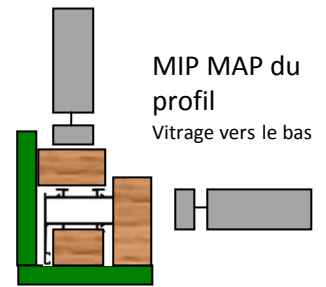


TRONCONNEUSE 2 TÊTES

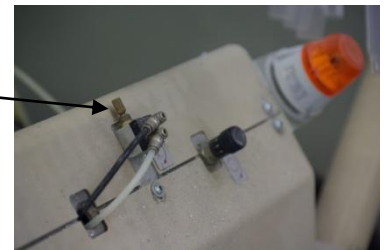
Marque : FOM

MODE OPERATOIRE

- ➊ Mise en marche (interrupteurs)
- ➋ Appuyer 2 fois sur F4
 - Mise à zéro
 - Mouvement manuel
- ➌ Indiquer la valeur de la cote machine « CM »
- ➍ Vérifier si rien ne va gêner la course de la tête et appuyer sur « entrer » (la tête droite se déplace)
- ➎ Caler le profil sur la machine (Vitrage vers le bas)

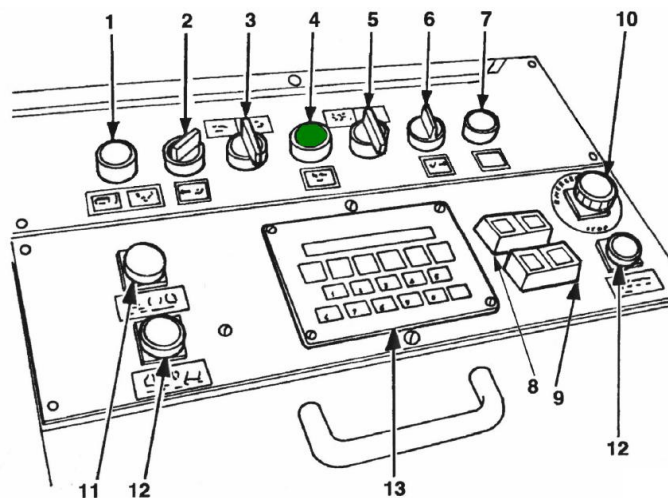


- ➏ Actionner les vérins (Bouton 1)
- ➐ Vérifier l'arrivée du lubrifiant (**Ouvert** pour l'ALU, **Fermé** pour le PVC)
- ➑ Déverrouiller la ou les lames (Boutons 2 et 6)
- ➒ Démarrer la ou les lames (boutons 8 / bouton 9)
- ➓ Tronçonner (Boutons 1 et 7 en même temps)



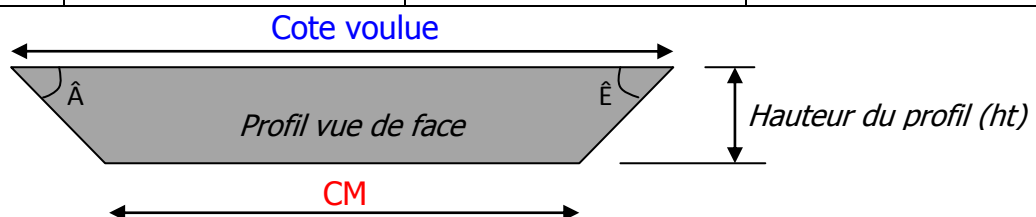
PUPITRE de COMMANDE

- 1 - Vérins ON
- 2 - Déverrouillage lame gauche
- 3 - Inclinaison lame gauche
- 4 - Vérins OFF
- 5 - Inclinaison lame droite
- 6 - Déverrouillage lame droite
- 7 (+1) - Tronçonner
- 8 - Allumage lame gauche
- 9 - Allumage lame droite
- 10 - Coup de poing de sécurité
- 11 - Témoin lumineux « Zone de sécurité »
- 12 - Avancé de la tête droite en zone de sécurité
- 13 - Clavier



CALCULS CM (cote machine)

90°/90°	90°/45°	45°/45°	X°/Y°
$CM = \text{Cote voulue}$	$CM = \text{Cote voulue} - 1$ hauteur de profil	$CM = \text{Cote voulue} - 2$ hauteurs de profil	$CM = \text{Cote voulue} -$ $(ht/\tan \hat{A}) - (ht/\tan \hat{E})$



SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter **TOUS** les EPI
- Nettoyer la machine après usage
- Remise des lames à CM=300



