

# **Mécanique**

Dynamique

# ***Mechanics***

*Dynamics*

**Ref :  
243 010**

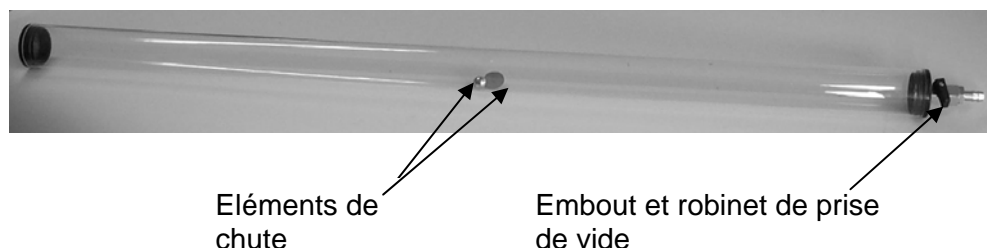
**Tube de Newton**  
***Newton's tube***

Français – p 1

English – p 3

Version : 9001

## 1 Description



Tube en plastique muni de 2 embouts et d'un robinet de prise de vide, contenant 2 éléments de chute : une bille en acier et une rondelle de papier.

2 plaques en aluminium placées à l'intérieur des embouts permettent de limiter les phénomènes électrostatiques.

### **Matériel complémentaire**

Pompe à vide à membrane  
Tuyau à vide  $\Phi$ int 8 mm

**Réf. 701 290**  
**Réf. 253 044**

## 2 Montage

Pour faciliter le montage, il convient de plonger l'embout dans de l'eau chauffée à environ 50°C afin de ramollir le plastique.

1. Placer le disque et la bille dans le fond du tube. Saisir le tube avec une main, l'embout avec l'autre main puis emmancher l'embout en force jusqu'à la seconde rainure.
2. Presser fortement sur l'embout avec les deux pouces pour finaliser le montage. On peut éventuellement utiliser un petit marteau (non-fourni) pour finir d'enfoncer l'embout.



### 3 Caractéristiques techniques

<b>Embout :</b>	pour tuyau $\Phi$ int 8 mm
<b>Dimensions :</b>	$\Phi$ 50 x 1060 mm
<b>Masse :</b>	540 g
<b>Garantie :</b>	2 ans

### 4 Manipulations

#### 4.1 Dans l'air

Positionner le tube en position verticale avec les éléments de chute centrés au fond du tube, du côté opposé au robinet de prise de vide.

Retourner le tube de 180°.

On constate que les 2 éléments n'arrivent pas en même temps au fond du tube.

#### 4.2 Dans le vide

Relier le tube à une pompe à vide par l'intermédiaire d'un tuyau à vide  $\Phi$ int 8 mm (non-fourni).

Ouvrir le robinet, faire le vide puis refermer le robinet et déconnecter le tuyau de la pompe à vide.

Positionner le tube en position verticale avec les éléments de chute centrés au fond du tube, du côté opposé au robinet de prise de vide.

Retourner le tube de 180°.

On constate que les 2 éléments arrivent quasiment en même temps au fond du tube.

**Remarque :** En cas de problème de frottement, amener les éléments de chute au contact du robinet de prise de vide puis serrer à la main la partie métallique du robinet pour éliminer les charges électrostatiques.

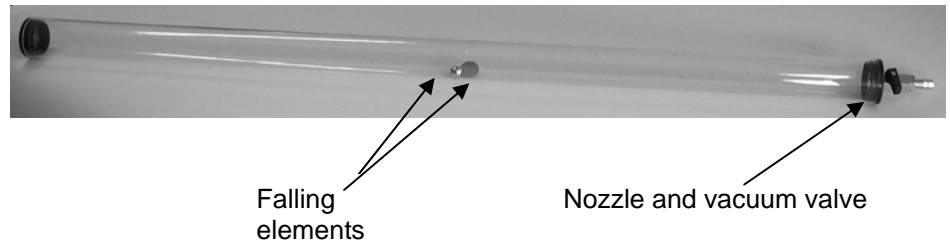
### 5 Service après vente

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.

Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

**JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE**  
Rue Jacques Monod  
BP 1900  
27 019 EVREUX CEDEX FRANCE  
0 825 563 563 \*  
\* 0,15 € TTC/ min à partir d'un poste fixe

## 1 Description



Plastic tube equipped with 2 nozzles and a vacuum valve, containing 2 falling elements: a steel ball and a paper washer.

2 aluminium plates placed inside the nozzles help limit the electrostatic phenomena.

### ***Additional equipment***

Membrane vacuum pump  
Vacuum pipe inner  $\Phi$  8 mm

**Part no. 701 290**  
**Part no. 253 044**

## 2 Set-up

To make assembly easier, it is advisable to immerse the nozzle in water heated to about 50°C in order to soften the plastic.

1. Place the disk and the ball at the bottom of the tube. Hold the tube with one hand and the nozzle with the other, then forcefully fix the nozzle till the second groove.
2. Press hard on the nozzle with both thumbs to complete the assembly. A small hammer (not supplied) may also be used to force the nozzle in.



### 3 Technical characteristics

<b>Nozzle:</b>	for pipe inner $\Phi$ : 8 mm
<b>Dimensions:</b>	$\Phi$ 50 x 1060 mm
<b>Mass:</b>	540 g
<b>Guarantee:</b>	2 years

### 4 Experiments

#### 4.1 In air

Position the tube in the vertical position with the falling elements centred at the bottom of the tube, on the side opposite the vacuum valve.

Rotate the tube by 180°.

We observe that the 2 elements don't reach the bottom of the tube at the same time.

#### 4.2 In vacuum

Connect the tube to a vacuum tube with a vacuum pipe of 8 mm inner  $\Phi$  (not supplied).

Open the valve, vacuumize, then close the valve again and disconnect the vacuum pump pipe.

Position the tube in the vertical position with the falling elements centred at the bottom of the tube, on the side opposite the vacuum valve.

Rotate the tube by 180°.

We observe that the 2 elements reach the bottom of the tube at the same time.

**Note:** In case of a friction problem, bring the falling elements in contact with the vacuum valve then tighten the metal part of the valve by hand to remove electrostatic charges.

### 5 After-Sales Service

This material is under a two year warranty and should be returned to our stores in the event of any defects.

For any repairs, adjustments or spare parts, please contact:

**JEULIN - TECHNICAL SUPPORT**  
Rue Jacques Monod  
BP 1900  
27 019 EVREUX CEDEX FRANCE  
+33 (0)2 32 29 40 50



## Assistance technique en direct

Une équipe d'experts  
à votre disposition du Lundi  
au Vendredi (8h30 à 17h30)

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge immédiatement votre appel pour vous apporter une réponse adaptée à votre domaine d'expérimentation : Sciences de la Vie et de la Terre, Physique, Chimie, Technologie .

### Service gratuit \*

**0825 563 563** choix n° 3. \*\*

\* Hors coût d'appel : 0,15 € ttc / min.  
à partir d'un poste fixe.

\*\* Numéro valable uniquement pour  
la France métropolitaine et la Corse.

Pour les Dom-Tom et les EFE,  
utilisez le + 33 (0)2 32 29 40 50

Aide en ligne :  
**www.jeulin.fr**

Rubrique FAQ



Rue Jacques-Monod,  
Z.I. n° 1, Netreville,  
BP 1900, 27019 Evreux cedex,  
France

Tél. : + 33 ( 0 ) 2 32 29 40 00  
Fax : + 33 ( 0 ) 2 32 29 43 99  
Internet : [www.jeulin.fr](http://www.jeulin.fr) - [support@jeulin.fr](mailto:support@jeulin.fr)

Phone : + 33 ( 0 ) 2 32 29 40 49  
Fax : + 33 ( 0 ) 2 32 29 43 05  
Internet : [www.jeulin.com](http://www.jeulin.com) - [export@jeulin.fr](mailto:export@jeulin.fr)

SA capital 3 233 762 € - Siren R.C.S. B 387 901 044 - Siret 387 901 04400017

## Direct connection for technical support

A team of experts at your  
disposal from Monday  
to Friday (opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request immediatly to provide you with the right answers regarding your activity field : Biology, Physics, Chemistry, Technology .

### Free service \*

**+ 33 (0)2 32 29 40 50\*\***

\* Call cost not included

\*\* Only for call from foreign countries

