



# Maquette Étude des ressorts 09852

NOTICE



Retrouvez  
l'ensemble  
de nos gammes sur :  
[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)

 **PIERRON**  
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France

Tél. : 03 87 95 14 77 • Fax : 03 87 98 45 91

E-mail : [education-france@pierron.fr](mailto:education-france@pierron.fr)

## 1 - Introduction

Cette maquette permet de comparer le comportement de ressorts de raideurs différentes. Nous avons disposé 5 ressorts sur une potence à fixer sur un statif. Les 5 ressorts ont tous la même longueur, au repos, mais ont des raideurs différentes. L'expérience consiste à suspendre des masses identiques à l'extrémité de chaque ressort. En comparant leur longueur finale on pourra mettre en évidence la relation qui lie l'allongement d'un ressort à sa raideur.

## 2 - Contenu de l'emballage

- 5 ressorts de couleurs différentes
- Une potence, composée d'une tige et d'une mâchoire
- Une notice

## Caractéristiques

- Longueur des ressorts à vide : 80 mm
- Raideurs des ressorts :
  - Ressort blanc : 10 N/m
  - Ressort jaune : 20 N/m
  - Ressort bleu : 30 N/m
  - Ressort vert : 40 N/m
  - Ressort rouge : 50 N/m
- Masse maximale supportée : 200 g
- $\varnothing$  ressort : 9 mm
- $\varnothing$  de tige accepté par la potence : 8 et 10 mm

## Montage

- Positionner les ressorts sur la tige métallique (des repères permettent de les placer à égale distance les uns des autres).
- Placer la tige dans la mâchoire en matière plastique. Bloquer la tige dans la mâchoire à l'aide des 2 vis moletées.

### Matériel nécessaire

- Un statif, réf. 00035
- Des masses à crochets de 100 g, réf. 08978 ou de 200 g, réf. 08979

### Protocole

- Positionner la potence sur le statif.
- Mesurer la longueur des ressorts à vide.
- Attacher des masses à crochets, identiques, à l'extrémité de chaque ressort.
- Mesurer alors, à nouveau, la longueur des ressorts.
- Déterminer le poids  $P$  de chaque masse à crochets.
- Compléter le tableau suivant :

Ressort	Rouge	Vert	Bleu	Jaune	Blanc
Longueur à vide $L_0$					
Longueur en charge $L$					
Allongement $\Delta L = L - L_0$					
Rapport $P/\Delta L$					

- Comparer pour chaque ressort la valeur du rapport  $P/\Delta L$  avec sa raideur théorique.
- En déduire la relation qui lie la raideur  $k$  d'un ressort à son allongement  $\Delta L$ .

## 1 - Entretien

Aucun entretien particulier n'est nécessaire au fonctionnement de votre appareil. Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par PIERRON - ASCO & CELDA. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

## 2 - Garantie

Les matériels livrés par PIERRON - ASCO & CELDA sont garantis, à compter de leur livraison, contre tous défauts ou vices cachés du matériel vendu. Cette garantie est valable pour une durée de 2 ans après livraison et se limite à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux. La garantie ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel.

Sont exclus de cette garantie : la verrerie de laboratoire, les lampes, fusibles, tubes à vide, produits, pièces d'usure, matériel informatique et multimédia.

Certains matériels peuvent avoir une garantie inférieure à 2 ans, dans ce cas, la garantie spécifique est indiquée sur le catalogue ou document publicitaire.

Le retour de matériel sous garantie doit avoir notre accord écrit.

Vices apparents : nous ne pouvons admettre de réclamation qui ne nous serait pas parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. À l'export, ce délai est porté à un mois.

La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.