

Des instructions projetées sur les pièces à assembler

17 juin 2016, 02:00

Bas Rottier

Northrop Grumman facilite le travail des mécaniciens monteurs en projetant des consignes d'assemblage sur les panneaux à fixer.

Dans ses ateliers, Northrop Grumman veut automatiser les étapes de sélection, d'insertion et de vérification des milliers de vis utilisées pour fixer les panneaux composites au châssis du fuselage de l'avion F-35. La firme a mis en œuvre deux innovations, la mesure sans fil des trous de fixation et la projection optique 3D des instructions de montage.

Cette technique appelée FILLS, Fastener Insertion Live Link System, permet aux mécaniciens de travailler plus rapidement, plus efficacement et avec plus de précision. Elle permet d'identifier et d'installer les fixations selon l'état de l'avion et non selon la configuration idéale telle que définie dans les dessins techniques du bureau d'étude.

La profondeur de chaque perçage sur le panneau est mesurée. La mesure est transférée sans fil du dispositif de mesure à une base de données qui crée un ensemble de fixations sur mesure pour chaque panneau. Quand celui-ci est prêt pour le montage, FILLS projette dessus le numéro et l'emplacement de chaque type de fixation qui doit être utilisé. L'opérateur ainsi guidé peut installer toutes les pièces de type A, puis toutes les pièces de type B etc.

Parmi les avantages du système, Northrop Grumman relève qu'il simplifie l'apprentissage des mécaniciens et élimine les coûts d'intervention associés à l'installation de la mauvaise fixation dans le mauvais trou. Installé sur certaines lignes en 2015, la firme est en train d'étendre son utilisation à d'autres lignes.

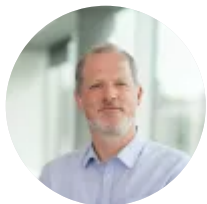
Le système a été développé par Variation Reduction Solutions, Inc., Delta Sigma Corporation et Northrop Grumman en collaboration avec le laboratoire de recherche U.S. Air Force.



Source

- <http://investor.northropgrumman.com>

Auteurs



Bas Rottier