



Diese Anleitung beschreibt das Einprägen der Form (»Trainieren«) und die elektrische Ansteuerung eines FGL-Drahtes am Beispiel eines Smartflex-Drahtes von 20cm Länge und 0,25 mm Durchmesser. Je nach Durchmesser und Länge des Drahtes variiert die Dauer der Erhitzung. Eine andere Legierung hat Einfluss auf die benötigte Temperatur.

1. Einprägen der Form

- Den Draht fest in die gewünschte Form positionieren.
- Den Draht in dieser Form 10 min bei 120 °C mit dem Heißluftföhn erhitzen.
- In einer Schale kaltem Wasser abschrecken.
- Der Draht ist nun fertig trainiert, und wird sich bei Erhitzen (Feuerzeug – Vorsicht! Kann bei Überhitzung die FG-Effekt zerstören), Heißluftföhn bei ca. 90 °C) immer wieder in die eingeprägte Form bringen. Wichtig ist, dass die Aktivierungstemperatur nicht über der Trainingstemperatur liegt.

2. Ansteuerung

- Durch das Anlegen einer geringen Spannung, die den FGL -Draht erwärmt, kann der Vorgang der Formveränderung sehr präzise und berechenbar durchgeführt werden.
- Um den beschriebenen Draht innerhalb von 2 Sekunden gezielt zu aktivieren, wird eine Leistung von ca. 3 Watt benötigt (3V; 1A). Eine Erhöhung der Leistung (durch Stromerhöhung) verkürzt den Umwandlungsprozess, eine Reduzierung verlangsamt ihn entsprechend. Auch hier: Achtung vor Überhitzung! (Grenzstrom ca. 1,5A). Kräfte, die während der Aktivierung auf den Draht wirken, beeinflussen das Umwandlungsverhalten zusätzlich, u.U. verschieben sich die Temperaturen nach oben. Hier ist Fingerspitzengefühl gefragt, um optimale Bestromungswerte einzustellen, ohne den Draht zu überhitzen. Tipp: Besser immer den Strom einstellen, anstatt die Spannung!