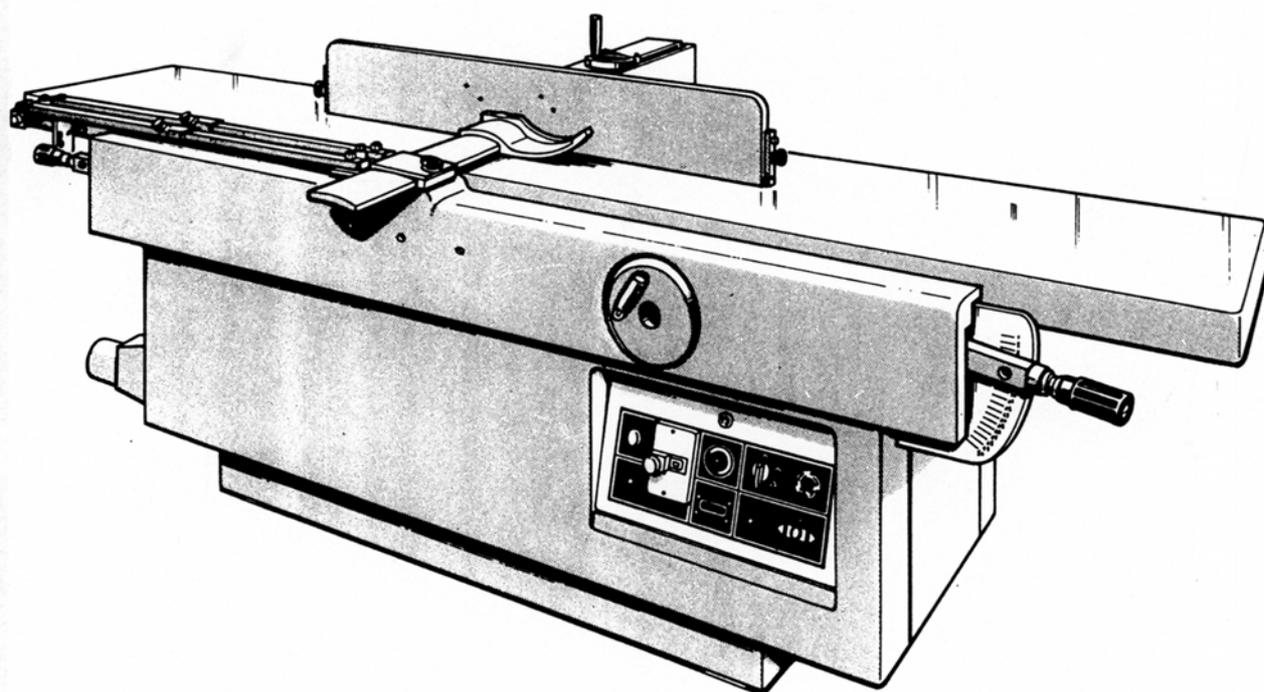

TRAVAIL DU BOIS

INSTRUCTIONS DE SECURITE

ET DONNEES TECHNIQUES



DEGAUCHISSEUSE

TB 3

SOMMAIRE	TB 3
Objectifs	1
Description.....	2 - 3
Spécifications.....	3
Usinage.....	4
Façonnage.....	5
- Consignes générales.....	5
- Utilisation.....	5
- Constatations d'irrégularités.....	5
- Illustrations.....	6 - 7
Instructions de sécurité.....	8
- Mesures générales de prévention.....	8
- Mesures spécifiques.....	8 - 9
- Dispositifs de protection.....	10
Test.....	11

Les références aux articles de loi et autre documents officiels sont données à titre informatif et ne peuvent en aucun cas engager ni les auteurs des fiches ni le C.F.B.

Lors de la mise en application des informations fournies, il est conseillé aux lecteurs de faire appel à des organismes officiels afin de connaître la législation en vigueur.

© Centre de Formation Bois, Allée Hof ter Vleest 3, 1070 Bruxelles (voir TB 00).