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE
ANTI-BRUIT



GANTS

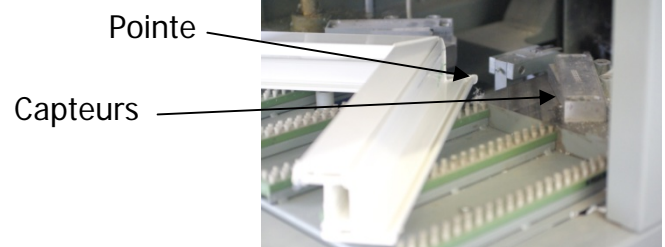
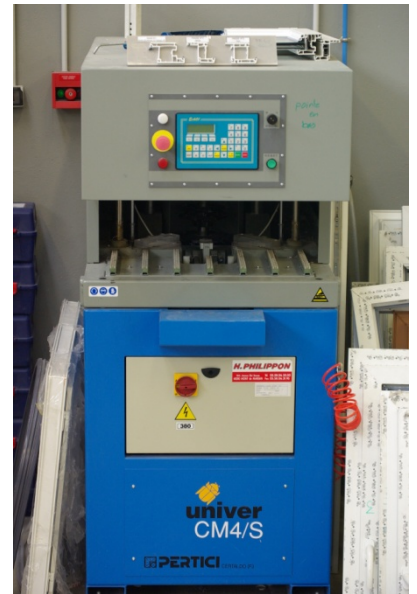
EPI = Equipements de Protection Individuels

EBAVUREUSE PVC

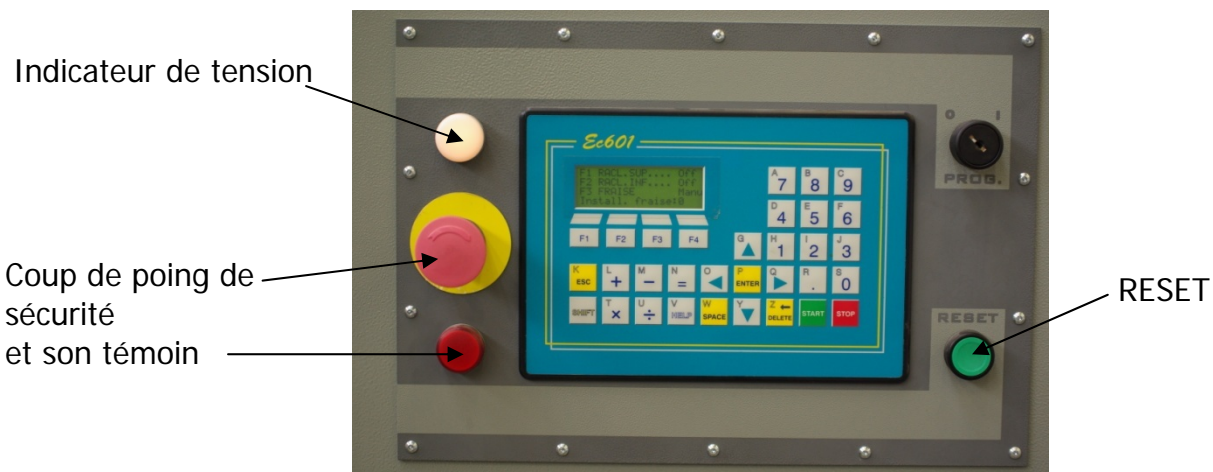
Marque : PERTICI

MODE OPERATOIRE

- 1 Mise en marche (interrupteurs)
- 2 Appuyer sur RESET (bouton vert)
- 3 Sélectionner ON pour le couteau du haut (F1)
- 4 Sélectionner ON pour le couteau du bas (F2)
- 5 Sélectionner la fraise 1, 2, 3 ou 4 en fonction du profil à ébavurer
- 6 Positionner le châssis « **pointe en bas** » et appuyer sur les 2 capteurs
- 7 Réceptionner le châssis ébavuré



BOITIER de COMMANDE

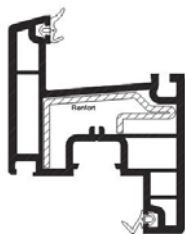


Choix de la fraise

Autres profils = fraise 4



Fraise N°1



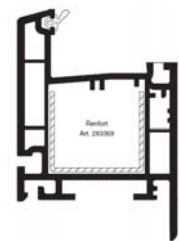
Ouvrant Z55

Fraise N°2



Dormant Réno 30

Fraise N°3



Dormant D60

SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE ANTI-BRUIT



GANTS

EPI = Equipements de Protection Individuel

SOUDEUSE PVC

Marque : PERTICI

Il est nécessaire que l'opérateur réfléchisse sur les conséquences possibles avant d'approcher ses mains près des parties dangereuses (résistance, vérin, boîtier électrique, ...)

