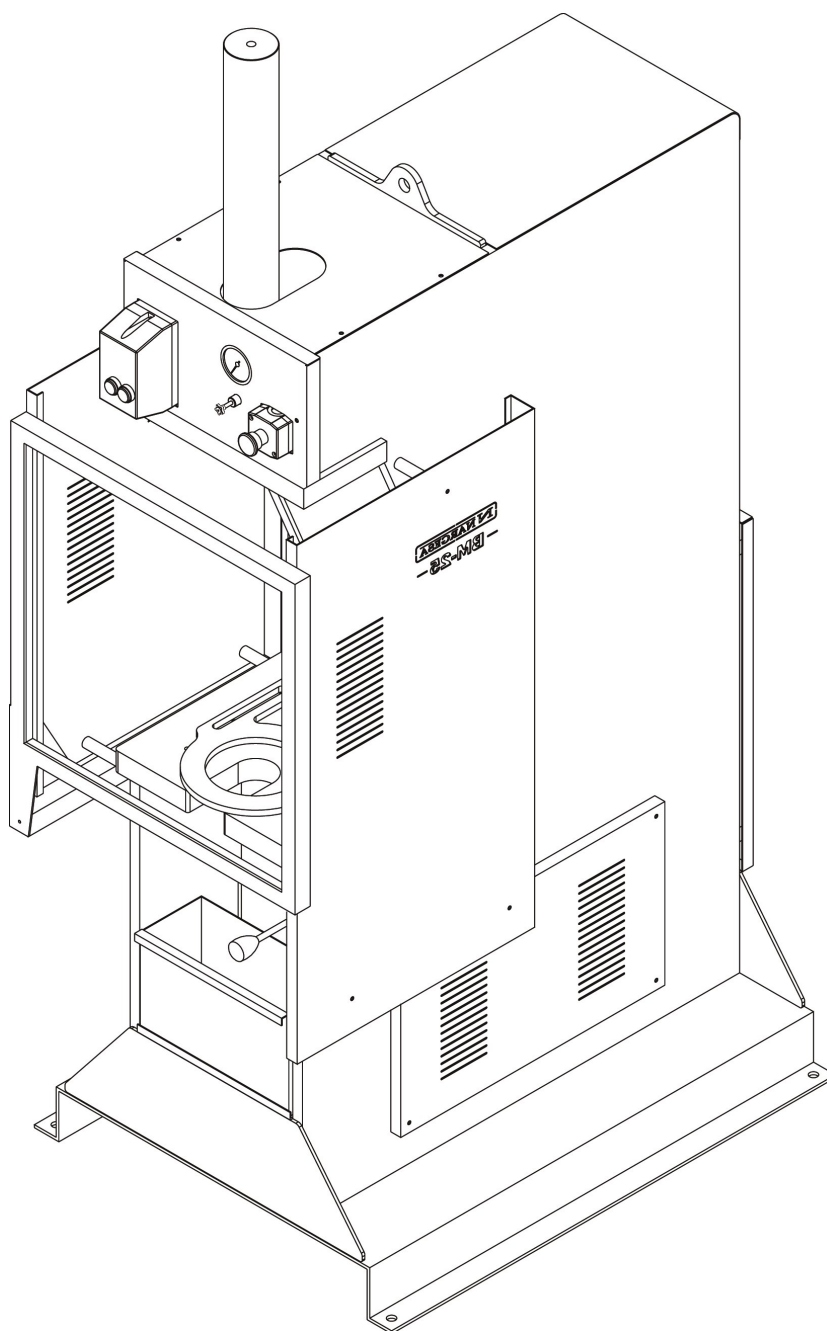




MANUEL D'INSTRUCTIONS

PRADA NARGESA, S.L

Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n

17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN

Tel. 972 568085 - Fax 972 568320

www.nargesa.com - nargesa@nargesa.com

**COMME COMPLÉMENT AU
MANUEL, À L'INTÉRIEUR DE
LA MACHINE, ON INCLUT
UN DVD AUDIOVISUEL AVEC
TOUT SON
FONCTIONNEMENT PAS À
PAS ET QUELQUES
EXEMPLES DES TRAVAUX
QU'ELLE PEUT RÉALISER.**

INDEX

1. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE	5
1.1. Dimensions générales	5
1.2. Description de la machine	5
1.3. Identification de la machine	6
1.4. Caractéristiques générales	6
1.5. Description des protections	7
1.6. Utilisation normale de la machine	8
1.7. Contre-indications pour l'utilisation	8
1.8. Bruit occasionné par la machine	8
1.9. Vibrations	8
1.10. Position de travail adéquate de l'opérateur	8
2. TRANSPORT ET STOCKAGE	9
2.1. Transport	9
2.2. Conditions de stockage	9
3. MAINTENANCE	10
3.1. Maintenance générale	10
4. INSTALLATION ET MISE AU POINT	11
4.1. Instructions pour la fixation	11
4.2. Montage pour réduire le bruit et les vibrations	11
4.3. Conditions extrêmes admises	11
4.4. Connexion à la source d'alimentation	11
5. MÉMOIRE DESCRIPTIVE	12
5.1. Pièces de rechange	12
5.2. Schéma électrique	13
5.3. Schéma hydraulique	14
6. MANUEL D'OPÉRATION	15
6.1. Méthodes et systèmes d'arrêt de la machine	15
6.1.1. Arrêt de la pompe	15
6.1.2. Arrêt d'urgence	15
6.2. Étapes pour un brochage correcte	15
6.3. Exemple pour la réalisation de rainures	17
7. TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES DE BROCHES	18
8. FORMULES POUR LE BROCHAGE	19
9. ACCESSOIRES	20

IMPORTANT

Ce manuel offre les informations techniques et les instructions de fonctionnement nécessaires pour une bonne connaissance des systèmes de sécurité de la machine, pour une utilisation correcte de celle-ci, prenant en compte la sécurité de la personne qui l'utilise.

C'est pourquoi il est indispensable de lire et de comprendre parfaitement les instructions de ce manuel avant de mettre en marche et d'utiliser la machine.

