

MANUEL

RECTIFIEUSE BETON 1 FACE / 2 ECHANTILLONS



MODELE MIC-196-1-30

N° de série _____

Votre n° d'identification : _____

Distributeur exclusif : **Grollemund Laboroutes Instruments**

Fabricant : **Marui & CO LTD**

SOMMAIRE

Certificat de garantie.....	4
Certificat de conformité.....	5
Schéma électrique.....	6
Table de conversion.....	7
Contenu de la livraison.....	8
Avertissement – précaution.....	9
Présentation.....	10
- module de commande.....	10
- dispositif de blocage de l'échantillon.....	11
- zone de travail.....	12
- circuit d'alimentation en eau.....	14
Instructions.....	15
-d'installation.....	15
-de câblage.....	15
-lancer une rectification.....	16
- avant de commencer.....	16
- sécurité pendant le fonctionnement.....	16
- utilisation des accessoires.....	17
- mise en place des éprouvettes.....	17
- réglages.....	18
-terminer une rectification / une journée.....	18

Nous vous remercions d'avoir acheté la rectifieuse Marui

Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser la machine et respectez-le : il conditionne l'usage correct de la rectifieuse et la garantie

Conservez-le dans un lieu sûr. Faites en une copie plastifiée laissée à proximité de la machine (l'espace rangement à l'arrière de la machine est destiné à cela) et informez chaque utilisateur de son existence. Entretenez régulièrement la machine afin d'éviter que toute défaillance, usure ou vieillissement n'entraîne des blessures physiques, un incendie ou des dommages sur les vivants ou les biens

Pour toute question, contactez le service commercial Grollemund Laboroutes Instruments

IMPORTANT



Des pictogrammes d'avertissement placés sur la machine attirent l'attention sur des risques possibles : ils assurent la sécurité des utilisateurs et doivent être strictement respectés

3 types de risques :

DANGER il existe un risque *imminent* pouvant entraîner la mort ou des blessures graves

AVERTISSEMENT il existe un risque *possible* de mort ou de blessures graves

ATTENTION il y a un risque de blessures corporelles ou de dommages matériel

- « Blessure grave » désigne : cécité, blessure, brûlure, choc électrique, fracture osseuse ou intoxication pouvant entraîner des séquelles ou nécessiter une hospitalisation ou un séjour prolongé à l'hôpital
- « Blessure » désigne : blessure, brûlure, choc électrique qui ne nécessite pas l'hospitalisation ou un séjour prolongé à l'hôpital
- « Dommages matériels » désigne : dommages sur la machine, le bâtiment ou les biens à proximité

MARUI & CO / GROLLEMUND LABOROUTES INSTRUMENTS ne sauraient être responsables

- *des dommages résultant de catastrophes naturelles non liés à l'appareil, des actes de tiers (ou tiers accident), d'une utilisation inappropriée intentionnelle ou accidentelle ou une utilisation dans des conditions anormales par le client, l'utilisation de la machine à des fins autres que celle prévues, ou la modification du produit par le client*
- *des dommages résultant de la non observation des instructions données dans le manuel présent*
- *des dommages résultant d'un dysfonctionnement causé par la combinaison de la machine avec des appareils ou logiciels pour lesquels nous n'avons pas de lien*
- *des dommages causés par la machine qui n'aurait pas été entretenue correctement et régulièrement*

CERTIFICAT DE GARANTIE

Ce matériel est expédié après contrôles et réglages précis

S'il tombe en panne ou est endommagé en raison d'un défaut de fabrication, il sera réparé sans frais durant le délai de la garantie d'un an qui débute à la livraison, après conclusions de l'expertise

Les frais de réparation seront facturés dans les cas suivants, même si la période de garantie est en cours :

1. dommages résultant d'une manipulation non conforme
2. dommages causés par des modifications ou réparations injustifiées
3. dommages causés par une anomalie de l'alimentation électrique
4. dommages causés par l'utilisation d'accessoires ou consommables autres que Marui
5. tout dégât collatéral lié à l'essai, aux réglages, aux installations, à la revente, au déplacement etc

Remarque :

Nous ne sommes pas responsables des dommages ou des pertes résultant de pannes de l'équipement

CERTIFICAT DE CONFORMITE

MARUI & CO.,LTD

Goryo 1-9-17 Daito City Osaka Prefecture 574-0064 JAPAN

Phone 81-72-869-3201 Fax 81-72-869-3205

Certificate of Conformity

To Whom It May Concern :-

Dear Sirs,

We herewith certify that the following product is conformed with the following standards.

