

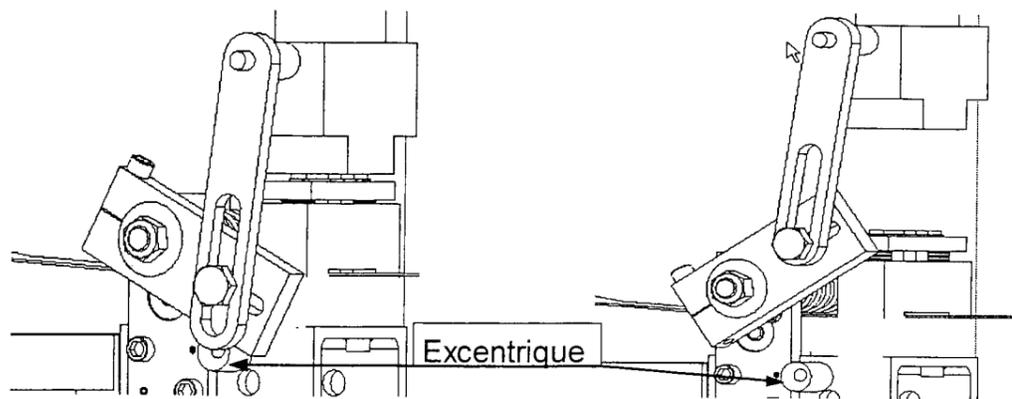
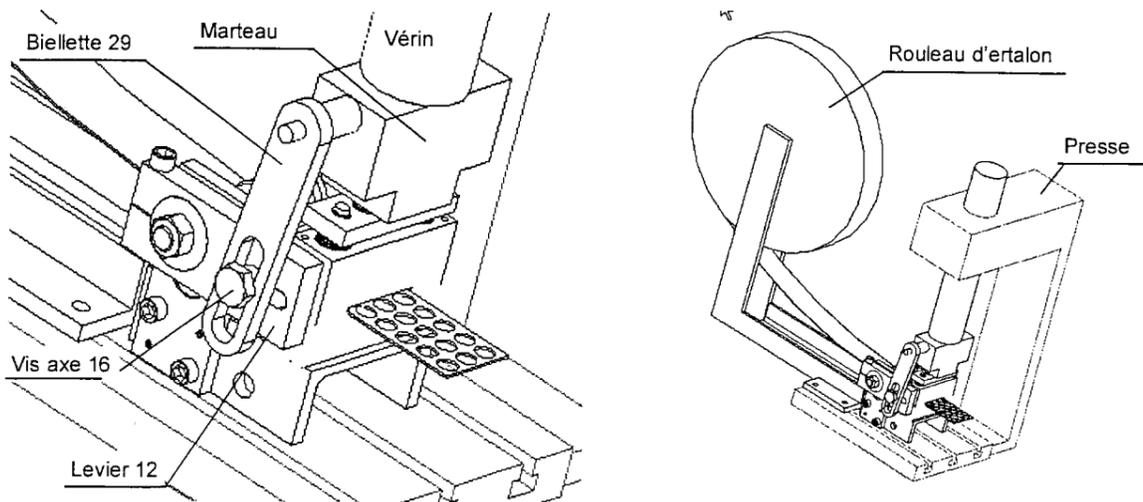
Présentation

Le Système représente partiellement une presse et son outil permettant de découper des pastilles de diamètre 12 par groupe de 3 dans une bande d'ertalon (nylon) de 50 mm de large et de 1.5 mm d'épaisseur.

Fonctionnement.

Lors de la descente du vérin, le marteau appui sur les 3 poinçons provoquant la découpe des pastilles entre les poinçons et la matrice. Pendant la remonté du vérin et après dégagement des poinçons, la bielle 29 entraîne le levier 12 sur une rotation de 55° provoquant l'avance de 14 mm de la bande.

Une roue libre entre le levier et le tambour d'entraînement évite le déplacement de la bande lorsque le levier redescend en butée. Un réglage de l'angle de rotation du levier reste possible en déplaçant la vis axe 16 dans la lumière oblongue du levier.



