

SOCIÉTÉ LYONNAISE DE PETITE MÉCANIQUE

LAURENT FRÈRES

SOCIÉTÉ A RESPONSABILITÉ LIMITÉE AU CAPITAL DE 2.000.000 DE FRANCS

10, RUE JEAN-JULIEN — LYON (4^e)

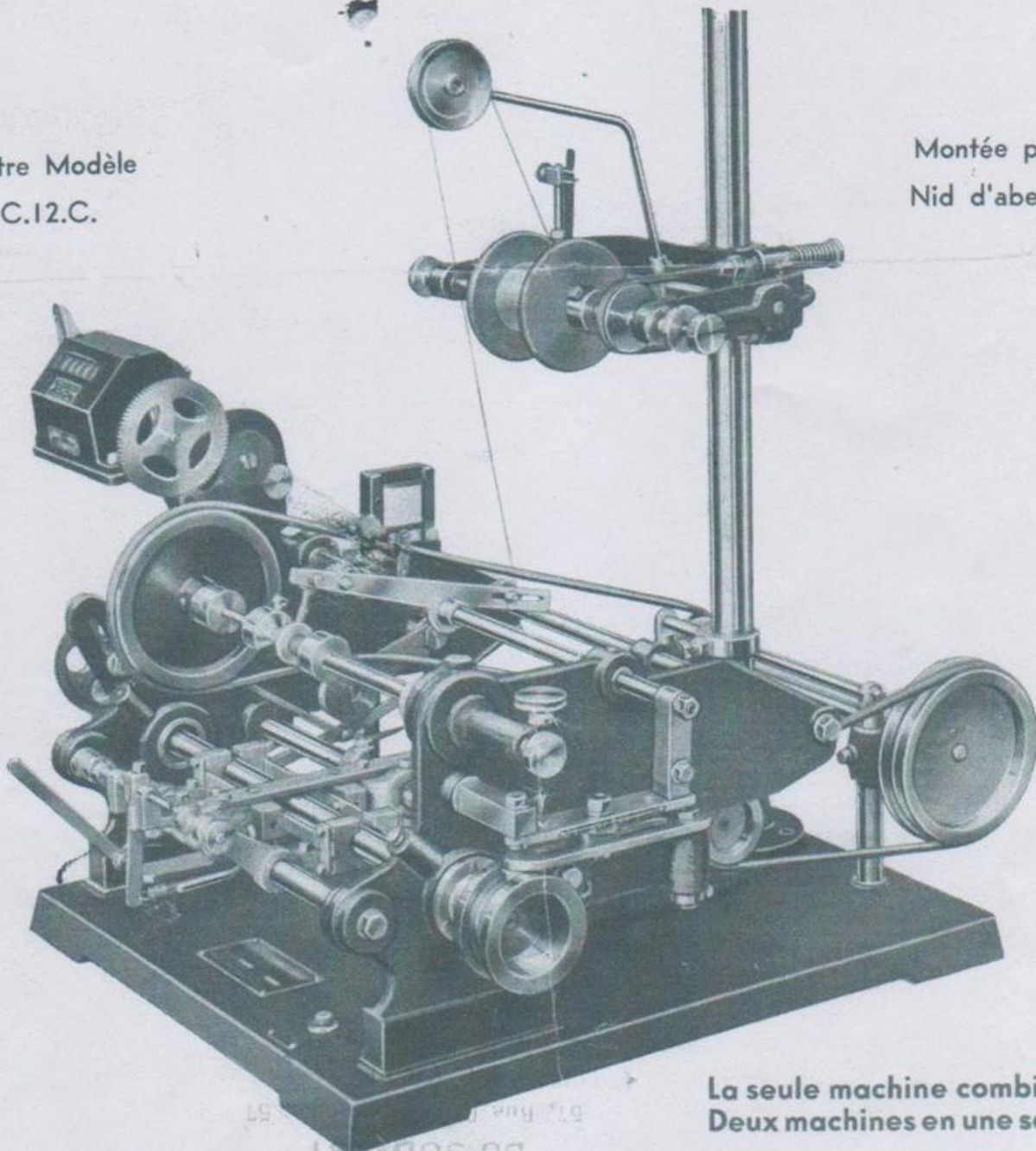
Téléphone : BURDEAU 89-28

MACHINES A BOBINER

A VA-ET-VIENT ET ARRÊT AUTOMATIQUES POUR TOUS BOBINAGES
FIL RANGÉ ET NID D'ABEILLES

Notre Modèle
C.12.C.

