



CI n°3	CONFIGURER UN EQUIPEMENT, REALISER UNE OPERATION
Support d'activité	- Centre d'usinage C.N. Réalméca - Pièces finies en phase 20 - un Pied à Coulisse
Compétences attendues	Installer, régler des éléments de machine, des constituants Reconnaître les éléments accessibles à l'opérateur

**Problématique** : Installer, régler et réaliser des opérations de production.

## MISE EN SITUATION :

Durant ce TP, vous avez la qualité d'opérateur sur commande numérique. Vous devez conduire la machine en respectant le cahier des charges donné par le service méthodes et les procédures données par le service qualité :

- ✓ Contrôle réception des pièces du lot.
- ✓ Réalisation d'un lot de 12 pièces.
- ✓ Contrôle final de la production.
- ✓ Renseignement de l'ensemble des documents liés à la production.

## 1<sup>ÈRE</sup> PARTIE : PRÉPARATION À L'USINAGE

- ✓ Répondre aux questions correspondantes sur le document réponse page 3.

*Voir dossier technique à disposition sur la machine*

## 2<sup>ÈME</sup> PARTIE : PRODUCTION DES PIÈCES

### 1- USINAGE (PHASE 20) :

- ✓ Exécuter la procédure d'initialisation.

*Voir dossier machine page 3 et 4 à disposition sur la machine*

- ✓ Effectuer le réglage de l'origine programme (OP) pour la **première pièce uniquement**.

*Voir dossier machine page 5 et le contrat de phase 20*

- ✓ Ouvrir les portes du carter de protection.
- ✓ Prendre une pièce dans la boîte.
- ✓ Placer une pièce dans le mandrin, la positionner en contact contre la butée de broche, serrer en maintenant l'appui sur la butée.
- ✓ Fermer la porte du carter de protection.
- ✓ Sélectionner le programme **2010** correspondant à l'usinage du 2<sup>ème</sup> coté.

*Voir dossier Machine page 6* sauf



NOM :

Prénom :

Classe :

Date :



## APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFICATION

- ✓ Démarrer l'usinage.
- ✓ Après usinage, ouvrir la porte et démonter la pièce.
- ✓ Nettoyer les copeaux sur le mandrin et les glissières en utilisant le pinceau.
- ✓ Ébavurer la pièce.

À partir de la 1<sup>ère</sup> pièce, vous noterez sur le journal de bord (page 4) tous les événements susceptibles d'affecter le déroulement de la fabrication.

### 2- CONTRÔLE DU PRODUIT :

- ✓ Sur chaque relevé de mesure (page 4), tracer une ligne horizontale représentant la cote maxi et la cote mini en couleur. (utiliser une échelle permettant d'exploiter tout le graphique)
- ✓ Mesurer, avec le pied à coulisse les cotes suivantes :
  - $\varnothing 15^{+0.10/-0.05}$
  - $65,5 \pm 0,1$
- ✓ Compléter le relevé de mesures.

Les mesures sont comprises dans les limites fixées par l'intervalle de tolérance :

- ✓ Si OUI, reprendre l'usinage des pièces.
- ✓ Si NON, ou si les valeurs tendent à se rapprocher des limites :  
☞ **APPELER LE PROFESSEUR POUR VÉRIFICATION**

### 3- FIN DE PRODUCTION :

- ✓ Noter sur le journal de bord : l'heure de fin de production et les événements.
- ✓ Déposer la pièce dans le bac adéquat et renseigner la fiche de suivi de lot.
- ✓ Nettoyer soigneusement son poste de travail.
- ✓ Ranger les matériels et documents utilisés.

## 3<sup>ÈME</sup> PARTIE : ANALYSE DE LA RÉALISATION

A l'aide du programme 2010 (faire un cycle à vide) et à l'aide du livre «Pratique du tournage» Réalméca et du dossier technique :

- ✓ Reconnaître les cycles utilisés pour l'exécution de la phase.
- ✓ Nommer les outils réalisant les cycles, donner leur position sur la tourelle.

(remplir le document page 5)



PRÉPARATION À L'USINAGE : (sur 3 points)

Machine :

Nom :	
Fréquence de rotation : n =	Unité :
Avance de l'outil : f =	Unité :

Outil :

Nom :
-------

PRODUCTION DES PIÈCES : (sur 9 points)

**JOURNAL DE BORD**

Opérateur :	Poste :		Pièce :
	Dates	Heures	Remarques
Début de production :			
Réglages :			
Changement d'outils :			
Incidents, pannes :			
Changement de matière :			
Fin de production :			



RELEVÉS DE MESURE : (sur 6 points)

Relevé de mesure												
Pièce :	Spécification :				Fréquence :		Opérateur :		Machine :			
	Ø15 <sup>+0,1</sup> / <sup>-0,05</sup>				100%							
Moyenne												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Relevé de mesure												
Pièce :	Spécification :				Fréquence :		Opérateur :		Machine :			
	65,5 <sup>±0.1</sup>				100%							
Moyenne												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



**ANALYSE DE LA RÉALISATION :** *(sur 2 points)*

Cycle n°	Nom du cycle	Outil	Position sur la tourelle