CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

Marché 907 26 62 - Fabrication et usinage de pièces

Université de Limoges
http://www.unilim.fr
Pôle de la commande publique
33 rue François Mitterrand
87032 LIMOGES

- **Contexte :** le laboratoire XLIM travaille à l'intégration d'un réseau phasé pour des applications de beamforming. Dans ce contexte, un panneau rayonnant et des circuits intégrés pour la formation de faisceaux ont été conçus et définis pour satisfaire un ensemble de performances électromagnétiques. Lors de l'étape d'intégration, cette solution nécessite l'usinage de différentes pièces en mousse rigide de type Rohacell et la fabrication de grilles métalliques avec une haute précision.

- **Travaux à accomplir (indissociables, la réponse porte sur l'ensemble de la prestation):**

1. **TACHE1 : Usinage de 20 grilles en Aluminium 7000**
   - La prestation porte sur l'usinage de 20 grilles identiques dont la géométrie globale est donnée sur le schéma de la figure 1.
   - Les fichiers CAO seront fournis au format STEP, SAT ou autre format 3D après échange avec le prestataire.
   - Les grilles sont d'épaisseur 3.25 mm, et de dimensions latérales 370.85 mm x 317.5 mm.
   - Chaque grille comporte 256 trous répartis selon une distribution triangulaire. Le rayon des trous est de 8.5mm, avec un espacement de 22.5 mm.
   - Les grilles présentent des trous taraudés M2
   - Point de vigilance : les tolérances exigées sont :
     - Epaisseur : 3.25 mm +/- 0.05 mm
     - Diamètres des trous : 17mm +/- 0.05 mm

   ⇨ **LIVRABLE TACHE 1 :** 20 grilles selon plan CAO 3D fourni par le laboratoire, avec fiche de contrôle sur les tolérances obtenues

2. **TACHE2 : Usinage de 20 pièces en Rohacell 71HF**
   - La prestation porte sur l'usinage de 20 pièces identiques dont la géométrie globale est donnée sur le schéma de la figure 2.
   - La matière est du Rohacell 71 HF à approvisionner par le prestataire.
   - Les fichiers CAO seront fournis au format STEP, SAT ou autre format 3D après échange avec le prestataire.
   - Les dimensions transverses sont identiques à celles des grilles de la Tache 1.
   - Chaque pièce comporte des trous de passage pour disposer des vis en matière PEEK.
   - Le lot de vis est à fournir par le prestataire :
     - 2600 Vis M2 x 6 (20 x 128 vis), *choix du type de tête à définir ultérieurement,*
     - 5120 Vis PEEK (20 x 256 vis) M2x10, tête cylindrique à empreinte cruciforme

   ⇨ **LIVRABLE TACHE 2 :** 20 pièces en Rohacell 71 HF usinées selon plan CAO 3D fourni par le laboratoire, avec fiche de contrôle sur les tolérances obtenues + visserie pour assemblage ultérieur.

3. **TACHE3 : Usinage de 3 grilles en Aluminium 7000**
   - La prestation porte sur l'usinage de 3 grilles identiques dont la géométrie globale est donnée sur le schéma de la figure 1. Ces grilles sont très proches de celles de la Tache 1, avec un jeu de dimensions légèrement différent
   - Le reste des éléments est identique à la tache 1.

   ⇨ **LIVRABLE TACHE 3 :** 3 grilles selon plan CAO 3D fourni par le laboratoire, avec fiche de contrôle sur les tolérances obtenues.

4. **TACHE4 : Usinage de 3 pièces en Rohacell 71HF**
   - La prestation porte sur l'usinage de 3 pièces identiques dont la géométrie globale est donnée sur le schéma de la figure 2. Ces pièces sont très proches de celles de la Tache 2, avec un jeu de dimensions légèrement différent.
   - Le reste des éléments est identique à la tache 2, avec une quantité de vis à fournir de 384 Vis M2 x 6 (3 x 128 vis) et 768 Vis PEEK (3 x 256 vis) M2x10.
     Les livrables ajustés en quantité.

   ⇨ **LIVRABLE TACHE 4 :** 3 pièces en Rohacell 71 HF usinées selon plan CAO 3D fourni par le laboratoire, avec fiche de contrôle sur les tolérances obtenues + visserie pour assemblage ultérieur.