SECURITÉ

Les brocheuses modèle BM-25 sont dessinées et fabriquées selon les normes européennes appliquées au secteur, et incorporent les dispositifs de sécurité suivants :

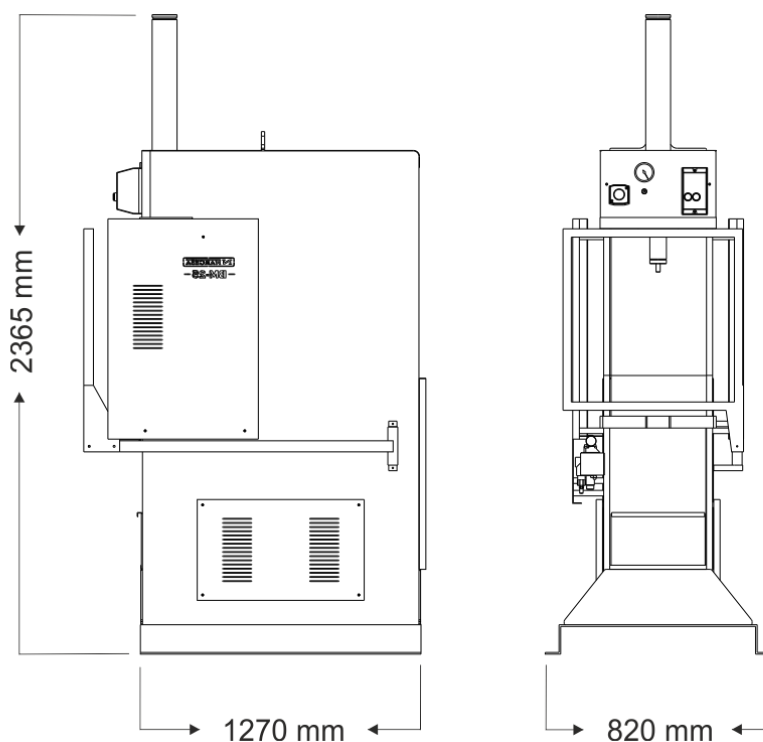
- * Protections fixes pour l'ouverture desquelles l'utilisation d'un outil est nécessaire. Ces protections ne doivent être ouvertes que par le personnel autorisé pour les tâches de maintenance et de réparation.
- * Signalisation des avertissements de risque.
- * Bouton d'urgence sur le tableau électrique de contrôle.
- * Bouton pousseur de connexion/déconnexion sur le tableau électrique de contrôle de l'arrivée du courant.

Tous ces dispositifs de sécurité sont intégrés à la machine et en font partie intégrante. La modification, l'élimination ou le manque d'entretien de n'importe quel dispositif de la machine accroît le risque d'accident et de panne, et suppose une transgression à la Directive d'Utilisation 89/655/CEE

Le fabricant n'est pas responsable des dommages dérivés de l'utilisation de la machine après une quelconque modification, élimination ou manque d'entretien des composantes de la machine réalisés sans son accord préalable.

1. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE

1.1. Dimensions générales



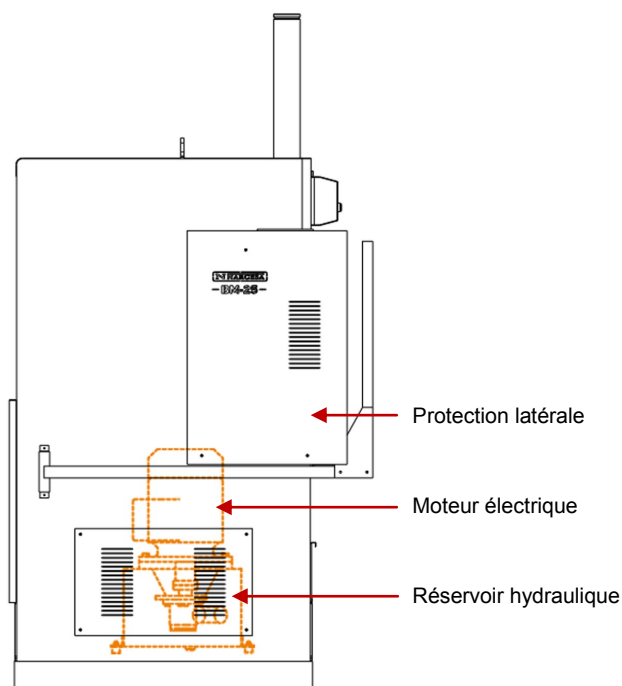
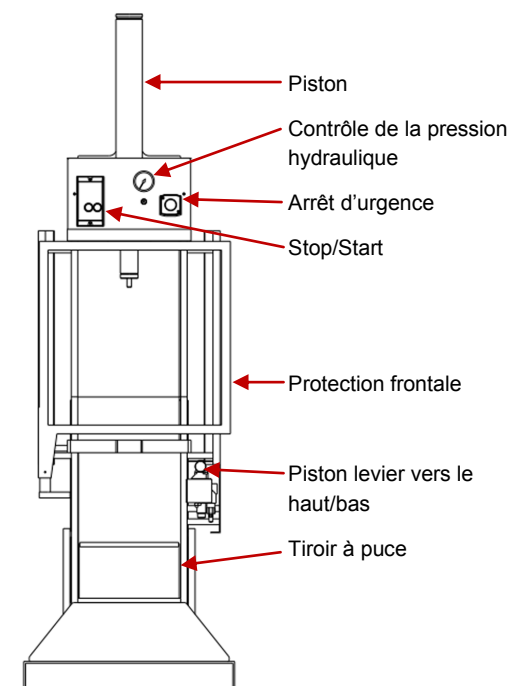
1.2. Description de la machine

La Brocheuse Hydraulique BM25 NARGESA est fabriquée en un momobloc d'acier soudé et usiné. Il s'agit d'une machine pour réaliser des entailles ou des rainures dans toutes sortes de pièces: pignons dentés, poulies, engrenages, etc.

Elle est aussi utilisée comme presse pour redresser, débloquer des pièces oxydées, monter et démonter des coussinets, roulements à billes, douilles...

La BM25 s'adapte aux normes et directives européennes de fabrication de machines

1.3. Identification de la machine



1.4. Caractéristiques générales

- Moteur de 2,2 Kw à 1460 r.p.m.
- Intensité de 9/5 A
- Pompe de 7,5 l./m.
- Réservoir de 27 litres
- Piston à doublé effet (10 Tm.)
- Pression maximale 200 Kg.
- Structure de tôle
- Poids total 790 Kg.

La machine présente sur une face latérale une plaque d'identification avec l'information sur le fabricant et les caractéristiques principales de la machine. L'information inscrite sur la plaque est la suivante:

N NARGESA®

www.nargesa.com

CE

PRADA NARGESA, S.L. - CTRA. DE GARRIGAS A SANT MIQUEL S/N
17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN - TEL.(+34) 972568085

TRADEMARK

NARGESA

MODEL

BM 25

YEAR OF MANUFACTURE

2

SERIAL N°

BM25

DIMENSIONS

2320X1180X820

mm. WEIGHT

790 Kg.

POWER

2.2 Kw.

INTENSITY

9/5

A. Hz 50/60 rpm

1460

VOLTAGE

230/400V

POWER

Kw.