Montée pour
Nid d'abeilles



La seule machine combinée
Deux machines en une seule

RÉGLAGE DE L' ARRÊT AUTOMATIQUE EN FIN DE COUCHE.

(Pour le cas où la machine serait livrée avec cet accessoire supplémentaire).

1. Établir la largeur du bobinage à effectuer.
2. Fixer les rupteurs placés sur l'entretoise arrière de façon à ce qu'ils soient presque en contact avec le chariot au moment de l'inversion de sens.
3. La machine étant alors en marche, desserrer lentement la vis de réglage (placée sous le « pilier de guide fil », jusqu'à ce que, venant en contact avec le mini rupteur, celle-ci provoque l'arrêt au moment de l'inversion de sens.
4. Passer le papier.
5. Remettre en marche en maintenant le levier d'embrayage placé à gauche.
6. Abaisser ce levier jusqu'à ce que le chariot quitte le contact avec le mini rupteur.

.....MEME OPERATION EN SENS INVERSE et ainsi de suite.....

POUR CERTAINS USAGES PARTICULIERS, NOUS POUVONS LIVRER :

- MANDRIN TYPE PERCEUSE de 0 à 10 destiné à prendre directement les bâtonnets, tubes, broches ou carcasses de très petites dimensions.
- BROCHE DEBITRICE LEGERE, utile en cas de bobinage de fils très fins.
- MONTAGE BOBINE MULTIPLE permet en cas de bobinages simultanés, l'adaptation de plusieurs guide-fil F.R.
- SUPPORT BOBINAGE ETROIT destiné à réduire jusqu'à 2 mm la largeur du bobinage (adaptable sur machine C 12 C et N.A.)

Nous vous conseillons :

- de nettoyer soigneusement la vis mère (chaque lundi avant la mise en marche) avec un pinceau et du pétrole puis l'enduire d'un peu de graisse légèrement graphitée.
- Après arrêt de la machine par le compteur, ramener à zéro de façon à couper le courant à l'électro.
- De desserrer chaque soir le grand plateau afin d'éviter l'aplatissement du « galet différentiel » ce qui nuit à la régularité du bobinage.
- De graisser tous les organes soigneusement avec une huile de bonne qualité. Les mouvements sont montés sur roulements à billes : un peu d'huile épaisse une fois par mois, le roulement côté grand plateau n'a pas de graisseur, enlever le cache et le remplir de graisse tous les 6 mois environ.

Ce qu'il faut éviter:

- de travailler avec une vis mère souillée par de la soudure, de la colle, etc.
(Nous conseillons l'adaptation d'un protecteur vis-mère).

En maintenant votre machine en constant état de propreté, vous lui assurez un bon fonctionnement, vous évitez l'usure prématurée et vous réalisez ainsi des économies.

MACHINE A BOBINER TYPE C 12 C BOBINAGE EN NIDS D'ABEILLES (N.A.).

Mettre le pré frein hors service en retirant simplement la fourchette.

MONTAGE DE LA BOBINE D'ALIMENTATION.

Elle se monte sur une broche, « broche débitrice », tournant entre deux pointes trempées. Celle de droite sera réglée de façon à ce que la courroie de frein se présente correctement. (il est préférable de ne pas la déplacer). Pour enlever ou remettre la broche, desserrer la pointe de gauche par l'écrou moleté (un seul tour).

La broche débitrice porte un cône réglable de telle sorte que la bobine d'alimentation puisse se fixer au milieu de la broche.

