

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche

Université de Franche-Comté
Maison de l'Université
1, Rue Goudimel
25030 Besançon
Tel : 03.81.66.50.79
Service.marches@univ-fcomte.fr

MARCHÉ PUBLIC

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

APPEL D'OFFRES OUVERT

CCAP n °18.010 du 21 juin 2018

OBJET DE LA CONSULTATION

Testeur semi-automatique

Procédure de Consultation utilisée : Appel d'Offres Ouvert en application des articles 48 à 68 du décret 2016-360 du 25 mars 2016

DATE LIMITE DE RECEPTION DES OFFRES

Vendredi 7 septembre 2018 à 12h00 (heure de Paris)

Le présent cahier des charges comporte 5 pages numérotées de 1 à 5.

Ce cahier des charges définit les exigences, spécifications et modalités de fournitures, d'un **testeur semi-automatique**.

Testeur semi-automatique (un substrat traité à la fois) avec :

- Un chuck radiofréquence (<40GHz), planéité inférieure à 8 µm, Possibilité de changer avec un chuck tria-axe.
- Possibilité de mettre jusque à 4 positionneurs RF ou Tri-axes (connecteurs BNC) ou deux de chaque (Nord, Sud, Est, Ouest + diagonales (triaxe)).
- Contrôle en température : +10°C – 100°C, résolution 0,1°C, précision 0,1°C.
- Chargement manuel du substrat. Roll out stage automatisé pour le chargement/déchargement des substrats
- Positionnement avec correction automatique de la rotation du substrat pour un alignement avec le déplacement X et Y du chuck. Plage de rotation +/-5° minimum avec une résolution de 0,001°. Positionnement d'un détrompeur (marque sur le chuck) pour aider au positionnement manuel du substrat avec un méplat (de 1 à 8 pouces, pas de 1 pouce, substrat avec méplat ou nutch). Le substrat doit pouvoir être positionné sur deux positions perpendiculaires.
- Déplacement en X et Y. Précision du déplacement motorisé à +/- 5 µm et répétabilité +/- 3 µm, résolution 1 µm.
- Contrôle vertical du chuck motorisé précision +/- 2 µm, résolution 1 µm, distance 5 mm minimum
- Une chambre locale qui doit permettre la réalisation d'une cage de faraday pour une mesure à l'attofarad entre deux pointes DC et portes pointes adaptées. Blindage CEM. (30dB 1kHz-30GHz)
- Positionnement du kit de calibration (calibration manuel ou automatique doivent être possible) et du kit de planéité des pointes RF (GSG)
- Mesure avec un substrat de 1 pouce jusqu'à 8 pouces.
- 2 positionneurs RF haute stabilité (Est, Ouest). Positionnement manuel, précision inférieure à 2 µm. Fixation magnétique. Ecartement des deux pointes entre 100 µm et 2 cm en utilisant les vis micrométriques des positionneurs et/ou la position des fixations des positionneurs. Débattement latéral identique.
- Microscope « adapté » pour la visualisation des reprises de contact de 30µm x 30µm minimum
 - Retrait du microscope possible pour permettre le positionnement des portes pointes au début de la mesure.
 - Déplacement dans le plan de 30mm par 30mm minimum (contrôle manuel et logiciel)
 - Déplacement vertical en fonctionnement de 50mm minimum (contrôle manuel et logiciel)
 - éclairage fibre optique
 - mono-objectif avec grossissement 1200 minimum
- Table anti-vibration active à roulette avec pieds rétractables.
- Poids maximum de l'ensemble : 500kg/m²

- Fluides disponibles : Air comprimé (préciser les autres fluides nécessaires pour la préparation de l'arrivée de l'équipement)
- Fournir un chiller pour refroidir le chuck
- Pompe à vide adapté à l'équipement
- 1 bras rétractable déporté sur l'avant de l'équipement pour le contrôle de l'équipement, double écran superposé (logiciel + caméra)
- 1 second bras rétractable déporté sur l'avant de l'équipement pour l'accueil d'un autre ordinateur (écran + clavier + unité centrale)
- Software :
 - Mapping (Wafer)
 - Contrôle externe possible
 - Logiciel de contrôle pour mesures "puce à puce" automatiques.
 - Création de test site, sub-sites,
 - Gestions des pointes (positionnement sur les motifs du kit de calibration (pour la calibration), et positionnement sur le kit de planéité des pointes RF (automatisé et planéité des pointes manuelle)
- Z profiling et reconnaissance d'image
- Auto-positionnement verticale du substrat et en thêta pour chaque puce (un motif unique est présent sur les puces pour permettre la reconnaissance d'image).
- Prévoir des arrivées de buses pour l'air sec (Température négative (-10°C))
- Contrôle des positionneurs automatisés
- Possibilité de positionner les plateaux des appareils de mesures
- Prévoir la possibilité d'un pont optique pour un plasma pen

Important :

- L'ensemble du matériel devra être compatible salle blanche.
- Le dossier devra préciser :
 - l'encombrement de la machine
 - son poids exact

Le nettoyage du matériel avant installation en salle blanche sera effectuée par FEMTO-ST.

Date, cachet et signature du candidat :