

LA RECHERCHE WATERJET EST UNE RECHERCHE APPLIQUÉE

L'exemple de production d'un support en forex est un excellent exemple de la recherche et du développement menés par Waterjet dans le domaine de la découpe par jet d'eau et montre bien l'étroite collaboration interdisciplinaire des divers départements du laboratoire.



SUPPORT EN FOREX POUR UN RÉVEIL D'ENFANT

Un fabricant d'horlogerie international produisait des réveils pour enfants destinés au marché mondial. Il s'agissait d'un produit robuste et peu onéreux. Une grande partie des éléments utilisés étaient en matière synthétique. Waterjet devait produire le support de ce réveil en forex, ce qui en garantirait la stabilité et la robustesse. Le fabricant horloger avait prévu de faire appel au procédé de découpe par jet d'eau pour abaisser ses coûts de production par rapport à un processus traditionnel d'extrusion. Des essais de matériaux ont préalablement été réalisés dans le laboratoire Waterjet. Ils ont permis de conclure que la mousse dure de polyvinyle (forex) pouvait être découpée de façon précise par un jet d'eau.



La commercialisation de la production s'avérait décisive pour le fabricant et Waterjet devait donc développer un processus de production particulièrement rentable. Les critères suivants ont été pris en considération : haut degré d'automatisation, production sèche et exempte de sable – ce qui représente un grand défi lors de la découpe par jet d'eau chargée d'abrasif. Le développement du processus incluait un procédé de lavage et de séchage.

Il était nécessaire de parvenir à une extrême précision de façon à pouvoir réaliser la dernière opération (impression d'un motif dans un atelier de sérigraphie) en série et sans pertes. Pour empêcher tout fléchissement de la plaque de forex, Waterjet développa en collaboration avec le sérigraphe un processus spécial de pré-contrainte et parvint ainsi à optimiser le processus de production.

Durant le développement du processus, Waterjet a construit une nouvelle installation à double tête permettant une découpe efficace et sans pertes et développa ainsi une installation de découpe entièrement nouvelle, ce qui est plus fréquent qu'on ne le pense. Le développement d'un nouveau processus de production se traduit souvent dans la pratique par la conception de nouvelles machines (têtes pivotantes, buses).