Le fil doit toujours venir de l'arrière.

Replacer la broche en prenant soin de serrer assez fortement l'écrou de réglage.

Passer ensuite le fil sur la poulie de renvoi et l'amener au guide fil.

MONTAGE DE LA BROCHE DE BOBINAGE.

En desserrant la clé de blocage de la contre-pointe, la broche s'enlève ou se remet en place facilement. S'il s'agit de gros fil, bloquer énergiquement la clé. La carcasse doit, autant que possible, être montée au milieu de la broche. Toutefois, en cas de grande série, il est préférable de déplacer le montage afin d'éviter l'usure de la « vis-mère » sur un seul point.

REGLAGE DE LA LARGEUR DU BOBINAGE.

Desserrer l'axe d'articulation entre les leviers inférieur et supérieur et amener l'index en regard de la graduation correspondant à la largeur du bobinage à réaliser (il y a lieu, cependant, de tenir compte du diamètre du fil employé qui augmente d'autant la largeur de la bobine).

REGLAGE DE LA TENSION.

L'écrou de réglage est placé à l'extrémité de la tige portant la courroie de frein. En tirant le fil lentement, serrer l'écrou jusqu'à obtenir une tension suffisante qui sera fonction du fil employé (tension à ne pas exagérer car un fil trop tendu risque d'écraser la bobine en cours de confection).

LE CHARIOT

sera mis hors service en libérant les demi-écrous.

RÉGLAGE DU GUIDE FIL « N.A. ».

Notre guide fil a cette particularité: pas de tension par ressort. Il porte deux galets, un à l'arrière et l'autre très près du pied de biche. Le fil doit passer SOUS le galet arrière et SUR le galet avant puis s'engager parfaitement dans la rainure du pied de biche; de cette manière le fil tient lui même le pied de biche en contact avec la bobine et la tension reste la même quel que soit le diamètre de la bobine à réaliser. Il en résulte un synchronisme parfait dans les différentes phases de l'opération, d'autant que le fil se déplace parallèlement au guide.

PIGNONS.

Chaque machine NA 46 ou C 12 C EST LIVRÉE AVEC UN JEU DE 12 pignons permettant la plupart de combinaisons.

27, 28, 29, 30, 44, 50, 52, 54, 56, 58, 60 et 80 dents.

COMBINAISONS DE PIGNONS.

Il nous est fréquemment demandé une formule universelle permettant de déterminer les combinaisons de pignons à employer pour réaliser les bobinages en nids d'abeilles.

Il ne nous est pas possible, à notre grand regret, de vous donner une formule car elle ne serait valable que dans un nombre de cas très restreint et à peu près sans valeur.

Voici, par contre, quelques données que nous avons soigneusement vérifiées et qui sont valables dans tous les cas.

BOBINAGE SIMPLE VAGUE.

C'est à dire 1 aller-retour du guide fil pour 1 tour de broche.

Le nombre de rayons du fond de panier est toujours égal au nombre de dents du pignon monté à la broche de bobinage. Ce nombre de dents sera fonction du diamètre du noyau sur lequel le bobinage doit être réalisé. Il est clair qu'un bobinage avec 60 rayons au fond de panier sur un noyau de 4 mm de diamètre ne pourra tenir sur une circonférence aussi réduite. Il y aurait chevauchement et la bobine serait informe et inutilisable. Dans ce cas, montez à la broche le plus petit pignon possible (20 dents), le second pignon sera choisi en fonction du diamètre du fil et de l'espacement désiré (inter fil) - en règle générale un décalage d'une dent suffit. Il y a lieu de noter que selon que ce décalage se produise par excès ou par défaut, le résultat change parfois totalement; ainsi par exemple une combinaison 30/31 peut ne rien donner de valable alors qu'en montant 30/29 on obtient un résultat excellent ou vice versa (le premier nombre indique le nombre de dents du pignon à monter à la broche).

