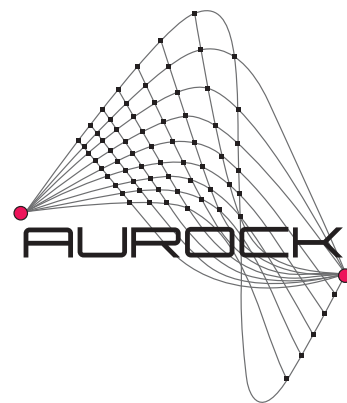
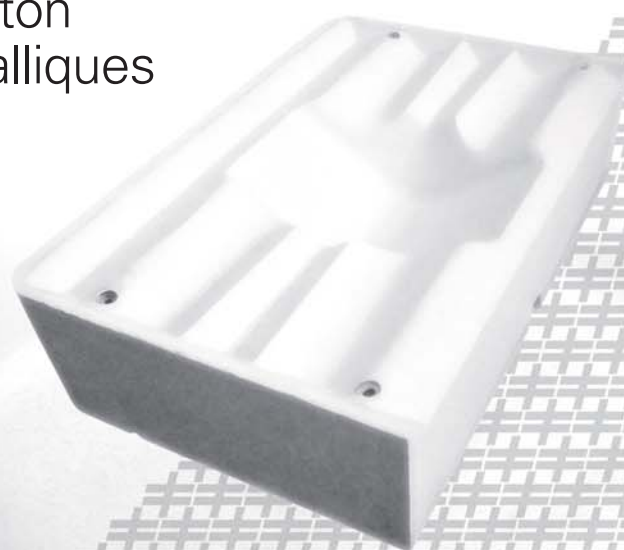


Une solution innovante et économique pour vos outillages de formage superplastique



Fabrication d'outillages SPF en béton réfractaire renforcé de fibres métalliques

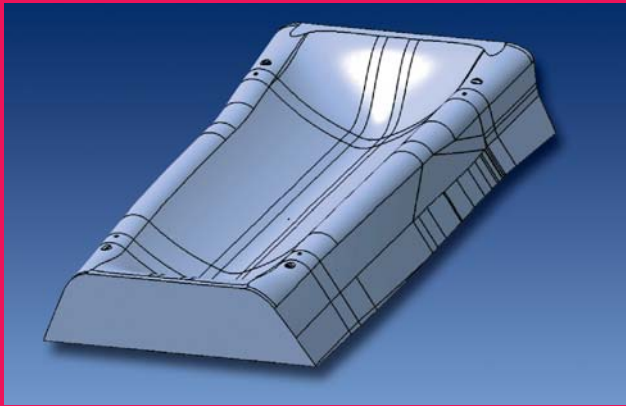


Cette solution d'outillages en béton réfractaire renforcé de fibres métalliques (BRRFM) permet d'obtenir des outillages SPF rapidement et à moindre coût pour vos prototypes ou vos pré-séries.

Cette technologie développée spécifiquement pour le procédé SPF est brevetée. Aurock possède une licence exclusive d'exploitation de ce brevet.

Caractéristiques des outillages d'Aurock

- Formage superplastique d'alliages d'Aluminium à 500°C
- Formage superplastique d'alliages de titane à 900°C
- Etat de surface et tenue dimensionnelle répondant aux exigences de l'industrie de la mise en forme



Etudes

• Conception de l'outil

En considérant la pièce à former et l'encombrement de la presse, Aurock réalise la conception de l'outillage (logiciel : CATIA V5). Cette conception intègre les spécificités liées au BRRFM comme matériau pour la réalisation d'outillages en terme de moyen de manutention et de dilatation notamment.

• Dimensionnement de structures

A partir de la CAO du moule, des contraintes thermiques et mécaniques subies par celui-ci, des modélisations par éléments finis sont utilisées pour optimiser la géométrie en fonction des propriétés du matériau. Le gain de masse peut être un des objectifs du dimensionnement. Cette étape permet de garantir la tenue au premier formage de l'outil. Les outils logiciels utilisés sont FEMAP, Code Aster et éventuellement Abaqus.

• Simulation de procédés

Aurock propose également des simulation par éléments finis du procédé de formage SPF. Elles permettent de déterminer les cycles de pression ou encore les épaisseurs finales des tôles.

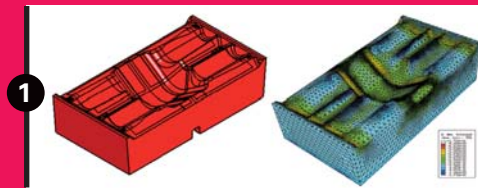
Modèles

Grâce à la CAO de l'outillage en BRRFM, Aurock conçoit le modèle et suit sa réalisation. Ce modèle comprend un coffrage en bois, une empreinte en résine reprenant la forme de la pièce à réaliser et éventuellement des inserts pour la manutention. Le modèle peut être utilisé pour réaliser plusieurs moules de géométries identiques.

Outils

Fabrication du moule de mise en forme en BRRFM pour le formage superplastique :

- Vérification de l'état de surface
- Cuisson de l'outillage
- Rectification de certaines faces si nécessaire
- Contrôle dimensionnel si nécessaire



Etudes

- Conception
- Dimensionnement
- Simulation



2

Réalisation du modèle



3

Fabrication de l'outillage

Délais

Entre 6 et 10 semaines selon vos besoins

Services

Aurock se charge de la livraison des outils. Les outillages sont livrés dans un conditionnement spécifique adapté au BRRFM. Les outils peuvent être marqués de la référence interne au client.

La tenue de l'outillage est garantie si le client a choisi l'étape de dimensionnement.

Aurock peut également se charger en collaboration avec le client de la validation par un organisme certifié d'un nouvel équipement de manutention.

La mise en place de l'outillage sur la presse est suivie afin de sensibiliser les opérateurs à l'utilisation du BRRFM comme matériau d'outillage.



Think differently !

Contacts Fabien NAZARET & Olivier BARRAU
AUROCK / 54 rue Gustave Eiffel 81000 Albi FRANCE
Tél / Fax +33 (0)5 63 38 11 80 / contact@aurock.fr

www.aurock.fr