

PLACE DE L'ENDOSCOPIE À SNECMA BORESCOPIES

Snecma – 77 MOISSY CRAMAYEL
Tél. 01 60 59 76 39 – Fax. 01 60 59 76 39
E-mail : sylvie.mozer@snecma.fr

Résumé

L'endoscopie est une méthode qui permet d'éclairer et d'explorer des cavités et des conduits non accessibles directement à la vision humaine.

Abstract

Borescope is a NDT (no destructiv testing) device which can light and explore cavities and ducts with difficult human access.

HISTORIQUE

Le premier endoscope a été inventé par le chirurgien français Antonin Jean DESORMEAUX 1852. A partir des années 1970 cette méthode s'est développée dans le monde industriel avec de multiples applications notamment dans le monde aéronautique.

L'endoscopie est une technologie en perpétuelle évolution et voit aujourd'hui apparaître les vidéo-endoscopes qui intègrent l'acquisition d'image numérisées.

The first borescope was invented by a French surgeon, Antonin Jean DESORMEAUX in 1852. Since the years 1970s, this method has been developed in industries with multiple uses in the aeronautic domain.

DESCRIPTION

L'endoscopie à Snecma :

Borescope in Snecma :

A Snecma ce moyen de contrôle est utilisé pour l'inspection de pièces de réacteurs et permet d'examiner in situ au travers d'orifices spécifiques l'intérieur des réacteurs. C'est un moyen de contrôle à mise en œuvre rapide n'occasionnant aucun démontage majeur des machines à inspecter.

This control device in Snecma is used for engine inspection allowing in situ exams through specific holes. It's fast mean which doesn't need major disassembly for the engine to be inspected.

EXEMPLES DE TRAVAUX REALISES

Aujourd'hui dès leur conception toutes les machines développées à Snecma intègrent des orifices endoscopiques positionnés de telle manière à permettre un examen optimal de nos réacteurs. Au travers de l'endoscopie Snecma réalise des examens visuels, des mesures dimensionnelles (mesure de jeux) et des traitements spécifiques (ressuage par voie endoscopique). Par ailleurs cette méthode a permis de limiter fortement les contrôles utilisant des rayonnements ionisants (X ou gamma) qui sont des méthodes lourdes de mise en oeuvre.

Today, all engines are designed with borescope inspection holes positioned so that the exam is optimal. Through borescope device, Snecma is able to make visual exams, dimensional measures (like clearance) and specific treatments (like dye penetrant via borescope). Next to all these qualities, this control mean has highly limited the number of ionizing radiation (X or gamma) which is a heavy method to implement.

DISCUSSION

Questions – réponses

Questions - answers

CONCLUSION

L'endoscopie est un moyen de contrôle de plus en plus utilisé pour dédouaner les pièces de réacteur dans le monde aéronautique. Les évolutions considérables des matériels endoscopique élargissent chaque jour les capacités d'investigation.

Borecope is an increasingly used NDT mean to clear engine parts in the aeronautic world. The considerable evolution of the borecope material expands daily the capacity of investigation.