

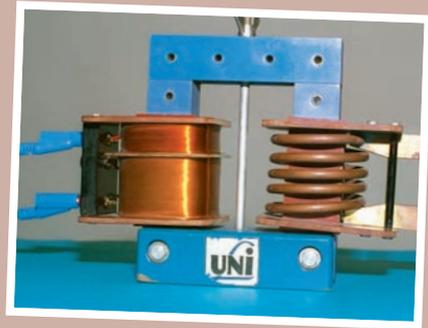
# Der glühende Nagel

Schweißtrafo



## Das wird gebraucht:

U-Kern mit Joch, Spule (600 Windungen), Spule (5 Windungen), 2 Experimentierkabel, Eisendraht (ca. 2 mm Durchmesser)



## So wird es gemacht:

Auf den U-Kern des Transformators steckt man die beiden Spulen. Das Joch wird mit der Flügelmutter gut festgeschraubt. In den beiden vorgesehenen Öffnungen der Spule mit den 5 Windungen wird der Eisendraht mit den Flügelmuttern fest angeklemt.

An die Spule mit den 600 Windungen wird eine Wechselspannung von 230 V angelegt. Der Nagel beginnt zu glühen. Nach einiger Zeit geht die Rotglut in Weißglut über, und der Draht glüht durch.

Durch die Verwendung von 600 Windungen an der Primärseite des Transformators (Primärspule) und 5 Windungen an der Sekundärseite (Sekundärspule) wird die Stromstärke so stark erhöht, daß der Draht zu glühen beginnt.

Die Änderung der Spannung und der Stromstärke bei einem Transformator wird durch das Verhältnis der Windungszahlen zwischen Primär- und Sekundärspule bestimmt. Beim beschriebenen Experiment betrug das Verhältnis 120 : 1.

## Das ist noch wichtig:

- ◆ Günstig ist die Verwendung eines Spannungsreglers. Die Spannung kann damit bis zur Rot- bzw. Weißglut des Drahtes erhöht werden.
- ◆ Vorsicht: keine stromführenden Teile berühren – Lebensgefahr!
- ◆ Sollte der Draht nicht von alleine durchglühen, kann mit einem langen Holzstab gegen den Draht geklopft werden. Dieser biegt sich erst etwas durch und verglüht dann unter Funkensprühen.

