

4

SUJET

Brevet d'Etudes Professionnelles

M.S.M.A

Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés

Session 2005

EPREUVE PONCTUELLE

EP1 : Intervention sur système
Réalisation d'une fabrication

Durée : 3 heures

Coefficient : 2

REALISATION D'UNE FABRICATION

Situation de travail :

A l'atelier, vous travaillerez seul pour réaliser une pièce mécanique, selon un ordre de travail.

Documents et matériels à votre disposition :

- Un ordre de travail. (*feuille 2/7*)
- Les dessins d'ensemble de sous ensembles et de définitions des pièces à fabriquer. (*feuilles 3, 4 et 5 /7*)
- Une fiche pour la nomenclature des phases de fabrication. (*feuille 6/7*)
- Une fiche de contrôles et mesures. (*feuille 7/7*)
- L'outillage nécessaire à la fabrication.
- Le parc machine outils.

Travail demandé :

I/ Préparation :

- 1/ Préparer les outils.
- 2/ Réunir les pièces à usiner pour fabriquer le support amovible de la console test.
- 3/ Préparer les postes de travail pour chaque phase de réalisation (Tournage, perçage, soudage...).

II/ Réalisation :

- 1/ Compléter la fiche « **nomenclature des phases de fabrication** » pour la réalisation de l'axe (*feuille 6/7*).
- 2/ Usiner les pièces.

III/ Contrôle :

Vous devez contrôler et apprécier la fabrication de l'axe, en utilisant vos appareils de mesure. Pour cela remplissez la **fiche de contrôles et mesures**. (*feuille 7/7*)

On exige :

La fabrication de la pièce conforme au cahier des charges permettant de vérifier les compétences suivantes :

- **C3 : REALISER : C31 :** Maintenir et remettre en état le poste de travail.
C34 : Fabriquer, modifier, adapter.
- **C4 : CONTROLER : C42 :** Contrôler, mesurer l'état d'un composant d'une pièce

Groupement interacadémique II	Session	2005					
Examen et spécialité BEP Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés							
Intitulé de l'épreuve EP1 Réalisation d'une fabrication							
Type	SUJET	Durée	3 h	Coefficient	2	N° de page / total	1 / 7

ORDRE DE TRAVAIL

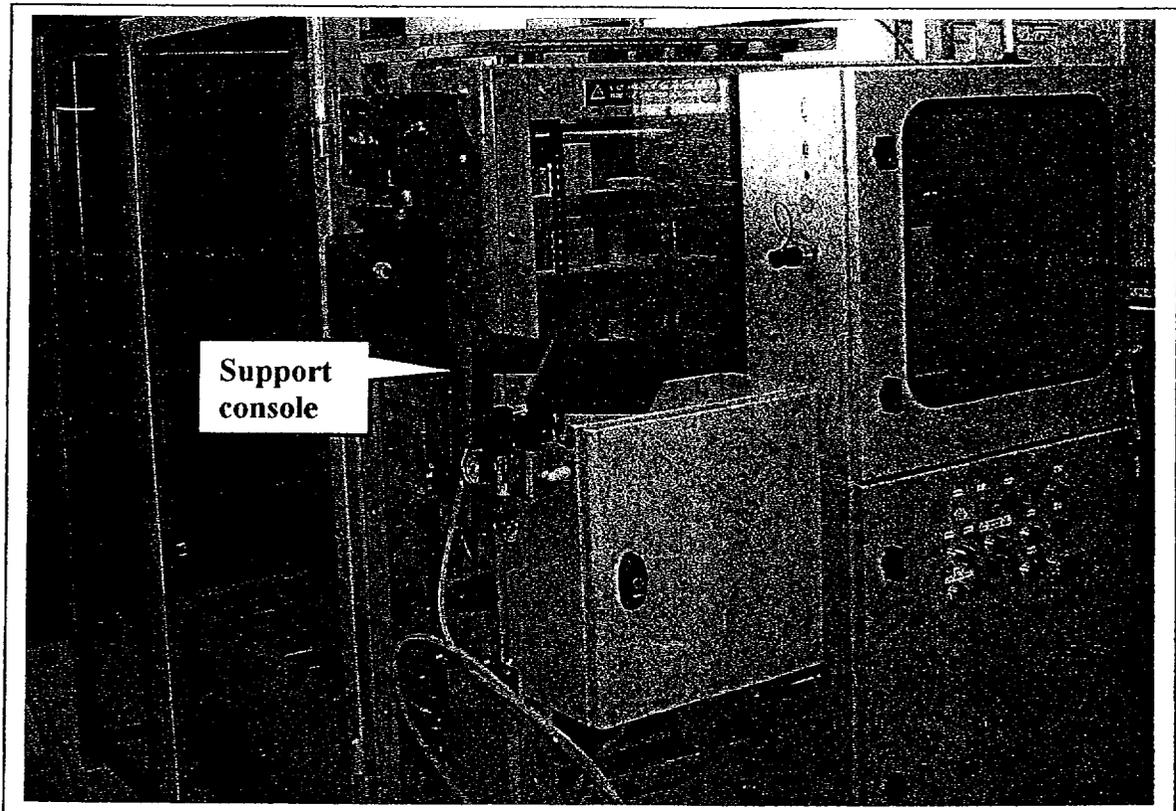
Mise en situation :

