



TIFOO

GALVANOPEN BASIC- UND STARTER-SET

ANLEITUNG

GALVANO-PENS



Sicherheit

Bitte achten Sie beim Umgang mit den jeweiligen Elektrolyten immer auf die Sicherheitshinweise auf dem jeweiligen Etikett und auch auf die jeweilige Bedienungsanleitung zu dem Produkt. Tragen Sie beim Umgang mit Chemikalien immer die geeignete Schutzausrüstung wie z.B. Schutzbrille oder Handschuhe. Bewahren Sie sämtliches Equipment und Material für die Kleingalvanik für Kinder unzugänglich auf.

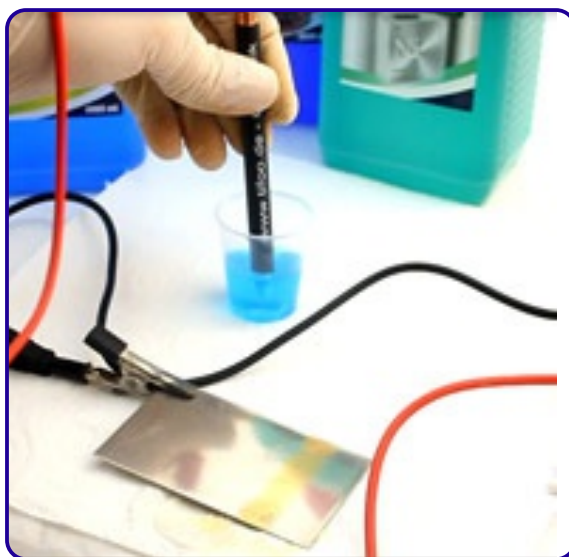
Anwendungsfelder

Der Tifoo Galvano-Pen ähnelt den unter dem Begriff Rhodinette bekannten Verfahren zur filigranen Stiftgalvanik. Der Tifoo Galvano-Pen kann überall dort zum Einsatz kommen wo kleingalvanische Arbeiten durchgeführt werden und feine Metallabscheidungen auf einem anderen leitfähigen Objekt erzeugt werden sollen. Besonders bei kleinen und filigranen Übergängen und Gegenständen hat sich der Galvano-Pen bestens bewährt.

Auswahl des richtigen Pens

Je nach verwendetem Elektrolyten eignen sich unterschiedliche Galvano-Pens / Elektrodenmaterialien. Der folgenden Tabelle können Sie entnehmen welches Material für die jeweilige Anwendung am besten geeignet ist. Diese Tabelle gilt übrigens analog auch für die Auswahl der richtigen Anoden bei der Brushgalvanik.

Welcher Pen für welchen Elektrolyt?	
Schritt/Elektrolyt	Durchzuführen mit
Vergolden / Goldelektrolyt	Graphit-Pen
Edelstahl vergolden / Gold-Flash-Elektrolyt	Graphit-Pen
Versilbern / Silberelektrolyt	Graphit-Pen
Verkupfern / Kupferelektrolyt	Graphit-Pen
Rhodinieren / Rhodiumelektrolyt	Graphit-Pen
Vernickeln / Nickelelektrolyt	Nickel-Pen
Schwarzvernickeln / Schwarznickelelektrolyt	Nickel-Pen
Verchromen / Chromelektrolyt	Nickel-Pen
Verzinken / Zinkelektrolyt	Graphit-Pen



Verwendung

Die Verwendung ist denkbar einfach: schliessen Sie den Pen an dem Ende mit der größeren und markierten Bohrung an den Plus-Pol (Anode, rot) des Netzgerätes an und stecken Sie einen der Stiftspads / Filze auf das andere Ende. Drehen Sie den Filzaufsatz leicht ein, bis er fest in der Öffnung steckt. Den zu beschichtenden Gegenstand klemmen Sie an den Minuspol (Kathode, schwarz) und tauchen dann mit dem Filz für einige Sekunden (5 - 10 s) in den jeweiligen Elektrolyten. Alternativ können Sie auch mit einer Edelstahlwanne arbeiten, die am Minuspol hängt: dann muss das Objekt nur mit der Wanne Kontakt haben um beschichtet werden zu können. Entsprechendes Zubehör finden Sie in unserem Onlineshop. Diese Methode ist besonders dann vorteilhaft, wenn man am Objekt schlecht anklemmen kann oder wenn dieses durch das Anklemmen beschädigt werden kann. Der Tamponaufsatz muss sich dabei vollständig mit dem Elektrolyten vollsaugen, damit der elektrische Kontakt mit dem restlichen Stift zustandekommen kann. Anschliessend fahren Sie mit der Spitze einfach über die Stellen auf denen Sie beschichten möchten und erkennen schnell eine Abscheidung des gewünschten Metalles. Beachten Sie hierbei natürlich die entsprechende Vorbehandlung des Materials (Entfetten, Reinigen, Polieren etc.) damit Sie auf einer ausreichend sauberen Oberfläche galvanisieren. Die benötigten Spannungen der jeweiligen Elektrolyten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Gebrauchshinweisen des jeweiligen Elektrolyten. Verwenden Sie die Rundspitzen-Aufsätze für alle filigranen Aufgaben und die Flachspitzen für die Galvanisierung von kleinen Flächen.

Galvano-Pen Daten

Durchmesser d. Bohrung f. Anschluss d. Verbindungskabel:

4,0 mm

Durchmesser d. Bohrung f. Aufsatz:

4,5 mm

Länge des Pens:

10 cm



Anwendungsbeispiele

Anhand von Beispielen erläutern wir Ihnen die richtige Verwendung der Galvano-Pens. Es wurde zum einen ein Ohrhänger aus Silber mit dem Tifoo Goldelektrolyt MIDAS vergoldet. Wie in der Bildabfolge zu sehen ist, ist der Anhänger mittels Krokodilklemme mit dem Minuspol des Netzteils verbunden. Nach dem Eintauchen des Stiftes in den Tifoo Goldelektrolyt MIDAS kann auch schon begonnen werden das Stück zu vergolden. Mit kurzen, kreisenden Bewegungen wurde der Gegenstand in kurzer Zeit vergoldet. Dabei wurde die Vorderseite mit dem Edelstein mit der Rundspitze bearbeitet. Für die „flächigere“ Rückseite kann auch die Flachspitze verwendet werden.



Ein weiteres interessantes Anwendungsbeispiel ist das sogenannte „galvanische Schreiben“. Es kann mit dem Pen wie mit einem richtigen Stift geschrieben werden - mit dem Unterschied, dass man mit dem Galvanopen tatsächlich Metall aufträgt und dadurch höchst stabile Beschriftungen auf Metallen erzeugen kann. In unserem Beispiel wurde mit dem Tifoo Glanzkupferelektrolyt auf einem Nickelblech geschrieben. Das Blech wird dabei an den Minuspol angeklemt und der Galvano-Pen hängt entsprechend am Pluspol. Kurzes eintauchen und vollsaugen des Kupfer Galvano-Pens in den Kupferlektrolyten und schon kann mit dem Schreiben begonnen werden. Die Kupferabscheidung ist schon bei der ersten Berührung der Oberfläche sichtbar. Das Ergebnis kann sich sehen lassen.



**TIFOO - eine Marke der
MARAWÉ 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