



THELKIN
Know the Difference

Anwendungsbeschreibung **ISO 9585 – Osteosyntheseplatten**



Hintergrund

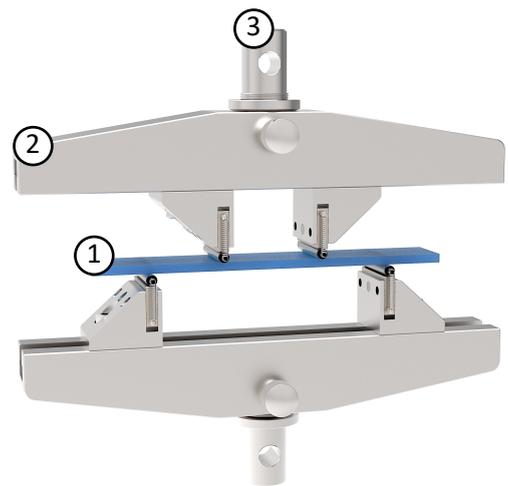
Die statische und dynamische Festigkeit von Knochenplatten oder sogenannte Osteosyntheseplatten müssen für Forschung und Entwicklung sowie für eine Produktzulassung getestet werden. Diese Prüfung kann entsprechend der Norm ISO 9585¹ durchgeführt werden, in welcher Methodik und Parameter für die mechanische Untersuchung der statischen und dynamischen Festigkeit von Osteosyntheseplatten definiert werden. Die Prüfung erfolgt gemäss Normen im Drei- oder Vierpunkt-Biegeversuch.

Testaufbau

Die statische und dynamische Festigkeit der Knochenplatten werden im 3-Punkt- bzw. 4-Punkt-Biegeversuch ermittelt, wobei die Biegevorrichtung aus zwei fest gelagerten und parallel angeordneten Auflagern besteht.

Die Knochenplatte (1) wird auf dem Probenhalter (2) fixiert oder geklemmt. Das Implantat wird über einen Stempel (3) mit einer Kraft beaufschlagt.

Eine zyklische, sinusförmige Last (F) wird auf das Implantat appliziert bis die Probe bricht oder bis die maximale Zyklenzahl erreicht ist. Die Testung in einem (auf Körpertemperatur erwärmten) Flüssigkeitsbad mit Ringerlösung erhöht die physiologische Relevanz des Versuchs. Kraft- und Wegsignale – also die Auslenkung der Probe – sind während des Tests aufzuzeichnen.



Prüfsystem

Der Ermüdungsversuch nach ISO 9585 kann einfach, zuverlässig und reproduzierbar mit servo-dynamischen Prüfsystemen von **THELKIN** und dem entsprechenden Probenhalter durchgeführt werden:

- **THELKIN Servo-Dynamischer Lastrahmen SDL-M-010** – entspricht den Spezifikationen der Norm und ermöglicht eine einfache und sichere Probenmontage, Programmierung der Prüfung sowie Datenerfassung und Testdurchführung.
- **Probenhalter 4-Punkt-Biegevorrichtung FI.BE.4P** – ermöglicht das schnelle und präzise Positionieren der Probe.

Das Prüfsystem kann zudem mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung ausgestattet werden und somit auch Langzeitversuche sicher durchführen.

¹ISO 9585: Implants for surgery — Determination of bending strength and stiffness of bone plates.

