

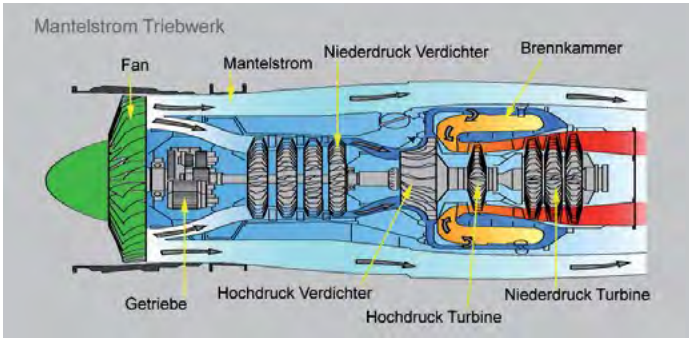
## Inspection dans l'aéronautique

L'inspection visuelle des pièces, spécialement des propulseurs (turbines à gaz), avec une caméra endoscopique est une partie significative du contrôle de fonctionnement. Des douzaines de centaines d'opérations d'aéronefs pour le transport de passagers ou même dans le secteur de transport de marchandises requièrent un 100% de disponibilité, en conséquence, les inspections périodiques sont indispensables. En premier lieu, on doit examiner les turbines à gaz. Vous pouvez utiliser des caméras endoscopiques de types différents (rigides, flexibles) avec des différentes résolutions d'images pour détecter des fissures fines dans des pièces critiques.



Grâce aux caméras endoscopiques modernes avec la fonction de vue latérale (deux caméras) ou têtes de caméra totalement giratoires, il n'est pas nécessaire d'utiliser des miroirs. Pendant l'inspection de turbines (impulseur, étapes du compresseur, caméra de combustion, turbogénérateur et injecteur), on analyse par exemple, une grande quantité de pales (les impacts d'oiseux-pièces détachées). Si les disques de turbine (blisks) sont examinés dans un état démonté, cela correspond à un tour de la turbine à gaz.

Dans un état normal, une inspection endoscopique requiert un tour de l'axe de la turbine pour pouvoir réviser tous les points et parties.



Source: US Federal Aviation Administration (FAA)

La multitude d'impulseurs peut nous confondre. Chaque endoscope de PCE Instruments dispose d'un logiciel pour documentation / rapports. Les photos et vidéos peuvent être téléchargées et éditer les commentaires. Une documentation graphique facilite la comparaison de l'état par rapport à l'inspection antérieure. En conséquence, les degrés d'usure peuvent être détectés. Les pièces qui présentent normalement une usure plus rapide peuvent se détacher et provoquer un défaut dans la turbine.



Des petits corps externes, des vis desserrées pourront terminer dans les turbines, les dommages causés par des corps étrangers (Foreign Object Damage) peuvent être détectés correctement. On peut examiner plus de composants, pour cette raison, les examinateurs peuvent inspecter l'intérieur du fuselage (les fissures).

En plus de la révision visuelle des turbines à gaz, la révision / inspection de moteurs turbopropulseurs (pour le secteur militaire) et moteurs à hélice dans le secteur de l'aviation jouent un rôle très important. Dans les deux moteurs à hélice (dans les moteurs de combustion impulsés par des pistons), on examine les pistons, les valves et les transmetteurs avec l'endoscope. Comme l'usure mécanique de ce type d'aéronefs n'est pas aussi élevée que l'usure des moteurs de réaction et le concept d'actionnement est similaire à celui des moteurs de véhicules, l'inspection est effectuée essentiellement comme un moteur d'automobile.

