

# CCS für Münzprägung

## Custom Coating Solution für Münzprägung

Bei der Beschichtung von Stanzwerkzeugen und Prägestempeln ist die Gewährleistung einer hohen Oberflächenqualität ein Muss. Zur exakten Abbildung filigraner Reliefstrukturen benötigen sie glatte, staublose Beschichtungen mit guter Haftung. Die Anforderungen steigen, wenn Prägestempel für die Herstellung von Proof-Münzen verwendet werden, bei denen häufig temperaturempfindliche Materialien zum Einsatz kommen. Diese Werkzeugabmessungen sind eng toleriert und dürfen deshalb nur in einem bestimmten Temperaturbereich beschichtet werden.

Für Münzprägestempel hat PLATIT eine Sonderanlage zur Abscheidung qualitativ hochwertiger Schichten mit guter amorpher Struktur, hoher Dichte, hoher Oberflächengüte und hoher Abbildegauigkeit entwickelt.

### Highlights:

- Gebaut für höchste Ansprüche an die Oberfläche von Proof-Münzen
- Volle Temperaturkontrolle für temperaturempfindliche Substrate
- Spezifische Halterungen, die für verschiedene Stempelgrößen und -geometrien entwickelt oder auf Anfrage angepasst werden
- Die zu beschichtende Fläche zeigt nach unten, um diese frei von Fremdmaterialien zu halten; das Target wird auf der Unterseite der Beschichtungskammer platziert
- Glatte Beschichtungen mit sehr guter Haftung werden mit der SPUTTER-Technologie von PLATIT, unterstützt von LGD®-Ätzen (Lateral Glow Discharge), gewährleistet



## Spezifikation\_Beispielanlage S-MPuls

### Eingesetzte Technologien:

- 1 × DC-gepulste Magnetron-SPUTTER-Kathode mit rotierendem Magnetfeld
- SPUTTER-Quelle bodenseitig in der Kammer angeordnet

### Eingesetzte Ätzverfahren:

- LGD®
- Plasma-Ätzen mit Argon, Glimmentladung, mit Hilfsanode

### Beladung und Zykluszeiten:

- Chargenzeit von 3–4,5 h
- Beschichtungsvolumen mit definierter Schichtdicke:  $\varnothing$  70–250 [mm]
- Substrathalter:  $\varnothing$  300 mm, in verschiedenen Ausführungen kundenspezifisch möglich
- Beladung bis zu 20 kg



**CCS**  
S-MPuls

### Software:

- Einfache Bedienung und Wartung
- PLATIT SmartSoftware (PC- und PLC-System)
- Moderner menügeführter Touchscreen
- Prozessvisualisierung in Echtzeit mit Datenaufzeichnung und -verwaltung
- Manuelle und automatische Prozesskontrolle
- Ferndiagnose und -wartung

### Maschinendimensionen:

- Footprint (Anlage mit Schaltschrank):  
B 945 × T 1.403 × H 2.068 +  
B 608 × T 1.369 × H 2.068 [mm]



**Targets**  
1



**Cycle**  
≥ 3 h



**Max. Load**  
20 kg



**Solution**  
Turnkey



**Service**  
Custom



# Ceramicoin

## Dedicated Coating für Münzprägung

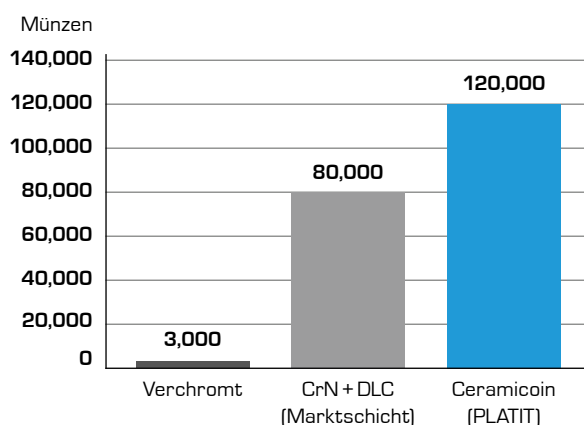
Die mit der S-MPuls abgeschiedene Ceramicoin-Beschichtung bildet jedes Detail der Oberfläche nach und bietet somit wesentliche Vorteile für die Prägung von Münzen.

