

**DOSSIER
ELEVES**

Analyser les risques mécaniques et électriques liés à l'intervention.

Déposer le moteur de la boîte des avances

Avant dépose repérer le câblage électrique de la plaque à bornes sur un document.

Moteur des avances



Sur établi à l'atelier: BT N° R103

Maintenance corrective: changement des roulements

Extraire les roulements de la boîte des avances relever les dimensions pour rechercher leur référence dans le catalogue constructeur.

Dimensionner les roulements, rechercher dans le catalogue constructeur des composants identiques ou équivalents.

Mise en situation :Le responsable de maintenance a décidé de remplacer les roulements de la boîte des avances, suite a un bruit important

Travail demandé :On vous demande de réaliser le remplacement des roulements, et de faire le graphe de démontage associé

Procédure à suivre :

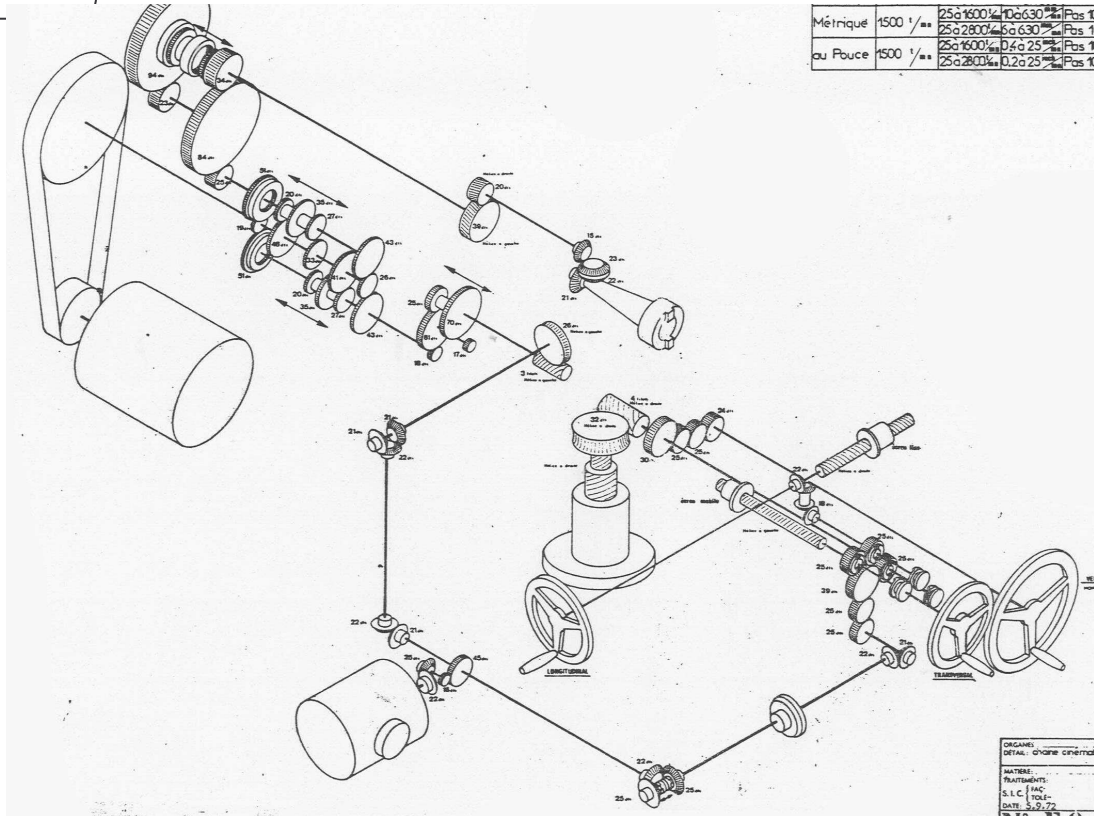
1- Pour l'opération de changement des roulements, analyser les risques et répertorier les résultats dans le tableau ci-dessous :