Nouvelle édition revue, complétée et actualisée (2^{ème} éd. 2002)

OBJECTIFS COGNITIFS

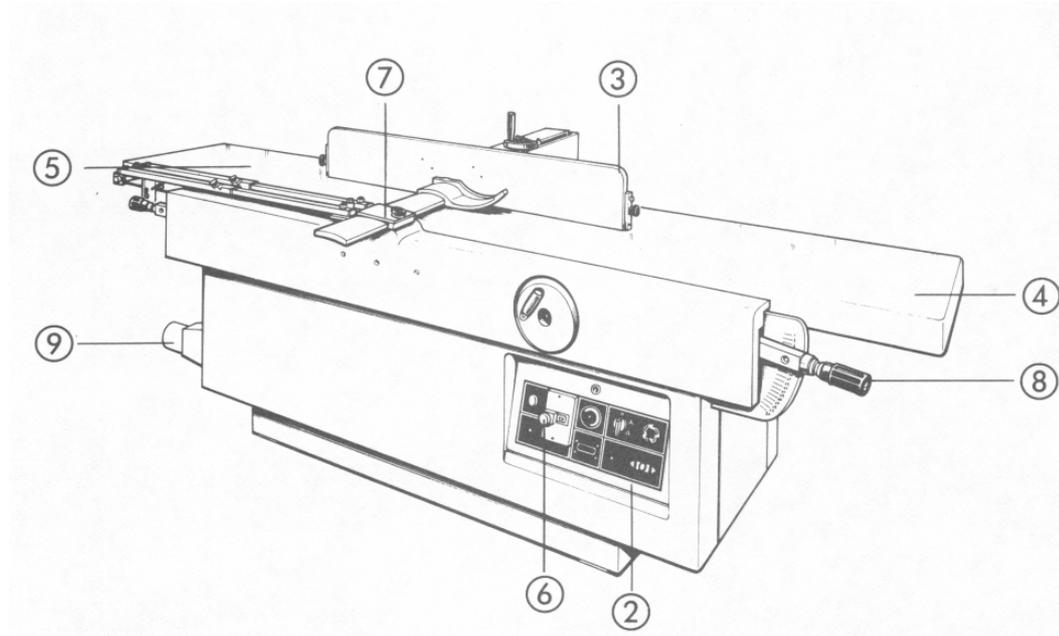
1. CITER les éléments de la dégauchisseuse.
2. EXPLIQUER le réglage et la fonction des tables et du guide.
3. EXPLIQUER la présence d'ondulations (arc cycloïdal) sur la pièce usinée.
4. CALCULER la vitesse de coupe de la dégauchisseuse.
5. EXPLIQUER le réglage des tables.
6. DETERMINER les causes de nuisance acoustique.
7. APPLIQUER la formule de SCHLESINGER.
8. DETERMINER l'ordre des opérations pour dégauchir :: parement, chant.
9. CITER l'appareillage de sécurité.

OBJECTIFS PSYCHOMOTEURS

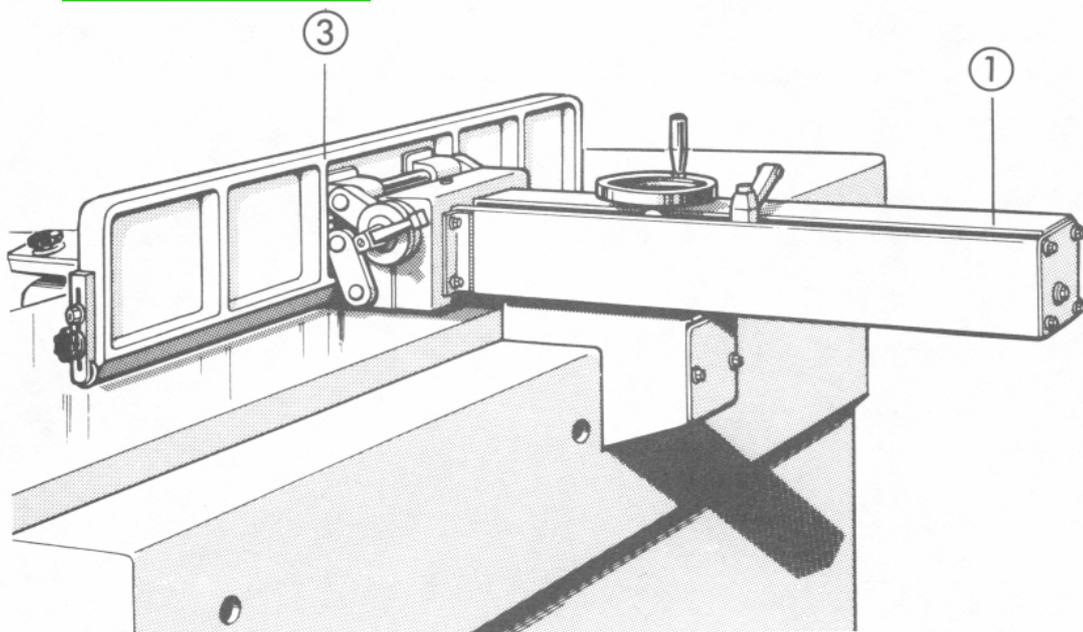
1. DEGAUCHIR (parement, chant).
2. REMPLACER les couteaux.
3. UTILISER l'appareillage de sécurité.
4. ORIENTER la pièce en fonction du sens des fibres.
5. REGLER les tables.