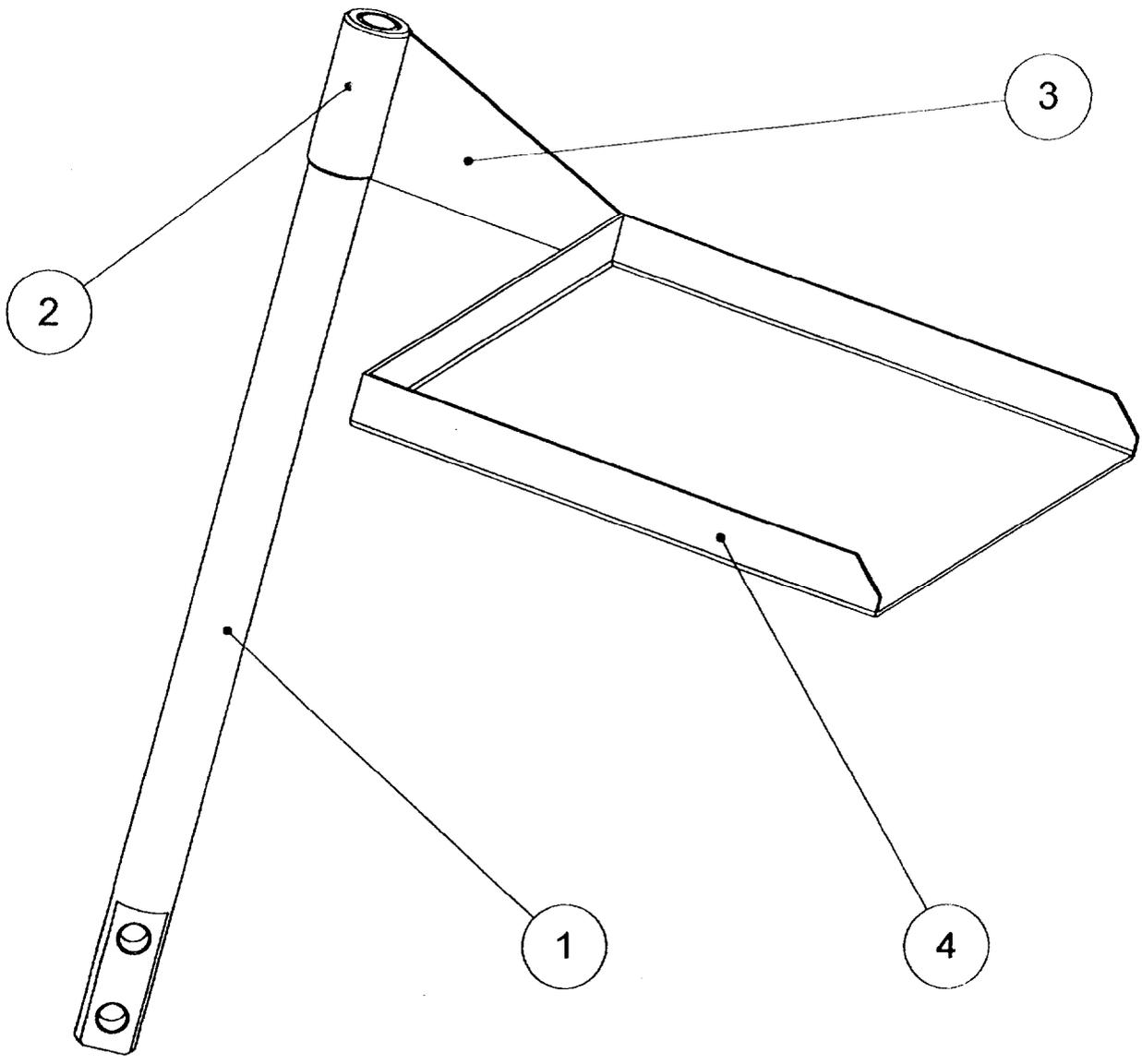
Pour faciliter l'utilisation de la console de tests des actionneurs et des capteurs et pour éviter qu'elle ne soit détériorée, le service maintenance décide de fabriquer un support accueillant la console intégrée sur le Multitec. Ce support pouvant pivoter selon un axe, permettra d'utiliser la console lors des réglages du système automatisé ou de la ranger.

