

## Bau der Kanülen-Elektroden

### Geräte:

- Messer
- zwei 70 mm Kanülen mit passender Schutzhülle
- zwei Lüsterklemmen
- zwei etwa 50 cm lange
- flexible Kupferkabel mit Isolierung (oder zwei etwa 50 cm lange Kupferdrähte)
- Heißklebepistole (oder durchsichtiges Klebeband)
- kleiner Schraubenzieher
- Low- cost- Spiritusbrenner
- Nagel

### Durchführung:

- Die folgenden Arbeitsschritte müssen immer an beiden Kanülen durchgeführt werden:
- Entferne die Kanüle aus der Schutzhülle.
- Entferne mit einem scharfen Messer den Boden der leeren Schutzhülle. Die Kanülen in den Kunststoffschutzhüllen werden bei dem Versuch als Elektroden genutzt.
- Steche vier, ringförmig angeordnete Löcher in die Schutzhülle. Nutze dazu einen Nagel, der mit einem Low-cost-Spiritusbrenner erhitzt wird. Durch die Löcher soll gewährleistet werden, dass die Kanülen- Elektroden gut von dem Elektrolyten umspült werden können.
- Befreie die Lüsterklemmen aus ihrer Isolierung.
- Schneide ein weiteres Loch in die Schutzhülle, das 3cm unter oberen Rand liegt. In das Loch muss die Lüsterklemme hineinpassen (siehe Abbildung).
- Setze die Kanülen in die Schutzhüllen. Achte darauf, dass sie durch den zylindrischen Längskanal der Lüsterklemmen geführt werden.
- Entferne eine Schraube der Lüsterklemme und bringe an dieser Stelle das abisolierte Kupferkabel in Kontakt mit der Kanüle. Fixiere die Kanülen und das Kupferkabel an der Lüsterklemme. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kanülen nicht eingedrückt werden. Eine Fixierung der Drähte mit der Heißklebepistole kann für zusätzliche Stabilität sorgen.



## Bau der Spritzen-Büretten

### Zusätzliche Geräte:

- zwei 10mL Einwegspritzen
- zusätzlicher Spritzenstempel,
- Heißklebepistole (oder durchsichtiges Klebeband)

### Durchführung:

- Trenne die ovalen Ringe am oberen Ende des Spritzengehäuses ab.
- Setze die zuvor präparierten Kanülen-Elektroden auf.
- Entferne den oberen und unteren Teil eines zusätzlichen Spritzenstempels. Fixiere mit Hilfe dieses Stempels die beiden Einwegspritzen in einem konstanten Abstand. (siehe Abbildung). Nutze für die Fixierung eine Heißklebepistole oder durchsichtiges Klebeband. Es ist darauf zu achten, dass die Spritzen auf gleicher Höhe sitzen und dass die Skalierung gut zu erkennen ist.

