

# WP 410

## Essai de résilience, 300Nm



### Contenu didactique/essais

- détermination de l'énergie de choc
- détermination de la résilience
- évaluation des caractéristiques de la surface de rupture
- enregistrement d'un diagramme énergie de choc-température
- influence de la forme de l'entaille, du matériau et de la température de l'éprouvette sur l'énergie de choc

### Description

- **essai de résilience Charpy avec capacité de travail accrue jusqu'à 300Nm**
- **mouton pendule basé sur les standards industriels / DIN EN ISO 148-1**
- **réalisation des essais en toute sécurité grâce à l'activation à deux mains du mouton et à la cage de protection WP 410.50 disponible en option**

Dans le contrôle qualité industriel, l'essai de résilience est un essai très répandu; il permet de déterminer rapidement et simplement des valeurs caractéristiques pour l'évaluation de matériaux ou de composants.

Le banc d'essai WP 410 est un mouton pendule solide suivant la DIN EN ISO 148-1, qui a été conçu pour la réalisation d'essais de résilience Charpy.

Grâce à la clarté du montage et à la facilité d'utilisation, on peut observer tous les détails et les phases de l'essai. L'appareil est suffisamment performant pour permettre de réaliser des essais basés sur les standards industriels.

Lors de l'essai, un mouton fixé à un bras de pendule décrit, une fois déclenché, un arc de cercle. Au point le plus bas de la trajectoire du mouton, ce dernier transmet une partie de son énergie cinétique à l'éprouvette entaillée. Lors de l'impact, l'éprouvette est soit détruite, soit déformée par le choc et entraînée entre les appuis.

L'énergie de choc nécessaire à la déformation de l'éprouvette est lue directement sur une échelle de grande taille. Avec le système d'acquisition de données WP410.20, il est possible de transmettre les valeurs de mesure sur

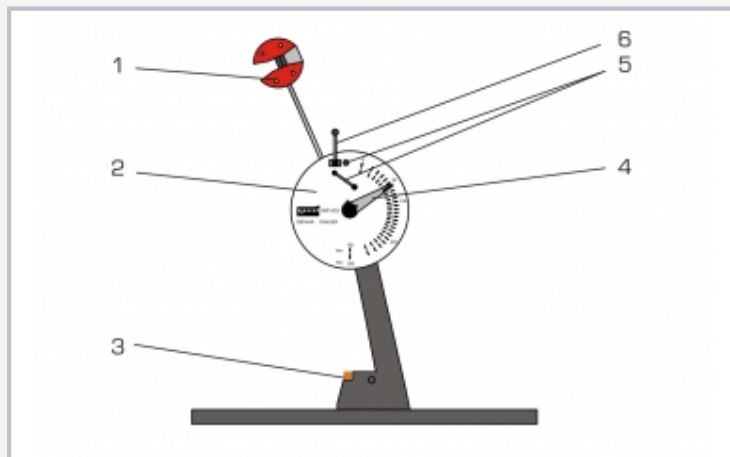
un PC, où elles pourront être évaluées à l'aide du logiciel. Afin de varier l'énergie de départ, on peut modifier la masse du mouton en ajoutant ou retirant des poids. Un frein réduit l'énergie résiduelle du mouton.

Le revêtement de protection requis de la zone de travail, disponible comme accessoire WP 410.50, permet la réalisation des essais en toute sécurité. Pour une utilisation sécurisée, le mouton s'active avec deux mains.

Les résultats des essais assurent le contrôle qualité et l'évaluation du comportement de rupture de différents matériaux métalliques. Des éprouvettes non métalliques peuvent également être utilisées. Des éprouvettes de choc en V ISO en acier inoxydable sont incluses dans la liste de livraison. Des éprouvettes composées d'autres matériaux sont disponibles comme accessoires.