MODE OPERATOIRE

- 1 Mise en marche (interrupteurs) attendre → 250°C
- 2 Appuyer sur HEAD et sélectionner 1 ou 2 têtes
- 3 Faire test de sécurité sur les 2 têtes
- 4 Presser P1 et P2 en même temps pour faire monter les guides
- 5 MIP des profils sur les sabots adéquats
- 6 Actionner les vérins de maintien des profils
- 7 Presser P1 et P2 en même temps pour démarrer le cycle



Test de sécurité

BOITIER de COMMANDE

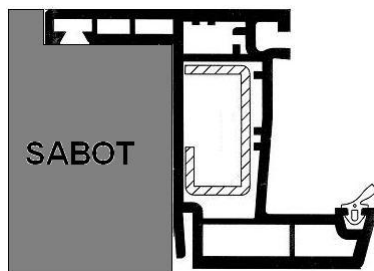
Coup de poing de sécurité

P1

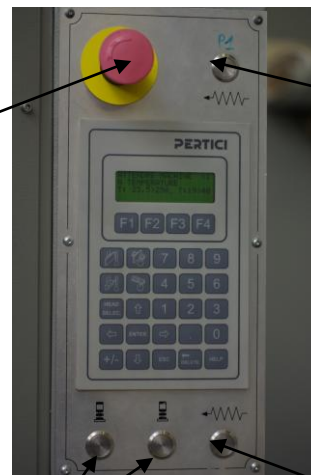
SABOTS

ATTENTION :

1 type de sabot par profil



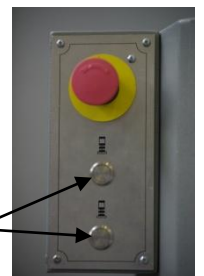
SABOT



P2

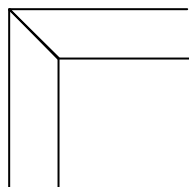
Vérins de la tête droite (AR & AV)

Vérins de la tête Gauche (AR & AV)

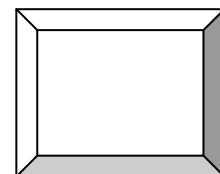


CHOIX des TÊTES :

1 angle = **1 tête**



4 angles (châssis complet) = **2 têtes**



SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI **sauf les gants**
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE ANTI-BRUIT



~~GANTS~~

EPI = Equipements de Protection Individuels

TRONCONNEUSE 1 TÊTE

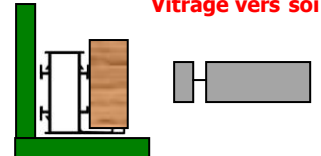
Marque : PERTICI

MODE OPERATOIRE

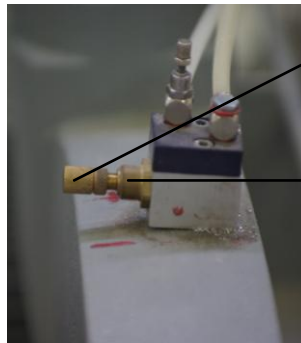
- 1 Vérifier la mise sous tension et l'air comprimé
- 2 Orienter la lame
- 3 Régler la règle (voir « Réglage butée » ci-dessous)
- 4 MIP et MAP du profil
- 5 Régler les vérins (attention aux 2 traits de limites)
- 6 Faire tourner la lame, amorcer la descente et vérifier l'arrivée du lubrifiant
- 7 Tronçonner (descendre doucement la lame), éteindre la lame, remonter la lame



MIP MAP du profil
Vitrage vers soi



LUBRIFIANT



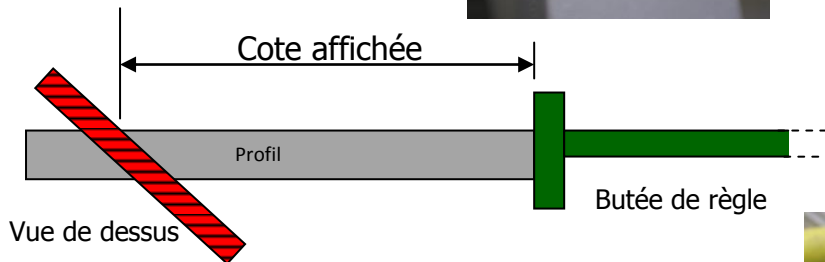
Aluminium = Vis desserrée



PVC = Vis serrée = pas de lubrifiant



REGLAGE BUTEE



Respecter les limites de positionnement des vérins tracés sur le bâti-machine

COTE BUTEE

Pour utiliser la butée il faut positionner le profil vitrage vers soi.



SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE
ANTI-BRUIT



GANTS

EPI = Equipements de Protection Individuels

CADREUSE

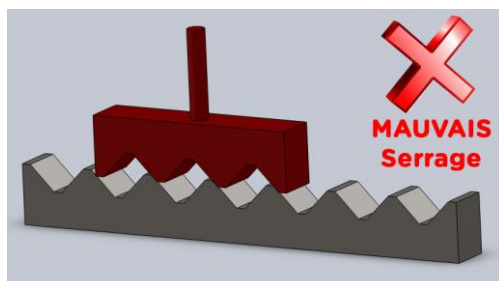
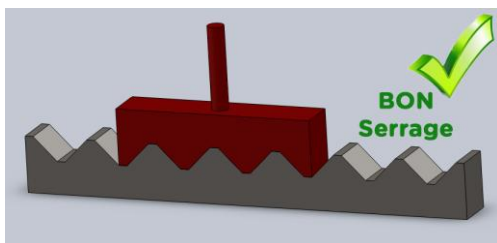
Marque : PERTICI

MODE OPERATOIRE

- 1 Vérifier l'air comprimé
- 2 Positionner un châssis contre le montant fixe
- 3 Amener le montant mobile en contact avec l'autre montant du châssis.
- 4 Actionner le blocage de la crémaillère (vérifier son positionnement)
- 5 Serrer le châssis avec la commande de serrage
- 6 Ajuster la hauteur de travail en actionnant vers le haut ou vers le bas le levier de commande
- 7 Caler le remplissage et installer les parclozes.



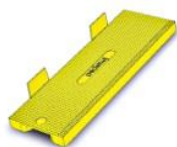
Schéma crémaillère



MATERIELS NECESSAIRES AUX TP :



Main de bois



Cales de vitrage

RAPPEL sur les CALAGES

- Le vitrage doit être positionné sur toute l'épaisseur du joint.
- Les jeux périphérique entre ouvrant et dormant doit être régulier.
- L'ouvrant ne doit pas frotter lors de l'ouverture.

SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE
ANTI-BRUIT



GANTS

EPI = Equipements de Protection Individuels

FRAISEUSE EMBOUT

Marque : PERTICI

MODE OPERATOIRE

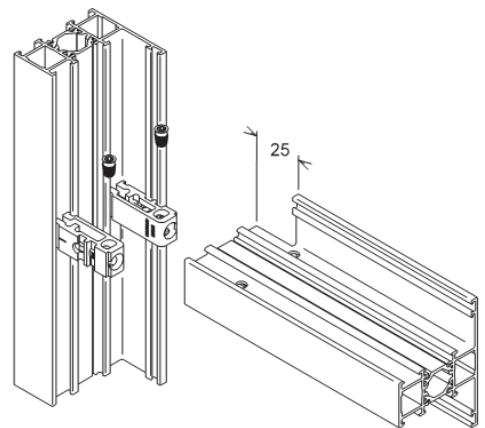
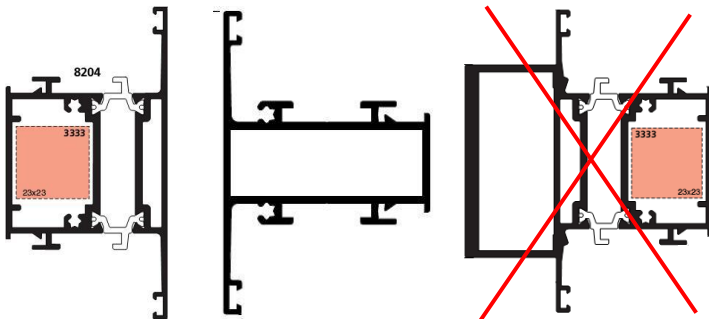
- 1 Vérifier la mise sous tension et l'air comprimé
- 2 Choisir la fraise
 - série « B » (FB,FBi,PB,PBi)
 - série « Soléal »
- 3 MIP du meneau à usiner :
Pour l'usinage des profils de la série B, il faut prévoir une « surlongueur » de débit.
- 4 Régler le carrousel des butées en fonction de la série, Affleurer le profilé en butée.
- 5 Régler le vérin horizontal, en contact avec le profilé
- 6 Vérifier le positionnement du vérin vertical, fermer le carter de protection, vérifier la position des lanières de protection, Actionner les vérins.
- 7 Vérifier l'arrivée du lubrifiant, Actionner la rotation de la fraise avec le bouton poussoir, Réaliser l'usinage avec un mouvement lent et régulier, en poussant le levier vers l'avant. A la fin de l'usinage, maintenir la rotation de la fraise et faire revenir le bloc fraise à sa position initiale en tirant le levier lentement et régulièrement.



Le bruit généré par la machine est un des plus intenses de l'atelier. Avant le départ d'un cycle de fraisage il est obligatoire de **prévenir du danger du niveau sonore**, les autres personnes présentes dans l'atelier.