INTENSITY

A. Hz 50/60 rpm

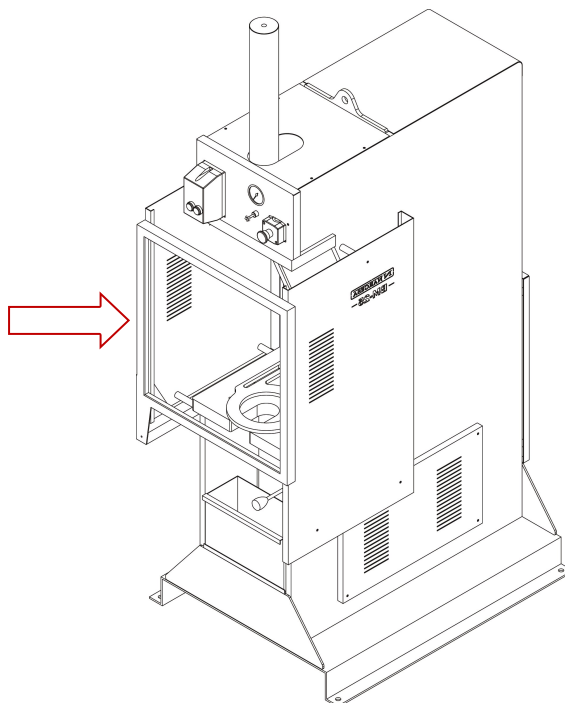
VOLTAGE

230/400V

1.5. Description des protections

La brocheuse dispose des protections suivantes:

- La porte. Elle est située sur la face frontale de la machine pour éviter les projections de fragments.



1.6. Utilisation normale de la machine

La brocheuse est principalement utilisée pour la réalisation de tous types d'entailles intérieures en emporte pièce.

1.7. Contre-indications pour l'utilisation

Ne jamais associer des éléments qui ne soient pas indiqués par le fabricant.

1.8. Bruit occasionné par la machine

Sur cette machine, le bruit est quasi inexistant en régime de travail normal. La pompe est dans le réservoir qui est lui-même dans l'armoire qui sert de support à la machine. Ceci atténue les émissions de bruit et de vibrations. La machine présente donc un niveau de pression acoustique continu inférieur à 70dB sur le poste de travail.

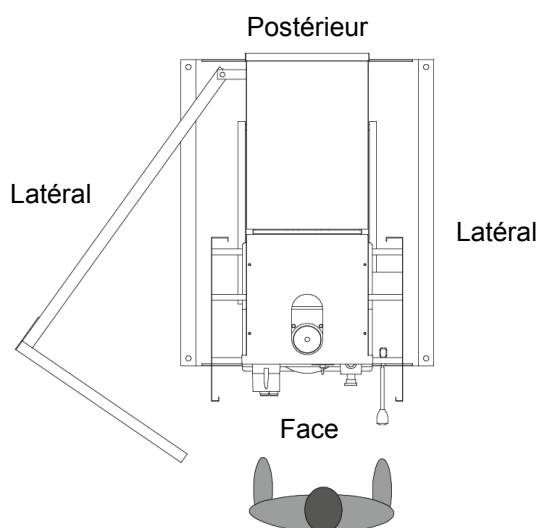
La machine dispose aussi d'un pied pour être déplacée par un diable élévateur ou un transpalette. Ne jamais soulever la machine à plus de 300 mm. pour éviter qu'elle se renverse.

1.9. Vibrations

Les vibrations, comme nous l'avons dit antérieurement, sont quasi nulles. La pompe hydraulique, qui est, dans toute la machine, l'élément qui peut présenter le plus haut niveau de vibration, est immergée dans le réservoir d'huile, réduisant ainsi ses vibrations. Le réservoir d'huile est, lui, posé sur des blocs silencieux en gomme caoutchoutée pour un meilleur amortissement des vibrations.

1.10. Position de travail adéquate de l'opérateur

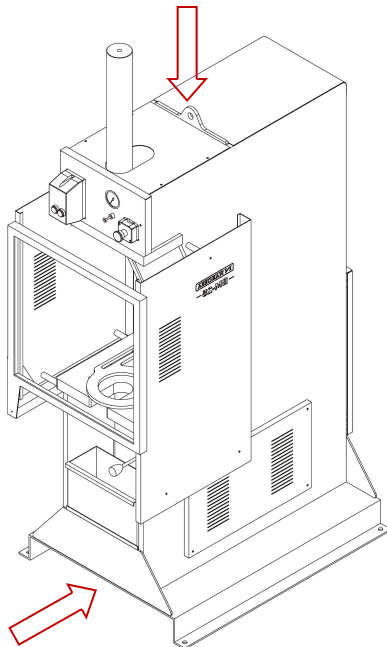
La brocheuse ne peut être utilisée que par un seul opérateur. Celui-ci doit se placer en face de la machine, jamais sur le côté puisqu'il doit contrôler la machine dans son ensemble. De plus, les protections principales de la machine sont conçues pour une utilisation de face.



2. TRANSPORT ET STOCKAGE

2.1. Transport

Le transport sans élévation sera effectué avec un transpalette. L'élévation sera réalisée avec une grue par le point d'ancrage marqué à cet effet.



2.2. Conditions de stockage

La brocheuse ne pourra jamais être rangée dans un endroit qui ne soit pas conforme aux exigences suivantes :

- * Humidité entre 30% y 95% sans condensation
- * Température de -25°C à 55°C ou 75°C pour des périodes ne dépassant pas 24h (Ceci sont les températures en conditions de stockage. Les températures de fonctionnement sont détaillées dans le point 4.3)
- * Ne pas empiler des machines ni des objets pesants dessus.
- * Ne pas démonter pour le rangement.

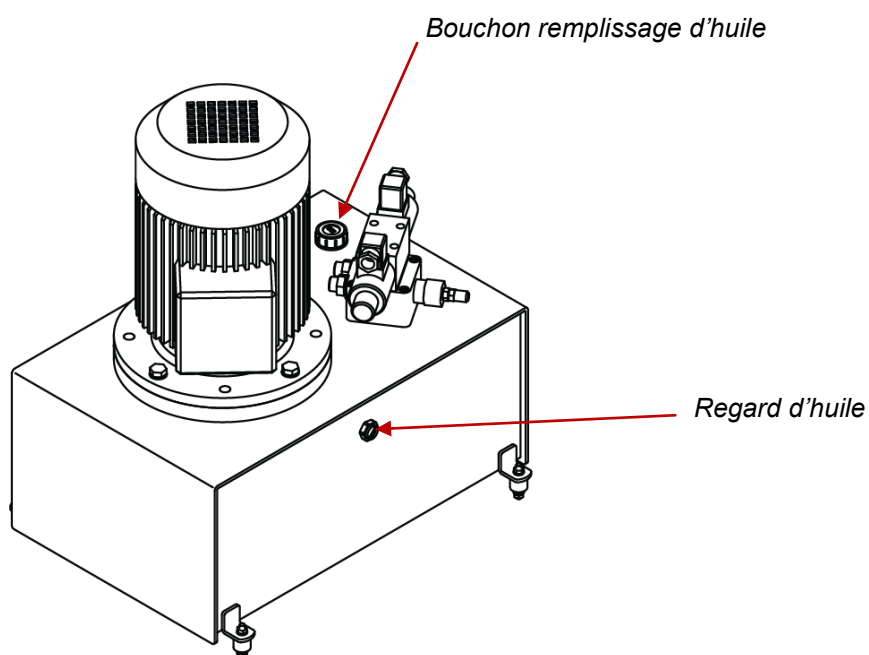
3. MAINTENANCE

3.1. Maintenance générale

- Toutes les 500 heures d'usage, réviser le niveau d'huile du réservoir

Le bouchon d'huile se trouve sur la partie supérieure du réservoir. En cas de manque d'huile, remplir jusqu'à la marque de l'indicateur de niveau de la partie frontale du réservoir.