# WP 410

## Essai de résilience, 300Nm



1 mouton avec poids supplémentaires amovibles, 2 échelle, 3 éprouvette de choc, 4 aiguille entraînée, 5 activation à deux mains, 6 frein

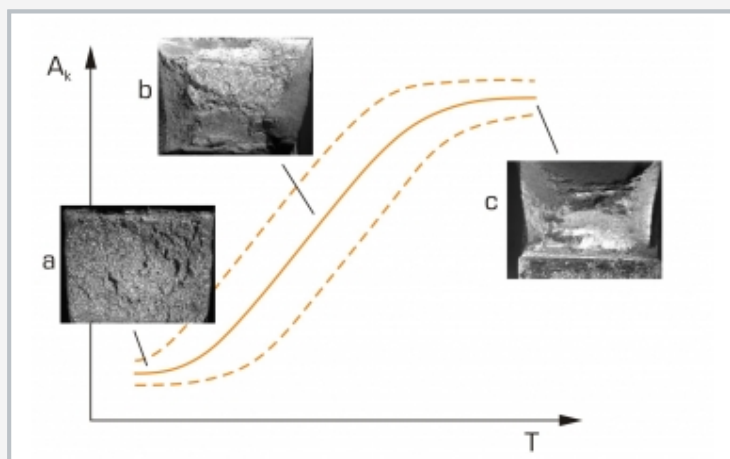


Diagramme énergie de choc-température avec surfaces de rupture typiques: courbe des valeurs moyennes avec zone de distribution,  $A_k$  énergie de choc, T température; a position basse avec rupture ductile ou de fragilité, b zone de transition avec rupture mixte, c position haute avec ruptures ductiles



Revêtement de protection pour mouton pendule WP 410.50 disponible en tant qu'accessoire.

### Spécification

- [1] essai de résilience Charpy avec capacité de travail accrue
- [2] mouton pendule basé sur les standards industriels / DIN EN ISO148-1
- [3] masse du mouton variable grâce à des poids supplémentaires amovibles
- [4] frein pour réduction de l'énergie résiduelle
- [5] sécurité d'utilisation grâce à l'activation à deux mains du mouton
- [6] revêtement de protection requis pour le mouton pendule, disponible comme accessoire WP 410.50
- [7] échelle pour l'indication de l'énergie de choc
- [8] éprouvettes de choc en V ISO en acier inoxydable, éprouvettes en cuivre, laiton et acier disponibles comme accessoires
- [9] système d'acquisition de données (WP 410.20) disponible en option

### Caractéristiques techniques

#### Mouton pendule

- capacité de travail
  - ▶ 150Nm
  - ▶ 300Nm (avec poids supplémentaires)
- mouton
  - ▶ poids: 9,9kg et 19,8kg (avec poids supplémentaires)
  - ▶ poids supplémentaires: 4x 2,475kg
  - ▶ vitesse d'impact: 5,5m/s
  - ▶ longueur du pendule: 840mm
  - ▶ angle de chute: 150°

#### Appuis pour éprouvettes

- distance: 40mm

#### Éprouvettes de choc, en V ISO

- Lxl: 10x10mm

#### Matériau des éprouvettes

- acier inoxydable

230V, 50Hz, 1 phase

230V, 60Hz, 1 phase; 120V, 60Hz, 1 phase

UL/CSA en option

Lxlxh: 800x600x1460mm

Poids: env. 360kg

### Nécessaire pour le fonctionnement

revêtement de protection / WP 410.50

### Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 jeu de poids
- 1 jeu d'éprouvettes (10 pièces)
- 1 documentation didactique

# WP 410

## Essai de résilience, 300Nm

### Accessoires requis

020.41050	WP 410.50	Revêtement protecteur pour mouton pendule
-----------	-----------	-------------------------------------------

### Accessoires en option

020.41001	WP 410.01	Éprouvettes en V ISO, 10x10, jeu de 10, acier inoxydable
020.41002	WP 410.02	Éprouvettes en V ISO, 10x10, jeu de 10, Cu
020.41003	WP 410.03	Éprouvettes en V ISO, 10x10, jeu de 10, CuZn
020.41020	WP 410.20	Système d'acquisition de données