

EPREUVE U32

## **Lancement et suivi d'une production qualifiée**

**C31 : Installer l'environnement de production (Porte-pièce / Porte-outils)**

**C33 : Contrôler une pièce**

**C34 : Contrôler et suivre la production**

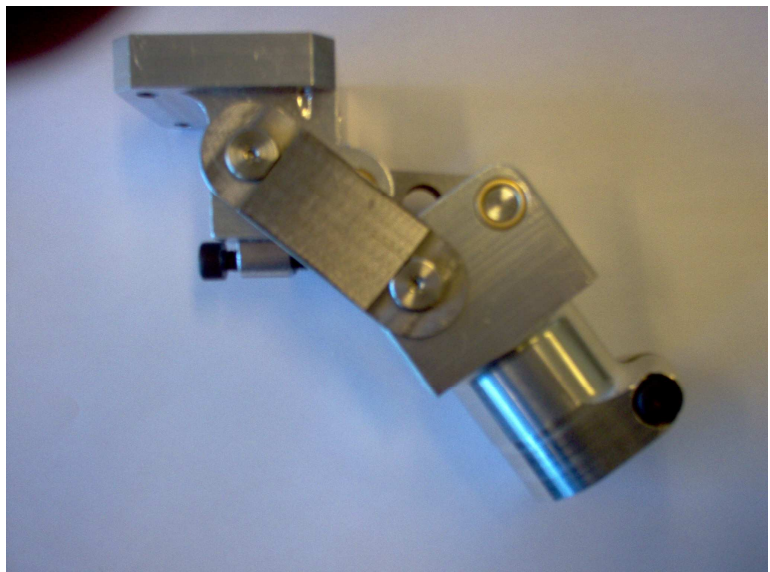
### **Présentation de l'ensemble de la pièce.**

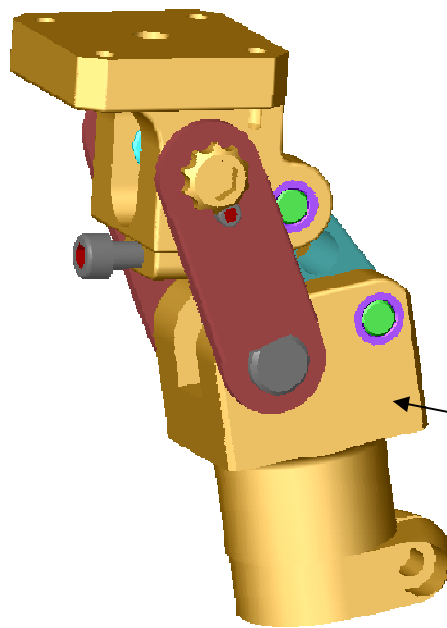
La **prothèse de genou** simplifiée, moins chère à fabriquer que l'originale, est destinée aux pays ayant été touchés par la dissémination des bombes anti-personnelles. Elle remplace l'articulation du genou humain qui n'existe plus, et relie la partie haute de la cuisse au pied artificiel.



**Fig 1** : Jambe prothétique

**Fig 2** : **Nouvelle prothèse de genou**





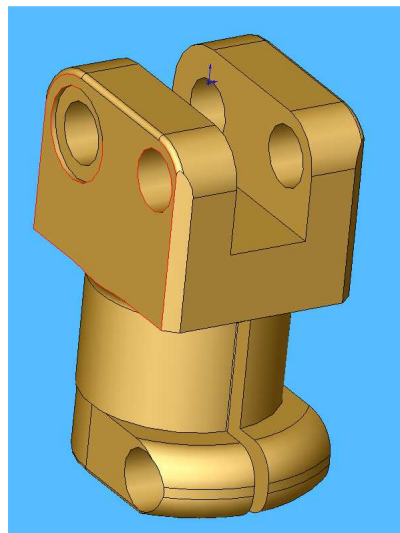
Pièce étudiée : genou inférieur

**Fig3** : prothèse de genou

**Présentation de la pièce :**

La pièce étudiée dans ce sujet est la partie **inférieure du genou**, elle est usinée sur deux machines distinctes :

- Un Tour CN 2 axes pour la phase 100
- Un Centre d'usinage 4 axes pour la phase 200



**fig 4** : genou inférieur

# **BAC professionnel TECHNICIEN D'USINAGE**

## **E 32 - LANCEMENT ET SUIVI D'UNE PRODUCTION QUALIFIEE**

### **Travail demandé au candidat**

#### **PHASE DE PREPARATION DU TRAVAIL**

##### **1 CONFIGURATION DU PORTE PIECE - IDENTIFICATION DES ORIGINES - MONTAGE DU PORTE PIECE SUR LA MACHINE.**

Le candidat représente sur un schéma et identifie les « décalages » Opp/Om et OP/Opp. Il mesure hors poste machine OP/Opp en Z et reporte la valeur sur le document réponse DR1 puis installe le porte pièce et la pièce, sur la machine.