- **Contexte requis pour le répondant** : preuve de travaux haute précision sur des objets mécaniques en lien avec le domaine des radiofréquences (déclaratif)

Réalisation de 20 grilles aluminium 7000

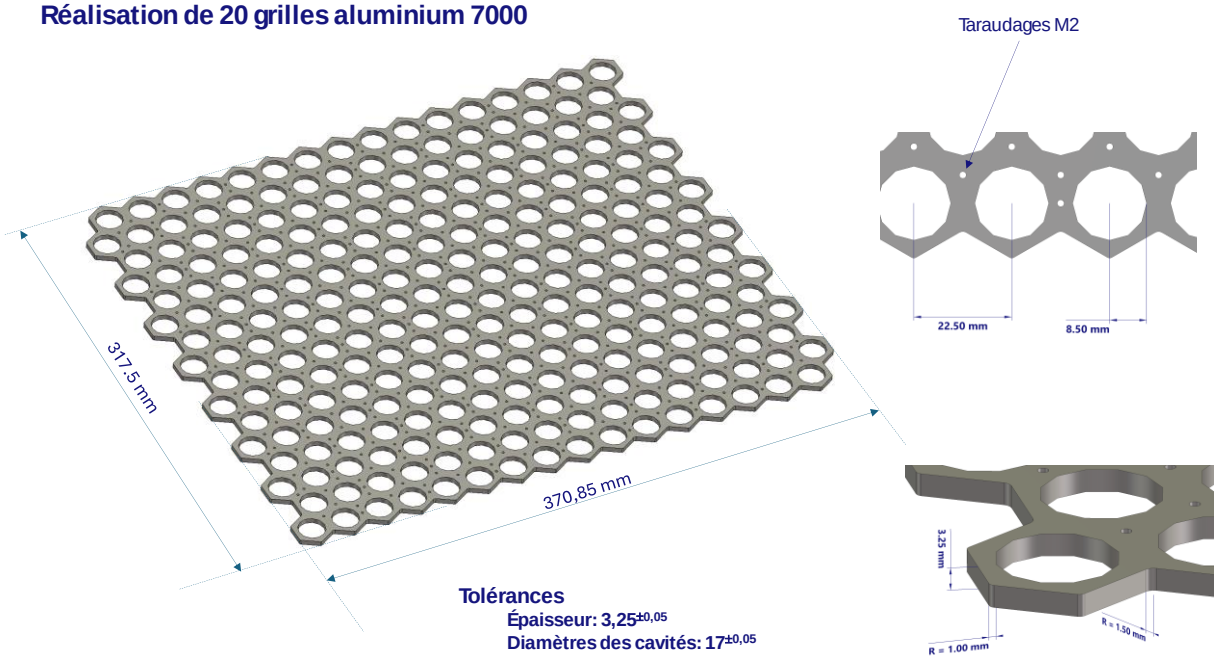


Figure 1 – Vue de la grille à produire en 20 exemplaires

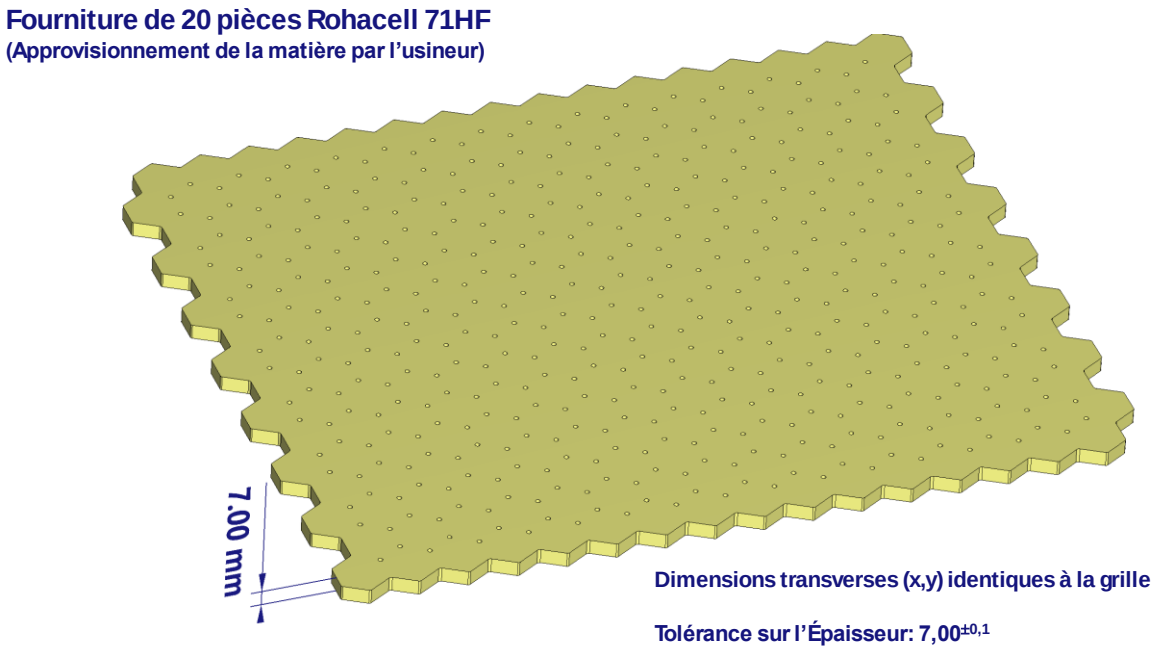


Figure 2 – Vue de la pièce à usiner en Rohacell 71 HF à fournir en 20 exemplaires