RAPPELS

Profil MENEAU



SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE
ANTI-BRUIT



GANTS

EPI = Equipements de Protection Individuels

FRAISEUSE ALU

Marque : PERTICI

2 méthodes d'usinage :

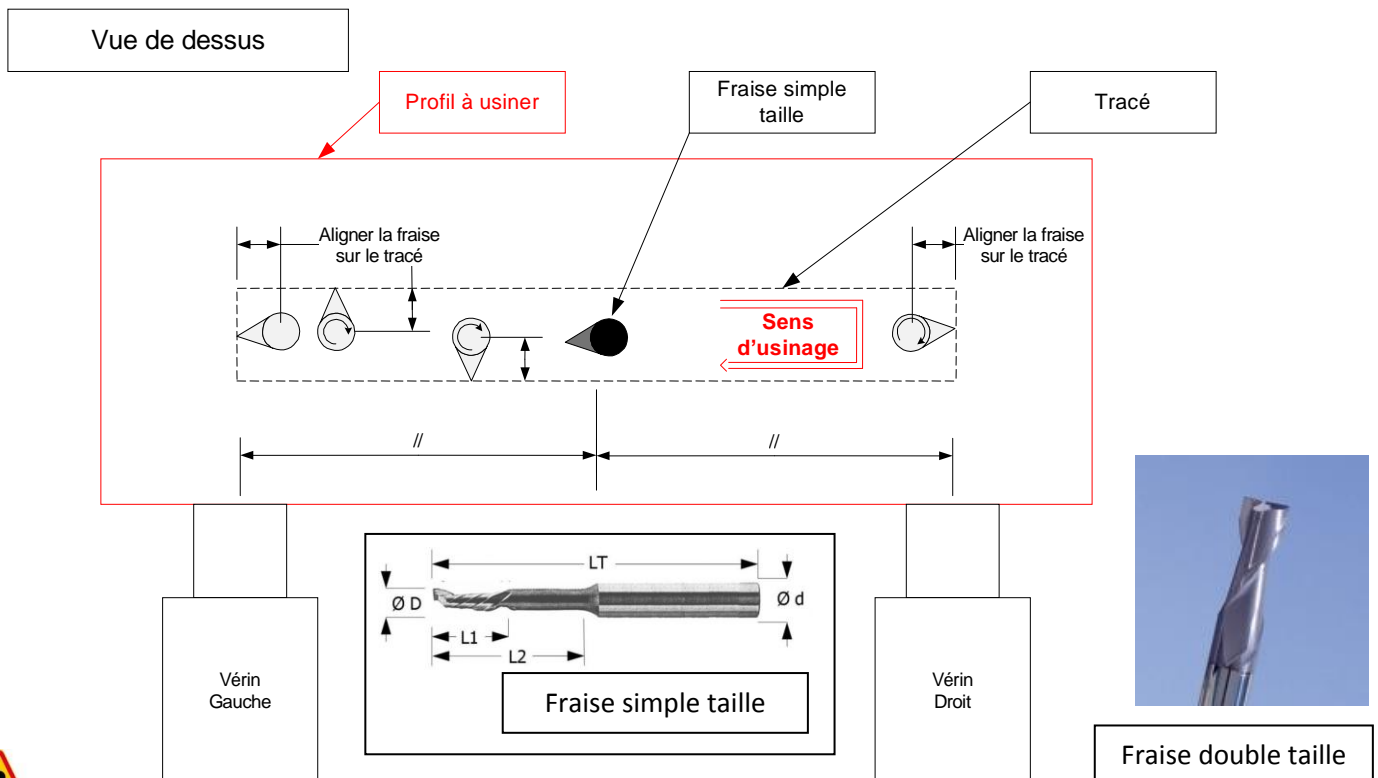
- « Plaque à copier » (vérifier le \varnothing D de la fraise et le \varnothing du palpeur)
- « au tracé » par le réglage des butées

MODE OPERATOIRE « au tracé »

- 1 Vérifier la mise sous tension et l'air comprimé
- 2 MIP et MAP du profil à usiner : répartir équitablement la distance entre les vérins ; à droite et à gauche de l'usinage à réaliser. (voir schéma)
Caler le profil si besoin, actionner les vérins.
- 3 **Vérifier la mise HORS TENSION de la machine.**
- 4 Régler les butées en alignant la fraise sur le tracé. (voir schéma)
- 5 Régler la butée de profondeur.
- 6 Vérifier le positionnement des butées en simulant un usinage (fraise alignée au tracé).
- 7 Vérifier la mise sous tension et l'arrivée du lubrifiant, actionner la rotation de la fraise avec le bouton poussoir.



Le bruit généré par la machine est un des plus intenses de l'atelier. Avant le départ d'un cycle de fraisage il est obligatoire de **prévenir du danger du niveau sonore**, les autres personnes présentes dans l'atelier.



SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE
ANTI-BRUIT



GANTS

FRAISEUSE PVC

Marque : PERTICI

MODE OPERATOIRE « au tracé »

- 1 Vérifier la mise **HORS TENSION** de la machine.
- 2 MIP et MAP du profil à usiner : répartir équitablement la distance entre les vérins ; à droite et à gauche de l'usinage à réaliser. Régler la position du vérin central
Caler le profil si besoin, actionner les vérins.
- 3 Régler les butées en alignant la fraise sur le tracé (limite Droite & Gauche).
- 4 Régler l'inclinaison de la fraise sur le tracé.
- 5 Régler la position de la fraise avec la molette (AV & AR).
- 6 Vérifier le positionnement des butées en simulant un usinage (fraise alignée au tracé).
- 7 Vérifier la mise sous tension et l'air comprimé, serrer le vérin central, actionner la rotation de la fraise avec le bouton poussoir.
Réaliser l'usinage dans le sens **HORAIRE** (gauche vers la droite).