- Remplacer l'huile hydraulique du réservoir toutes les 2000 heures de travail.
- Type d'huile CEPSE HYDRAULIQUE HM 68.



4. INSTALLATION ET MISE AU POINT

4.1. Instructions pour la fixation

Quand la machine est descendue avec une grue, il faut essayer de la positionner au bon endroit pour éviter d'avoir à la bouger une fois posée sur le sol. Si ce n'est pas possible, il faut la poser sur une base mobile pour pouvoir la déplacer en surveillant constamment son inclinaison pour éviter qu'elle ne bascule.

4.2. Montage pour réduire le bruit et les vibrations

La machine sera fixée sur le sol par son propre poids, il faut donc la placer sur une Surface lisse et à niveau, afin de réduire encore les possibles vibrations.

4.3. Conditions extrêmes admises

* Température ambiante: entre +5°C et +40°C sans que la température moyenne sur 24 heures ne dépasse les +35°C.

* Humidité: Entre 30% et 90% sans condensation d'eau.

4.4. Connexion à la source d'alimentation

Pour établir la connexion électrique de la machine, il faut s'assurer que celle-ci ne soit pas en contact avec le courant et que aucune de ses parties ne soient sous tension. La machine devra être branchée à une seule source d'alimentation. Il faudra aussi la connecter à une bonne prise de terre, pour éviter de possibles accidents et pour préserver l'équipement de possibles fuites de courant.

La machine est conçue de série pour être branchée à un système triphasé de 400V. Dans le cas où la tension électrique serait de 230V, il faudrait réaliser un changement de connexion à l'intérieur de la machine pour l'adapter à ce type de tension.

La machine comporte un moteur triphasé 230/400V, de série, connecté en étoile. Si la tension de ligne triphasée est de 230V., il faut la brancher en triangle. Le moteur est situé à l'intérieur de l'armoire qui sert de base à la machine. Il faut ouvrir la partie latérale de la machine et démonter le couvercle de la boîte de connexion du moteur. De cette manière, la connexion des bobines du moteur est accessible et on peut procéder au changement d'étoile pour le triangle, comme indiqué sur les croquis suivants:

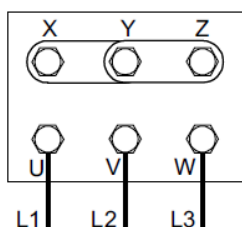


Figure étoile
(prédéterminée)
Pour tension 400V

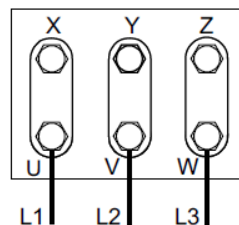


Figure triangle
Pour tension 230V

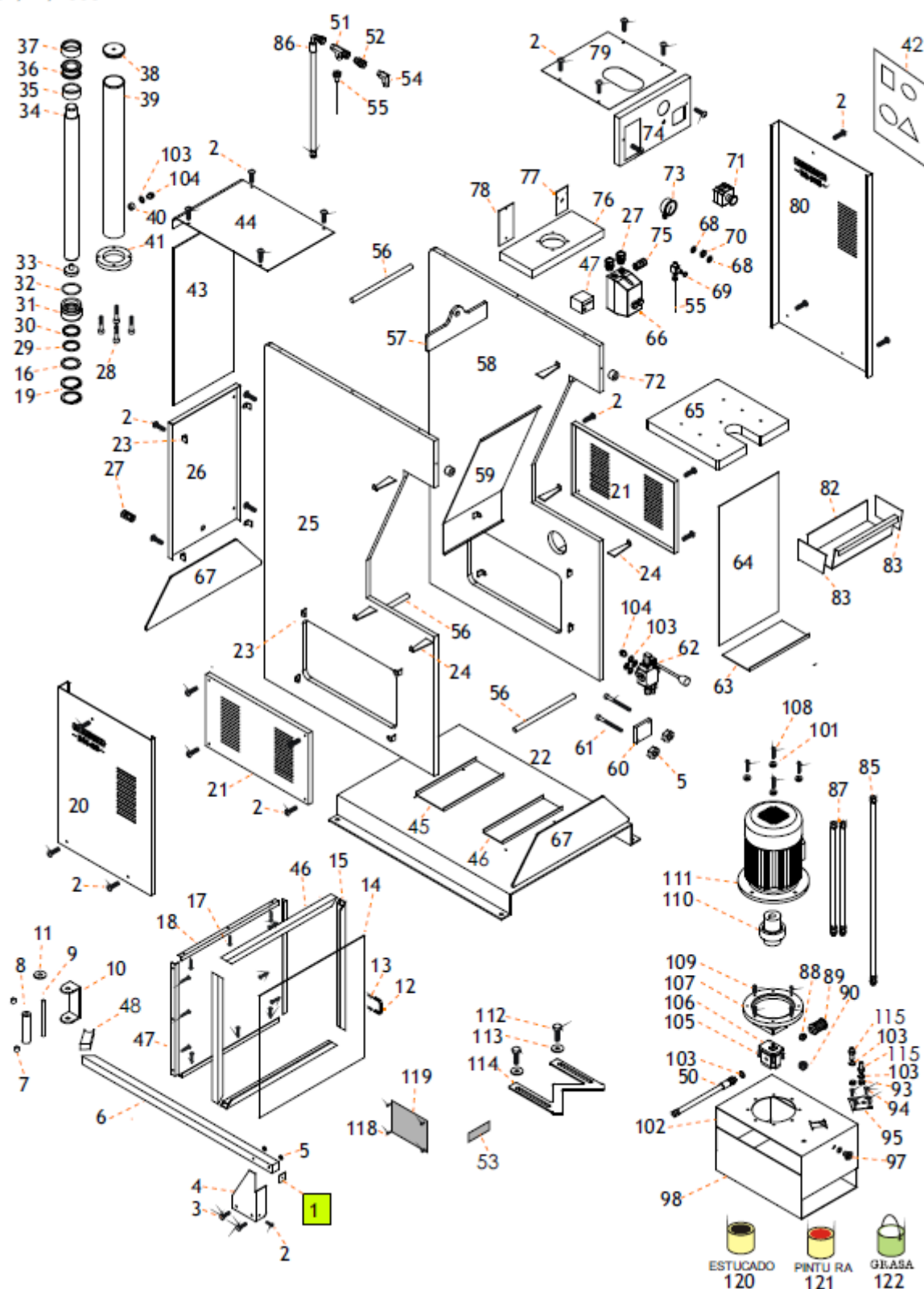
Une fois terminée la connexion des bobines du moteur, il faut refermer le couvercle de la boîte de connexion et la porte latérale, en serrant bien les vis.

Pour réaliser le changement de tension de 400 à 230, il faut changer la bobine de mise en marche On/Off.