OBJECTIFS COMPORTEMENTAUX

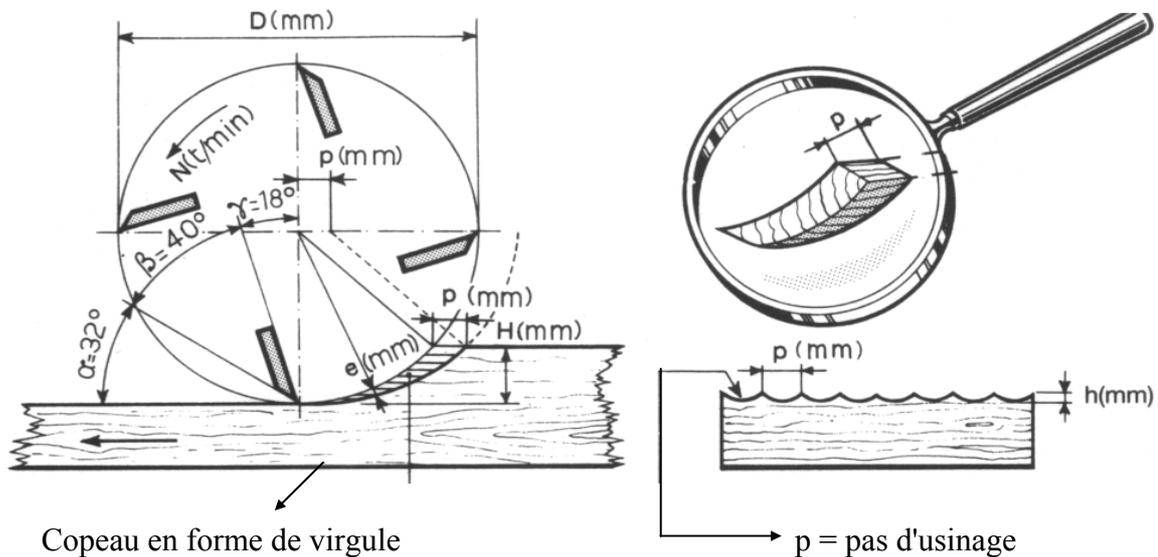
1. CONTROLER spontanément, avant la mise en marche de la machine, la position des tables et du guide.
2. REMPLACER les couteaux en temps opportun.
3. OBSERVER spontanément les règles de sécurité lors du dégauchissage.
4. ENTRETENIR régulièrement la machine.
5. MAINTENIR l'aire de travail propre et praticable.
6. VEILLER à maintenir la machine prête à l'emploi pour une prochaine utilisation.
7. ADOPTER une attitude critique vis-à-vis de la sécurité de la dégauchisseuse.



- ① Protection arrière du porte-outil.
- ② Tableau de commande.
- ③ Guide réglable.
- ④ Table d'entrée.
- ⑤ Table de sortie.
- ⑥ Bouton stop d'urgence.
- ⑦ Dispositif de réglage de la table d'entrée.
- ⑧ Bouche d'aspiration.