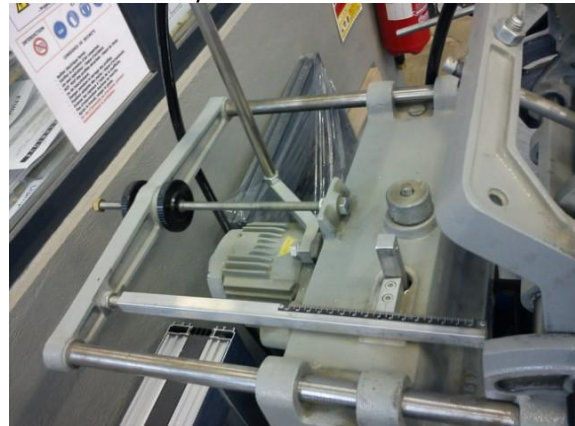


Le bruit généré par la machine est un des plus intenses de l'atelier. Avant le départ d'un cycle de fraisage il est obligatoire de **prévenir du danger du niveau sonore**, les autres personnes présentes dans l'atelier.

INCLINAISON de la TÊTE 40°



AVANCEMENT / RECULE de la TÊTE



SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE
ANTI-BRUIT



GANTS

EPI = Equipements de Protection Individuels

PERCEUSE à COLONNE

Marque : CINCINNATI

① Calculer la fréquence de rotation en fonction du Ø du foret.

② Régler cette fréquence sur la machine (enlever la manivelle et soulever le carter de protection. Desserrer le tendeur moteur (et la vis de serrage coté opposé), positionner la courroie en fonction de l'abaque (valeur supérieure la plus proche du calcul).

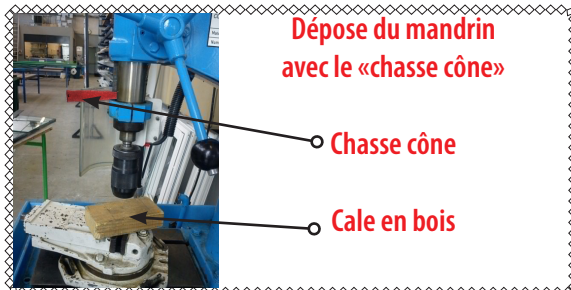
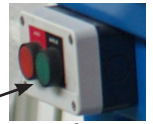
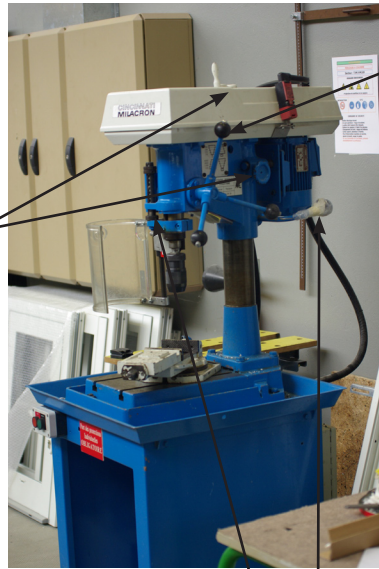
④ Fermer le carter de protection, Mettre en place la manivelle. Installer le foret dans le mandrin (Ø 13 MAXI)

En fonction de la longueur du foret ou de la hauteur de la pièce à percer, desserrer le levier de blocage. Régler la hauteur à l'aide de la manivelle. Régler la profondeur de perçage mini et MAXI en serrant ou desserrant les écrous de réglage. Fermer le carter de protection transparent, si besoin régler son débattement. serrer le levier de blocage.

⑤ Appuyer sur le bouton vert. Percer la pièce en tirant la commande de descente, lubrifier avec une burette d'huile de coupe. Relever le foret à intervalles réguliers pour dégager le copeau et éviter la surchauffe de l'outil. Bouton rouge pour arrêter la machine.

Pour la dépose du mandrin ou l'installation d'un foret conique

Faire descendre légèrement le mandrin ou le foret conique déjà installé. A la main, faire tourner le système pour visualiser un trou oblong débouchant, insérer le chasse cône dans cette lumière, donner un coup de marteau à l'extrémité du chasse cône. Retenir le foret ou le mandrin lors de cette opération. Insérer le nouveau foret ou mandrin, glisser la cale en bois entre l'extrémité du foret ou du mandrin et l'étau. A l'aide du levier de commande, abaisser le foret ou le mandrin sur la cale en bois pour bloquer la partie conique. Il existe des adaptateurs en fonction du Ø du cône de la machine.



