle sowie das geringere Gewicht der Anoden.





Frank Friebe (Vertrieb Elektrokatalytische Elektroden) hat den Dreh raus, wenn es um perfekte Oberflächen in der Hartverchromung geht.



### VEREINFACHUNG DES GESAMTPROZESSES DURCH DIE ÖKOLOGISCHEN VORTEILE

Die PLATINODE® HC bildet nicht nur die Basis für eine sicherere, umweltschonendere und bleifreie Hartverchromung. Im Vergleich zu Bleianoden ist sie zudem deutlich ressourcenschonender:

- Mehrmaliger Einsatz durch Replatinierung (Wiederbeschichtung)
- Sparsame Verwendung von Platin durch Aufarbeitung nach Lebenszyklus

Zudem lassen sich weitere Vorteile aus einer Umstellung auf die PLATINODE® HC ableiten:

- Keine komplizierte und teure Beschaffung von Blei und Entsorgung von Bleiabfällen
- Kostenintensive Auflagen zum Schutz der Mitarbeiter im Umgang mit Blei entfallen
- Anforderung an eine nachhaltige Herstellungskette kann erfüllt werden
- Effizienterer Arbeitsablauf (Reduzierung von Wartung und Produktionsausfällen)

### DIE HOCHTEMPERATURELEKTROLYSE MACHT DEN QUALITATIVEN UNTERSCHIED



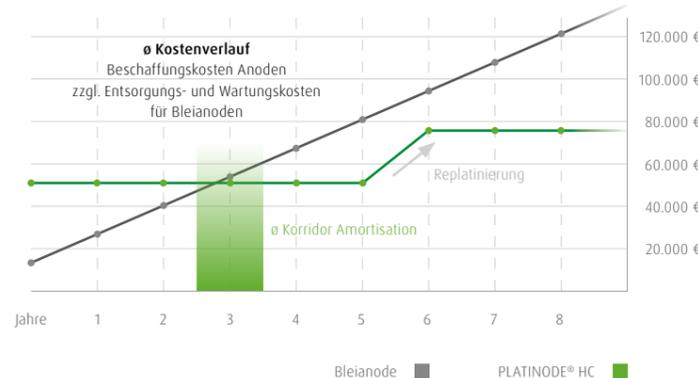
Nur die PLATINODE® HC bringt durch die weltweit einzigartige Hochtemperaturelektrolyse neben ökologischen auch maximale qualitative Vorteile mit sich. Die zu 99,99 % reine Platinschicht ermöglicht eine sehr gleichmäßige Schichtdickenverteilung.

Gleichzeitig ermöglichen eine hohe Haftfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit und Duktilität eine überdurchschnittlich lange Lebensdauer. Dies spiegelt sich bereits mittelfristig positiv in der Kosten/Nutzen Rechnung wider.

# PLATINODE® HC

## FÜR EINE NACHHALTIGE HARTVERCHROMUNG

### NACH 3 JAHREN IM MITTEL BEREITS WIRTSCHAFTLICHER ALS BLEIANODEN



Wir rechnen etwa mit einem 3- bis 5-fachen Invest im Einführungsjahr im Vergleich zu den jährlichen Kosten für herkömmliche Bleianoden. Bereits nach etwa drei Jahren hat sich der Invest amortisiert.

Bei der realistischen Kalkulation fließen schwer messbare Faktoren wie ein effizienterer Arbeitsablauf, reduzierte Produktionsausfälle und der Imagegewinn erst gar nicht ein. Auch die durch behördliche Verordnungen verursachten Kosten- und Zeitaufwendungen bleiben unberücksichtigt.

### BERATUNG UND TECHNISCHER SERVICE VON ANFANG AN

Der Austausch von Bleianoden zur PLATINODE® HC ist meist ohne großen Aufwand 1:1 möglich. Trotzdem steht Ihnen bei Neueinführungen unser Vertriebsteam mit einem breiten Fach- und Hintergrundwissen aus über 30 Jahren Erfahrung hilfreich zur Seite.

transparente Wirtschaftlichkeitsberechnung. Spezifische Details in Ihrem Prozess klären wir ebenfalls vorab, um ein auf Sie zugeschnittenes und effizientes Anodendesign kreieren zu können. Auf dieser Basis sollte Ihnen eine fundierte Entscheidung für oder gegen die PLATINODE® HC möglich sein.

Beispielsweise bieten wir im Vorfeld eine allumfassende Beratung. So erörtern wir mit Ihnen die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für eine auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene,

Natürlich stehen wir Ihnen auch nach einer erfolgreichen Installation der Anoden jederzeit zur Seite – auf Wunsch auch weltweit vor Ort.



Richtige Zusammensetzung.  
Perfekte Oberfläche.



[www.ep.umicore.com](http://www.ep.umicore.com)

**ANSPRECHPARTNER**

Frank Friebel  
Vertrieb Elektrokatalytische Elektroden

Tel.: +49 (0) 7171 607 292  
Fax: +49 (0) 7171 607 355  
[frank.friebel@eu.umicore.com](mailto:frank.friebel@eu.umicore.com)

**UMICORE GALVANOTECHNIK GMBH**

Klarenbergstraße 53-79  
73525 Schwäbisch Gmünd  
Deutschland

  
**umicore**  
Electroplating