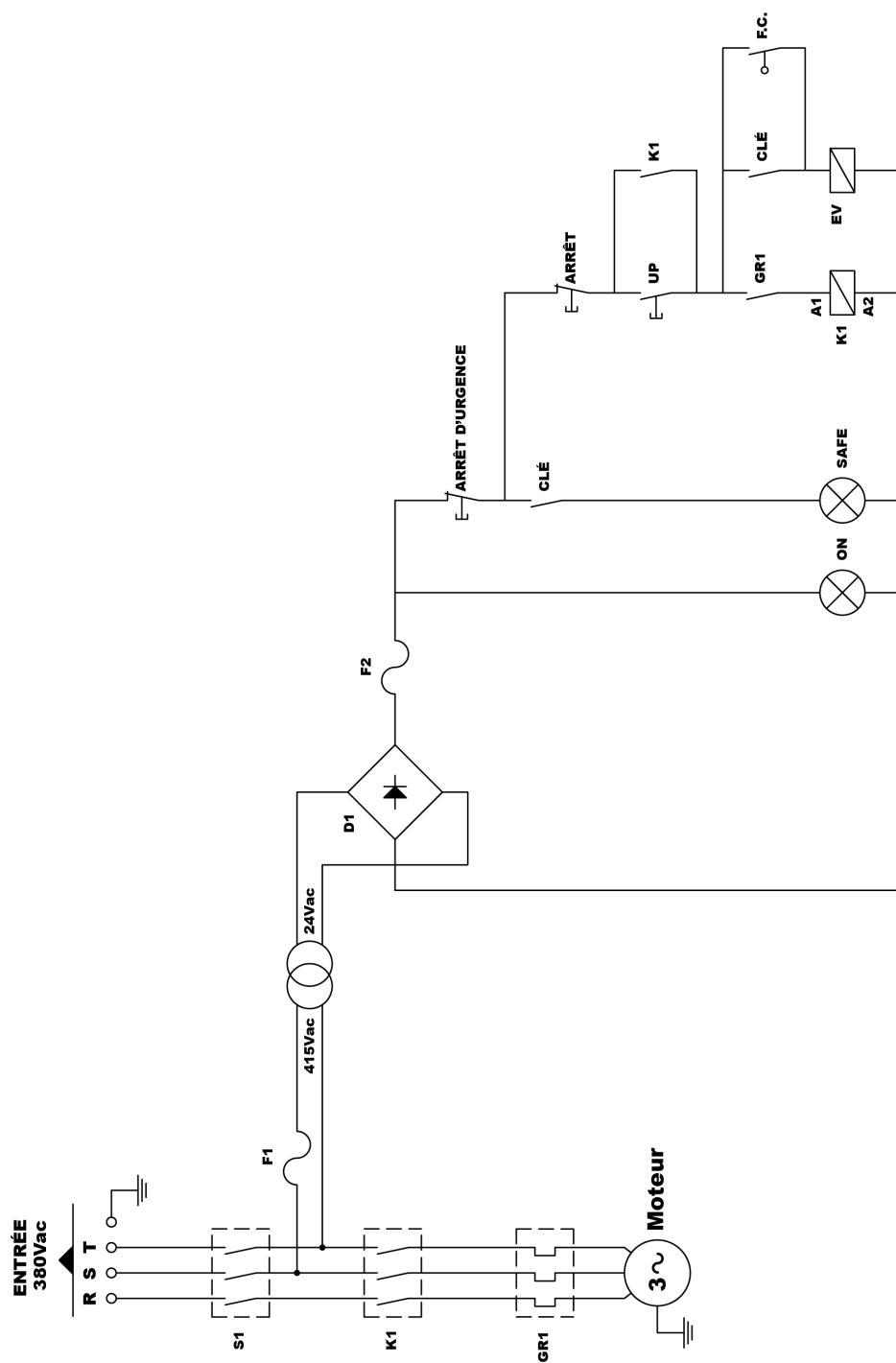
5. MÉMOIRE DESCRIPTIVE

5.1. Pièces de rechange

04/11/2008

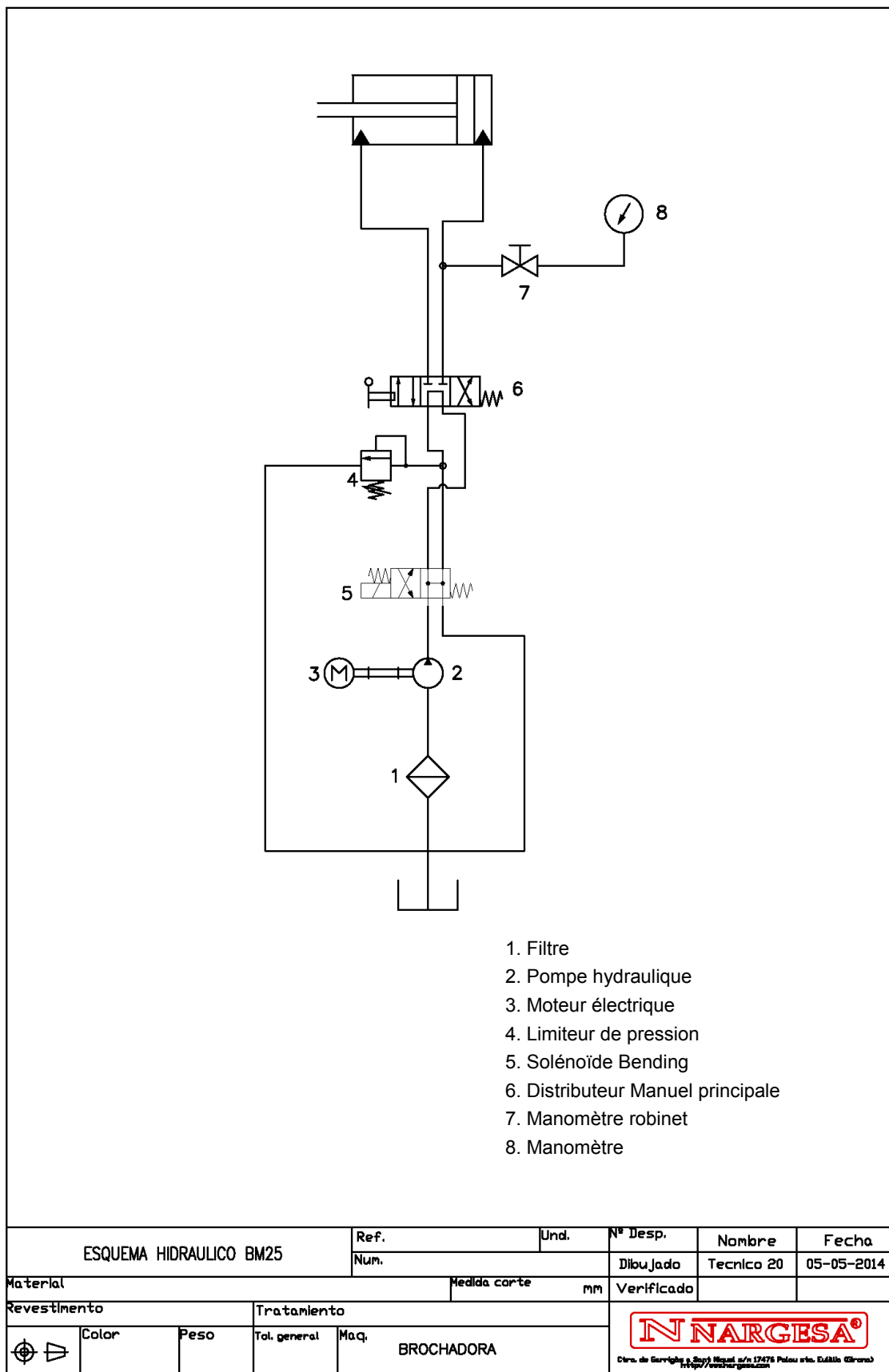


5.2. Schéma électrique



	Dibujado	15-04-2014			
	Comprobado	15-04-2014			
Escala :-:	Título Esquema BM-25	Nº de Página 1			