α = angle de dépouille
 β = angle de bec (ou d'affûtage)
 γ = angle d'attaque



Copeau en forme de virgule

p = pas d'usinage

Ondulation ou arc cycloïdal

FORMULE DE SCHLESINGER

1. $e_m = \frac{A}{nZ} \sqrt{\frac{H}{D}}$

e_m = épaisseur moyenne du copeau : mm
 $A(V_a)$ = vitesse d'avance de la pièce : mm/min
 n = vitesse de rotation de l'outil : tr/min
 Z = nombre d'arêtes tranchantes :
2. $p = \frac{A}{nZ}$

H = profondeur de passe : mm
 D = diamètre de la circonférence de coupe : mm
 $p(fz)$ = pas d'usinage mm
 h = profondeur de l'onde mm

Application 1 :

Soit à dégauchir une pièce de bois, avec une profondeur de passe de 2 mm, à la vitesse de 10 m/min, avec un porte-outils à 4 copeaux de 110 mm de diamètre, tournant à 5000 tr/min. Calculez l'épaisseur moyenne du copeau.

Solution : $e_m = \frac{10000}{5000 \times 4} \sqrt{\frac{2}{112}} = 0,067 \text{ mm}$

Application 2 :

Quel sera le pas d'usinage dans le cas de l'exercice précédent?

Solution : $p = \frac{10000}{5000 \times 4} = 0,5 \text{ mm}$

Conclusion :

L'arc cycloïdal (et par conséquent, le pas d'usinage) est donc déterminé par :

- la vitesse de rotation de l'outil
- le nombre de copeaux (ou d'arêtes tranchantes)
- la vitesse d'avancement de la pièce

CONSIGNES GENERALES

- La machine est-elle en état de fonctionnement ?
- Les tables sont-elles propres et lisses ?
- L'aspirateur des poussières est-il branché ?
- L'aire de travail est-elle propre et dégagée ?
- La sécurité est-elle optimale ? (réglage du protecteur)
- La tenue de travail est-elle adéquate ?

UTILISATION

1. Dégauchir un parement.

(voir p. 3-6)

2. Dresser un chant.

(voir p. 3-7)

3. Gainer

(raboter en sifflet).

4. Evider.

5. Réaliser une feuillure.

- Préparer judicieusement les pièces en tenant compte des défauts.

- Choisir la face à dresser (creuse de préférence).

- Evaluer la planéité et l'épaisseur réalisable.

- Vérifier la position des tables (passe maximum de 3 mm).

- Amener la pièce à vitesse modérée et continue.

- Vérifier la position du guide.

- Choisir le chant à dresser (creux de préférence).

- Appuyer fermement le parement contre le guide.

- L'importance de la pente dépend du réglage de la table d'entrée.

- L'évidement est déterminé par la position des butées et des deux tables.

- La table d'entrée doit être plus étroite que la table de sortie.

- La position de la table d'entrée détermine la profondeur de la feuillure.

Remarques : - Les travaux 3, 4 et 5 sont, de préférence, exécutés à l'aide de la toupie.

- Pour le rabotage des panneaux en matière synthétique, il faut utiliser des couteaux en métal dur HW (carbure de tungstène).

CONSTATATIONS D'IRREGULARITES

ANOMALIES

CAUSES

1 Eclats en surface.

- Contre-fer trop éloigné du tranchant.

- Rabotage à contre-fil.

2. Vibration du bois.

- Couteaux émoussés.

3. Défauts de rabotage.

- Porte-outils mal équilibré.

- Couteaux mal réglés.

- Tables mal réglées.

- Tranchant des couteaux en mauvais état.