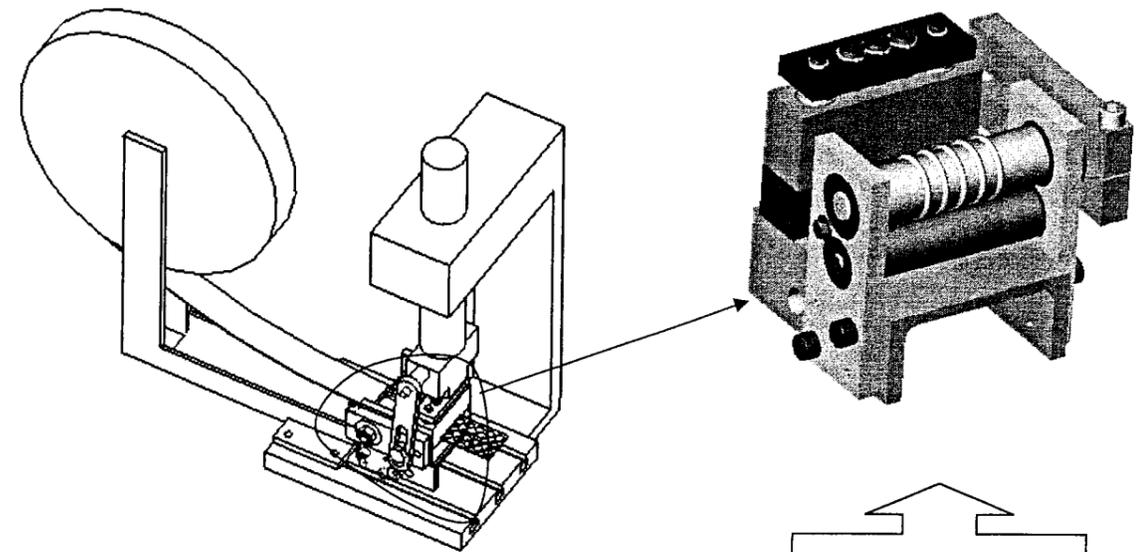
Position basse
Le levier est en butée sur l'excentrique.
Les pastilles sont coupées.

Position haute:
Le levier est relevé par la bielle, la bande est avancée d'environ 14 mm.

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

Session 2008

SUJET



Eléments étudiés

Présentation du système

BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

Durée : 12 heures

Coefficient : 10

L'ÉTUDE EST CONSTITUÉE DES DOSSIERS SUIVANTS :

☛ <u>DOSSIER TECHNIQUE :</u>	<u>DT 1 / 11 à DT 11 / 11</u>
☛ <u>ÉPREUVE TOURNAGE:</u>	<u>Dto 1 / 4 à Dto 4 / 4</u>
☛ <u>ÉPREUVE FRAISAGE:</u>	<u>Dfr 1 / 4 à Dfr 4 / 4</u>
☛ <u>ÉPREUVE ASSEMBLAGE:</u>	<u>Das 1 / 7 à Das 7 / 7</u>
☛ <u>FICHE D'ÉVALUATION:</u>	<u>FICHE 1 / 7 et FICHE 7 / 7</u>

AUCUN DOCUMENT AUTORISÉ

Note aux surveillants : L'ensemble du dossier technique est laissé au candidat pour la durée totale de l'épreuve.

**LES DOCUMENTS À RENDRE SERONT AGRAFÉS A LA FIN DE
L'ÉPREUVE DANS UNE COPIE DOUBLE D'EXAMEN ANONYMÉE.**

BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée
--

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

1 ère Partie : mise en œuvre de machine outils

Epreuve : Tournage CN

Epreuve : Tournage Rouleau Supérieur n°8 Ph40

Travail demandé	Dto 2 / 4
Fiche outils	Dto 3 / 4
Fiche correcteurs dynamiques	Dto 3 / 4
Fiche de contrôle	Dto 4 / 4

Durée conseillée : 4 heures

	Session 2008	Facultatif : code
Examen et spécialité BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée		
Intitulé de l'épreuve EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage		
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 12h
	Coefficient 10	N° de page / total Dto 1 / 4

BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

Mise en œuvre d'un tour CN

Compétences évaluées

- C22 - Organiser et équiper le poste de travail
 C23 - Mettre en œuvre la machine-outil assistée ou à CN de tournage
 C25 - Contrôler le produit (cotes géométriques et dimensionnelles)
 C26 - Assurer la disponibilité du poste de production
 C31 - Renseigner les documents de suivi

EPREUVE (rouleau supérieur n°8 ph 40)On donne

Poste de travail comprenant

- Tour à CN.
- Les outils montés (porte-outil, le porte-plaquette).
- Matériel de contrôle et mesure (jauge de profondeur, plaquettes visotactiles, ...).
- Classeur machine .
- Dossier technique (DT1, DT2, DT3, DT9, DT10 et DT11).
- Programme (sur PC ou sur CN).
- Fiches pour consigner les résultats (Dto3, Dto4).
- 2 pièces préparées (la Ph20 et Ph30 sont réalisées).

BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

Mise en œuvre d'un tour CN

Travail à réaliser par le candidat.

Principe de « la première pièce bonne »

Epreuve : Réalisation de la PH40 rouleau supérieur n°8**⚠ En présence de l'examineur**

- 1 - Mise sous tension et Prise d'Origine Machine.
- 2 - Charger ou transférer le programme d'usinage sur la machine
- 3 - Installer la pièce.
- 4 - Mesurer et introduire le DECALAGE en Z (jauge de profondeur).
- 5 - Mesurer, sur le banc de mesure, les jauges outils : T1 ; T3 ; T7. *Compléter Dto 3/4 (fiche outil)*
- 6 - Monter les outils/porte-outils sur la tourelle de la machine.
- 7 - Introduire les jauges outils dans la machine.
- 8 - Gonfler les correcteurs dynamiques de l'outil T3(Dx+0.3 ; Dz+0.1) et T7(Dx+0.2). *Voir Dto 3/4*
- 9 - Tester et simuler graphiquement le programme.

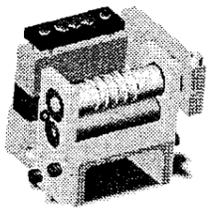
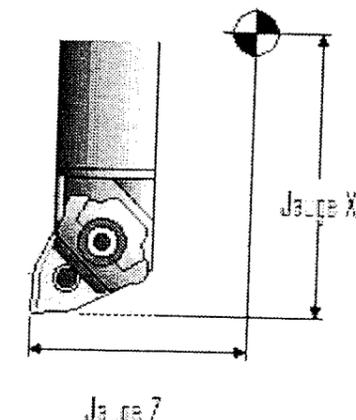
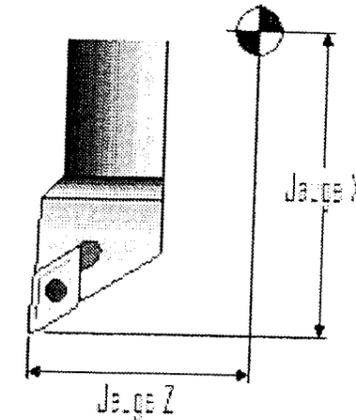
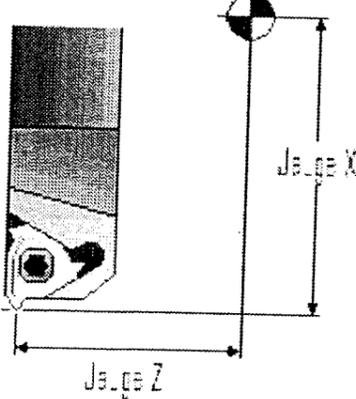
10 - **⚠ Demander la vérification de l'examineur.**

- 11 - Tester le programme par un usinage à vide
- 12 - Usiner la pièce* en respectant les règles de sécurité.
*Arrêt de l'usinage après l'opération de finition (T3)
- 13 - Déterminer les moyens de contrôle. *Compléter Dto 4/4 (fiche de contrôle)*
- 14 - Contrôler la pièce (cotes du Dessin de définition DT8/11 ou Dto 4/4). *Compléter Dto 4/4*
- 15 - Agir sur les correcteurs dynamiques. *Compléter Dto 3/4*

16 - **⚠ En présence du surveillant d'épreuve**, appeler la ligne de programme de l'opération de finition et usiner (RNS) .17 - Contrôler le filetage **sans démonter** la pièce (voir DT8/11 ou Dto 4/4). *Compléter Dto 4/4*18 - Agir sur le correcteur dynamique. *Compléter Dto 3/4*19 - **⚠ En présence du surveillant d'épreuve**, appeler la ligne de programme de l'opération de filetage et usiner (RNS) .20 - Usiner une 2^{ème} pièce si la 1^{ère} n'est pas validée.