Demande d'intervention :

Demande d'intervention : Fabrication					
Date et heure de la demande		20/01/05 à 8 h			
Atelier	Usinage	Secteur	Niveau 1	Machine	N° Multitec N°1
Service demandeur		Maintenance		Nom du demandeur	
Motif de la demande :					
Fabrication d'un support amovible de la console test.					

Schéma de principe :





4	1	Support	S 235	Tôle ép: 1,5 mm
3	1	Gousset	S 235	Tôle ép: 3 mm (fournie)
2	1	Pivot ϕ 20	Etiré ϕ 20	
1	1	Axe ϕ 18	Etiré ϕ 18	
Rep Nb		Désignation	Matière	Observations

ECH :

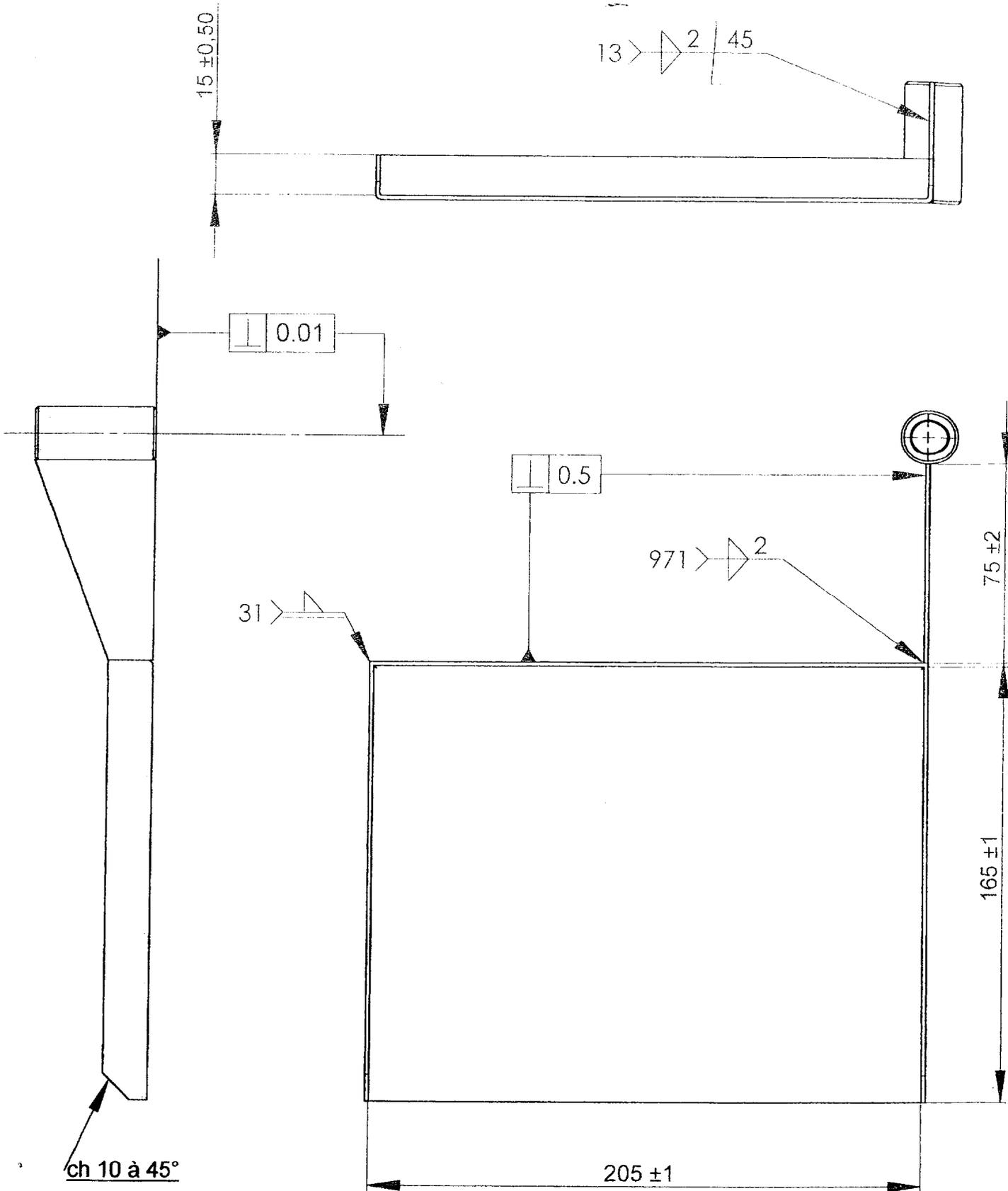
A4 V

SUPPORT PIVOTANT

Session 2005