Dépose du mandrin avec le «chasse cône»

Chasse cône

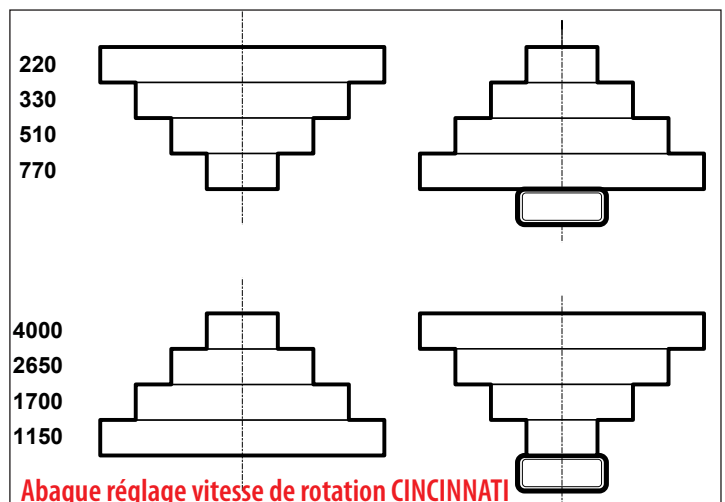
Cale en bois

Matériel nécessaire pour la dépose du mandrin ou d'un foret conique: cale en bois, marteau et le «chasse cône» (pièce métallique triangulaire)

N en tours/min	$N = \frac{1000 Vc}{\pi \times \text{Ø du foret}}$
Vc en mètre/minute	
Ø du foret en mm	
Vc acier = 20 m/min Vc ALU = 70 m/min	

SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Pas de vêtement ample
- Cheveux long attachés
- Pas de tenue de la pièce à la main (pince, bridage dans l'étau, ...)
- Utiliser les servantes d'atelier pour les pièces longues, vérifier l'alignement par rapport à table de perçage
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage au pinceau (pas de soufflette)



Abaque réglage vitesse de rotation CINCINNATI



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE ANTI-BRUIT



GANTS

EPI = Equipements de Protection Individuels

TRONCONNEUSE à PARCLOUSE

Marque : PERTICI

MODE OPERATOIRE

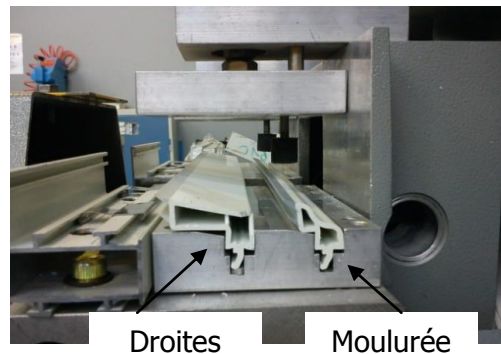
- ❶ Vérifier la pression de l'air comprimé (mini 6 bars)
- ❷ Relever la cote de débit de la parclose sur le châssis (pour les parcloses PVC rajouter 1 mm à cette cote).
- ❸ Ouvrir la zone de passage des lames en dévissant la vis, tirer en arrière la protection réglable. Vérifier que les lames sont en position initiale (coté opérateur) le levier de commande doit être en butée (sens anti-horaire).
- ❹ Régler la butée en alignant le repère gradué à la cote souhaitée.
- ❺ MIP du profil à débiter pour la première coupe.
 - Vérifier la bonne position du pied de la parclose PVC dans la cale
 - Vérifier que la parclose ALU est correctement clippé sur le profiléMAP du profilé actionner les vérins.
- ❻ Fermer la zone de passage des lames, pousser en avant la protection réglable et visser la vis.
- ❼ Mise sous tension de la machine, tourner dans le sens horaire le levier de commande, jusqu'au blocage du levier en butée. Le mouvement doit être lent et régulier. A la fin de l'usinage, ramener les lames en position initiale (levier en butée sens antihoraire). Mise hors tension de la machine.
- ❽ MIP en butée du profil à débiter.
- ❾ Tronçonner la deuxième coupe, mise sous tension de la machine, tourner dans le sens horaire le levier de commande. A la fin de l'usinage, ramener les lames en position initiale (levier en butée sens antihoraire). Mise hors tension de la machine. Libérer la pièce en actionnant les vérins.



