



TIFOO

Galvanikanlage Bad Basic- und Starterset

BENUTZUNGSHINWEISE

Badgalvanikanlagen



Badgalvanik Basic Set



Badgalvanik Starter Set

Badgalvanik - die Methode für glänzende Ergebnisse

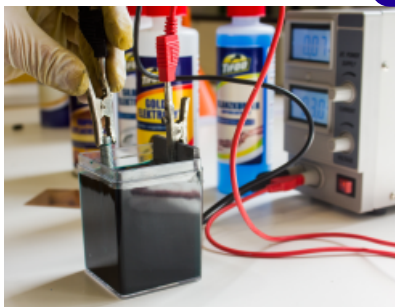
Die Badgalvanikanlagen bieten Ihnen die Möglichkeit selbst einzigartige und kreative Beschichtungen in Gold, Silber und anderen Edelmetallen abzuschneiden. Die Badgalvanik zeichnet sich durch einfache Handhabung und gleichmäßige Beschichtung aus. Es gibt zwei Varianten: 1.) Das Badgalvanik Basic Set mit der Grundausstattung ohne Elektrolyten und 2.) das Badgalvanik Starter Set mit Elektrolyten um sofort durchstarten zu können. Die ideale Methode um kleine Präsente aus Gold und Silber zu kreieren.

Bevor es losgeht

Suchen Sie sich als erstes einen geeigneten Ort zum Galvanisieren. Es dürfen keine Lebensmittel in diesem Raum gelagert werden und es sollte wenn möglich eine gute Belüftung vorhanden sein. Ein Hobbyraum oder eine Garagenwerkstatt eignen sich gut.

Zentraler Bestandteil jedes Badgalvanik Sets ist das Netzgerät. Dieses wird mit Netzstrom (220 Volt) betrieben. Es befinden sich zwei Anzeigen auf dem Netzgerät. Eine für die Spannung (in Volt „V“) und eine für den Strom (in Ampere „A“). Daneben befinden sich Drehknöpfe zur Regulierung. Weiter unten befinden sich 2 Buchsen. Eine ist rot gefärbt und stellt den (+)-Pol „die Anode“ dar, die andere Buchse ist schwarz und stellt den (-)-Pol „die Kathode“ dar. Von diesen Buchsen kann Gleichstrom entnommen werden. Mit den Drehreglern kann die Spannung von 0 - 18 Volt und der Strom von 0 - 3 Ampere eingestellt werden. Daneben befindet sich der Hauptschalter mit dem das Netzgerät Ein- und Ausgeschaltet werden kann.

Weiteres Zubehör sind die passenden Klinkenkabel in rot und schwarz, sowie passende Krokodilklemmen. Diese Klemmen werden an das andere Ende des jeweiligen Kabels aufgesteckt. Bei den beiden Plättchen handelt es sich um eine Graphitanode und eine Kupferanode. Diese werden später je nach Anwendung mit dem roten Kabel verbunden. Das Kunststoffgefäß dient als Badbehälter.



Es geht los - Beispiel: Vergoldung einer Schraube (Starter Set)

Achtung: Verwenden Sie beim Umgang mit Chemikalien stets eine Schutzbrille! Schalten Sie das Netzgerät aus. Verbinden Sie dann das rote Kabel mit der roten Buchse und das schwarze Kabel mit der schwarzen Buchse. Stecken Sie die Krokodilklemmen an das endständige Ende des roten bzw. schwarzen Kabels. Stellen Sie die Graphitanode in das Kunststoffgefäß und klemmen Sie diese an das rote Kabel. Klemmen Sie dann die perfekt vorbehandelte und entfettete Schraube (lesen Sie dazu bitte unbedingt unseren Galvano-Leitfaden!) an das schwarze Kabel und platzieren Sie die Schraube möglichst weit entfernt von der Graphitanode. Füllen Sie dann den Elektrolyt ein. Die Schraube muss komplett tauchen, da nur die Oberfläche beschichtet wird welche mit dem Elektrolyt in Kontakt kommt. Drehen Sie dann beide Regler des Netzgerätes komplett nach links (keine Spannung und kein Strom). Schalten Sie nun das Netzgerät ein. Beide Anzeigen sind nun auf Null. Nun gibt es zwei Möglichkeiten der Einstellung, einmal die spannungsgesteuerte Einstellung und auf der anderen Seite die stromgesteuerte Einstellung.

