***DÉTAIL DES ÉTAPES DE MISE EN PLACE DU PAPILLON***

***SUR LA MACHINE EN PHASE 20 (TOUR C.N axe Y)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ÉTAPE** | **EXPLICATION** | **REPRÉSENTATION** |
| **1** | **Montage seul,**  **sans pièce** | 01.JPG  **BROCHE MACHINE**    **montage**  **contre pointe** |
| **2** | **Mise en place de la pièce en**  **pré-positionnement sur le "bloc vé long"**  **31.JPG** | 03.JPG  **vé long**  **pièce**  ***(ici, après usinage)***  **pièce en pré-positionnement** |
| **3** | **Déplacement de la contre pointe pour effectuer un pré-serrage de mise en positionnement primaire**  **La pièce est uniquement en contact sur le "bloc vé long"**  **pour l'instant** | 07.JPG  **déplacement (sens)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4** | **Contact de la contre pointe avec la pièce et pression sur celle-ci (pièce) de façon à assurer le contact sur les appuis.**  **31.JPG**  **appui**  **Ceci est possible grâce au déplacement axial du "bloc vé long"**  31.JPG | 09.JPG  **appuis (nbre 4)**  **voir photo étape 1**  **contact contre pointe**  **sens déplacement du**  **bloc vé-long (axial)**  **bloc vé long** |
| **5** | **Avance du bloc de centrage axial pour serrage auxiliaire de positionnement**  **(serrage auxiliaire effectué à l'étape 6 par les mors doux de serrage - voir ci-dessous)** | 11.JPG  **déplacement (sens)**  **bloc centrage axial** |
| **6** | **Déplacement des mors de serrage (***2 mors doux en vis à vis épousant la forme de la pièce***) pour permettre le centrage de la pièce axialement (auto-centrage sur l'axe broche). Ceci étant effectué tout en relâchant la pression de contact de la contre pointe. Pour cela la force de poussée du serrage des mors est supérieure à la pression de la contre pointe** | 13.JPG  **mors de serrage (2)**  **déplacement (sens)**  mors 2.JPG |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **1 : Une fois le positionnement final réalisé** *(positionnement primaire étape 3 et auto centrage étape 6)***, remise en pression MAXI de la contre pointe pour serrage principal.**  **2 : Suivi ensuite du desserrage des mors pour dégager les mors de la pièce et effectuer alors le recul du bloc de serrage axial.** | 15.JPG  **2 : recul des mors**  **1 : remise en pression de la**  **contre pointe** |

***Remarque :***

**A partir de là, la pièce est maintenant en position finale pour effectuer les usinages en question (voir nomenclature des phases du papillon document DT7).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8** | **Recul du bloc de serrage axial pour dégager la zone de travail des outils servants aux différents usinages** | 17.JPG  **recul bloc centrage axial** |

***Remarque :***

**A partir de là, les usinages peuvent commencer (voir nomenclature des phases du papillon document DT10).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **9** | **Usinage de la partie tournage**  **papillon PH 10-1.JPG**  **partie tournage** | 19.JPG  **partie tournage** |
| **10** | **Usinage de la partie alésages coaxiaux**  **avec axe Y**  **35.JPG**  **partie alésages** | 21.JPG  **partie alésages** |
| **11** | **Dégagement de la contre pointe et sortie de la pièce** | 01.JPG |