21 - Nettoyer et ranger le poste de travail.

BEP - Métiers de la Production Mécanique Informatisée -	Rappel codage
EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage	Dto 2 / 4

Ensemble : 		FICHE OUTIL		Pièce : 
Poinçonneuse				Rouleau supérieur 8
Machine :		session 200	Phase 40	Programme : %
N° Outil : 1 N° correcteur : D1 Désignation de l'outil : Outil à charioter dresser d'extérieur De type T MAX P PWLN VALEURS Jauge X : _____ Jauge Z : _____ Rayon (R) : _____ Orientation (C) : _____				
N° Outil : 3 N° correcteur : D3 Désignation de l'outil : Outil à contourner d'extérieur De type T MAX P PDJN VALEURS Jauge X : _____ Jauge Z : _____ Rayon (R) : _____ Orientation (C) : _____				
N° Outil : 7 N° correcteur : D7 Désignation de l'outil : Outil à fileter extérieur De type T MAX U-lock 166 VALEURS Jauge X : _____ Jauge Z : _____ Rayon (R) : _____ Orientation (C) : _____				

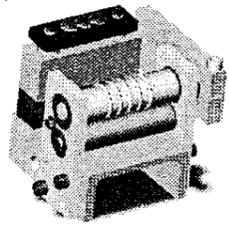
Ø 15 g7 -6 -24 Valeurs en microns

Ensemble :	PAGE	1/1	Pièce :		Rouleau sup 8	FICHE de CORRECTIONS D'OUTILS																											
						PHASE 40																											
POINÇONNEUSE	Profils/su rfaces	Spécification	T	D	Correcteur dyn. Avant correction	Relevé	Correction	Correcteur dyn. Saisi	Correcteur dyn. Corrigé																								
										152 ±0.5	45 ±0.3	43 ±0.3	15 ±0.2	Ø 20 ±0.2	Ø 15 g7	Ø 13.9 ±0.2	M14																

FICHE de CONTROLE

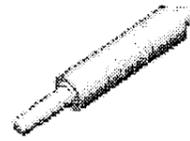
NB : case grisé = case réponse

Ensemble :



POINCONNEUSE

Elément :



ROULEAU SUPERIEUR 8

Etat de la fabrication Phase N° 40 Nombre total de phase nécessaire à la réalisation

Type de Contrôle Dimensionnel Spécification Etat de surface

- Moyens de mesurage ou de contrôle -

Mesure directe Mesure indirecte Mesure par comparaison

Calibres de contrôle Système de vérification assisté par ordinateur

- Instruments -

Pied à coulisse Alésomètre Micromètre extérieur Jauge micrométrique

Comparateur Colonne de mesure Jauge de profondeur MMT

Tampon lisse Tampon fileté Calibre à mâchoire Bague fileté

- Auxiliaires de contrôle -

Marbre Cales étalons Cylindre étalon Vé

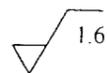
Equerre Rapporteur d'angle

- Dimensions -

Cote	IT	Cote moyenne	Cote Maxi	Cote mini	Mesure	Instruments	Validation	
							Oui	Non
152 ±0.5								
45 ±0.3								
43 ±0.3								
15 ±0.2								
Ø20 ±0.2								
Ø15 g7								
M14 g6								
Rectitude Ø15 g7								