4. Arc cycloïdal trop grand.

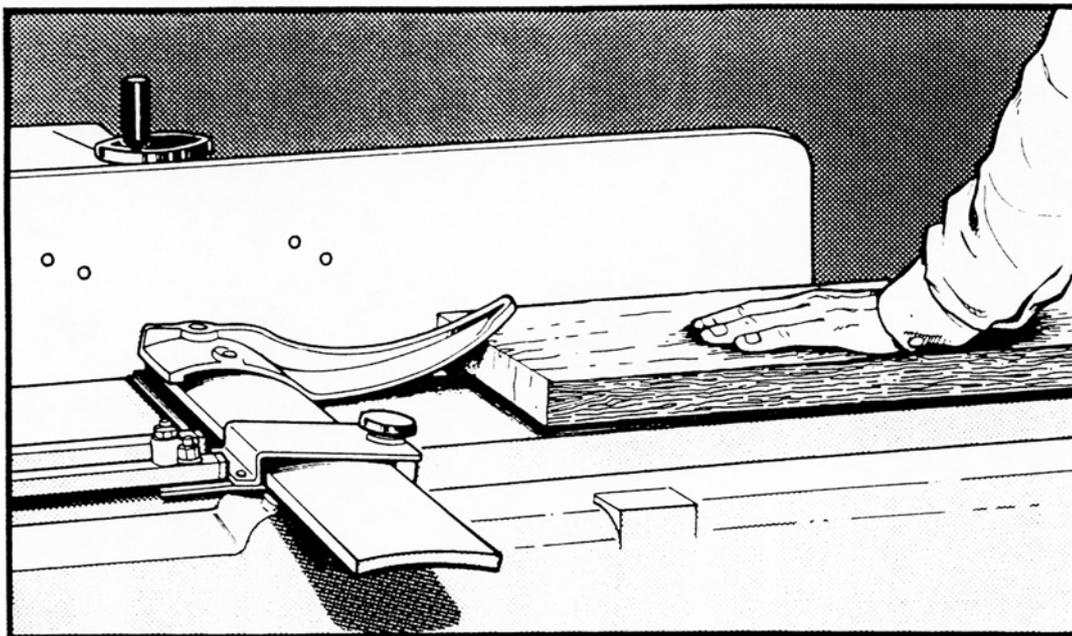
- Vitesse d'amenage excessive.

