



## Kit de Moulage silicone manuel

Réalisation de toutes les opérations nécessaires à l'obtention de pièces prototypes par coulée en moule silicone

### Descriptif du support pédagogique

Ce kit permet d'aborder les **procédés de transformation de la matière par coulée de pièces prototypées en résine et/ou en alliage métallique** (Prototypage de pièces avec coulée gravitaire sur plateau vibrant d'une pièce en matériau plastique/métallique de « bonne résistance » et de moules silicone).

Le kit contient tous les éléments permettant de **confectionner des moules en silicone** et de **procéder à la coulée de pièces en polyuréthane ou en métal bas point de fusion** sans équipement particulier.

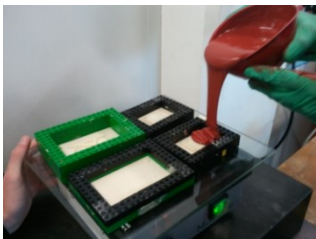
A partir de **modèles issus de techniques de prototypage rapide** ou de moyens d'usinage classiques, cette technique permet de reproduire fidèlement et avec grande précision des pièces dans différents matériaux.

Porteur de connaissances et générateur d'**activités appréciées des élèves**, le kit de moulage silicone d'ERM propose d'aborder **efficacement** et avec **peu d'investissement** l'ensemble des principes liés à l'**obtention de pièces par moulage**.

Secondes SI/CIT  
Bac STI2D: ITEC



Préparation du moule silicone



Coulée silicone



Exemples de clés USB réalisées par moulage à partir de modèles prototypés

### Activités pédagogiques

Le contenu du kit permet de:

- **Réaliser les moules en silicone**
  - Construction à partir d'un modèle ou de plaques modèles
  - Choix du plan de joint
  - Conception des châssis
  - Conception du dispositif de coulée et d'évents
  - Coulée du silicone sur plateau vibrant
- **Mouler des pièces en polyuréthane bi-composants dans le moule silicone**
  - Coulée du polyuréthane sur plateau vibrant
  - Obtention de pièces colorées et chargées (poudre d'aluminium)
  - Obtention de pièces surmoulées
- **Mouler des pièces en alliage métallique bas point de fusion dans le moule silicone**
  - Fonte et refonte de l'alliage (Plomb/étain/antimoine <280°C)

Un **jeu de modèles prototypés (Clé USB, Tour Génoise)** est fourni avec le kit pour la réalisation d'activités de prise en main des techniques de moulage.

L'ensemble est livré avec un **guide méthodologique pratique et illustré** assurant une mise en œuvre rapide de l'ensemble du matériel dans le cadre des projets (Par exemple en STI2D/ITEC).

### Contenu du produit didactique « Kit de Moulage silicone manuel »

Le « **Kit de Moulage silicone manuel** » (Référence: **ML10**) contient tous les éléments permettant de confectionner des moules en silicone et de procéder en toute sécurité à la coulée de pièces en polyuréthane ou en métal bas point de fusion sans équipement particulier:

- Accessoires de **sécurité** (Gants, Gants chaleur, Lunettes de protection, Masque à cartouches...)
- Accessoires de **dosage et de mélange** (Balances de précision, Pipettes, Bols, Spatules...)
- Accessoires de **chauffage** (Réchaud, Casserole...)
- Accessoires de **coulée** (Enceinte de coulée modulaire, Agitateur vibrant...)
- **Matériaux de moulage et coulée** (Silicones 3kg, Résine PU 2kg, Catalyseurs, Colorants, Poudre d'aluminium 1kg, Métal bas point de fusion 1kg, Huile de silicone, Talc...) permettant la réalisation d'une centaine de clés USB factices surmoulées et d'une quinzaine de tours Génoise
- **Clé USB et jeux de plaques modèles** pour réalisation d'une clé USB surmoulée et d'un moulage d'une tour Génoise comme premiers projets