

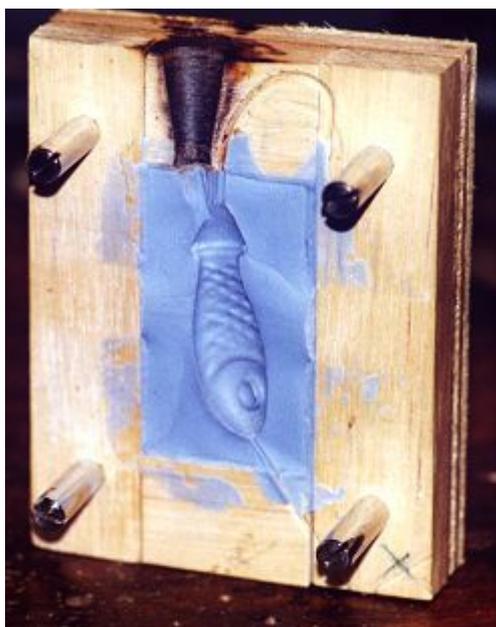
Moulage du plomb et de ses alliages

On trouve dans le commerce de très bons moules pour faire ses têtes plombées, chevrotines, plombs, etc... Ces moules ont par contre l'inconvénient d'être assez onéreux, ce qui limite l'intérêt de ceux-ci, également, dès que l'on souhaite faire quelque chose qui sort de l'ordinaire, on ne trouve plus le moule nécessaire. Heureusement, il existe des matériaux facile à mettre en oeuvre et qui permettent de créer et de copier à peu près tout ce que l'on peut imaginer.

Le Moule :

> Le matériau employé pour la réalisation du moule lui-même est constitué d'un élastomère silicone utilisé pour le modélisme (soldats de plomb) ou la reproduction de pièce "sensibles" (oeuvres d'art, archéologie, etc...). Ce matériau présente l'avantage d'être utilisable avec des alliages à bas point de fusion tel que le plomb ou l'étain et leurs alliages. On pourra le trouver sous différentes dénominations et formes dans le commerce ; "Pâte à mouler silicone" dans la marque Gédéo à la consistance comparable à la pâte à modeler, "Rhodorsil RTV 589" chez Rhodia, produit dont la consistance est celle d'un liquide épais. Ces produits sont constitués de deux composants à mélanger intimement pour permettre la vulcanisation (durcissement), ensuite on obtient un matériaux à la consistance proche du caoutchouc.

> La première étape de la fabrication du moule sera de fabriquer une petite boîte en bois qui va servir de support au moule lui-même et permettra de bien positionner les deux demi-moules face à face par l'intermédiaire de pions solidaires d'une des deux moitiés tandis que l'autre moitié sera percée de trous recevant ces pions. La cavité centrale sera adaptée à la pièce à mouler dans le but de minimiser la quantité de silicone à employer.



Les alliages :

> A peut près tous les alliages de plomb et d'étain sont utilisables, le plomb "pur" est le plus employé car meilleur marché (la récupération est la meilleure source d'approvisionnement, tuyau de plomb, lests d'équilibrage de roues, feuille de plomb pour toitures, etc...). L'étain peut aussi être utilisé mais il faut savoir qu'il est un peu moins dense que le plomb, ce qui peut être intéressant pour certaines applications, par contre il est plus difficile d'en trouver en grandes quantités. Enfin, le fait d'ajouter un pourcentage variable d'étain à du plomb va permettre d'abaisser le point de fusion et aussi d'obtenir un alliage plus résistant que le plomb pur.

> La fusion de l'alliage se fera de préférence à l'extérieur (ou en tous les cas dans un lieu bien aéré) sur un réchaud à gaz ou une plaque électrique, il est formellement déconseillé de mettre le nez au dessus du métal en fusion (dans les 300° C), non seulement les risques de projection de métal sont réels, mais le fait d'inhaler les fumées peut être extrêmement dangereux pour la santé. L'idéal étant de travailler "le vent dans le dos". Toujours au chapitre de la sécurité, il est préférable de travailler avec des gants de cuir épais et même avec des lunettes de protection.

> Le récipient servant à la fusion sera un creuset en fonte, voire une petite boîte de conserve à laquelle on aura fixé un manche et façonné un bec pour verser le métal liquide. Proscrire totalement les récipients en cuivre ou alliage à base de cuivre, ils se dissoudraient dans le plomb en fusion ! De plus, le fait d'ajouter du cuivre dans l'alliage fait monter le point de fusion, ce qui peut écourter la durée de vie du moule.

> Lorsque le métal est fondu, on poursuit la chauffe et on éliminera le surnageant composé d'impuretés et d'oxydes, la surface doit être bien brillante, on poursuit le chauffage jusqu'à ce que la surface prenne une teinte rose/violette, c'est le signe que le métal est à bonne température pour la coulée. La coulée se fera d'un seul jet bien régulier dans le moule en remplissant complètement la cheminée.

> Si on rencontre des problèmes, comme des trous dans l'objet moulé, il faudra agrandir un peu le diamètre de la cheminée. Si les problèmes persistent on fera une ou deux coulées "à vide" pour permettre d'amener le moule à une température plus élevée, le métal remplira alors plus facilement le moule avant de refroidir.

> Le durcissement se fait normalement en quelques dizaines de secondes au maximum, prévoir une minute après la coulée pour être tranquille. Attention, utiliser une pince pour sortir la pièce du moule, c'est encore très chaud à ce stade !

Le résultat :



> Après démoulage il est conseillé de ne pas perdre de temps avant d'entamer l'étape de la mise en peinture pour éviter des problèmes d'oxydation.

> La première chose à faire est de traiter la surface à l'acide acétique par trempage (du vinaigre d'alcool fait parfaitement l'affaire) dans le but de passiver la surface pour bloquer les risques d'oxydation, ensuite un rinçage à l'eau claire est nécessaire.



> La finition débutera par l'application d'un apprêt qui va permettre à la peinture de finition de bien accrocher. La décoration se fera suivant votre imagination. Pour une bonne résistance on pourra employer une peinture époxy ou bien recouvrir la peinture d'un vernis époxy, cela à pour avantage de rendre la finition très résistante aux frottement et chocs contre les rochers ou tout ce qui peut se trouver au fond de l'eau mais aussi de rendre la finition totalement insensible à l'agression des leurres souples qui réagissent facilement avec les peintures traditionnelles.