5.3. Schéma hydraulique



6. MANUEL D'OPÉRATION

6.1. Méthodes et systèmes d'arrêt de la machine

6.1.1. Arrêt de la pompe

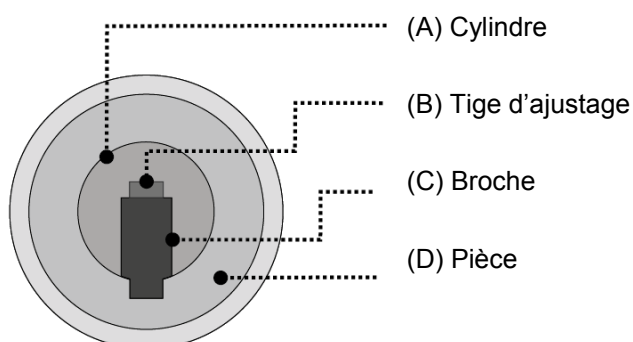
Pour arrêter uniquement la pompe, pousser sur le bouton rouge d'ARRÊT. Avec la pompe arrêtée, le mouvement du piston est dans l'incapacité de fonctionner.

6.1.2. Arrêt d'urgence

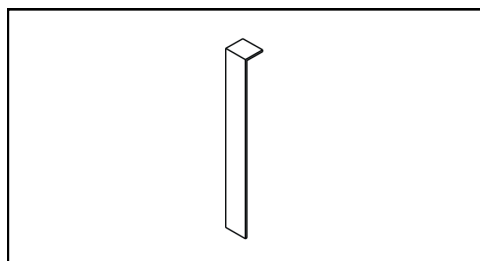
La machine est dotée d'un bouton d'URGENCE, situé sur la partie frontale. En poussant l'arrêt URGENCE, toutes les fonctions de la machine s'arrêtent automatiquement.

6.2. Étapes pour un brochage correcte

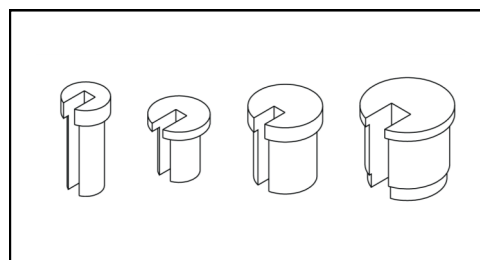
- 1 - Placer la pièce au centre de la table.
- 2 - Introduire le cylindre à l'intérieur.
- 3 - Placer la broche dans le cylindre. Lubrifier abondamment pour un meilleur brochage, surtout pour la première opération.
- 4 - Descendre le piston de 20 à 40 mm jusqu'à introduire la broche dans le cylindre, ensuite lever légèrement le piston pour que la broche récupère sa verticalité et répéter la même procédure 2 ou 3 fois jusqu'à ce que la broche outre passe la pièce et qu'on puisse la récupérer par la partie inférieure.
- 5 - Selon la broche, il faudra introduire progressivement 1,2, ou 3 tiges d'ajustage. Ce sont ces tiges d'ajustage qui donnent la mesure de la profondeur exacte. **(NE JAMAIS METTRE LES 3 À LA FOIS)**
- 6 - Nettoyer la broche de tous les copeaux une fois le brochage terminé (indispensable pour ne pas casser la broche).
- 7 - Causes d'un brochage incorrect:
 - L'utilisation d'huile de mauvaise qualité.
 - Ne pas mettre la broche verticale.
 - Faire descendre le piston par à coups.



