

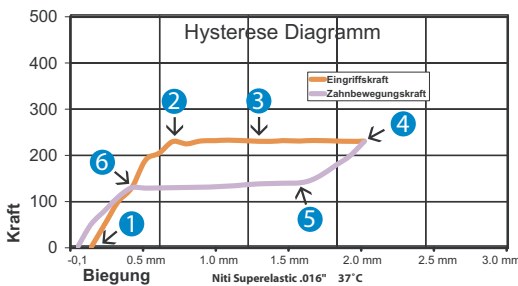
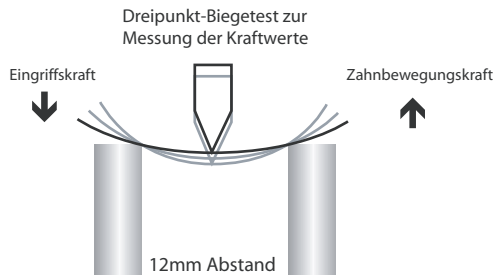


"Klinische Erwartungen" an Nickel-Titan-Drähte

extreme Elastizität - gleichmäßige Kraftabgabe - Formgedächtnis - über eine Bandbreite an Deflektion.

Jede von der smile dental GmbH in den Vertrieb gebrachte Produktionscharge wird vor der Auslieferung einem Dreipunkt-Biegetest unterzogen. Die Testdaten (Kraft gegen Biegung) müssen den gewählten Vorgaben entsprechen und sie werden in einem Hysterese Diagramm dokumentiert.

Die Darstellung der klinischen Erwartung von Elastizität, gleichmäßiger Kraftabgabe und Formgedächtnis in einem Hysterese - Diagramm.



1. **Testbeginn** - Die Messsonde erhält Kontakt zum Draht und beginnt mit der Verformung in einem 37°C Wasserbad

2. **Extreme Elastizität** wird durch die Widerstandskraft bei einer Auslenkung von 0,6 mm angezeigt Dieser Draht ist aktiv, da er von der austenitischen (wachsende Kraft) in die martensitische (konstante Kraft) Phase übergeht

3. **Gleichmäßige Kraftabgabe** im martensitischem Stadium

Bei der Auslenkung von 0,6mm bis 2,0mm entsteht ein Kräfteplateau von 230g. Hier zeigt sich das martensitische Phänomen und es stellt die einzigartige Wirkung des superelastischen NiTi Materials dar (Konstante Kraft auch bei großer Auslenkung)

4. **Extreme Elastizität und gleichmäßige Kraft** bei einer Auslenkung von 2,0mm

Der höchste Widerstand von 230g entspricht einer Auslenkung von 0,6mm bis 2,0 mm. Die Rückstellkraft zeigt, der Draht ist aktiv, die Anfangskräfte enden und gehen in die Dauerkraftabgabe über.

5. Eine **gleichmäßige Kraft im martensitischen Stadium** tritt ein

Die Kräfte zur Zahnbewegung bauen sich leicht ab, dann stabilisieren sie sich und garantieren in dieser Phase ein optimales Formgedächtnis. Die durchschnittliche Kraftabgabe beträgt bei diesem NiTi SE .016" 138,75 g.

6. **Formgedächtnis und Elastizität**

Eine vollständige Rückstellung der Bogenform erfolgt bei 130g .

