

## Siemens opte pour le polypropylène ProtoFunctional™ pour plus de 80% des pièces produites par stéréolithographie

Le 10 avril 1999, 10 jours après que la société Accelerated Technologies, Inc. (ATI - [www.acceltechinc.com](http://www.acceltechinc.com)) du Kentucky ait commencé à proposer la résine DSM Somos® 9100, Siemens Communication Devices commande son premier prototype fabriqué à partir de résine de polypropylène ProtoFunctional™. Depuis, note Todd Grimm, Directeur du Marketing chez ATI, 81,8 % des prototypes de téléphones et de matériel connexe de Siemens ont été fabriqués avec la résine 9100, à la demande de la société. Le reste des pièces, ajoute M. Grimm, a été construit avec d'autres membres de la famille de résines DSM, y compris la DSM Somos® 8100, le polyéthylène ProtoFunctional™, quand la plus grande souplesse du matériau était une caractéristique nécessaire. Tout dernièrement, la résine 9100 a été utilisée pour construire le prototype de la gamme de téléphones sans fils de 2,4 GHz de Siemens.

### Emboîtement-pression et flexion

“Les prototypes 9100 supportent mieux les rigueurs de notre évaluation d'essai et de conception que tous les autres matériaux que nous avons utilisés, “explique Wayne McKinnon, Ingénieur du matériel chez Siemens, lequel note par ailleurs qu'il a même procédé à un usinage secondaire des prototypes en 9100.” Ils nous permettent même un “mouvement” important comme l'emboîtement-pression et d'autres mouvements de flexion. Pour la production rapide de prototypes, les propriétés de la résine 9100 sont les plus proches de celles des matériaux de fabrication” ajoute-t-il.

L'un des quatre bêta-testeurs initiaux de la résine Somos® 9100, c'est fin mars 1999 qu'ATI a expédié son premier prototype en 9100. Depuis, ATI a développé et livré 6480 prototypes en Somos® 9100. “La demande en ce qui concerne la résine 9100 s'est développée de manière phénoménale,” déclare M. Grimm, selon lequel ATI s'est vue contrainte de convertir une quatrième machine de stéréolithographie SLA 500 à la résine 9100 pour faire face à la demande. “Somos® 9100 est une solution rentable et pratique pour nos divers clients et cela touche près de la moitié de notre production en stéréolithographie.”



M. Grimm indique que la demande des clients en ce qui concerne les prototypes en 9100 porte sur une large gamme d'applications y compris des composants de tableaux de bord d'automobiles, ses modèles réduits pour l'essai en soufflerie d'un nouveau missile, l'évaluation de conception d'une embarcation de plaisance et des composants d'aspirateur. Il a également été confectionné une grande diversité de pièces d'appareils ménagers, comme des lunettes et boutons de four, des bras de pulvérisation et des paniers de lave-vaisselle utilisés pour des essais fonctionnels à l'eau chaude.

La résistance à la traction, l'allongement à la rupture et le module d'élasticité de la série Somos® 9100 de DSM sont en tous points comparables à ceux du polypropylène. Cela accélère le processus de conception et permet de créer en quelques heures et par stéréolithographie des pièces fonctionnant de façon comparable aux pièces en polypropylène. La résine Somos® 9100 se distingue des autres matériaux de stéréolithographie du marché en ce qu'elle se caractérise par une durabilité qui permet d'une part de créer des prototypes fonctionnels et qui possède d'autre part la rigidité et la robustesse nécessaires pour supporter le processus d'outillage résistant aux variations de température.

Avec ses implantations d'Austin (Texas) et d'Hebron (Kentucky), Accelerated Technologies, Inc. (ATI), fondée en 1993, est considérée, avec ses 16 systèmes, comme l'un des plus grands prestataires de production rapide de prototypes. ATI/Austin possède neuf systèmes de sinterisation sélective par laser (SLS) et quatre systèmes de stéréolithographie (SLA). ATI/Hebron opère, quant à elle, trois systèmes de stéréolithographie (SLA) et héberge les opérations de moulage résistant aux variations de température de la société.

ATI a fourni des prestations de production rapide de prototypes à plus de 1100 sociétés du monde entier représentant une large gamme de secteurs industriels des produits de consommation à l'aérospatiale en passant par l'automobile, l'informatique et l'électronique, les fonderies à modèles perdus et les dispositifs médicaux.

*Somos® est une marque déposée de DSM.*

*ProtoFunctional™ est une marque de commerce de DSM.*

*SLA-500 est une marque de commerce de 3D Systems Inc.*

The ProtoFunctional™ Materials Company