

Émetteur : J.Escaffre

Date : 24/05/2017

Direction / service : Industrielle / EcoTitanium

Réf. ET-17-0028

Date de la réunion : 12/05/2017

Participants :

Airbus : O.Daffos, B.Dod, M.Ijpma.

EcoTitanium / AD / UKAD: R.Allier, J.Escaffre, M.Bessagnet, P.Heritier, L.Cluzel.

Objet : Réunion Airbus

Ordre du jour :

- Présentation du projet EcoTitanium,
- Présentation des actions déjà mises en place chez EcoTitanium : AMDEC process, modélisation, planning de qualification pour AMS4928,
- Proposition de pièces Airbus pour la qualification Airbus : qualification par familles : Une famille par process UKAD :
 - o Famille #1 : Ø330mm
 - 1 pièce α/β : Bracket A340
 - 1 pièce β : UWF, Pintle or Swing link A350
 - o Famille #2 : Ø240 et Ø200 mm (avec transformation SMX)
 - o 1 pièce α / β : Spigot A320NEO (Ø200)
 - o 1 pièce β : Longerons A380 ou A330NEO ou pièces A400M (Ø240)
 - o Famille #3 : Ø180 et 125mm
 - 1 pièce α / β : N4 A320CEO (Ø125)
 - 1 pièce β : Doorframe A350 (Ø180)

Discussion :

- Certains aspects présents dans les spécifications d'Airbus ont été abordés :
 - o Des chutes massives sont interdites lors de l'élaboration, en particulier les chutes rebutées après contrôle US. Il existe différentes causes à un rebut après contrôle US, dont certains sans impact sur la qualité inclusionnaire du lingot élaboré. Ce point sera à rediscuter avec Airbus pour précision.
 - o Les chutes présentant des décolorations sont également interdites. Les couleurs non autorisées devront être précisées par Airbus.
 - o Les copeaux à utiliser, selon les spécifications Airbus, doivent impérativement être contrôlés par radiographie X (élimination des particules types HDI). Or le procédé PAM, avec creuset froid, a pour intérêt l'élimination quasi immédiate de ces types de défauts. La radiographie X semble de ce fait être une sur qualité de copeaux non nécessaire.
Après rapide examen des statistiques Airbus sur billettes RTI, il semble que, pour la gamme PAM+VAR, on identifie surtout des défauts de type LDI (1 seule indication répertoriée pour défaut type HDI). Ce point devra donc également être rediscuté avec Airbus.
- Airbus a précisé que la qualification des processeurs et autres prestataires était de la responsabilité d'EcoTitanium (Airbus ne se charge que de la qualification du lingot).
- Selon Airbus, les lingots RTI réalisés avec une gamme PAM+VAR présentent une composition chimique différente des lingots avec une gamme VAR, en particulier la teneur en carbone (variations de 0.01 à 0.03% entre les 2 types de gammes). La teneur en carbone a un impact direct sur la cinétique de recristallisation et donc sur les propriétés mécaniques.
Ces essais afin de comparer les propriétés mécaniques seraient intéressants :
 - Elaboration d'un lingot à forte teneur en carbone,
 - Elaboration d'un lingot à faible teneur en carbone.

- Airbus a également attiré l'attention d'EcoTitanium sur sa gestion des générateurs et processeurs de chutes. En effet une REX a été rapportée concernant des pièces soudées présentes dans une charge (pièces interdites par les spécifications Airbus). Il est donc important de porter une attention particulière aux spécifications fournies aux processeurs et générateurs d'EcoTitanium.

Autres sujets :

- Développement du Ti6242 plus résistant à chaud que le TA6V pour attaches de moteur.
 - Développement de nuances moins chères que le TA6V à performance équivalente.
 - Développement de nuances ayant des caractéristiques mécaniques plus élevées que le TA6V, mais une densité plus faible pour application basse température.
- ⇒ Possibilité d'ouvrir de nouveaux projets R&D sur ces sujets avec utilisation du four PAM de Metafensch.

Prochaine réunion : les 4 et 5 Octobre pour audit Airbus sur les sites EcoTitanium et UKAD.