Vitesses maximales d'amenage conseillées *

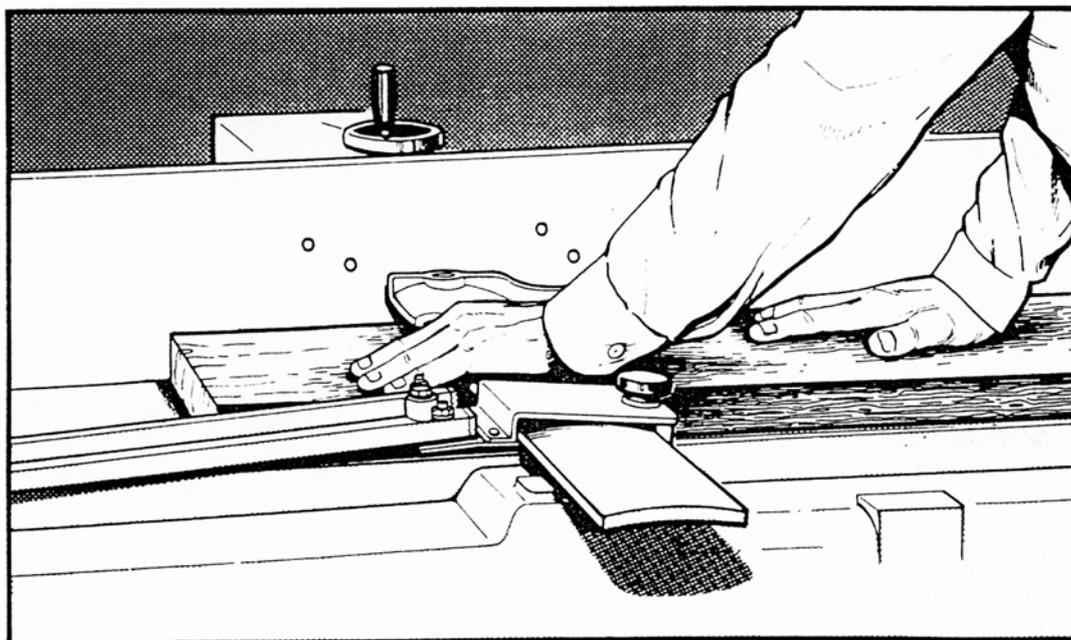
- avance manuelle : 6 m/min

- avance mécanique : 12 m/min

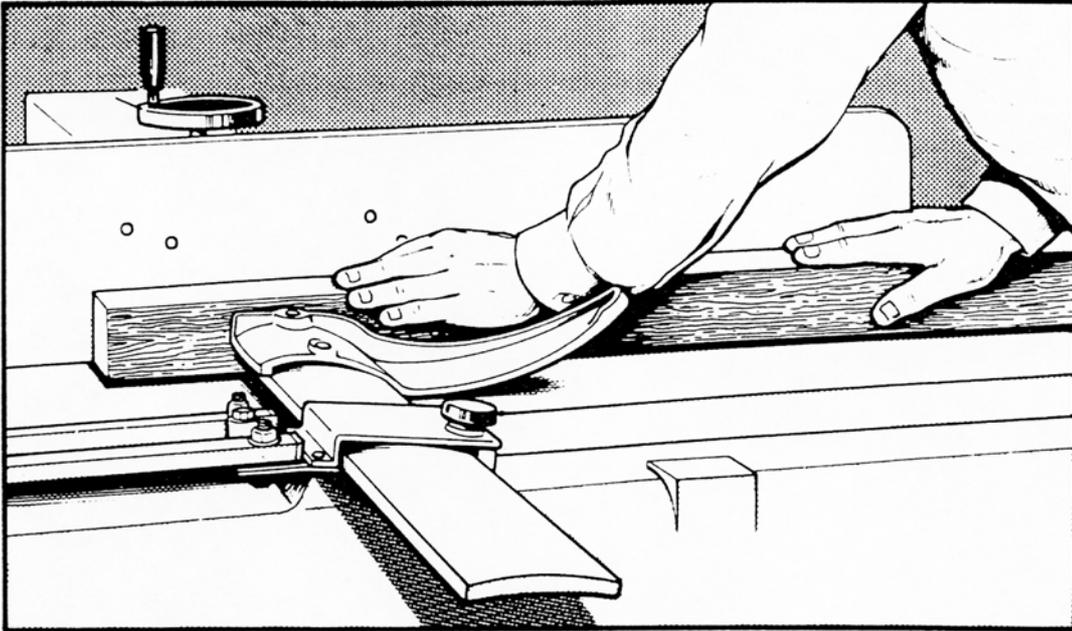
* Consulter les informations techniques du fabricant.

DRESSER et DEGAUCHIR UN PAREMENT

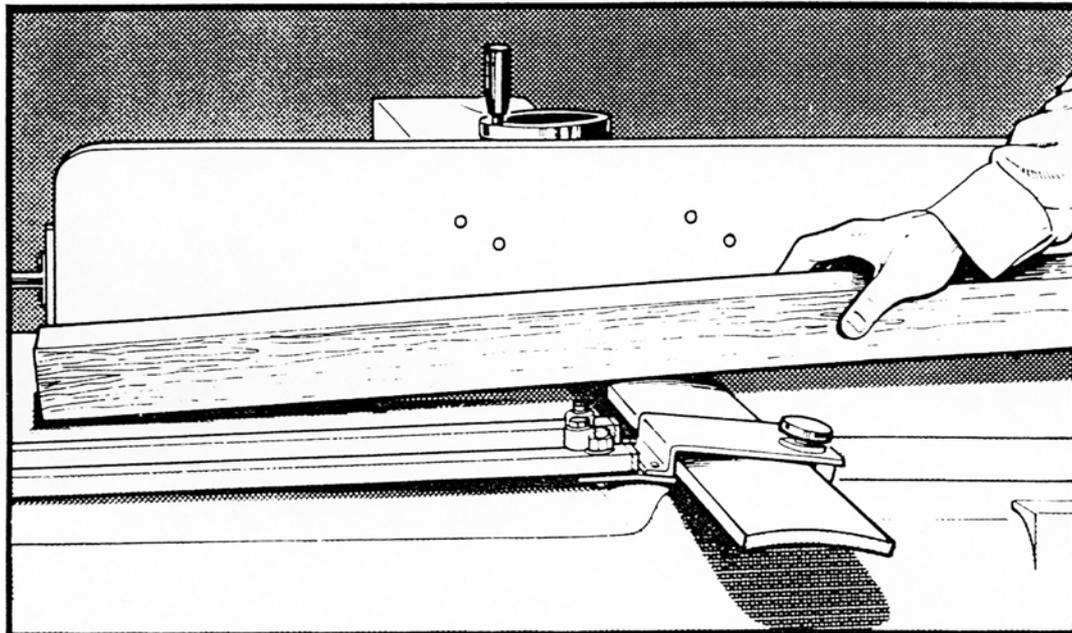
1. ENGAGEMENT : introduction de la pièce sous le protecteur.



2. DEGAGEMENT : passage sur la table de sortie, en appuyant sur l'avant de la pièce.

DRESSER et EQUERRER UN CHANT

1. PASSAGE : appui contre le guide.



2. RETOUR : au-dessus du protecteur.

REMARQUES : - Les lèvres ajourées réduisent le niveau sonore : max. 85dB (A)
- La position des mains doit-être adaptée aux différentes opérations (voir figures).
- Les vêtements flottants sont à proscrire.
- Le protecteur doit-être efficace.