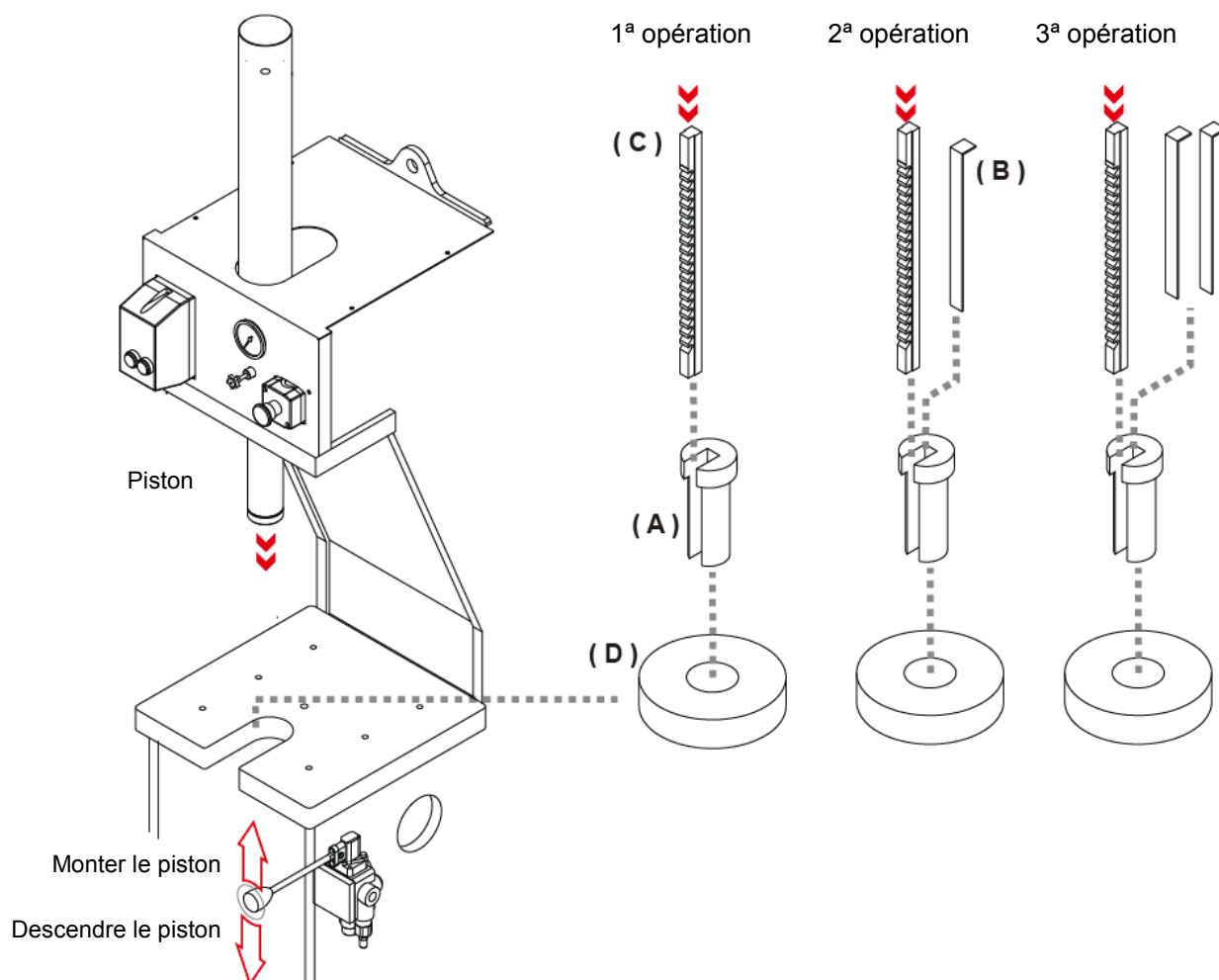
Tige d'ajustage



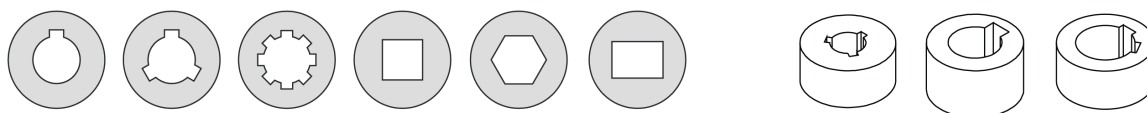
Cylindres



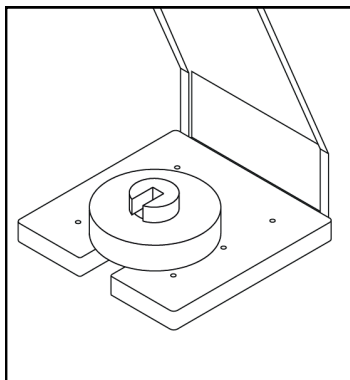
Selon la profondeur de l'entaille, consulter l'article 7. TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES DE BROCHES



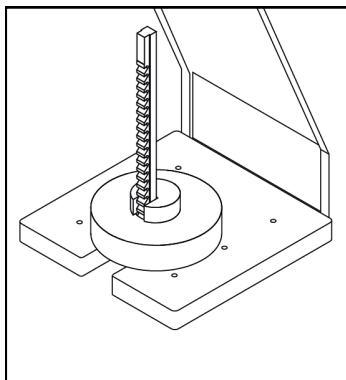
Des exemples de travaux



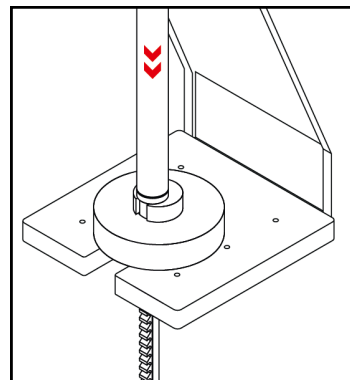
6.3. Exemple pour la réalisation de rainures



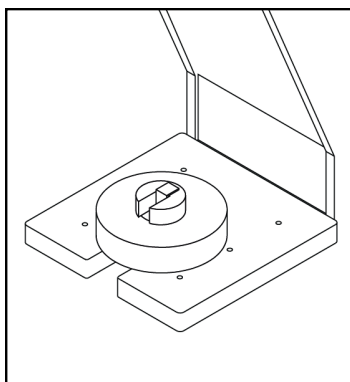
1. Placer le cylindre sur la partie



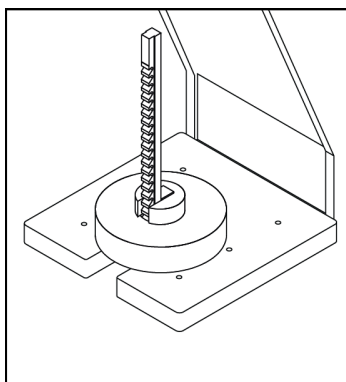
2. Placer la broche. Premier passage avec la broche eule



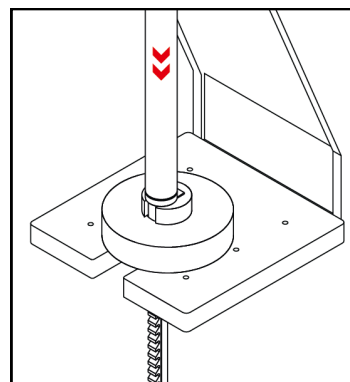
3. Descendre le piston



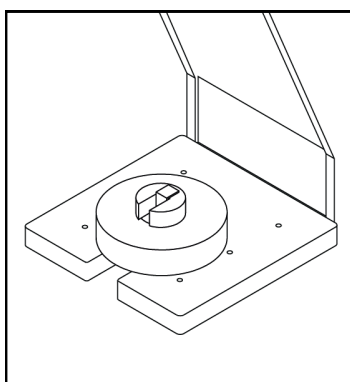
4. Placer une tige d'ajustage



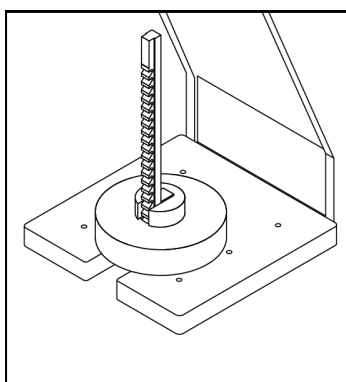
5. Placer la broche



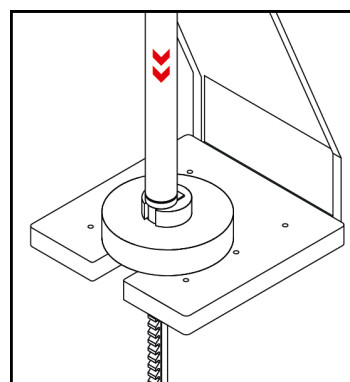
6. Descendre le piston



7. Placer une autre tige d'ajustage



8. Placer la broche



9. Descendre le piston

Recommencer les étapes 8-9 et 10 jusqu'à obtenir la mesure de la rainure désirée.

7. TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES DE BROCHES

Largeur	Mesures	Coins	N° coins	Coupe min.	Coupe máx.
2 mm	3.175 mm x 133.35 mm	2 mm x 2 mm	0	5.15 mm	28.57 mm
3 mm	3.175 mm x 133.35 mm	3 mm x 3 mm	1	5.15 mm	28.57 mm
4 mm	6.35 mm x 177.8 mm	4 mm x 4 mm	1	7.54 mm	42.86 mm
5 mm	6.35 mm x 177.8 mm	5 mm x 5 mm	1	7.54 mm	42.86 mm
5 mm	9.525 mm x 301.25 mm	5 mm x 5 mm	1	10.31 mm	63.50 mm
6 mm	9.525 mm x 301.25 mm	6 mm x 6 mm	1	10.31 mm	63.50 mm
7 mm	9.525 mm x 301.25 mm	7 mm x 7 mm	1	10.31 mm	63.50 mm
8 mm	9.525 mm x 301.25 mm	8 mm x 7 mm	1	10.31 mm	63.54 mm
10 mm	14.28 mm x 359.22 mm	10 mm x 8 mm	2	19.05 mm	152.40 mm
12 mm	14.28 mm x 359.22 mm	12 mm x 8 mm	2	19.05 mm	152.40 mm
14 mm	14.28 mm x 359.22 mm	14 mm x 9 mm	2	19.05 mm	152.40 mm
16 mm	19.05 mm x 387.35 mm	16 mm x 10 mm	3	19.05 mm	152.40 mm
18 mm	19.05 mm x 387.35 mm	18 mm x 11 mm	3	19.05 mm	152.40 mm
20 mm	25.4 mm x 488.95 mm	20 mm x 12 mm	3	19.05 mm	152.40 mm
22 mm	25.4 mm x 488.95 mm	22 mm x 14 mm	4	19.05 mm	152.40 mm
24 mm	25.4 mm x 488.95 mm	24 mm x 14 mm	4	19.05 mm	152.40 mm
25 mm	25.4 mm x 488.95 mm	25 mm x 14 mm	4	19.05 mm	152.40 mm

8. FORMULES POUR LE BROCHAGE

Figure 1

Cylindre Ø60



Figure 2

Broche 18mm

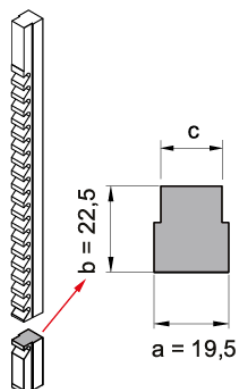
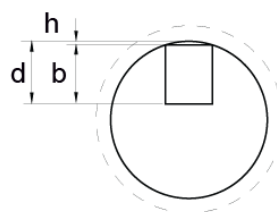


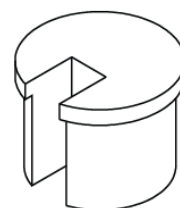
Figure 3

Hauteur à fraiser

$$d = b + h$$

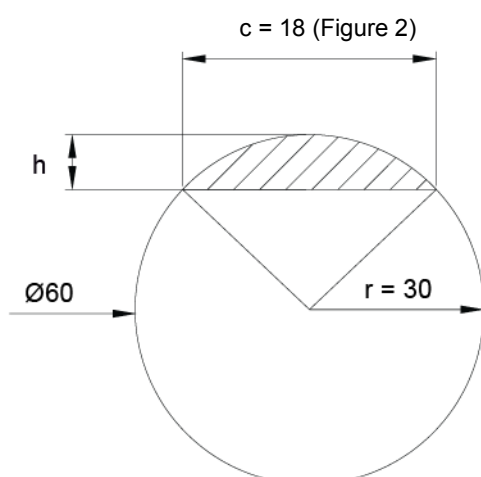


Pièce terminée



1. Façonner le cylindre (Figure 1)
2. Prendre la mesure de la dent inférieure de la broche. Dans ce cas-ci broche de 18 mm (Figure 2)
3. Descendre le cylindre dans la fraiseuse. La hauteur "d" du fraisage est obtenue en additionnant les constantes "h" et "b" (Figure 3)
4. La fraise à utiliser dans notre cas est la constante "a", c'est-à-dire 19,5 mm (Figure 2)

La hauteur "h" s'obtient en appliquant la formule suivante



$$h = r - \frac{1}{2} \sqrt{4r^2 - c^2}$$

$$h = 30 - \frac{1}{2} \sqrt{4 \times 30^2 - 18^2}$$

$$h = 30 - \frac{1}{2} \sqrt{3600 - 324}$$

$$h = 30 - 0,5 \sqrt{3276} = 57,236$$

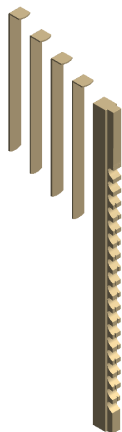
$$h = 0,5 \times 57,236 = 28,618$$

$$h = 30 - 28,618 = 1,381$$

$$\boxed{h = 1,38}$$

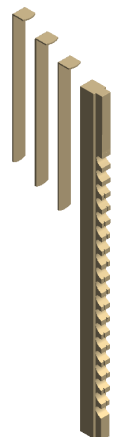
9. ACCESSOIRES

Broches de 20, 22, 24 et 25mm



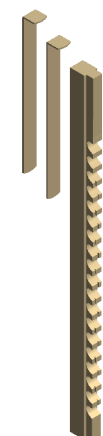
Tolérance	JS9
Mesures	Largeur 25,40 mm Longueur 488,95 mm
Modèle	VI
Nombre de coins	4 unités
Long. Coupe minimum	19,05 mm
Long. Coupe maximum	152,40 mm
Pour des trous de	75 mm a 115 mm
Poids	3,5 Kg approx.

Broches de 16 et 18mm



Tolérance	JS9
Mesures	Largeur 19,05 mm Longueur 387,35 mm
Modèle	V
Nombre de coins	3 unités
Long. Coupe minimum	19,05 mm
Long. Coupe maximum	152,40 mm
Pour des trous de	52 mm a 72 mm
Poids	1,5 Kg approx.

Broches de 10, 12 et 14mm



Tolérance	JS9
Mesures	Largeur 19,05 mm Longueur 387,35 mm
Modèle	IV
Nombre de coins	2 unités
Long. Coupe minimum	19,05 mm
Long. Coupe maximum	152,40 mm
Pour des trous de	32 mm a 56 mm
Poids	1 Kg approx.

Broches de 5 Long, 6 et 8mm



Tolérance	JS9
Mesures	Largeur 9,52 mm Longueur 301,25 mm
Modèle	III
Nombre de coins	1 unités
Long. Coupe minimum	10,31 mm
Long. Coupe maximum	63,54 mm
Pour des trous de	17 mm a 36 mm
Poids	0,350 Kg approx.

Broches de 4mm et 5mm Coupe



Tolérance	JS9
Mesures	Largeur 6,35 mm Longueur 177,8 mm
Modèle	II
Nombre de coins	1 unité
Long. Coupe minimum	7,54 mm
Long. Coupe maximum	42,86 mm
Pour des trous de	11 mm a 19 mm
Poids	0,100 Kg approx.

Broches de 2mm et 3mm



Tolérance	JS9
Mesures	Largeur 3.175 mm Longueur 133,35 mm
Modèle	I
Nombre de coins	0 unités
Long. Coupe minimum	5,15 mm
Long. Coupe maximum	28,57 mm
Pour des trous de	6 mm a 10 mm
Poids	0,020 Kg approx.