Risques	Mesures de prévention

TP MECANIQUE CI.7 CI.8

DOSSIER
ELEVE

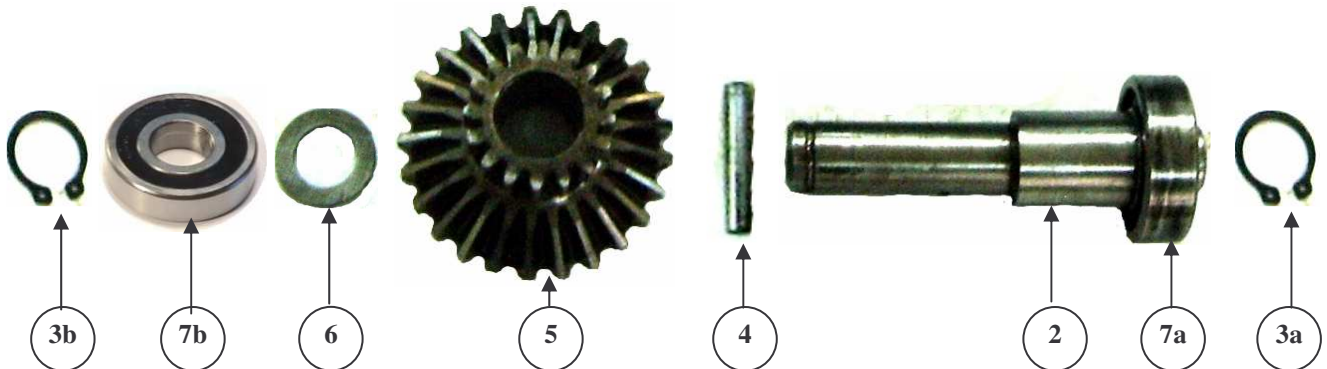
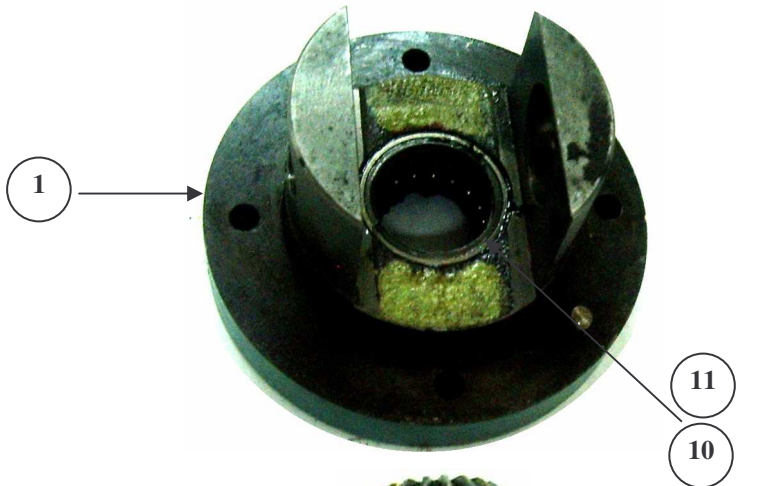
2 Sur le document joint entouré la boîte des avances



Avec l'aide de la gamme de démontage réalisée en photos, démonter l'ensemble ainsi que les roulements



11	Bague d'étanchéité à 1 lèvres
10	Roulement à aiguille conjugué avec butée à billes
9	Clavette avec ergot de positionnement
8	Pignon arbré
7	Roulement rigide à billes à une rangée de billes
6	Rondelle entretoise
5	Pignon conique
4	Goupille cannelée
3a	Anneau élastique pour arbre
3b	
2	Axe
1	corps
NOMENCLATURE	



Système **Fraiseuse GAMBIN 10N**

S/ensemble **Boite renvoi de la boite des avances**

Rédiger la suite logique des opérations qui permettront le montage / démontage du système.