POSITIONNEMENT PARCLOSES ALU FB-FBI



POSITIONNEMENT PARCLOSES PVC



SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE
ANTI-BRUIT



GANTS

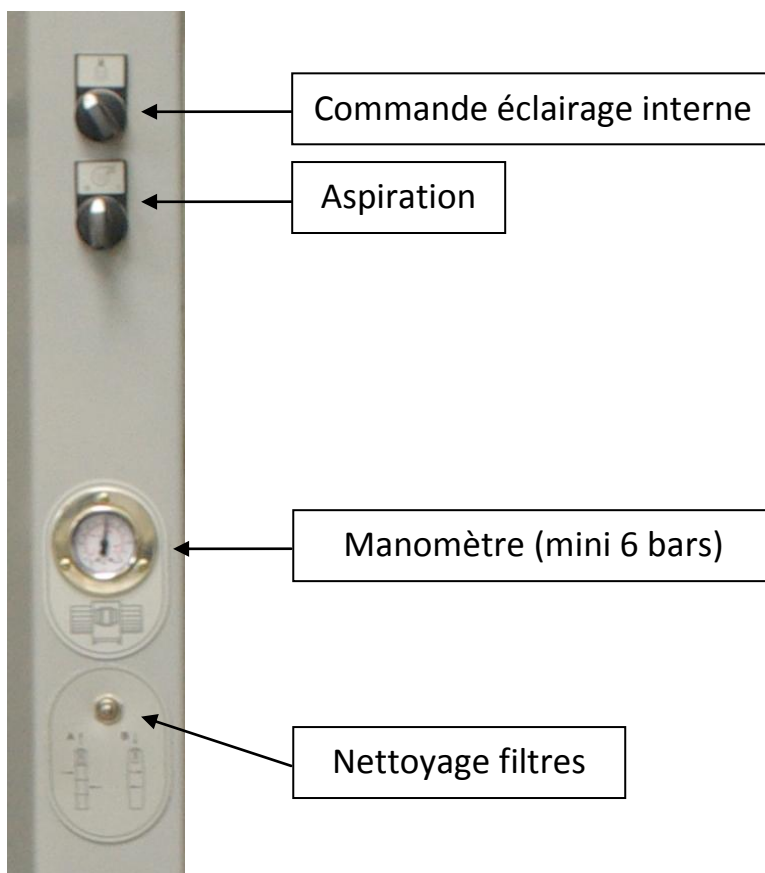
EPI = Equipements de Protection Individuels

SABLEUSE

Marque : BOHLE

MODE OPERATOIRE

- 1 Vérifier la pression et le branchement électrique, allumer l'éclairage interne de la machine
- 2 Ouvrir la porte, MIP du volume à sabler. Utiliser le support pour les petits volumes.
- 3 Vérifier le verrouillage de la porte.
- 4 Enfiler les gants, allumer l'aspiration.
- 5 Passer les 2 mains dans les ouvertures, saisir la buse de sablage.
- 6 Actionner la commande au pied pour sabler le volume. Sabler uniformément.
- 7 A la fin du sablage appuyer pendant 5 secondes sur la commande de nettoyage des filtres.



SABLAGE INTERNE



SABLAGE EXTERNE



SECURITE ⚠

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE
ANTI-BRUIT



GANTS

EPI = Equipements de Protection Individuels

FACONNEUSE

Marque : BAUDIN

Il est nécessaire que l'opérateur réfléchisse sur les conséquences possibles avant d'approcher ses mains près des parties dangereuses (boîtier électrique, bande en mouvement, galet entraineur, levier, ...)

MODE OPERATOIRE

- 1 Vérifier l'arrivée d'eau
- 2 Baisser le levier, verrouiller en position basse. Relever le carter transparent de protection, Installer une bande abrasive pour le façonnage (choix du grain en fonction du travail à réaliser) ou une bande liège pour le polissage. Vérifier le sens rotation (flèche vers le haut)
- 3 Déverrouiller le levier, Vérifier le centrage de la bande sur les galets entraineurs (le tube en cuivre d'arrivée d'eau doit être visible)
- 4 Baisser le carter transparent de protection, visser modérément la vis de maintien, donner une impulsion sur le bouton noir du boîtier électrique pour vérifier le sens de rotation de la bande.
- 5 Régler le débit d'eau, ajuster si besoin le support mobile (pour les grands volumes), allumer la machine (interrupteur noir du boîtier électrique).
- 6 Attendre quelques secondes que la vitesse de la bande soit stabilisée, commencer le façonnage ou le polissage en utilisant toute la largeur de la bande.
- 7 En fin de travail, vérifier la mise hors tension de la machine en relevant le capot jaune ou en appuyant sur l'interrupteur rouge du boîtier électrique (l'arrêt d'urgence sera utilisé uniquement en cas de problème sur la machine).
Fermer l'arrivée d'eau.
En fin de journée de travail, démonter la bande installée, stocker la sur son support.



POSITIONS



BANDE Façonnage



BANDE Polissage en liège



SECURITE

- 1 seul opérateur sur la machine
- Porter TOUS les EPI
- Nettoyer la machine après usage



LUNETTES



BLEU



CHAUSSURES



CASQUE
ANTI-BRUIT



GANTS

EPI = Equipements de Protection Individuels