Les essais étant rapides et facilement contrôlables, nous vous conseillons de vous en tenir si possible au bobinage en simple vague, le plus facile à réaliser. Nous pouvons considérer qu'une distance de 2 mm entre rayons au départ est très valable; le nombre de dents du pignon à monter à la broche sera déterminé de la manière suivante : exemple: bobinage à réaliser sur un tube de 30 mm de diamètre.

$30 \times 3,1416 = 94,24 : 2 = 47$, le nombre de dents à monter à la came sera 46 ou 48.

Si à la suite d'un premier essai il apparaît que le fond de panier est trop espacé ou trop lâche, modifier les nombres en conséquence. Tenez compte du diamètre du fil employé car il est bien évident qu'un bobinage impeccable en fil de 10/100 ne sera pas réalisé de la même manière qu'un bobinage en fil de Litz de 15/10 (le nombre de rayon étant inversement proportionnel au diamètre du fil employé).

Théoriquement un bobinage N.A. devrait être au carré, c'est à dire que pour une largeur de 2 mm par exemple, la couche de fil ne devrait pas excéder 2 mm, mais il en est tout autrement dans la pratique où l'on réalise fréquemment des galettes de 2 mm de large pour une couche atteignant ou même dépassant 20 mm, ceci devient de l'acrobatie et oblige à avoir recours au bobinage dit en bobinage demi vague.

BOBINAGE DEMI VAGUE.

c'est à dire 2 aller-retour du guide fil pour un tour de broche.

Dans ce cas le nombre de rayons du fond de panier est égal au double du nombre de dents du pignon monté à la broche. Il faut tenir compte dans vos calculs de la différence des facteurs dont un est multiplié par 2. En se référant à un bobinage simple vague, par exemple 29 x 30, on déduit volontiers qu'en employant 58 x 30 on aura une demi vague, or, nous voyons qu'en multipliant les facteurs par 2, nous obtenons 58 x 60 donc un décalage de 2 dents qui très souvent ne donne rien de valable. Il y a donc lieu de s'en tenir à 59 x 30.

La grosse difficulté résulte dans le fait que le diamètre au départ est très inférieur au diamètre final. Si une combinaison déterminée donne au départ un bon résultat, nous constatons qu'au fur et à mesure que le diamètre du bobinage augmente, les rayons se dispersent et le bobinage s'écroule. Nous vous conseillons par conséquent d'établir votre nombre de rayons en fonction du diamètre moyen de la bobine à réaliser, ce qui vous permettra d'obtenir un bobinage qui, sans être d'un aspect impeccable, sera tout de même parfaitement acceptable. Il arrive que, sans dessiner un fond de panier nettement marqué, les galettes d'un grand diamètre présentent sur les flancs l'aspect d'un tissu et conservent sur toute la surface un aspect très agréable. Ce n'est que par hasard que nous obtenons de semblables résultats et aucune ne permet d'établir à l'avance la combinaison donnant cet aspect.

BOBINAGE DOUBLE VAGUE.

C'est à dire 1 aller retour du guide fil pour 2 tours de broche. Cette méthode est surtout employée pour les bobinages larges et dont l'épaisseur de la couche est généralement faible. Dans ce cas, le nombre de rayons du fond de panier est la moitié du nombre de dents du pignon monté à la broche. Le décalage des facteurs est généralement de deux dents, par exemple 30 x 62. En règle générale ces bobines sont au carré et assez facilement réalisables.

NOTA : dans tous les cas, en employant la vitesse la plus réduite possible, vous obtiendrez des résultats très supérieurs.

A la suite de ces considérations, vous conviendrez qu'une formule passe partout est impossible à établir mais, par contre, en vous inspirant de ces quelques notes, vous parviendrez rapidement à combiner les pignons vous permettant de réaliser vos bobinages.

Afin d'éviter les pertes de temps et le gaspillage de fils, nous vous conseillons, une fois que vous avez établi une combinaison répondant parfaitement à un besoin particulier, de la noter soigneusement.