



SCHWARZ CHROM

Ausführliche Anleitung zum galvanischen Schwarzchrom-Beschichten (Smoky Chrome)
Für Anfänger & Einsteiger – Stift-, Tampon- und Badgalvanik.

Diese Anleitung ist einsteigerfreundlich, praxisnah und fachlich abgestimmt auf den international üblichen Kenntnisstand. Sie gilt gleichermaßen für Stift-/Tampon- und Badgalvanik mit Schwarz-Chrom / Smoky-Chrom-Elektrolyt (z. B. BMG-108.4). Schwarzchrom wird häufig als Ersatz für schwarzes Rhodium oder schwarzes Ruthenium eingesetzt und ist eine dekorative Endschrift.

1. Was ist Schwarzchrom (Smoky Chrome)?

Schwarzchrom ist eine dunkelgraue bis tiefschwarze Chrombeschichtung mit metallischem Charakter. Die Schicht ist dünn, dekorativ und abhängig vom Untergrund matt bis leicht glänzend.

Typische Anwendungen:

Schmuck und Uhren

Design- und Dekorteile

optischer Ersatz für schwarzes Rhodium / Ruthenium

➡ Schwarzchrom ist keine Korrosionsschutzschicht, sondern eine Endbeschichtung.

2. Geeignete Untergründe (entscheidend für die Farbe)

Kupfer: sehr dunkle, fast schwarze Abscheidung

Nickel: dunkel anthrazit

Gold / Goldflash: gleichmäßige, edle Schwarzchromfarbe

➡ Internationaler Standard für hochwertige Optik: polierte Nickel- oder Gold-Zwischenschicht.

3. Sicherheit

Schwarzchrom-Elektrolyte sind chemisch aktiv:

Schutzhandschuhe tragen

Schutzbrille verwenden

Haut- und Augenkontakt vermeiden

gut belüftet arbeiten

4. Vorbereitung – absolut entscheidend

4.1 Polieren

Oberfläche hochglanzpolieren (Hand oder Maschine)

Schwarzchrom übernimmt jede Oberflächenstruktur exakt

4.2 Reinigen & Entfetten

gründlich entfetten (Electrocleaner)

auch Krokoklemme und Kontaktstellen entfetten

danach nicht mehr mit bloßen Fingern berühren

➡ Oxide oder Fett stoppen den Prozess sofort.

5. Zusätzliche Aktivierung (empfohlen bei Goldflächen)
Goldfläche und Minuspol nochmals gründlich entfetten
anschließend 10 % Schwefelsäure zum Dekapieren verwenden
Dauer: ca. 1–2 Minuten
danach mit Wasser spülen

➡ Dieser Schritt verbessert Haftung und Farbtiefe deutlich.

6. Elektrischer Anschluss (für alle Verfahren gleich)
Plus (+): Handgriff mit Elektrode und Pad
Minus (–): Werkstück mit Krokoklemme
Elektroden:
Platinelektrode oder Graphitelektrode
Baumwollpad (flüssig oder verdickt)

7. Technische Parameter (Einsteiger-Richtwerte)
Spannung: ab 3 V beginnend
Temperatur: Zimmertemperatur
Zustand: flüssig oder eingedickt (Gelbildner möglich)
➡ Spannung langsam steigern, Farbe visuell kontrollieren.

8. Schwarzhrom im Stift- / Tamponverfahren
Zusätzlich beachten:
Werkstück vorab in warmes Wasser legen
Pad gut tränken
leichte, kreisende Bewegungen
nicht zu lange auf einer Stelle bleiben
Ablauf:
Pad mit Schwarzhrom-Elektrolyt tränken
Plus an Elektrode, Minus an Werkstück
Oberfläche gleichmäßig bearbeiten
Farbe visuell kontrollieren
Nachverdichtung:
Oberfläche anschließend nochmals mit 10 % Schwefelsäure leicht abreiben
erhöht die Schichtdicke und Gleichmäßigkeit

9. Schwarzhrom im Badverfahren
Zusätzlich beachten:
Platinen- oder Graphitanoden verwenden
Werkstück mittig platzieren
keine Stahlanoden einsetzen
Ablauf:
Elektrolyt auf Raumtemperatur bringen
Werkstück anschließen (Minus)
Elektrode anschließen (Plus)
Spannung langsam erhöhen
Farbe beobachten
Entnehmen und spülen

10. Nachbehandlung
keine Trocknungszeit erforderlich
mit Wasser abspülen
mit weichem Tuch und Pflegemittel auf Glanz polieren

11. Typische Anfängerprobleme

Ungleichmäßige Farbe:

schlechte Politur

ungleichmäßige Bewegung

Zu hell / grau:

Spannung zu niedrig

Untergrund ungeeignet

Keine Abscheidung:

Oxide oder Fett vorhanden

Krokoklemme nicht entfettet