

|                          |              |            |               |          |
|--------------------------|--------------|------------|---------------|----------|
| <b>Beschreibung NiTi</b> | EN-Norm<br>- | AFNOR<br>- | ASTM<br>F2063 | DIN<br>- |
|--------------------------|--------------|------------|---------------|----------|

**Chemische Zusammensetzung**

| Ni | Ti | C         | Co        | Cu        | Cr        | H         | Fe        |
|----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 55 | 45 | 0,05 max. | 0,05 max. | 0,01 max. | 0,01 max. | 0,05 max. | 0,02 max. |

Chemische Analyse nach der europäischen Norm EN in Massenprozenten. / \*Andere

**Technische Hauptmerkmale**

Nitinol ist eine biokompatible Nickel-Titan-Legierung (~1:1) mit Formgedächtnis und einzigartigen superelastischen Eigenschaften. Diese für die Medizintechnik wichtige Legierung erhält ihre hervorragenden Eigenschaften durch eine reversible Phasentransformation von Martensit zu Austenit. Dank der Superelastizität hält sie reversiblen Verformungen von bis zu 8% stand – und ist damit herkömmlichen Stählen oder Titan deutlich überlegen. Nur durch hochpräzise Fertigungsverfahren lassen sich diese Eigenschaften von Nitinol erreichen und die Parameter gezielt anpassen. Der Werkstoff weist zudem eine hervorragende Ermüdungsbeständigkeit auf, insbesondere aufgrund der Phasentransformation anstelle klassischer plastischer Verformung. Wir wenden die ASTM-Normen F2063 und F2516 an, die sich auf Spezifikationen und Prüfverfahren für Nitinol-Legierungen beziehen.

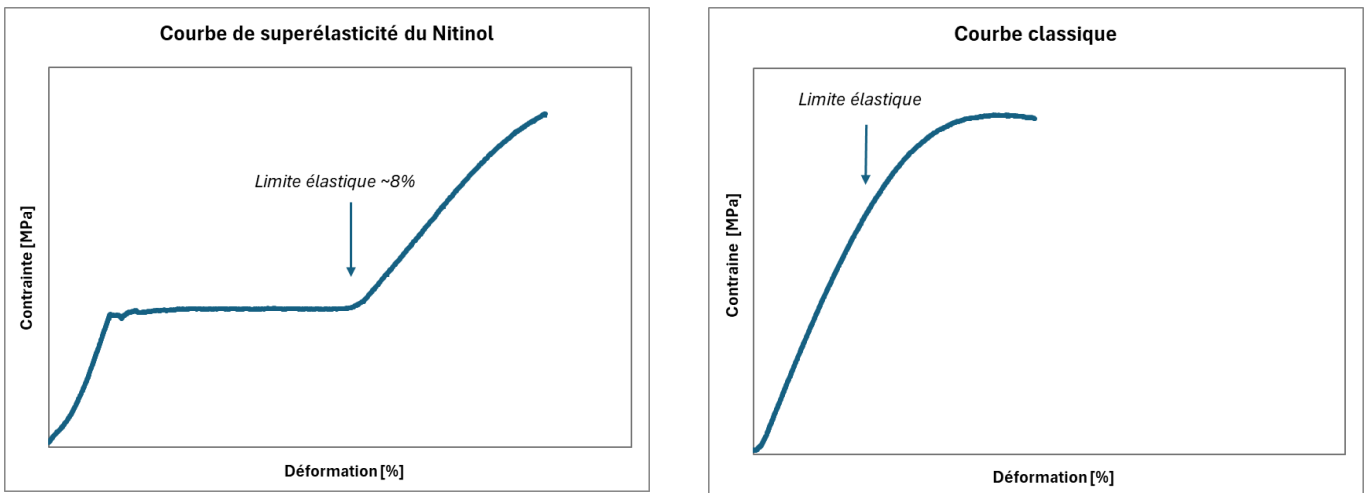


Abbildung: Elastizität von Nitinol im angelassenen Zustand (links) und im hartgewalzten Zustand (rechts).

**Abmessungen**

| Produkte                | Ø [mm]        | Dimension (mm)          | Länge (mm) |
|-------------------------|---------------|-------------------------|------------|
| Drähte und Stangen      | 0,020 – 2,000 |                         | max. 4500  |
| Flach- und Profildrähte |               | 0,01 min. x 10,000 max. |            |

## Technische Daten

### Typische Applikationen:

Selbstexpandierende Stents  
Führungsdrähte  
Kieferorthopädie  
Venenfilter, Implantate  
Chirurgische Instrumente, Baskets  
Miniatur-Aktuatoren

### Mechanische Kennwerte

Die Superelastizität und das Formgedächtnis können mittels Anpassung der Produktionsparameter definiert werden. Das Erreichen der gewünschten Eigenschaften hängt eng von unserem Know-how ab, da Nitinol sehr empfindlich auf die Fertigungsbedingungen reagiert. Ein spezifischer Produktionsansatz ist daher unerlässlich, um die erwarteten Eigenschaften zu gewährleisten.

Lieferzustände sind weich gegläht, hartgewalzt oder angelassen (wodurch die Superelastizität gegeben oder nicht gegeben sein kann).

## Physikalische Eigenschaften

|  |       |         |                       |
|--|-------|---------|-----------------------|
| Dichte   |       | 6,5     | g/cm <sup>3</sup>     |
| Schmelzpunkt                                     |       | 1310    | °C                    |
| Elastizitätsmodul - Austenit                     |       | 75 – 80 | GPa                   |
| Elastizitätsmodul - Martensit                    |       | 28 – 40 |                       |
| Spezifischer elektrischer Widerstand - Austenit  | 20 °C | 82      | ×10 <sup>-8</sup> Ωm  |
| Spezifischer elektrischer Widerstand - Martensit |       | 76      |                       |
| Wärmeleitfähigkeit - Austenit                    | 20 °C | 18      | W/mK                  |
| Wärmeleitfähigkeit - Martensit                   |       | 9       |                       |
| Wärmeausdehnungskoeffizient - Austenit           | 20 °C | 11      | ×10 <sup>-6</sup> /°C |
| Wärmeausdehnungskoeffizient - Martensit          |       | 6.6     |                       |

## Hinweis

Alle Angaben in diesem Datenblatt beruhen auf bestem Wissen und dem neuesten Stand der Technik, jedoch ohne Gewähr. Der Einsatz von Werkstoffen sollte stets produkt- und anwendungsspezifisch mit [unseren Fachpersonen im Verkauf](#) oder unserem [Werkstofflabor](#) abgesprochen werden.

JAS-036 / Ausgabe 2026/03

Die Angaben in diesem Dokument dienen ausschliesslich informativen Zwecken. Sie stellen keine vertragliche Verpflichtung unsererseits dar.