- Etat de surface -

- Instrument -



Plaquettes visotactiles Rugosimètre

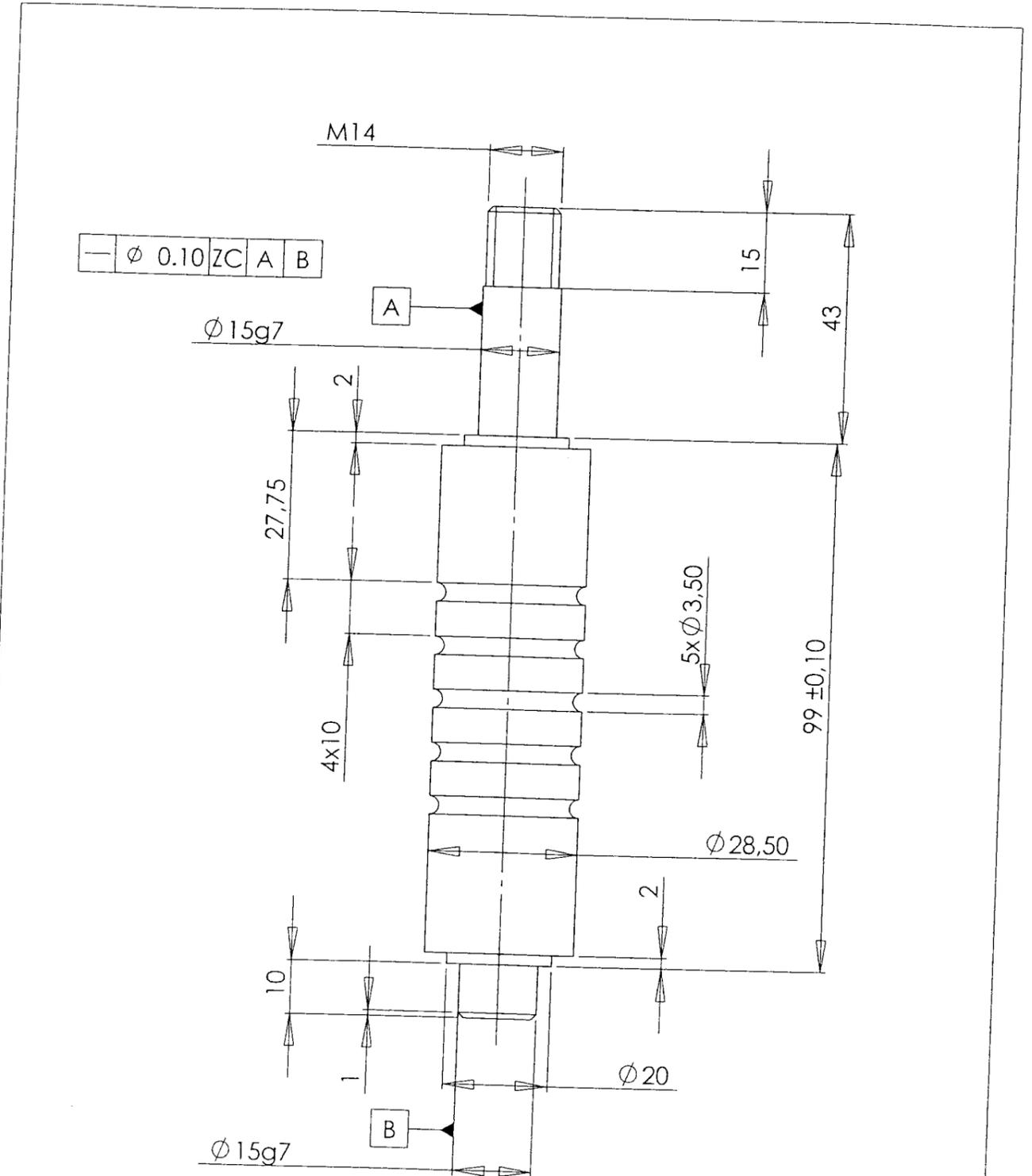
Valeur relevée Validation Oui Non

- Validation pièce -

Série Phase suivante Parachèvement - Contrôle final

VALIDATION

REBUS



Rugosité générale: Ra: 1.6
Tol.Gén. ISO 2768: m, k

8	1	Rouleau supérieur	EN AW- 2017	
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observation
BEP MPMI 200				
Dossier de fabrication				