

### Dans ce numéro

- **Vos questions – Nos réponses:** Q: Comment améliorer la précision et la fidélité de mes résultats de coefficient de Poisson?
- **Vos questions – Nos réponses:** Q: Les extensomètres manuels peuvent-ils influencer mes résultats de déformation sur des essais de thermoplastiques?

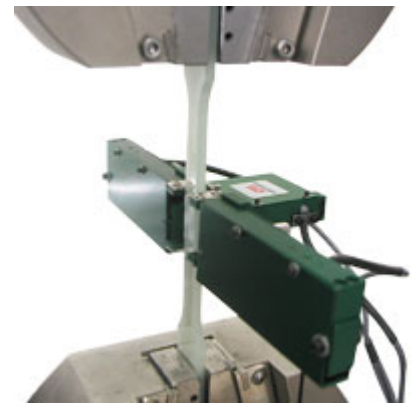
\* Veuillez noter que certains des liens de cette lettre d'information conduisent à des pages web qui n'existent qu'en anglais.

NUMERO 27

## Vos questions – Nos réponses

### Comment améliorer la précision et la fidélité de mes résultats de coefficient de Poisson?

[Le coefficient de Poisson](#) est le rapport de la contrainte transversale divisée par la contrainte axiale dans la région élastique d'un essai de traction uniaxiale. C'est une mesure de la contraction d'un matériau sous contraintes de traction, il est le plus souvent de l'ordre de 1/3 (0,3). Du fait que le déplacement associé à la déformation transversale peut être 10 à 12 fois plus petit que celui de la déformation axiale (longueur initiale environ 4 fois plus petite multipliée par déplacement environ 3 fois plus faible), la précision du coefficient de Poisson est souvent limitée par l'exactitude de l'extensomètre transversal.



L'amélioration de l'exactitude et de la fidélité est de préférence obtenue par l'utilisation d'un [extensomètre biaxial à haute résolution](#) conçu spécifiquement pour cet usage.

[Consultez](#) notre solution complète pour les essais de coefficient de Poisson.

## Vos questions – Nos réponses

### Les extensomètres manuels peuvent-ils influencer mes résultats de déformation sur des essais de thermoplastiques?

Un grand nombre de caractéristiques peuvent être utilisées pour décrire les thermoplastiques du fait que leurs propriétés dépendent du polymère ainsi que des additifs. Dans certains cas, les thermoplastiques sont relativement mous, les arêtes de couteaux des [extensomètres](#) traditionnels à montage manuel peuvent causer des amorces de rupture prématurées. Ceci survient lors de la création de points de forte contrainte au contact des bords couteaux sur l'éprouvette. Dans d'autres cas, les thermoplastiques peuvent être rigides, en cas d'ajout de charge de verre ou de talc. Pour ces matériaux, il peut y avoir une libération d'énergie notable lors de la rupture de l'éprouvette, qui peut éventuellement endommager l'extensomètre manuel qui se trouve en contact direct avec cette éprouvette.



Les [extensomètres vidéo sans contact](#) résolvent les deux problèmes en offrant un moyen de mesurer la déformation de l'éprouvette sans contact physique direct avec celle-ci. Une caméra numérique à haute résolution et un système de traitement d'image en temps réel permettent à l'appareil d'effectuer l'acquisition de données exactes sans gêner l'éprouvette.

## [Vous avez un avis ou un commentaire ? Veuillez nous en faire part !](#)

### **Demandez à l'expert**

**Vous avez une question sur les essais de matériaux ?** Envoyez votre question, elle sera peut-être traitée dans un numéro à venir de TechNotes. [Poser une question](#)

### **iPod™ Nano GRATUIT**

Dites-nous en plus sur vos essais, vous pouvez gagner un iPod Nano ! [Découvrir comment](#)



**INSTRON France SAS**

Rond point de l'Epine des champs

1 rue d'Alembert

78996 ELANCOURT CEDEX

Tel : +33 1 39 30 66 30

<http://www.instron.tm.fr/>

Pour vous abonner à cette lettre d'information, ou à d'autres, veuillez vous rendre à la page [Abonnements](#) de notre site web.