

Rotomoulage

Le rotomoulage est une technique de transformation des matières plastiques. Cette technique est basée sur le mouvement rotatif du moule allié à la chauffe de ce moule. La combinaison de ces 2 éléments permet aux matières plastiques d'épouser progressivement la forme du moule. Nous retrouvons ainsi la genèse du mot rotomoulage : le moulage par rotation.

Concernant Collvert, cette technique est utilisée pour la fabrication de certains de nos produits tels que les différentes colonnes que nous proposons.

En pratique, 5 phases successives permettent la transformation de la matière plastique:

Phase 1 : Le chargement et la fermeture du moule

Un moule formé en général de 2 demi-coquilles, l'une fixe, l'autre mobile. La partie fixe est chargée de poudre de matière plastique ou de plastisol liquide, dont le poids correspond à celui de la pièce à obtenir. Le moule est alors fermé. La partie fixe du moule a été au préalable, montée sur un système mécanique, qui lui permet de tourner autour de 2 axes perpendiculaires.



Phase 2 : La mise en rotation sur deux axes perpendiculaires



L'ensemble moule matière, est mis en mouvement, le moule tourne alors dans toutes les directions, et la poudre de matière plastique ruisselle par gravité sur les parois. Les vitesses de rotation étant faibles l'effet de la force centrifuge est négligeable.

Phase 3 : Le chauffage du moule jusqu'à la température de bonne fusion

L'ensemble moule matière plastique est alors chauffé par apport de chaleur au moyen d'un four, d'une rampe à gaz ou de panneaux infra-rouge. Par suite le moule métallique, chauffe puis transmet sa chaleur à la poudre dont les grains commencent à fondre et par suite à se coller sur la paroi du moule. La fusion se poursuit , jusqu'à ce que de proche en proche tous les grains soient fondus. On a alors atteint la température de bonne fusion de la matière. Sur la dernière couche qui représente la face interne de la pièce moulée.

Phase 4 : La solidification de la matière

A la fin de la période de chauffage la matière thermoplastique est à une température supérieure à son point de fusion, et sa consistance reste visqueuse, il faut donc la refroidir. Cela se fait en projetant sur le moule de l'air frais et/ou un brouillard d'eau. Lorsque la matière est arrivée en dessous de sa température de cristallisation ou de solidification, on continue de la refroidir jusqu'à ce qu'elle soit manipulable.



Phase 5 : Le démoulage

La pièce obtenue, est suffisamment rigide et froide, on ouvre le moule, on soulève la partie mobile du moule et on extrait la pièce qui reproduit exactement l'architecture interne du moule. La pièce est ainsi prête pour la finition ou l'assemblage avec d'autres pièces.

Source : « www.rotomoulage.org/fr/le-rotomoulage/ »