Die **Spannungssteuerung** ist zu empfehlen, wenn die Oberfläche des Werkstückes nicht bestimmt werden kann (z.B. Goldkette) oder bei speziellen Elektrolyten wie Nickel und Silber.

Die **Stromsteuerung** ist zu empfehlen, wenn für den Elektrolyt eine Stromdichte angegeben ist und die Oberfläche leicht bestimmt werden kann, z.B. bei einem Stück Blech oder einem 5 Cent Stück. Im folgenden Beispiel wird die Spannungssteuerung verwendet:

Drehen Sie dazu nun den Stromregler (Ampere, „A“) auf Maximum. Es wird noch kein Strom fließen. Drehen Sie dann ganz langsam den Spannungsregler (Volt, „V“) auf. Mit steigender Spannung steigt auch der Strom an. Im Beispiel wurde eine Spannung von 3,0 Volt eingestellt, bei dieser Spannung funktioniert die Vergoldung sehr gut.

Je länger die Schraube im Elektrolyt ist desto dicker wird die Goldschicht. Dekorative Vergoldungen mit dünner Schicht benötigen ca. 3 - 5 Minuten.

Nach 3 Minuten wird die Schraube herausgenommen und ist nun einwandfrei vergoldet (siehe Anwendungsbilder).

Schalten Sie nun das Netzgerät wieder aus und entfernen Sie die Anode sowie die Schraube aus dem Gefäß. Waschen Sie die Schraube, die Krokodilklemmen und die Graphitanode mit Wasser ab. Den Elektrolyt können Sie mehrfach wiederverwenden. Geben Sie diesen wieder zurück in die Flasche.



Würde man den Prozess stromgesteuert durchführen wäre das vorgehen wie folgt (z.B. Vergoldung eines Kupferblechs):

1.) Berechnung der Oberfläche, also in diesem Fall $6 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 30 \text{ cm}^2$

2.) Die benötigte Stromdichte beträgt 3 mA/cm^2 (zu finden in der Anleitung des Elektrolyten)

3.) $30 \text{ cm}^2 \times 3 \text{ mA/cm}^2 = 90 \text{ mA} = 0,09 \text{ A}$

Dann Spannungsregler auf Maximum einstellen und den Stromregler soweit aufdrehen bis ein Strom von $0,09 \text{ A}$ angezeigt wird. Die Spannung stellt sich dann entsprechend automatisch ein.



Das Starter Set enthält 3 Elektrolyte (Kupfer, Silber und Gold).

ANODEN

Die Graphitanode können Sie für Silber- und Goldelektrolyt verwenden. Die Kupferanode bitte ausschließlich für den Kupferelektrolyten. Am besten gelingt eine Versilberung mit Echtsilberanoden (01-94-00000)

Hilfreiche Tipps

Die Befestigung der Objekte kann manchmal etwas schwierig sein. Hier kann man zusätzliche Klammern verwenden, z.B. sogenannte Federzwingen aus dem Baumarkt. Wenn Sie sich länger und häufiger mit der Galvanik beschäftigen empfehlen wir Ihnen unsere Galvanikanlage Deluxe mit Magnetsystem. Hier können die Objekte ganz einfach von oben flexibel aufgehängt werden.

Vermeiden Sie zu hohe Spannungen und Ströme, da diese eine unkontrollierte Metallabscheidung verursachen - dadurch werden die Werkstücke dunkel und unansehnlich. Bei korrekter Einhaltung der Spannung und Stromdichte erhalten Sie mit etwas Übung beeindruckende und schöne Unikate. Perfekt als Geschenk oder für Schmuck.

TIFOO - eine Marke der

MARAWE GmbH & Co KG

Donaustauer - Str. 378
Gebäude 64
93055 Regensburg

Tel.: +49 941 29020439
Fax: +49 941 29020593
e-mail: info@tifoo.de
Web: www.tifoo.de