Licence d'éducation SolidWorks les Mécaniques Automatisés

A titre éducatif uniquement n d'une fabrication



ECH : 1/2

A4 V

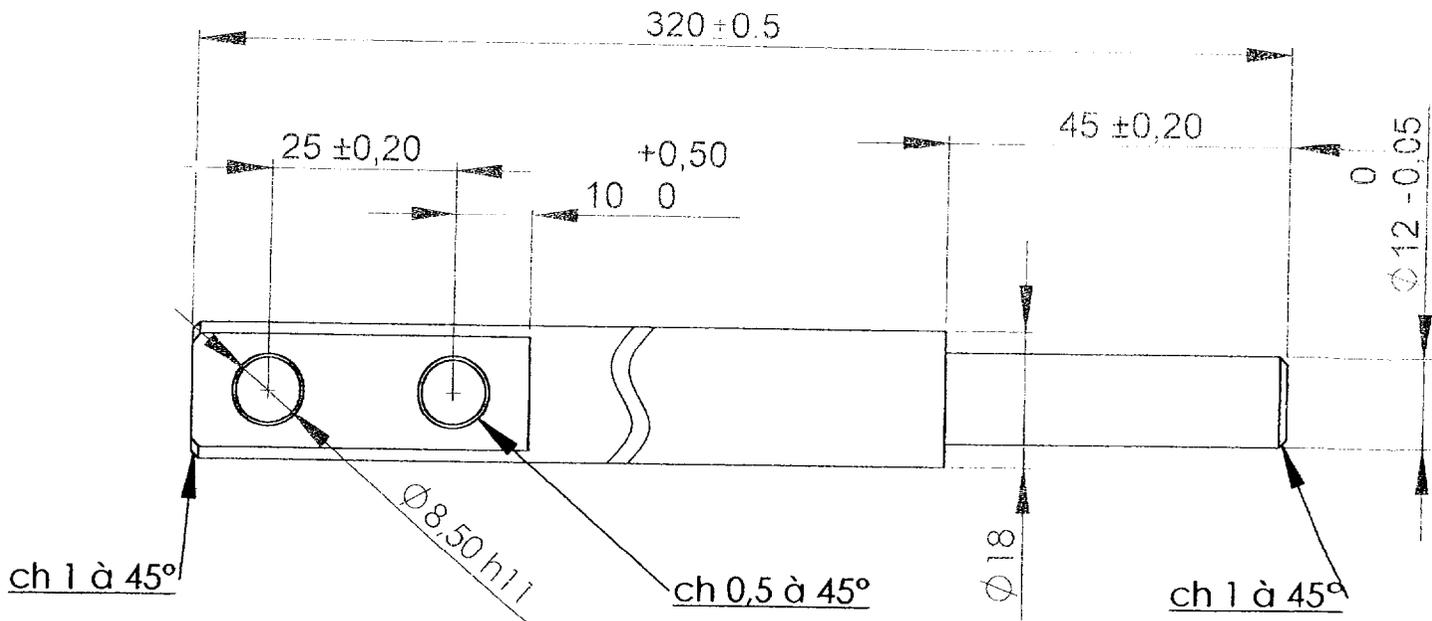
PLATEAU

Session 2005

Licence d'éducation SolidWorks les Mécaniques Automatisés

A titre éducatif uniquement en d'une fabrication

Page : 4/7



ECH : 1/1

A4 V

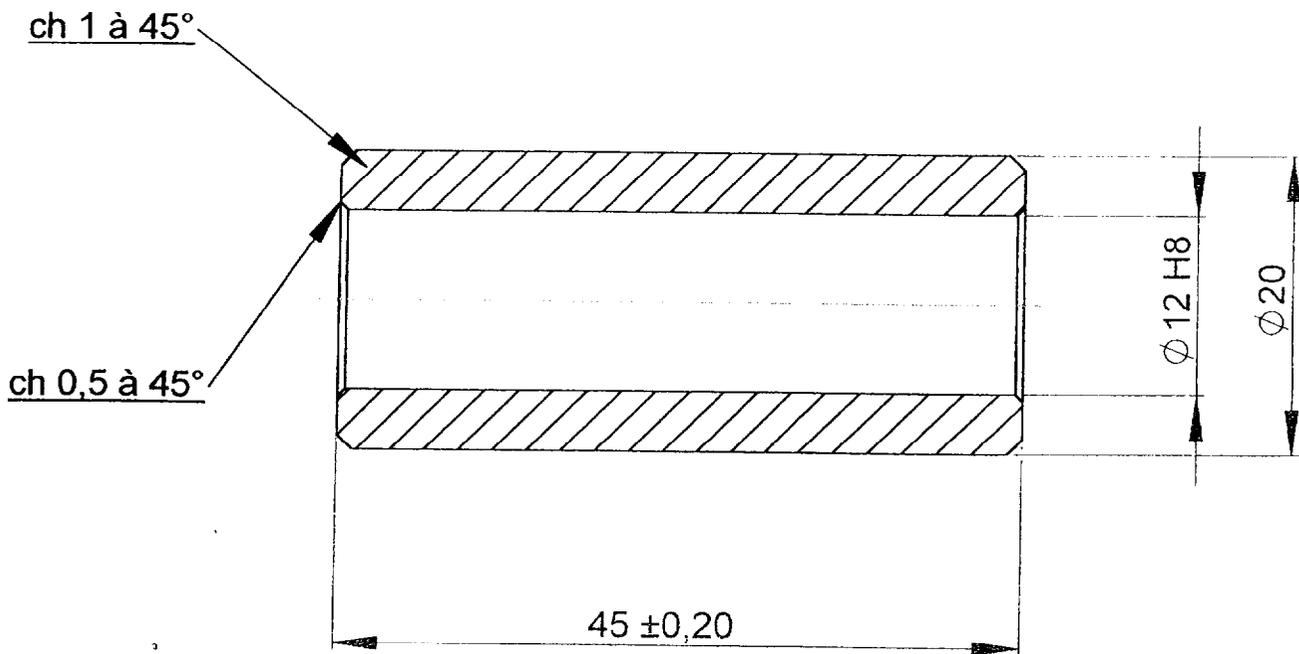
AXE

Session 2005

B.E.P. Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés

E.P.1. Réalisation d'une fabrication

Page : 5/7



ECH : 2/1

A4 V

PIVOT

Session 2005

R F P Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés
