

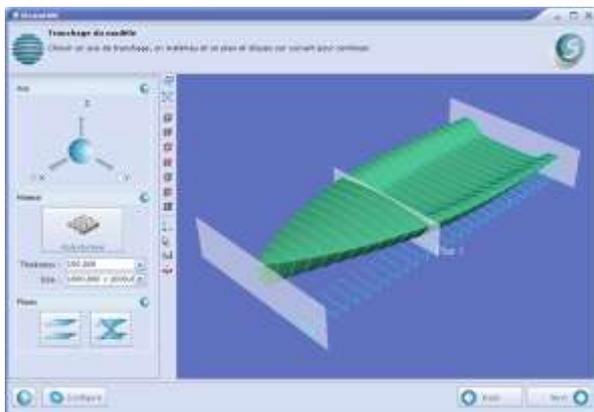
Procédé de fabrication rapide de pièces de grandes dimensions en mousses dures

Le procédé StratoHWC, développé et breveté par le CIRTES (Saint-Dié-des-Vosges) et la société CROMA (Bournezeau).

Ce procédé permet de réaliser très rapidement et simplement des prototypes et des maquettes de grandes dimensions en polystyrène par le procédé de Stratoconception® (Décomposition en couches du modèle).

A partir d'un modèle 3D d'une CAO, le système décompose le modèle en tranches 3D et génère automatiquement les trajectoires pour la découpe 4 axes au fil chaud de ces couches dans le polystyrène (expansé, extrudé, ...). L'intégration d'éléments (inserts) permet le réassemblage facile du prototype. Les tranches sont ensuite réalisées par une machine spéciale de découpe au fil chaud 4 axes. Très simple et intuitif, le procédé est guidé à chaque étape par un assistant pour définir les paramètres pour l'obtention des tranches.

La découpe 4 axes et la décomposition en couches 3D, permettent de réaliser de grandes pièces de formes complexes mais également des pièces creuses.



Importation du modèle 3D



Tranchage 3D



Machine spéciale 4 axes de découpe au fil chaud de couches



Maquette finale

Avantages du procédé :

- Possibilité de réaliser des pièces 3D complexes en polystyrène mêmes creuses
- Réalisation de très grandes maquettes (plusieurs mètres)
- Automatisation du procédé depuis le fichier 3D jusqu'à la découpe 4 axes
- Possibilité de très grandes dimensions (pas de limite de taille)
- Toutes les étapes de conception sont assistées
- Faible coût de réalisation et légèreté du matériau employé

Domaines d'applications : Modelage, Décoration, Bâtiment/Construction, Publicité, Signalétique, Emballage, Industries nautiques et automobiles, Prototypes

Pièces réalisées : Pièces de très grandes dimensions, Enseignes 3D, Maquette échelle 1:1 de design, Modèles de thermoformage ou moulage contact, Modèles perdus de fonderie, Calage, Masters ...

Fonctionnalités du logiciel StratoHWC :

- Importer, depuis la CAO, les fichiers 3D (format STL, DXF 3DFACE)
- Choisir du matériau utilisé (EPS, XPS, densité, épaisseur, etc...)
- Prévisualisation du résultat, Redimensionnement du modèle
- Découpe du volume 3D en tranches
- Positionnement et choix des inserts d'assemblage
- Génération automatique des parcours de découpe 4 axes du fil
- Imbrication des tranches dans la plaque (plusieurs tranches découpées dans le même panneau)