

## Allgemeine Informationen zum elektrolytischen Signieren

### Was ist elektrolytisch Signieren?

Das elektrolytische Signieren wird zur direkten Kennzeichnung von elektrisch leitenden Materialoberflächen eingesetzt. Was wir zum Signieren benötigen sind ein Steuergerät, Schablonen und Elektrolyte.

Bei dem elektrochemischen Prozess wird das Grundgefüge der Materialoberfläche rasch zum Oxidieren gezwungen und das ermöglicht ein Eindringen in die Materialoberfläche. Der Begriff Oxidation stammt aus der Chemie und bedeutet dass ein Stoff eine Verbindung mit Sauerstoff eingeht, also eine chemische Reaktion auslöst, bei der Sauerstoff zugeführt wird. Die Elektrolyte sind aus verschiedenen Salzen zusammengesetzt. Eine andere Beschreibung ist: Das elektrolytische Kennzeichnen beruht auf einem Materialabtrag (Erosion) oder auf einer Afoxidation des Grundgefüges.

### Die Vorteile:

Das wirtschaftlichste und preisgünstigste direkte Markierverfahren.

Beim Signiervorgang werden keine deformierenden Einwirkungen, Materialrisse, Gefügeveränderungen oder thermische Beeinträchtigungen auf der Werkstückoberfläche beobachtet.

Die Signierung ist vollständig gratfrei (wird auch zur Beschriftung von Endmaßen angewendet).

Die Beschriftung ist dauerhaft, seewasserfest, säurebeständig und abriebfest.

### Über den pH:

Über den pH-Wert der Elektrolyte lassen sich maßgeblich Qualität und Korrosionsverhalten der Elektrolyte steuern. Elektrolyte mit höherem bzw. neutralem pH 5-7 sind zur Verhinderung von späteren Korrosionsschäden insbesondere bei Stählen mit hohem C- (Kohlenstoff) Gehalt vorzuziehen. Sie sind wesentlich günstiger und korrosionsärmer beim Einsatz. Die Nachbehandlung mit Neutralyt kann bei einigen Anwendungen vollständig entfallen.

Elektrolyte mit niedrigem pH 1,5-4 sind deutlich aggressiver und bei signierten Teilen können später Korrosionsschäden auftreten, da das Oxidationsverhalten (Rost) nur durch sehr sorgfältiges Nachbehandeln mit Neutralyten gestoppt werden kann.

**Wir empfehlen die Verwendung unseres korrosionsarmen Elektrolyten AE 35 PH-neutral mit sehr universellen Eigenschaften für verschiedene Materialien.**

**Zum Signieren von chir. Instrumenten eignen sich auch unsere Elektrolyte AE 33 und AE 34.**