### Qualitätsmerkmale von Ceramicoin:

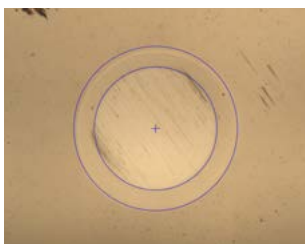
- Qualität der Oberfläche
- Haftung der Beschichtung
- Replikation jedes Details
- Standzeit
- Oberflächenglätte
- Verlängerte Lebensdauer

### Vorteile der PVD-Technologie im Vergleich zur Verchromung:

- Kein hexavalentes Chrom
- Keine Chemikalien
- Keine Dämpfe
- Kein Risiko für die Gesundheit
- Kein Lärm
- Keine Verschmutzung
- Keine giftigen Abfälle

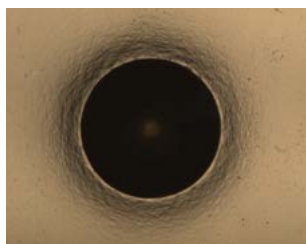


### Schlibfbild



Gesamtdicke: 1,05 µm

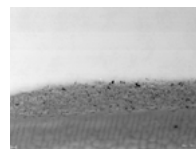
### Rockwell Bild



Haftungsklasse: HF1

### Highlights:

- Münzprägestempel sofort einsatzbereit
- Kein Nachpolieren erforderlich
- Kein Nachreinigen erforderlich
- Schnelle Zykluszeiten: < 4 h
  - Pumpen, Heizen: ~ 60 min
  - Ätzen: ~ 35 min
  - Beschichten: ~ 40 min
  - Kühlen, Entlüften: 30 – 60 min



Rückstände von Gravuren (Oxide)



Rückstände vom Polieren



Inhomogenität des Materials (Poren oder Karbide)

### Specifications

Farbe	Satinsilber
Nanohärte [GPa]	32
Reibungskoeffizient [µ] von PoD (bei RT, 50% Luftfeuchtigkeit)	0,4
Schichtdicke [µm]	1
Max. Anwendungstemperatur [°C]	600
Beschichtungstemperatur [°C]	200

Blick in die Beschichtungskammer mit bis zu 40 Münzprägestempeln pro Charge:



#### **PLATIT AG**

Headquarters  
Eichholzstrasse 9  
CH-2545 Selzach  
info@platit.com  
+41 32 544 62 00

#### **PLATIT AG**

Custom Coating Solutions (CCS)  
Champ-Paccot 21  
CH-1627 Vaulruz  
info@platit.com  
+41 32 544 62 00

#### **PLATIT a.s.**

Production, R&D, Service, CEC  
Průmyslová 3020/3  
CZ-78701 Šumperk  
info@platit.com  
+420 583 241 588

#### **PLATIT Advanced Coating Systems (Shanghai) Co., Ltd**

Sales, Service, CEC  
No. 161 Rijjing Road (Shanghai) PFTZ  
CN-200131 Pudong Shanghai  
china@platit.com  
+86 2158 6739 76

#### **PLATIT Inc.**

Sales, Service, CEC  
1840 Industrial Drive, Suite 220  
Libertyville, IL 60048, US  
usa@platit.com  
+1 847 680 5270  
Fax: +1 847 680 5271

#### **PLATIT Scandinavia ApS**

Sales  
Rabalderstraede 7  
DK-4000 Roskilde  
scandinavia@platit.com  
+45 46 74 02 38

KOMPENDIUM

