

Prototype et maquette

Réalisation d'un moule en silicone

Ce procédé se caractérise par sa simplicité et sa rapidité d'exécution. Au stade de la maquette ou du prototype son utilisation est idéale. Le Silicone permet de réaliser un moule souple et sans dépouille; il suffit de le déverser à l'état liquide sur le modèle (ici l'empreinte du boîtier de l'anémomètre). Une fois le moule solidifié, la coulée de la résine plastique (polyuréthane par exemple) peut avoir lieu. La résine peut être chargée et colorée à souhait. Plusieurs dizaines de modèles peuvent être ainsi reproduits...

	<p>Usinage manuel de l'empreinte.</p> <p>Dans ce cas précis, le matériau utilisé est du bois avec un finition de type "verni". Nous aurions pu choisir d'usiner la forme dans de la mousse polyuréthane ou polystyrène, puis stratifier l'empreinte avec de la résine polyester ou époxy pour la finition... L'empreinte peut être éventuellement enduite de cire de démoulage...</p>
	<p>Préparation du silicone</p> <p>Le silicone souple de moulage s'obtient en mélangeant soigneusement deux produits: une résine silicone de couleur blanche et un catalyseur.</p> <p>Le liquide doit être le plus homogène possible (sans bulle).</p>
	<p>Coulée du silicone</p> <p>L'empreinte en bois a été fixée au fond d'un récipient. Le silicone doit avoir une épaisseur de 10 à 40 mm autour de l'empreinte. La coulée doit s'effectuer lentement en un mince filet (toujours couler sur le point le plus bas)</p>
	<p>Le démoulage de l'empreinte</p> <p>Après 24 heures à 20/25°C, l'empreinte est retirée de son moule en silicone. Le silicone s'est solidifié mais reste suffisamment souple. Pour faciliter le démoulage, le moule a été fendu de part et d'autre de l'empreinte.</p>
	<p>Le moule en silicone est terminé.</p> <p>La résine plastique peut maintenant être coulée dans le moule souple. Le moule peut être utilisé plusieurs fois.</p> <p>La pièce moulée sera la fidèle reproduction de l'empreinte (les écarts de dimensions sont minimes). La pièce en résine (boîtier de mesure) peut être usinée afin de permettre l'intégration des différents éléments mécaniques et électroniques (capteur, afficheur, carte électronique, boutons de commande...)</p>