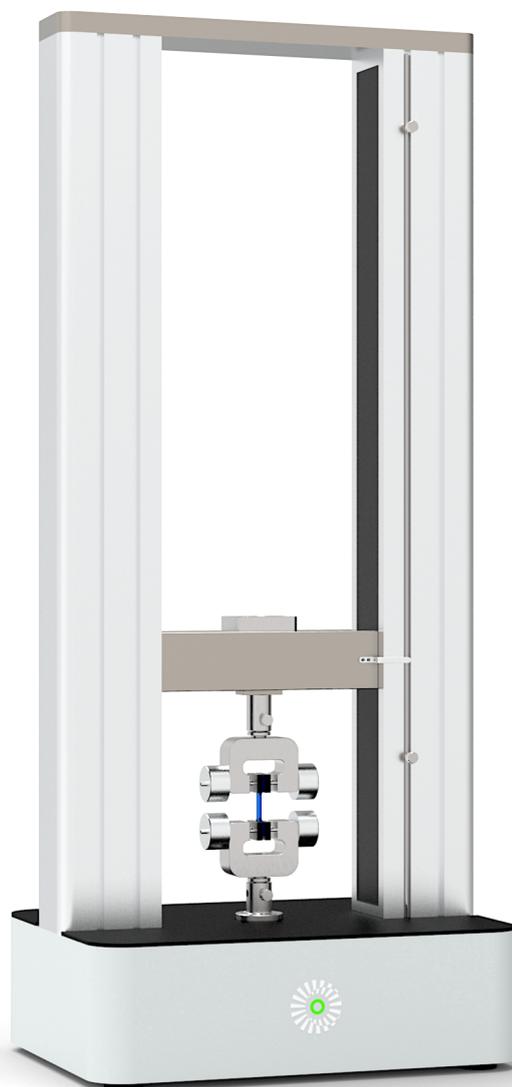




THELKIN
Know the Difference

Note d'Application

ISO 527-1 – Matériaux Plastiques



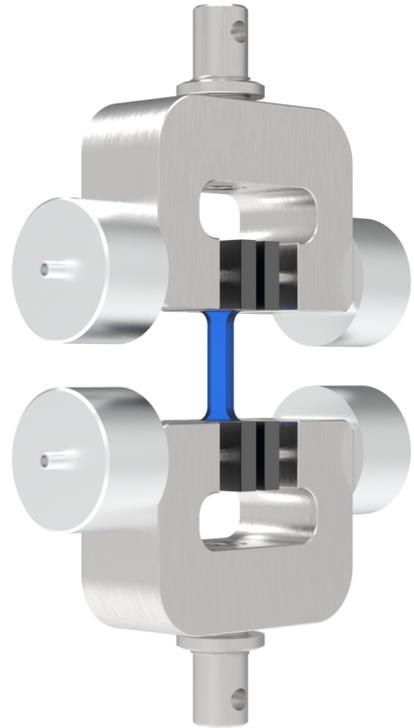
Contexte

La norme d'essai ISO 527-1¹ spécifie les méthodes pour l'essai de traction uniaxiale sur les plastiques. Cet essai est utilisé pour déterminer les propriétés mécaniques essentielles d'une éprouvette normalisée, notamment la contrainte de traction, l'allongement, le module de traction, la limite d'élasticité, la limite de rupture et le coefficient de Poisson. Ces paramètres sont utilisés pour caractériser le matériau.

Configuration des Tests

Les échantillons d'essai peuvent être produits par moulage par injection ou par découpe. Les pinces pneumatiques, qui fournissent une force de serrage constante, sont particulièrement adaptées comme porte-échantillons. À une vitesse de déformation constante, l'éprouvette est déplacée dans le sens de la traction jusqu'à ce qu'elle se brise.

En raison des propriétés visco-élastiques de nombreuses matières plastiques, les vitesses d'essai variables produisent des propriétés mécaniques différentes. Cela doit être pris en compte lors de la conception d'un composant ou d'un produit en plastique. Les caractéristiques des matériaux mentionnées ci-dessus peuvent alors être déterminées à partir des données enregistrées. L'utilisation de systèmes de mesure de déplacement externes permet également une mesure spécifique de la déformation de la zone d'échantillon concernée.



Équipement

Les exigences de test décrites dans la norme DIN 527-1 peuvent être facilement mises en œuvre avec les systèmes de test servo-statique de **THELKIN**. Ceux-ci offrent la précision de mesure requise de 1% (classe 1 ou supérieure). Les profils de test, les critères de défaillance et l'acquisition de données peuvent être définis facilement et efficacement par le biais du logiciel d'exploitation :

- THELKIN **Servo Static Load Frame SSL-M-100** - conforme à toutes les spécifications de la norme ISO 527-1 et permet un montage simple et sûr des échantillons, la programmation du test ainsi que l'acquisition des données et l'exécution du test.
- Vise Grip **GR.VI.PN** - fixation rapide et sûre de l'échantillon.

D'autres accessoires, tels que des extensomètres externes ou des chambres pour la simulation de l'environnement, complètent les fonctionnalités du système de base.

¹ISO 527-1:2019: Plastics — Determination of tensile properties — Part 1: General principles.

