



Pale turbina in leghe di TiAl (Titanio Alluminio)

Le leghe di TiAl vengono oggi utilizzate negli ultimi stadi rotorici delle turbine di bassa pressione dei grandi motori commerciali (GENx per il B787)

Queste leghe hanno un peso specifico pari alla metà delle leghe base nickel utilizzabili in alternativa, generando un vantaggio di peso non solo sul componente in se, ma anche su dischi e carcasse di contenimento .

Queste leghe sono ottenibili con processi fusori afflitti da basse rese ed elevati sovrametalli richiesti sui componenti prodotti. Tutto ciò genera un costo elevato del prodotto finito.

Le pale raffigurate in fotografia sono invece ottenute mediante tecnologia additiva a letto di polvere.

Le caratteristiche del materiale ottenuto con questa tecnologia sono nettamente superiori alla fonderia unitamente ad una resa irraggiungibile con le tecnologie tradizionali.

I costi in produzione sono quindi assolutamente competitivi rispetto alle tecnologie tradizionali grazie anche a queste performance di processo.

La pale attualmente prodotte sono comprese in un range dai 100 ai 400 mm

Turbine blades in TiAl alloy (Titanium-Aluminium)

TiAl alloys are nowadays used into last rotor stages of low pressure turbines of big commercial engines (GENx for the B787).

These alloys have a specific weight half of nickel based alloys used in alternative, giving a weight advantage not only for the component itself, but also on disk and containing frames.

These alloys can be obtained by casting processes characterized by low production ratio and high machining allowance on produced components. Both of these factors cause high cost for the final product

The blade shown are, instead, realized by additive technology on powder bed.

The characteristics of the material obtained using this technology are much better than cast components ones, summed to a production efficiency not allowed by traditional processes.

Production costs are then absolutely competitive in comparison to the traditional technologies, thank to these process performances.

Size of produced blades ranges actually between 100 and 400 mm.

This document contains non Export Controlled Technical Data

AZIENDA/ORGANIZZAZIONE	PERSONA DI CONTATTO
Ge Avio S.r.l. Strada Giuseppe Gabrielli, 3 28062 Cameri (NO)	Paolo Gennaro Telefono: 0039.338.1099415 E-mail: paolo.gennaro@avioaero.it www.avioaero.it