

KIT PROPRIETE DES MATERIAUX PLASTIQUES

Réf 910 199

1. Description :

Ce kit permet de faire des tests de reconnaissance sur des matériaux plastique ainsi que de réaliser des expériences sur certaines propriétés de ces matériaux.

2. Composition du kit

Le kit est prévu pour 4 binômes.

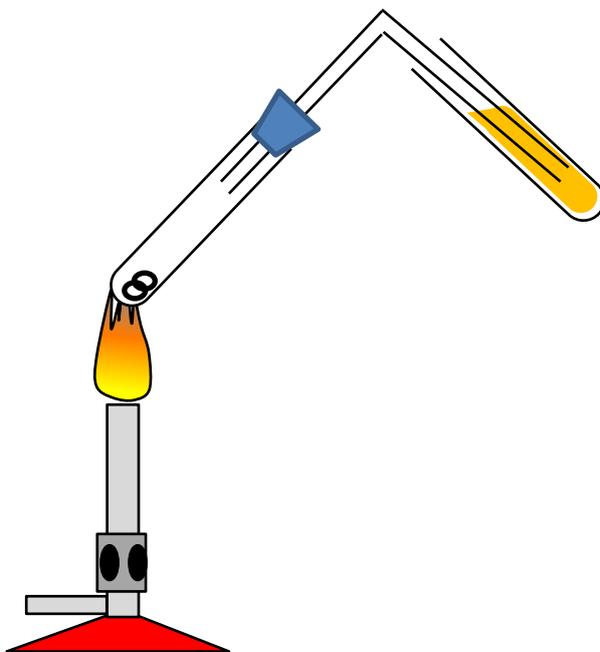
- 4 jeux de 8 lamelles de matières plastiques différentes identifiées chacune par une couleur.
- Un sachet de granulés de polyméthacrylate de méthyle
- Un sachet de polymère absorbant
- Un sachet de granulé de polystyrène expansible
- 3 bobines de 4 X 1 m de fil de de même diamètre de polyamide, de polyester et de polyéthylène
- Une boule à thé

3. Reconnaissance des matériaux plastique

Chaque matière plastique est identifiable par une couleur.

Matière plastique	Nom abrégé	Couleur	Symbole de recyclage
Polyéthylène basse densité	PEBD	Jaune	
Polyéthylène haute densité	PEHD	Orange	
Polypropylène	PP	Bleu	
Polychlorure de vinyle	PVC	Blanc	
Polystyrène	PS	Rouge	
Polyéthylène téréphtalate	PET	Noir	
Polyamide	PA	Violet	
Polyméthylmétacrylate	PMMA	Vert	

4. Dépolymérisation du polyméthacrylate de méthyle



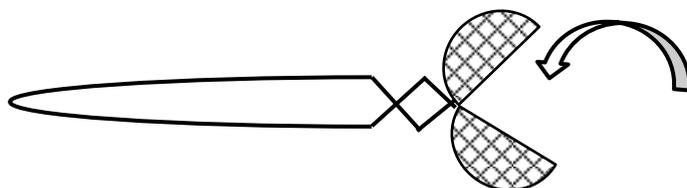
- Dans un tube, placer quelques petits morceaux de polyméthacrylate de méthyle (plexi-glass).
- Dans un autre tube, introduire quelques millilitres d'eau de brome.
- Adapter un tube à dégagement sur le premier tube et plonger son extrémité dans le tube contenant de l'eau de brome.
- Maintenir le tube contenant le polyméthacrylate de méthyle à l'aide de la pince en bois et le chauffer avec précaution au-dessus d'un bec bunsen ou d'un bec électrique.
- Observer le tube contenant l'eau de brome.
- Le méthacrylate de méthyle libéré au cours de la réaction de dépolymérisation réagit avec le brome en solution et décolore la solution.

5. Polymère absorbant

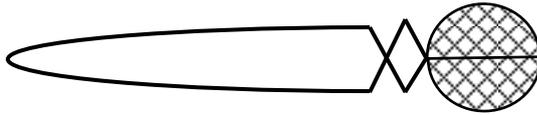
- Dans un petit bécher introduire un peu de polymère absorbant.
- Verser quelques millilitres d'eau.
- Observer l'évolution du contenu du bécher.

