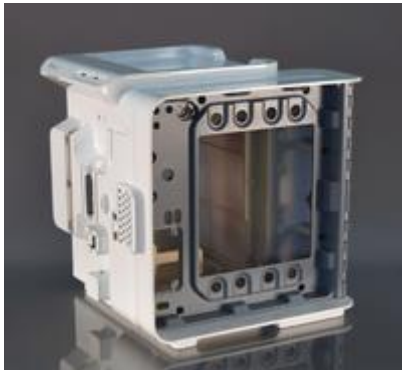


Le meilleur du polyuréthane pour les technologies médicales



🔍 Châssis d'un appareil de dialyse en polyuréthane

La société THIEME, spécialiste du moulage basse pression de polyuréthane, conçoit et fabrique des habillages et des boîtiers à destination de nombreuses industries et en particulier pour le domaine médical.

Une alternative technique qui simplifie la conception

Bien souvent, l'industrialisation d'un produit prototype conduit à de nombreuses concessions sur le plan esthétique en raison des contraintes techniques liées à l'assemblage, l'ergonomie ou l'hygiène, la qualité de reproduction à échelle industrielle. Réduits à un périmètre technique limitant les variations d'épaisseurs, le nervurage, la complexité de démoulage ou les tolérances dimensionnelles, les concepteurs tendent à se détourner des technologies de moulage plastique réputées onéreuses et complexes ou des technologies de formage et de prototypage considérées comme trop imprécises ou difficilement reproductibles en série. Ce phénomène s'amplifie lorsque les dimensions des pièces augmentent alors que les quantités annuelles restent modestes. Le moulage de polyuréthane prend alors toute sa dimension. Ce procédé capable de réaliser des épaisseurs variables de 3 à 30 mm permet de produire des pièces esthétiques, complexes, rigides et légères offrant une sonorité pleine qui confère au produit fini une qualité perçue incomparable. A titre d'exemple dans le médical, on peut citer le châssis d'un appareil de dialyse pour le compte de la société Physidia (voir photo ci-contre). Il est composé d'un caisson principal et de quelques capots moulés en polyuréthane. Les formes courbes des pièces ont pu être aisément réalisées grâce aux bonnes propriétés d'écoulement des matières polyuréthane, Baydur® 110 FR et Baydur® 66 FR. La possibilité de mouler de faibles épaisseurs de parois a permis de réaliser un appareil compact conformément aux souhaits du client. La rigidité des pièces est assurée tantôt par des nervures, tantôt par des épaisseurs augmentées localement. L'assemblage final de l'appareil est simplifié par le surmoulage d'inserts, l'intégration de rainures d'emboîtement.

Un matériau idéal pour le domaine médical

La palette des matériaux transformée par THIEME permet de répondre à de nombreuses contraintes : rigidité et légèreté des pièces, résistance aux chocs, isolation phonique ou thermique, résistance au feu (classement UL 94 V0). La finition peinture permet de résoudre des problématiques telles que la résistance chimique aux produits de nettoyage, aux bactéries, le blindage électromagnétique via des peintures conductrices, etc.

Du projet à la fabrication en série

Depuis l'esquisse du design jusqu'à l'industrialisation et la production en série, THIEME accompagne ses clients dans leurs projets de pièces techniques et d'aspect : « En partant du cahier des charges client ou d'une ébauche fonctionnelle et stylistique, nous assurons l'étude, la phase prototype, la conception des outillages en aluminium et la production en série, ainsi que la mise en peinture des pièces. Chaque projet est piloté par un ingénieur plasturgiste expérimenté pour mener à bien l'industrialisation de vos produits » explique Sébastien DELESCLUSE, responsable des ventes polyuréthane pour THIEME France.

La société THIEME est une PME familiale créée par Werner THIEME en 1960, près de Freiburg (Allemagne). Elle emploie aujourd'hui 350 personnes dans le monde sur 4 sites. Avec un chiffre d'affaires 2015 de plus de 50 millions d'euros, THIEME est leader sur le marché de la pièce technique et d'aspect en polyuréthane. Sa maîtrise de la technologie RIM lui permet de produire des pièces de 0,5 à 100 kg, éléments d'habillage, boîtiers, socles ou châssis. La palette des pièces réalisables couvre une large gamme de dimensions de 30 à 3000 mm, soit une surface projetée 6 m², le tout moulé en une seule pièce si nécessaire !

La société possède une deuxième compétence : la production d'une large gamme de machines et d'équipements pour la sérigraphie à plat et l'impression jet d'encre industrielle.