

ROBOT À PLACEMENT DE FIBRES

FICHE N° 36

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : Coriolis Composites ; Coriolis Composites ; Coriolis Composites

Domaines : Procédés industriels, Matériaux

Sous-domaines :

Organisme : Dassault Aviation

Ville : Biarritz

Modèle :

Matériaux : Acier, Plastique, Verre

Description

Le robot à placement de fibres Coriolis est un système automatisé, placé sur rail, qui peut déposer des couches de matériaux composites sur des pièces aéronautiques à fort rayon de courbure. Pour ce faire, l'appareil est composé d'un système de placement de fibres constitué de la tête de placement, d'un cantre ou porte bobine et de tubes pour l'acheminement des fibres. Ces tubes assurent la fonction de ravalement de mou des bobines, protègent et maintiennent la fibre à une température contrôlée. La tête de placement de fibres est conçue en trois modules : un module de chauffe, un module de guidage, et un module mobile incluant les systèmes de coupe et de réacheminement, les filières de guidage et les vannes électro-pneumatiques.

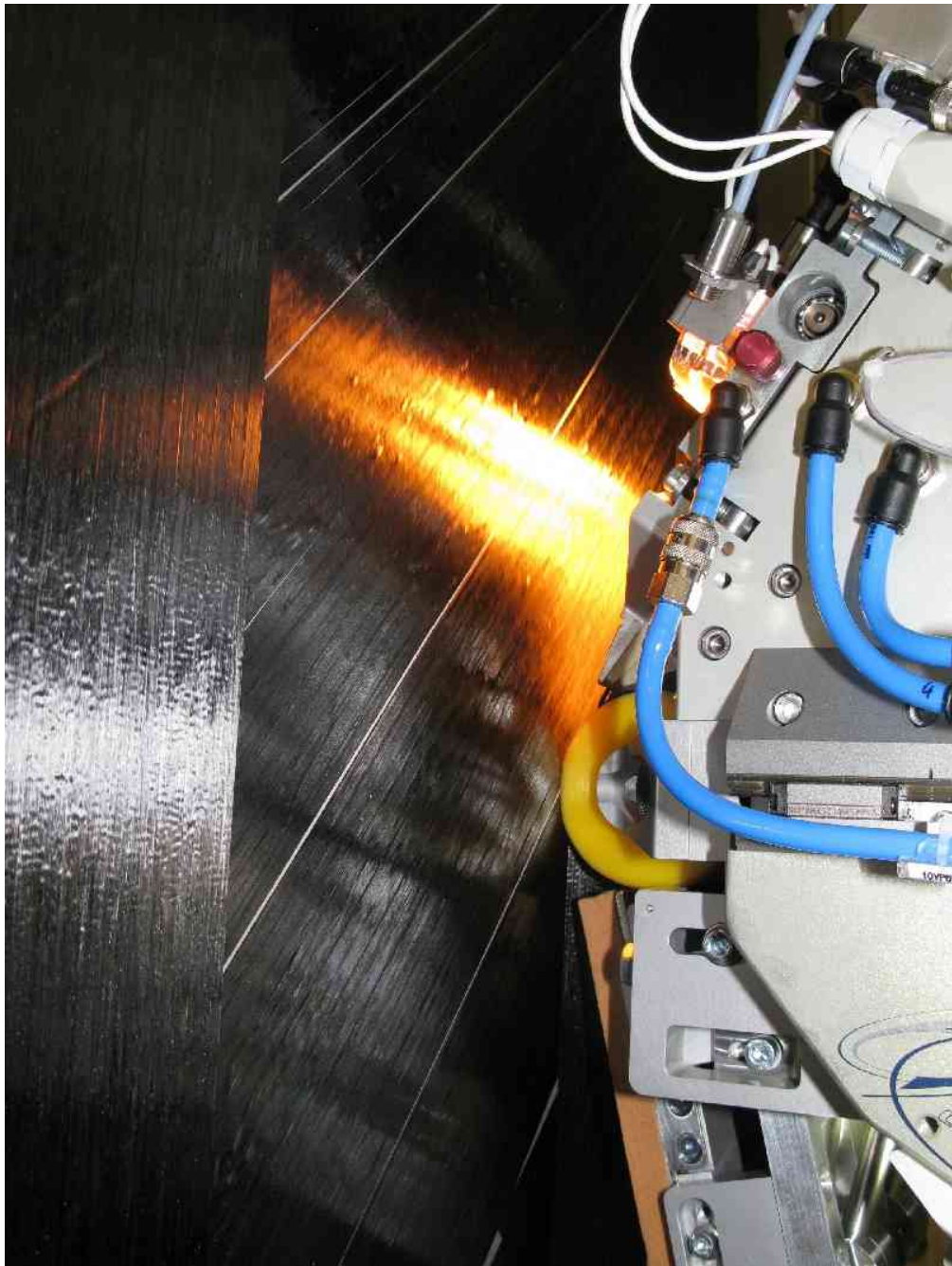
Doté de 8 axes de mouvement, le robot permet de déposer des fibres de carbone sur des moules de pièces aéronautiques jusqu'à 8 m de longueur avec des rayons de courbure pouvant aller jusqu'à 5 mm.

Utilisation

Le robot à placement de fibres Coriolis a été acquis en 2010 par l'entreprise Dassault implantée à Biarritz afin de réaliser des pièces aéronautiques de forme complexe en matériaux composites.

En effet, à la fin des années 1950, la Société Bréguet a développé sur son site de Biarritz, la technologie du collage des éléments métalliques, en particulier pour son programme européen d'avion de surveillance maritime : BR1150 « Atlantic ». A partir du milieu des années 1970, après la fusion entre les Sociétés Dassault et Bréguet, les installations et le savoir faire mis en oeuvre pour la technologie du collage ont permis de développer dans l'établissement la fabrication d'éléments en matériaux composites, plus légers et plus résistants que les alliages d'aluminium connus jusqu'alors. Ainsi, à partir des années 1980, après une période de nappage à la main des tissus en matériaux composites sur les moules des pièces à fabriquer, l'usine s'est dotée de machines permettant un nappage automatisé. Le nappage automatisé utilise le matériau sous forme d'un rouleau de fibres pré-imprégnées de résine, de largeur 150 mm, qui permet de réaliser uniquement des pièces peu galbées.

Afin de pouvoir napper des pièces à fort rayon de courbure, Dassault Aviation s'est donc équipée d'une cellule robotisée de placement de fibres réalisée par la Société Coriolis Composites.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Robot à placement de fibres (Coriolis Composites ; Coriolis Composites ; Coriolis Composites),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22697>, consulté le 2026-07-30