MESURES GENERALES DE PREVENTION

1. Les couteaux sont-ils opérationnels ?
2. Le poste de travail est-il organisé ?
3. Les tables sont-elles propres et dégagées ?
4. La fixation du guide est-elle assurée ?
5. Les protecteurs sont-ils opérationnels?
6. La vitesse d'avancement est-elle adaptée ?
7. L'aspiration est-elle en fonctionnement ?

MESURES SPECIFIQUES

DANGERS	PREVENTION	MOYENS
1. Contact avec les couteaux.	<ul style="list-style-type: none"> -Protéger les mains. -Maintenir les petites pièces. -Tenir les mains à l'écart lors du nettoyage des tables. 	<ul style="list-style-type: none"> -Protecteur agréé. -Poussoir. -Brosse.
2. Rejet de la pièce.	<ul style="list-style-type: none"> -Engager la pièce progressivement. -Attendre que l'arbre porte-outils ait atteint sa vitesse de rotation maximale. -Limiter la valeur de la passe. -Utiliser des couteaux opérationnels. -Rejeter les pièces trop courtes. -Proscrire le recul de la pièce pendant le travail. 	<ul style="list-style-type: none"> -Vitesse d'aménagement modérée. - Bruit uniforme. -Réglage de la table d'entrée. -Remplacement en temps opportun. -Minimum 0,30m environ. -Interdiction.
3. Bruit [max. 85 dB(A)]* dû : - au porte-outils - aux tables - aux vibrations - à l'aspiration	<ul style="list-style-type: none"> -Utiliser une protection auditive. -Vérifier l'équilibrage des couteaux. -Bloquer les tables. -Favoriser le passage d'air. -Isoler la machine du sol. -Réduire le bruit. 	<ul style="list-style-type: none"> -Casque, bouchons, ... -Comparateur, calibre. -Moyen de blocage. -Lèvres ajourées. -Amortisseurs adaptés. -Implantation à l'extérieur, gainage isolé, ...
4. Pièce en déséquilibre.	<ul style="list-style-type: none"> -Utiliser un support. 	<ul style="list-style-type: none"> -Servante à rouleaux.
5. Toxicité. (bois traités, exotiques)	<ul style="list-style-type: none"> -Utiliser les protections individuelles. -Ventiler le local. -Aspirer les copeaux. -Respecter l'hygiène corporelle. 	<ul style="list-style-type: none"> -Gants, masque, ... -Aspiration efficace.

* dB(A) : voir TB 01-5; Organisation des ateliers

INSTRUCTIONS DE SECURITE (suite)**TB 3-9****MESURES SPECIFIQUES****DANGERS****PREVENTION****MOYENS**

**6. Incendie.
Explosion.
Electrocution.**

-Nettoyer régulièrement.
-S'assurer de la conformité de l'installation.

-Evacuation des copeaux.
-Brosse, aspirateur, ...
-Conduites d'aspiration réglementaires.
-Appareils électriques et raccordements conformes au R.G.I.E.

7. Encombrement.

-Délimiter les couloirs de passage (min 0,80 m).
-Prévoir une aire de travail suffisante.
-Ranger le matériel.
-Implanter judicieusement l'équipement.

-Respect du R.G.P.T.
-Locaux appropriés.
-Rayonnages, armoires ...
-Plans de référence.

DISPOSITIFS DE PROTECTION

PROTECTIONS DU PORTE-OUTILS

- ① Protecteur pour la partie travaillante.
- ② Protecteur de la partie non travaillante.

