



THELKIN
Know the Difference

Note d'Application

ISO 14801 – Implants Dentaires



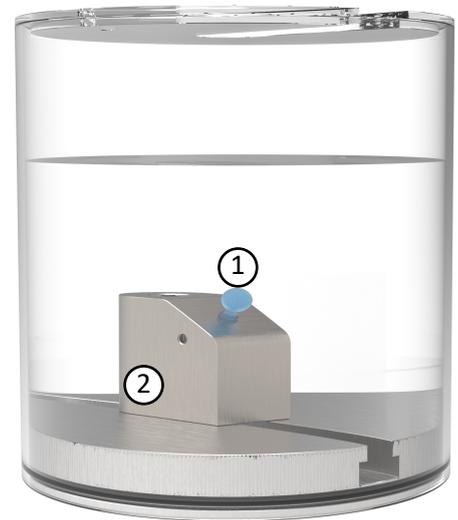
Contexte

La résistance à la fatigue des implants endo-osseux doit être testée pour la recherche et le développement et pour l'approbation du produit. Cet essai peut être réalisé conformément à la norme ISO 14801¹, qui définit la méthodologie et les paramètres des essais mécaniques des propriétés de fatigue des implants dentaires dans des conditions de laboratoire.

Configuration des Tests

L'implant endo-osseux (1) est vissé, collé ou serré dans un porte-échantillons (2) à un angle de 30°. Cet angle simule un scénario clinique du "pire des cas". Une force est appliquée sur l'implant par l'intermédiaire d'un poinçon. Celui-ci peut se déplacer librement dans la direction horizontale à l'extrémité inférieure pour exclure toute force transversale.

Une charge cyclique et sinusoïdale est appliquée à l'implant jusqu'à la rupture de l'échantillon ou jusqu'à ce que le nombre maximum de cycles soit atteint. L'essai dans un bain liquide (chauffé à la température du corps) avec la solution de Ringer augmente la pertinence physiologique de l'essai. Les signaux de force et de déplacement - c'est-à-dire la déviation de l'échantillon - doivent être enregistrés pendant le test.



Équipement

L'essai de fatigue selon la norme ISO 14801 peut être réalisé de manière simple, fiable et reproductible avec les systèmes d'essai servo-dynamiques de **THELKIN** et le porte-échantillons correspondant :

- THELKIN **Servo-Dynamique Load Frame SDL-M-010** - conforme aux spécifications de la norme et permettant un montage facile et sûr de l'éprouvette, la programmation de l'essai ainsi que l'acquisition des données et l'exécution de l'essai.
- Bain liquide **EN.FB** - pour les tests physiologiquement pertinents, le test peut être effectué dans l'environnement du corps. À cette fin, l'échantillon est testé dans un bain liquide qui peut être réglé à une température de 37°C.

Le système de test peut également être équipé d'une alimentation électrique sans coupure afin de réaliser des tests à long terme en toute sécurité en cas de coupure de courant.

¹ ISO 14801: Dentistry — Implants — Dynamic loading test for endosseous dental implants