

## Minutes RF structure meeting on PIMS mechanics 26.06.2008

present: P. Bourquin, G. Favre, F. Gerigk, J-M. Lacroix, M. Polini, T. Tardy, R. Wegner

changements par rapport à la dernière réunion sont marqué en bleu .

### 1. Tuning

- La proposition de réaliser le tuning sur des ilots situés sur les disques apparait intéressante à plusieurs titres :
  - ◆ usinage facilité (pièces plus rigides)
  - ◆ possibilité de diminuer l'épaisseur des viroles : 10 mm au lieu de 12 mm. épaisseur virole finie: 8 mm. Erreur de compréhension : l'épaisseur des viroles reste à 12 mm, 10 mm fini (épaisseur minimale à respecter pour éviter les vibrations lors de l'usinage). Pour la série: l'achat d'ébauches d'épaisseur 15 mm devrait être suffisant. A confirmer suite aux essais (voir § 2).
  - ◆ pénétration de la soudure des piquages diminuée: 4 mm + 2 mm réserve usinage + 10 mm talon
- La faisabilité de cette solution doit être étudiée: action JM. Lacroix: solution validée, voir plan attaché

### 2. Soudage des piquages circulaires:

- Deux solutions possibles (avec et sans lamage) à tester sur une virole (voir schémas JM Lacroix en annexe)
- La solution avec lamage évite l'emploi d'un talon rapporté et facilite l'usinage
- Procédure de test :
  - ◆ soudage d'un piquage / vérification des déformations en métrologie
  - ◆ soudage du second piquage / vérification des déformations
  - ◆ Ces tests permettront de voir si les 2 mm de réserve sont nécessaires/suffisants
- Tests à réaliser sur une virole d'épaisseur 15 mm (lancer la fabrication de 2 viroles)
- Ces tests seront réalisés courant juillet

### 3. Soudage des piquages hippodromes:

- Seule solution possible, utilisation d'un talon rapporté
- Un test sera également réalisé courant du mois de juillet
- Nouvelle solution envisagée pour prendre en compte la nécessité d'intégrer un circuit de refroidissement de 2.5 kW sur la manchette du piquage hippodrome et pour faciliter l'assemblage:
  - ◆ Utiliser une ébauche de forte épaisseur pour la virole centrale afin de tailler dans la masse : les manchettes des piquages et le circuit de refroidissement.
  - ◆ Fermer le circuit de refroidissement par FE ou brasage sous vide
  - ◆ Braser les brides (circulaire et hippodrome) directement sur la virole centrale. Cette opération implique que la virole centrale sera recuite ce qui est accepté.
- Cette solution présente l'avantage :
  - ◆ de supprimer les opérations de soudage des piquages,
  - ◆ d'éviter l'assemblage de la cellule centrale préalablement au soudage de la bride hippodrome,
  - ◆ de rapprocher la protée de joint de l'axe du piquage hippodrome (retour à une situation standard).
- Solution à étudier par JM. Lacroix
- Si cette solution est validée, une virole doit être commandée pour le prototype.

### 4. Brides des piquages circulaires:

- La solution des 1/2 brides est validée

**5. Bride du piquage hippodrome:** solution abandonnée au profit de celle décrite au § 3 si validée

- L'emploi d'une bride bimétallique soudée en bout par FE impose d'augmenter sa largeur pour loger le couteau dans la partie inox
- JM Lacroix doit rencontrer S. Mathot afin de définir le design, en particulier la largeur de la bague cuivre
- La cellule centrale (entrée RF) devra être soudée avant le soudage de la bride hippodrome
- La pénétration de soudure proposée pour le soudage de la bride (soudure cuivre/cuivre) est de 3 mm. Confirmer que cette pénétration est suffisante : action JM. Lacroix
- Cette soudure doit être testée sur un prototype. Réaliser le plan d'une pièce de test : action JM. Lacroix

**6. Outillages:**

- L'étude des outillages de soudage FE sera réalisée ou pilotée par JM Lacroix.
- Elle débutera première semaine d'août
- T. Tardy confirme que l'encainte de soudage FE peut prendre sans difficulté la charge de la cavité PIMS

**7. Fabrication de série:**

- L'entreprise polonaise annonce vouloir acquérir un équipement de soudage FE. Si elle ne parvenait pas à le faire avant le démarrage de la production de série, le soudage FE devrait être réalisé au CERN. Cette option doit être étudiée, elle implique plusieurs aller/retour des pièces entre la Pologne qui assurerait l'usinage et le CERN.
- Pas d'information concernant les opérations de brasage pour la série. Quelle est la stratégie actuelle ? info AB

**8. Planning:**

- Un planning de fabrication prévisionnel est joint en annexe. A commenter pour la prochaine réunion

**Prochaine réunion:** jeudi 03/06 à 10h30 salle de réunion du bat 72

compte rendu par Gilles Favre

-- FrankGerigk - 30 Jun 2008

- [HOT\\_MODEL\\_DISC\\_TYPE\\_3.pdf](#): HOT\_MODEL\_DISC\_TYPE\_3.pdf

---

This topic: SPL > Minutes26June2008

Topic revision: r2 - 2008-06-30 - FrankGerigk



Copyright