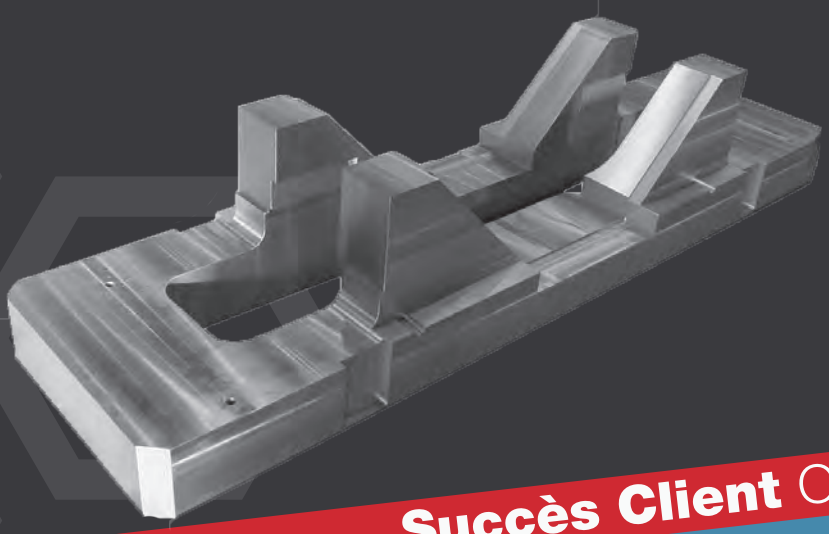
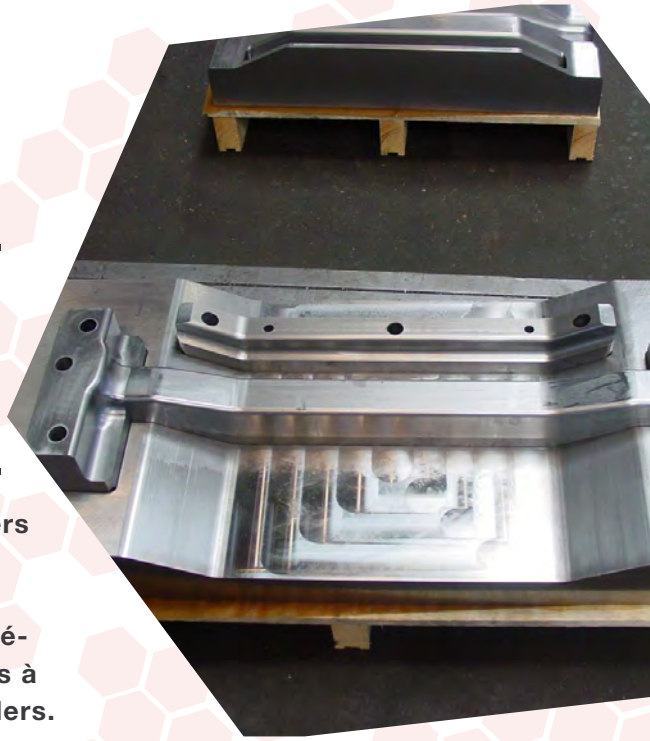
ESPRIT
CAD/CAM SOFTWARE



Succès Client Other

Fabrication Automatique Intelligente

MDL Europe



En combinant méthodologie et Fabrication Assistée par Ordinateur, le fabricant en outillage de presse MDL Europe réduit ses délais de programmation et d'usinage.

Par «presse» ou «emboutissage», on définit un processus à travers lequel une feuille de métal subit une déformation plastique afin d'obtenir un relief déterminé, comme un évier en inox, de nombreuses pièces automobiles ou les châssis de produits électroménagers. La société MDL Europe fournit les outillages nécessaires à cette technique de fabrication, et souhaite figurer parmi les leaders.

Des marchés à conquérir

MDL Europe possède deux unités de production en France. D'autres entités se trouvent au Mexique, au Brésil et en Inde. Ses clients, répartis sur toute l'Europe, sont des outilleurs, et des fabricants de machines dans les domaines automobile, aéronautique et des biens d'équipements.
L'activité repose sur la réalisation de plaques porte-matrice, de systèmes de guidage, de blocs à colonnes, de montages d'usinage pour l'aéronautique, et outillages prototype avec formes 3D. Ces pièces, souvent de grandes dimensions nécessitent un niveau de précision élevé. Elles sont très variées, du fait que les fabrications touchent des secteurs totalement différents.

Ces dernières années, MDL s'est renforcée par davantage de machines, de méthodes et de programmation. C'était indispensable pour s'adapter à l'évolution du besoin client, et à la complexification des pièces. L'ensemble de la production repose sur 45 personnes, spécialisées dans le fraisage de production en 3 et 5 axes ou en 3D, et maîtrisent la technique de l'Usinage Grande Vitesse (UGV).