Etablissement de la gamme

- * **La phase** : " démontage / montage" des sous-ensembles, est numérotée **1 , 2 , 3** etc...
- * **La sous-phase** : numérotée **10 ,11 ,12 , 13** etc...concerne les groupes de pièces constituant les sous-ensembles .
- * **L'opération** : simple de montage est numérotée **100 , 101 , 102** etc...
- ✂ Les consignes de sécurité
- ✂ L'isolement des énergies : tension, pression
- ✂ La séparation : des connexions électriques, des tuyauteries...
- * Préciser les outillages nécessaires aux opérations concernées.
- * Indiquer les réglages et contrôles éventuels.
- * Noter éventuellement les observations particulières.
- * Désigner les pièces par leur numéro de nomenclature
- * Séparer chaque phase par un trait fort

Ph	S/Ph	Op.	Désignation	Outillage	Observation
			Consignes de sécurité		
				
				
				
100	110		Dépose du moteur et boite de renvoi		
		111	Déposer le couvercle de la boite à bornes du moteur	Clé mixte 7	Après décablage remonter les écrous sr la boite à bornes et revisser le couvercle
		112	Repérer le câblage des conducteurs		
		113	Desserrer la bague de serrage du presse étoupe	Clé 22	Pour dégager le câble électrique
		114	Dévisser les 4 écrous	Clé mixte 13	Décaler légèrement le moteur pour dévisser complètement les écrous
			Extraire le moteur	manuel	
		115	Déposer la boite de renvoi Attention la clavette 9 peut rester dans le logement de la boite sur le bâti	manuel	Peut avoir besoin d'un tournevis à frapper pour décoller la boite
		116	Déposer les anneaux élastiques 3	pince à ouverture	
		117	Chasser la goupille 4	Marteau + chasse goupille	Choisir le ϕ du chasse goupille correspondant au ϕ de la goupille
		118	Chasser l'axe 2 coté roulement 7b	Maillet + jet	Le roulement 7a reste sur l'axe 2
		119	Déposer le pignon conique 5 et l'entretoise 6	Manuelle	
		120	Extraire le pignon arbré 8	Extracteur 3 branches	
		121	Extraire le roulement 7a	Douille + massette	Appliquer la douille sur la bague extérieure
		122	Extraire le roulement 7b		
		122	Nettoyer toutes les pièces	Fontaine de nettoyage	Les pièces doivent être rangées sur le poste de travail

TP MECANIQUE CI.7 CI.8

- Relancer les côtes de chaque roulement (avec le pied à coulisse), en déduire sa référence et compléter le bon de commande (FTP 1.5).

Roulement côté 7a	Roulement côté 7b
Diamètre extérieur : D =	Diamètre extérieur : D =
Diamètre intérieur : d =	Diamètre intérieur : d =
Largeur : W =	Largeur : W =
Référence du constructeur :	Référence du constructeur :

Lors du démontage, vous avez pu constater :

Les roulements sont montés « **serrés** » sur la partie :

Qui tourne

Qui est fixe

Les roulements sont montés « **avec jeu** » sur la partie

Qui tourne

Qui est fixe

On peut en déduire :

Les roulements sont montés « **serrés** » sur la partie

Axe du rotor

Flasque

Les roulements sont montés « **avec jeu** » sur la partie

Axe du rotor

Flasque



Bon N°	Intervenant	Prix total											

TP MECANIQUE CI.7 CI.8

DOSSIER ELEVE		BON DE COMMANDE										Total HT	TVA (19,6%)	Prix TTC	
Date	Demandeur	Zone d'atelier	Type	Marque	Systeme	Nb	Repère	Désignation	Caractéristique	Référence	Constructeur	Prix unitaire	Observations :		
REMONTAGE															
200			Lors du remontage les pièces doivent vérifiées, absence de bavures, si c'est le cas les supprimer (toile émeri ou lime extra douce, Graisser ou huiler pour faciliter le glissement des pièces												
	210	211	Montage du pignon arbré 8 dans le corps 1	Manuelle + massette	Huiler ou graisser la portée de roulement										
		212	Monter le roulement 7b	Douille de montage + massette	Huiler ou graisser la portée de roulement										



