

Elektrolyse

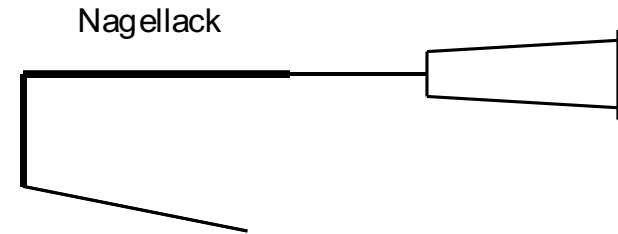
- Elektroden
- Zersetzungsapparatur

Elektrolyse

Um eine Elektrolyse wässriger Lösungen durchzuführen benötigt man eine Apparatur, die dem Hoffmannschen Zersetzungsapparat sehr ähnelt. Die beiden Schenkelrohre werden durch Spritzenhülsen ersetzt, analog der Anordnung „pneumatische Wanne“.

Elektroden

Als Elektroden finden umgebogene Kanülen Anwendung, die aus V2A-Stahl bestehen und eine genügend große Beständigkeit aufweisen. Allein an der Elektrode, an der sich Sauerstoff entwickelt kommt es zu leichten Nebenreaktionen. Um die Gasabscheidung auf den Bereich zu beschränken, der sich im Inneren der Spritzenhülse befindet, wird der Teil der Kanüle, an dem keine Abscheidung erfolgen soll mit Nagellack überzogen. Die Spitze wird mit einem Seitenschneider abgekniffen.



Alternativ kann man auch den zu schützenden Bereich mit einem dünnen Schrumpfschlauch überziehen. Um die Kanülen mit Hilfe von Magnetklemmen befestigen zu können setzt man einen Bindstopfen o.ä. auf, der dann sicher vom Clip der Magnetklemme gefasst wird.

Elektrolyse

Zersetzungsapparatur

Die komplette Apparatur zeigt die Abbildung. Als Elektrolysegefäß dient eine Kristallisierschale. Die beiden seitlichen Spritzen erlauben ein Herausziehen der Gase über die beiden Injektstopfen zur weiteren Analyse. Die obere Spritze dient zum Befüllen der Spritzenhülsen mit der zu zersetzenden Lösung. In diesem Fall handelt es sich um Schwefelsäure. Der Anschluss der 4,5 V Flachbatterie erfolgt über kleine Kabel mit einer Mini-Krokoklemme.