Les parcs machines haut de gamme (fraiseuses CN de grandes et petites capacités, centres d'usinage avec cinématiques multiples) répondent à toutes les problématiques de fabrication.



François Lalli, Alain Wermelinger, Cédric Weiss, Quentin Rabey (Mhac Technologies) et Patrick Willemann, devant la DMG DMF 360 destinée aux usinages larges.

Une FAO globale

Avant 2011, les programmeurs travaillaient avec un logiciel de programmation connu mais fermé, qui ne permettait aucune personnalisation. Ils rencontraient des erreurs de codes iso quasiment sur chaque pièce, et avaient peur de lancer les programmes sur les machines.

Les dirigeants se sont donc mis à la recherche d'une FAO capable d'automatiser les processus d'usinage, globale et simple à mettre en œuvre. C'est ainsi qu'ils ont rencontré le distributeur Mhac Technologies. *«Nous avons rapidement ressenti l'adéquation du produit ESPRIT à nos besoins, et les compétences des ingénieurs d'application.»* explique Vincent Bihr, Directeur Technique. *«En quelques jours, ils ont installé le logiciel, formé les programmeurs et généré des codes ISO grâce à des post-processeurs certifiés par les constructeurs».*

Aujourd'hui le distributeur fournit une aide à l'utilisation optimisée du logiciel notamment pour le développement des post- processeurs, et la mise en œuvre de développements spécifiques. Pour le responsable FAO Patrick Willemann, c'est du pain béni.

«Dès que j'ai une question sur ESPRIT, un technicien me répond dans la journée et peut prendre la main sur mon poste de travail. On ne perd pas de temps, et ça, ça n'a pas de prix.»

Une efficacité prouvée

Les programmeurs s'attaquent fréquemment à des projets de plaques composées de perçages, de taraudages, d'alésages et de poches multiples. Sur ces pièces, ESPRIT a permis de réduire à la fois les délais de programmation et de fabrication. L'architecture du logiciel ESPRIT étant complètement ouverte, MDL a automatisé tous ses processus d'usinage via l'interface API (Application Programing Interface).
Les macros créées reconnaissent dans chaque modèle CAO les types d'entités à réaliser. *«Pour une plaque porte-matrice nécessitant 30 h de travail, il nous fallait 25 h de programmation, c'est-à-dire plus de 80% du temps. Aujourd'hui avec ESPRIT, cette part représente 30 %.»*

Puis vient l'étape de la fabrication. ESPRIT fournit une stratégie d'ébauche grande vitesse ProfitMilling®, qui révolutionne l'ébauche en fraisage. Disponible en 2, 3, 4 ou 5 axes, elle permet d'optimiser à la fois l'angle d'engagement, la charge du copeau, les efforts de coupe latéraux et l'accélération de la machine. Chez MDL, le ProfitMilling a permis de réduire les temps d'usinage de 40 % sur certaines pièces.

Par ailleurs, MDL est en cours de test sur la dernière génération du logiciel ESPRIT. Les programmeurs ont réalisé un presseur en fraisage 3D, en partant d'une pièce en brut de fonderie. Auparavant, il fallait programmer ce genre de pièce en plusieurs étapes. Cette version a permis la préparation du brut en une seule étape et accéléré la mise en œuvre des modes d'usinage et la fabrication.



Exemples de macros développées chez MDL. L'une sert à automatiser les alésages, et l'autre, les rainurages. Cette plaque porte-matrice en fonte est destinée à un outillage de presse pour l'industrie automobile.

Lorsqu'il s'agit de réaliser des pièces de grande taille et délicates en fonte, une erreur peut être financièrement lourde. *«Nous avons systématiquement recours au module de simulation ESPRIT, qui reproduit fidèlement à l'écran ce qui se passera sur la machine. On évite des incidents de collision, de casse d'outil. On n'a pas eu besoin d'investir dans un logiciel de simulation,»* résume Patrick Willemann.

Au vu des bons résultats sur les sites de production français, MDL a déployé la FAO ESPRIT au sein du groupe. L'emboutissage est parfaitement réussi : MDL a intégré son empreinte dans son système de programmation. L'objectif est de répéter la performance pour fournir au client ce qu'il attend : réactivité maximale et qualité irréprochable.

*Découvrez aussi l'**interview** de Patrick Willemann.*

Copyright © 2015 DP Technology Corp. Tous droits réservés.
ESPRIT est une marque déposée par DP Technology Corp.

DP Technology Corp.
1150 Avenida Acaso
Camarillo, CA
93012 USA
Tel: + 1 800 627 8479
Outside the US: + 1 805 388 6000
Email: esprit@dptechnology.com

ESPRIT®
CAD/CAM SOFTWARE