TP MECANIQUE CI.7 CI.8

DOSSIER ELEVE	N°	Description	Outils	Remarques
	213	Engager l'axe 2 dans le corps 1	Manuelle	
	214	Engager le pignon 5 et l'entretoise 6 sur l'axe 2	Manuelle	Positionner le trou de passage de la goupille du pignon en face de celui de l'axe 2
	215	Montage de la goupille 4	Manuelle + chasse goupille + marteau	Choisir le ϕ du chasse goupille correspondant au ϕ de la goupille
	216	Montage du roulement 7b	Douille + massette	Huiler ou graisser la portée de roulement. Appliquer la douille sur la bague intérieure. L'axe 2 doit être en appui sur un tas
	217	Montage de l'anneau élastique 3b	Pince à ouvrir	
	218	Montage du roulement 3a	Douille de montage + massette	Huiler ou graisser la portée de roulement. Appliquer la douille sur la bague intérieure. L'axe 2 doit être en appui sur un tas
	219	Montage de l'anneau élastique 3b	Pince à ouvrir	
	220	Installer la clavette 9 dans le logement du pignon arbré 8	Manuelle	
	221	Monter l'ensemble de la boîte sur l'arbre du moteur	Manuelle	Huiler ou graisser l'arbre et l'alésage du pignon arbré 8
	222	Présenter l'ensemble dans le logement de la boîte sur le bâti et pousser sur l'ensemble pour le mettre en place		
	223	Monter les 4 écrous de fixation	Manuelle + clé mixte de 13	Serrer, faire une 1 ^{ère} approche pour positionner correctement l'ensemble puis faire le serrage final
	224	Passer les conducteurs dans le presse étoupe	Manuelle	
	225	Positionner les conducteurs sur leur borne respective	Manuelle + clé mixte de 7	Attention à ce que les conducteurs ne se touchent pas (court circuit)
	226	Serrer le presse étoupe	Clé plate 22	Attention vérifier que c'est sur la gaine que vient serrer le presse étoupe
	227	Remonter le couvercle de la boîte à bornes du moteur	Clé mixte de 7	
	228	Nettoyer votre poste de travail		Balayette + Balai + pelle

Valider le fonctionnement du broyeur après remontage en présence du

professeur.

6- Compléter le rapport d'intervention



RAPPORT D'INTERVENTION

Date : _____ Nom : _____
 Système : _____ Bac Pro MEI

Gestion du temps :

Début de l'intervention : / / Fin de l'intervention : / /

Information :

Anomalie d'origine : Elec [] Méca [] Hydrau [] Pneu [] Sécu []

Type de défaillance : Totale [] Partielle []

Cause de l'anomalie :

Usure normale [] Défaut fabrication [] Erreur manœuvre []
 Défaut préventif [] Rénovation [] Modernisation []

Diagnostic :

Hypothèses :

1) 2) 3)
 4) 5) 6)

Mesures :

Elec [] Méca [] Hydrau [] Pneu [] Autres []

Type d'intervention :

Réglage [] Dépannage [] Réparation []
 Reconstruction [] Rénovation []

Décision :

Eléments commandés [] Bon de commande N°
 Eléments usinés [] Dessin N°
 Eléments rénovés [] Dessin N°

Essai

Fonctionnement OUI [] NON []

DOSSIER
ELEVE

DOSSIER
ELEVE

CONSIGNATION ELECTRIQUE

Vous allez réaliser une consignation.
Cochez les cases au fur et à mesure des opérations.
Pensez aux protections individuelles

Attestation de consignation d'une installation électrique le

Sur l'installation :

Déconsignation faite le :

Par la personne ayant consigné :

Nom : _____

Visa : _____

Identifier et Séparer

Examiner le schema

Repérer les sources d'énergie

Repérer appareil(s) de séparation

Ouvrir appareil(s) de séparation

Vérifier la séparation

Condamner

Placer un cadenas si possible

Placer une signalisation

Identifier et Vérifier l'Absence de Tension

Vérifier le V.A.T. avant

Entre phases

Entre phase et neutre

Entre phase et terre

Vérifier le V.A.T. après

Mise à la terre et en court -circuit

.....

Délimiter un périmètre de sécurité

Supprimer le périmètre de sécurité

Remise en état de marche

Vérifier le réglage de la pression d'utilisationn

Manœuvrer appareil(s) de séparation

Prévenir de la mise sous énergie pneumatique

Décondamner

S'assurer de la fin des travaux et personnel rassemblé

**BAC PRO
MEI**

Fin des travaux le :

Par :

Nom : _____

Visa : _____

Vérifier que tout est fait

Consignation faite le :

Par :
Nom : _____
Visa : _____

Attestation de consignation d'une installation électrique le

Sur l'installation :

Déconsignation faite le :

Par la personne ayant consigné :
Nom : _____
Visa : _____