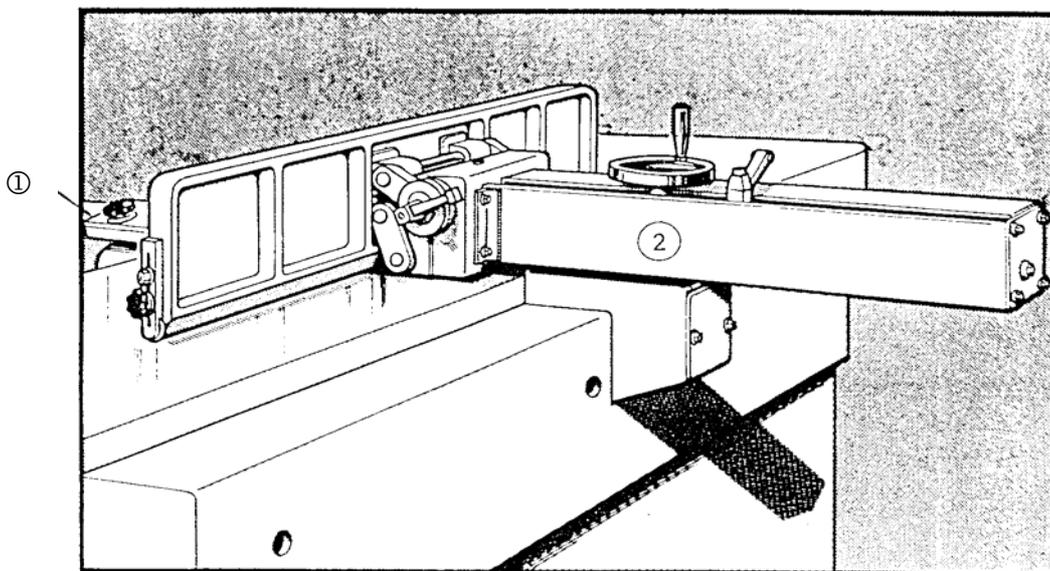
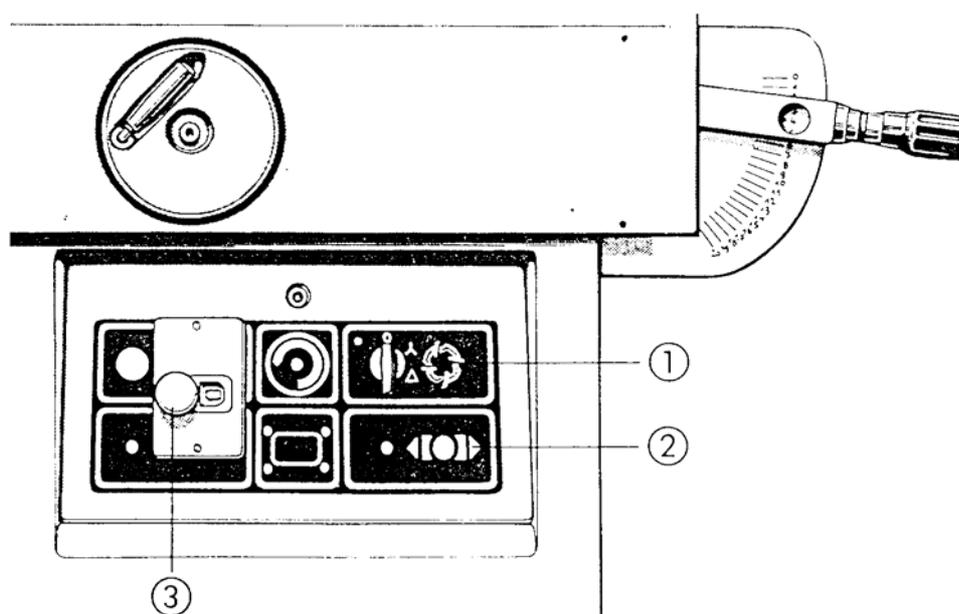


TABLEAU DE COMMANDE



- ① Interrupteur de commande.
- ② Interrupteur principal.
- ③ Bouton d'arrêt d'urgence.

1. Justifiez la présence de lèvres ajourées aux tables.
2. Pourquoi dressez-vous de préférence la face ou le chant creux de la pièce en premier lieu ?
3. Déterminez le pas d'usinage (p) à l'aide des spécifications de la dégauchisseuse et de la formule de Schlesinger.
4. Pourquoi les tables de certaines dégauchisseuses sont-elles munies de lèvres ajourées ?
5. Comment détermine-t-on la hauteur exacte de la table de sortie ?
6. Indiquez 4 anomalies qui peuvent se produire lors du dégauchissage. Citez les causes qui sont à l'origine de ces anomalies.
7. Quelle est la profondeur maximum habituelle de la passe ?
8. Expliquez la notion d'arc cycloïdal.