

Date d'édition : 05.12.2024

**Ref : P1.6.1.5**

**P1.6.1.5 Génération de ondes stationnaires dans un ressort à boudin**

**et la détermination de la longueur d'onde**



Dans l'expérience P1.6.1.5, on génère une onde stationnaire sur un ressort à boudin. En fixant une extrémité du ressort et en faisant osciller son autre extrémité dans un mouvement de va-et-vient, l'onde générée est réfléchiée au point fixe et revient en sens inverse. De cette manière, il y a des points du ressort qui n'oscillent pas et d'autres qui oscillent.

Équipement comprenant :

- 1 352 11 Ressort à boudin 2,7 N/m
- 1 587 09 Oscillateur
- 1 522 561 Générateur de fonctions P
- 1 311 22 Règle verticale
- 1 300 11 Socle
- 1 300 01 Pied en V, grand
- 1 300 41 Tige 25 cm, 12 mm Ø
- 1 300 44 Tige 100 cm, 12 mm Ø
- 2 301 01 Noix Leybold
- 2 501 33 Câble d'expérimentation 32 A, 100 cm, noir

## Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Etude des ondes > Ondes transversales et longitudinales

## Options

Date d'édition : 05.12.2024

**Ref : 30001**  
**Pied en V, grand, 28 cm**



Pour des montages très stables même en cas de charge unilatérale.  
Perçage à rainure longitudinale et vis à garret dans la barre transversale et au sommet.  
Perçages filetés à l'extrémité des branches pour vis calantes servant à l'ajustage.  
Fourni avec une paire de vis calantes et un embout en forme de rivet pour le perçage au sommet.

Caractéristiques techniques :  
En forme de V  
Ouverture pour les tiges et les tubes : 8 ... 14 mm  
Longueur des côtés : 28 cm  
Gamme d'ajustage par vis de calage : 17 mm  
Masse : env. 4 kg

**Ref : 30011**  
**Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges**



Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102 ).  
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :  
Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm  
Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm  
Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø  
Masse : 0,75 kg

Date d'édition : 05.12.2024

**Ref : 30041**

**Tige 25 cm, 12 mm de diamètre**

En acier inox massif, résistant à la corrosion.



Caractéristiques techniques :

Diamètre : 12 cm

Longueur : 25 mm

**Ref : 30044**

**Tige 100 cm, 12 mm de diamètre en inox massif**



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 12 mm

Longueur : 100cm

Date d'édition : 05.12.2024

**Ref : 30101**  
**Noix Leybold**



Pour attacher solidement et assembler des tiges et des tubes ainsi que pour fixer des plaques, ou encore servir de cavalier pour le petit banc optique ( 460 43 ).  
Les éléments à fixer sont serrés par deux vis papillon dans le logement en forme de prisme.

Caractéristiques techniques :  
Ouverture pour les tiges : 14 mm  
Ouverture pour les plaques : 12 mm

**Ref : 31122**  
**Règle verticale, l = 1 m**



Règle pour des mesures de longueurs à la verticale, par ex. pour des expériences de chute et d'oscillations avec les ressorts à boudin. Modèle semblable à la règle 31102 , mais avec en plus deux curseurs mobiles et une tige de fixation.

Caractéristiques techniques :  
Longueur : 1 m  
Graduation : dm, cm und mm  
Largeur : 25 mm

Date d'édition : 05.12.2024

**Ref : 35211**

**Ressort à boudin 2,7 N/m, convient notamment pour l'étude des ondes longitudinales stationnaires**



Convient notamment pour l'étude des ondes longitudinales stationnaires.

Caractéristiques techniques :  
Constante de raideur: 2,7 N/m  
Charge max.: 5 N  
Longueur: 15 cm  
Diamètre: 3 cm

**Ref : 50133**

**Câble d'expérience, 1 m, noir**

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :  
Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)  
Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>  
Courant permanent : max. 32A  
Résistance de contact : 1,8mΩ  
Longueur : 100cm

Date d'édition : 05.12.2024

**Ref : 522561**

**Générateur de fonctions P, 0,1Hz ... 100kHz**



Générateur de signaux sinusoïdaux, triangulaires et carrés, avec amplificateur de puissance intégré : 5W (sinus), 10W (carré), fréquences de 0,1Hz à 100kHz, affichage numérique de la fréquence.

Caractéristiques techniques :

Forme du signal : sinusoïdale/triangulaire/carrée, offset CC réglable

Plage de fréquence : 0,1Hz ... 100kHz

Réglage de la fréquence : sur 6 décades, en continu

Affichage de la fréquence : 4 chiffres

Sortie de déclenchement : BNC, 50 $\Omega$ , 5V c

Sortie de puissance par douilles de 4 mm : tension de sortie : 10V c courant de sortie : 1A c

Facteur de distorsion (forme sinusoïdale) : <2%

Temps de montée (forme carrée) : 3 $\mu$ s

Alimentation : 230V, 50/60Hz

Puissance absorbée : 30VA

Dimensions : 30,3cm x 23cm x 14,3cm

Masse : 2kg

**Ref : 58709**

**Vibreux électromagnétique**



Permet d'étudier les sons basse fréquence et de faire vibrer des cordes (dispositif expérimental de Melde) ainsi que des ressorts à boudin. Avec plaque pour la génération de fronts d'ondes planes ainsi que goujon fileté permettant par ex. de fixer un crochet. Support avec douilles fileté pour la tige support (inclus au matériel livré).

Caractéristiques techniques :

Fréquence : 0 ... 5 000 Hz

Impédance : 80

Puissance : 100W

Connexion : deux douilles de 4 mm

Dimensions : 19cm x 19cm x 8cm

Tige : 22,3cm x 10mm  $\varnothing$ , M6

Masse : 1,7kg

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)