Licence d'éducation SolidWorks

A titre éducatif uniquement Réalisation d'une fabrication

Page : 5/7

NOMENCLATURE DES PHASES

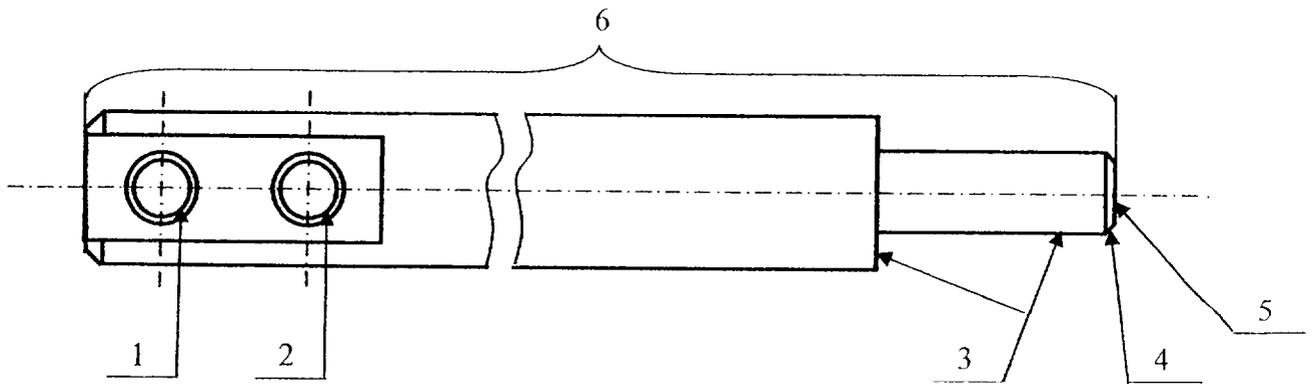
Désignation : AXE

Repère : 1

Matière : Etiré

Quantité : 1

Rond : Ø18



Vitesse de coupe $VC = 20 \text{ M/min}$

Phases	Repères	Désignations	Fréquence de rotation	Machines outils	Outils



Avant de continuer ; faites vérifier la nomenclature des phases par le professeur. Signature :

BEP Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés

EP1 Réalisation d'une fabrication

6/7