6. Billes de polystyrène expansible

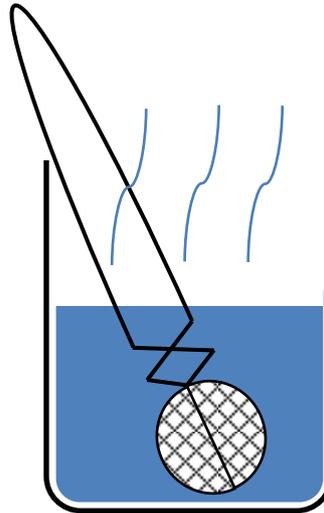
- Placer des billes de polystyrène expansible dans la pince à thé. Attention de ne pas la remplir complètement.



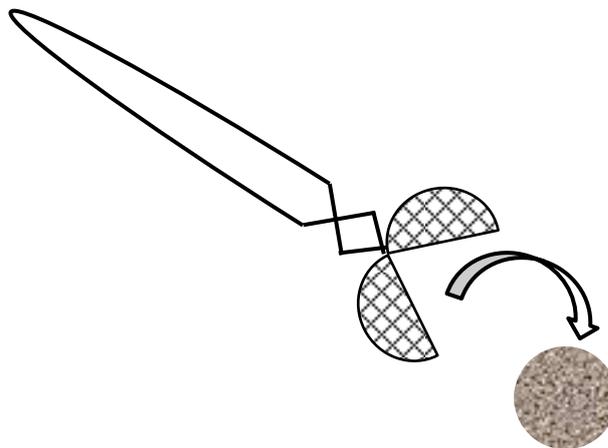
- Relever la pince à thé.



- Plonger la pince à thé dans un bécher de 250 mL rempli d'eau bouillante et attendre quelques instants.



- Sortir la pince à thé du bécher l'égoutter et l'ouvrir. Observer le polystyrène expansé qui s'est formé à haute température.

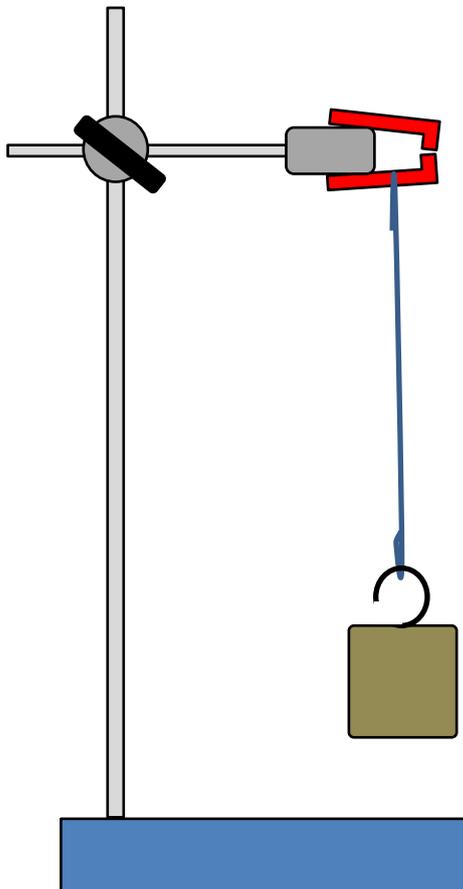


7. Fils en matière plastique

- A l'aide d'un support lesté, d'une noix de serrage et d'une pince former une potence.
- Se munir d'un jeu de masses à crochet de 10 g à 1 kg.
- Découper trois morceaux de fil de Polyamide ; de polyester et de polyéthylène de

longueur égales et former une boucle à chaque extrémité.

- Fixer une des extrémités du fil à la pince de la potence et l'autre à une masse à crochet.
- Remplacer la masse fixée à l'extrémité du fil par la masse suivante (dans l'ordre croissant des masses). Observer le comportement du fil soumis à la traction et quelle masse provoque sa rupture.
- Classer les fils par ordre de résistance à la traction.



8. Nous contacter :

Ce matériel est garanti 2 ans. Pour toutes questions, veuillez contacter :

sav@sciencethic.com

www.sciencethic.com