##### **2 PREPARATION ET INSTALLATION DES OUTILS**

Le candidat, mesure et installe les outils / portes outils, il effectue le mesurage des outils sur un banc de préréglage. Les valeurs des mesures sont reportées sur le document réponse DR2.

##### **3 INTRODUCTION DES DONNEES ET TELECHARGEMENT DU PROGRAMME**

Le candidat charge dans le directeur de commande de la machine toutes les valeurs des « décalages » qu'il a consignées sur le document réponse DR2, ainsi que les valeurs des jauges des outils mesurés, consignées sur le document réponse DR2. Le téléchargement du programme s'effectue à partir du poste informatique mis à disposition du candidat.

#### **PHASE D'USINAGE ET DE CONTROLE**

##### **4 USINAGE DE LA PREMIERE PIECE**

Le candidat, après accord de l'examineur, test le programme et usine la première pièce.

##### **5 CONTROLE DE LA PREMIERE PIECE**

Après le premier usinage, avant de démonter la pièce du porte pièce, le candidat effectue un premier contrôle sur la machine. Il mesure les cotes fabriquées et reporte les valeurs trouvées dans le tableau en utilisant le document réponse DR3,

La pièce est ensuite démontée ; une ou plusieurs spécifications sont vérifiées sur la M.M.T.

##### **6 CONTROLE MMT**

La gamme à utiliser sur la M.M.T. est donnée (DT6). Le candidat effectue le contrôle et interprète les résultats sur le document réponse DR4. Il complète la date, l'heure et signe le rapport de démarrage dans la bonne case. La décision est transcrite sur le document DR3.

## 7 AGENCEMENT ET REGLAGE DU POSTE D'AUTO CONTROLE

Le candidat construit le poste d'autocontrôle (cf DT7/7). Il établit le protocole d'étalonnage pour la spécification et la procédure de contrôle puis le consigne sur le document réponse DR5.

⊕ 0.05 C

## 8 IDENTIFICATION D'UN DEFAUT ET ACTION CORRECTIVE A APPORTER A LA MOCN

Le candidat effectue le(s) mesurage(s) demandé(s) sur le poste d'autocontrôle et la décision est transcrite sur le document réponse DR3.

Il identifie la ou les actions correctives à apporter sur la machine. Le relevé de conclusion est consigné sur le document DR5

## PHASE DE VALIDATION

## 9 USINAGE DE LA DEUXIEME PIECE

Le candidat effectue toutes les interventions qu'il juge nécessaire. Il indique les modifications effectuées sur les corrections dynamiques d'outils ou sur les décalages en complétant le tableau fourni dans le document réponse DR3 Il usine la deuxième pièce qui sera conforme.

Le candidat doit valider la 2<sup>ème</sup> pièce en complétant les documents réponses DR3 (cote mesurée, pièce série) et DR5

Baccalauréat Professionnel Session :	Epreuve E3 sous-épreuve E32					
Technicien d'Usinage	<b>Lancement et suivi d'une production qualifiée</b>					
Temps Alloué : 5H00 (Coefficient : 3)						
FICHE D'EVALUATION en Contrôle en Cours de Formation						
		Niveau de maîtrise				
Compétences	Résultats attendus (indicateurs de performance)	D	C	B	A	pts
<b>C.3.1 Installer l'environnement de production (porte-pièces, outils et porte-outils)</b>						
Positionner les origines	o Origines/référentiels conformes					
Installer le porte pièce et pièce	o Porte pièce et pièce correctement placé, jauges mesurées					
Mesurer et installer le ou les outils	o Outil correctement monté					
Introduire les données	o Données chargées (jauges et programmes)					
Usiner la première pièce	o Procédures respectées					..7
<b>C.3.3 Contrôler une pièce.</b>						
Contrôler la 1 <sup>ère</sup> pièce	o Pièce contrôlée sur MMT et sur CN					..7
Effectuer les actions correctives	o Produit conforme (dégressif si plus de 1 pièce)					
<b>C.3.4 Contrôler et suivre la production.</b>						
Configurer le poste d'autocontrôle	o Montage apte à l'emploi					..6
	o Fichier renseigné					
Conduire l'usinage	o Conduite satisfaisante des usinages.					
Contrôler et valider la série	o Série Validée					
						A : Compétence totalement maîtrisée B : Compétence partiellement maîtrisée C : Compétence insuffisamment maîtrisée D : Compétence non maîtrisée
Observations sur le déroulement :						
Heure de Début : ...	Correcteurs : nom et signature		Proposition de note : ... /20			
Heure de Fin : ...						
Date : ... / ... / ...	Lycée .....	Candidat : .....				