Product Name - TRIPLE HI KENMA

Concrete Cylinder Specimen End Grinding Machine

Model No - MIC-196-1-30

Manufacturer - MARUI & CO.,LTD Osaka, Japan

Applied Standards -

- 1) EN 50178 Title, Electronic equipment for use in power installations.
- 2) EN/IEC 61558-1 Title: Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products
- 3) EN/IEC 60034-1 Title: Rotating electrical machines
- 4) EN/IEC 60947-2 Title: Low-voltage switchgear and control gear

Very Truly Yours,

For MARUI & Co.,Ltd



Yuji Ikari - Manager

Overseas Sales Department

Date APRIL 21,2020

SCHEMA ELECTRIQUE

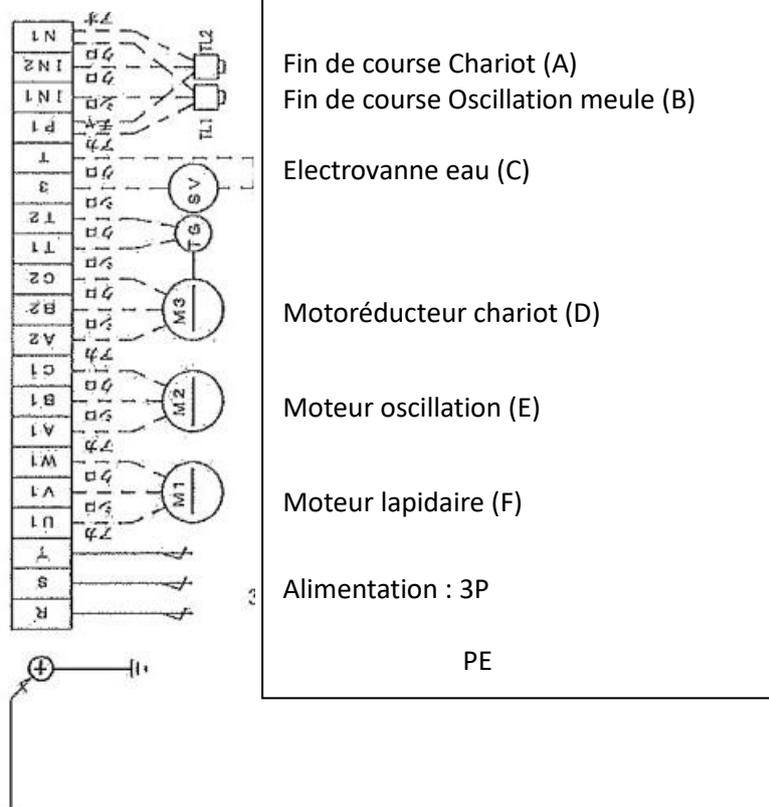
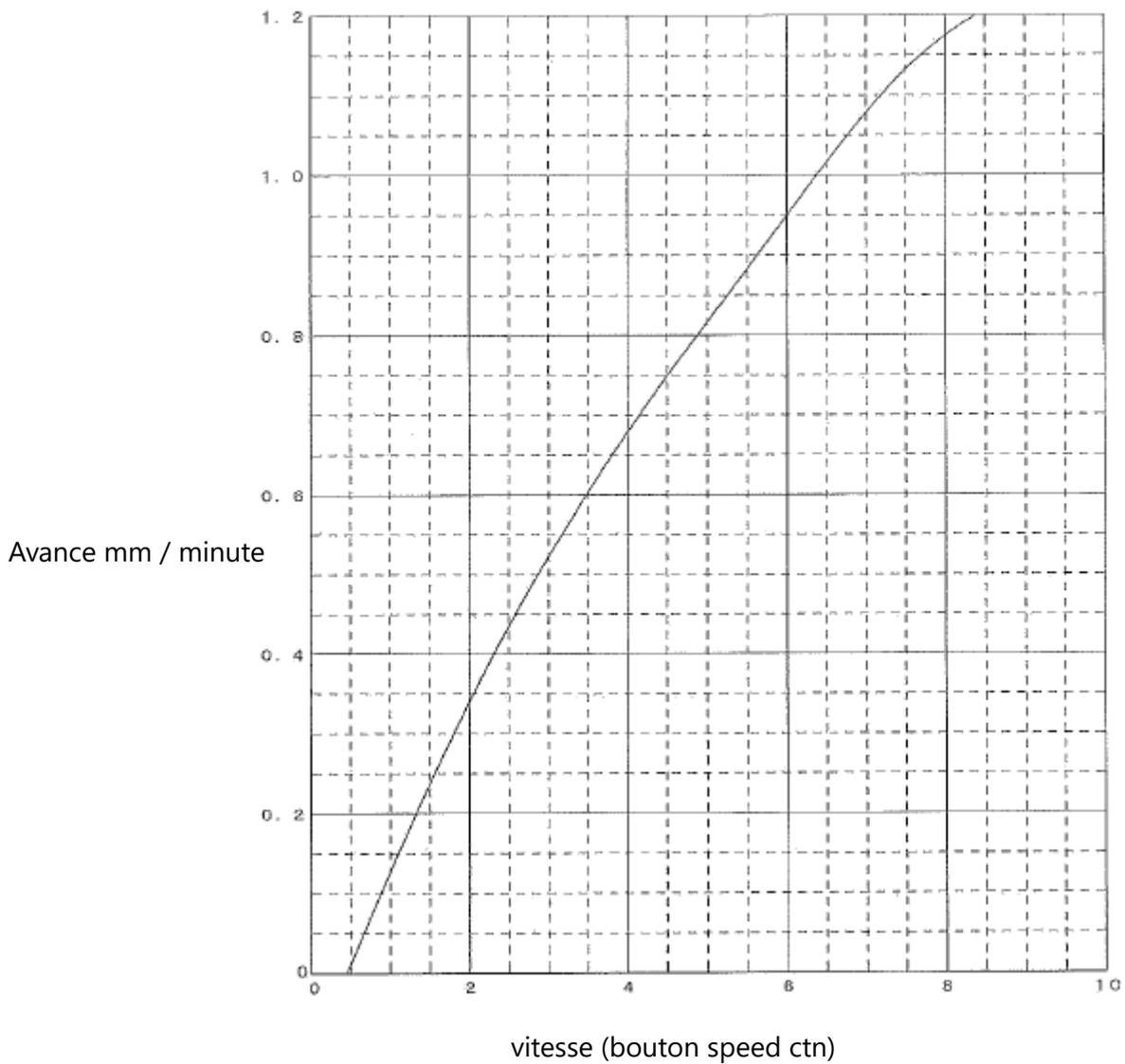


TABLE DE CONVERSION DE LA VITESSE D'ALIMENTATION



CONTENU DE LA LIVRAISON

1 rectifieuse

1 porte échantillon 11 x 22 cm
(le porte échantillon 15 x 30 cm est intégré au chariot)

1 écran antiprojection pour éprouvettes 15 x 30 cm
1 écran antiprojection pour éprouvettes 11 x 22 cm

1 kit outils pour l'entretien : 1 clé allen de 16, 1 clé plate, 1 burette d'huile, 1 pinceau

PREREQUIS – OUTILS ET CONSOMMABLES A PREVOIR

1 prise murale IP44 3P+N+PE 16A ; 1 circuit électrique exclusif ; 1 prise tetra mâle ; câble électrique section 3 x 1,5 mm²

1 arrivée d'eau du réseau (débit 2 l/min) ; 1 robinet type clapet avec raccord cannelé, tuyau 15x21 (longueur robinet à machine + 1 m de réserve) , 4 colliers inox de serrage

1 pistolet à eau à jet réglable ; 1 seconde arrivée d'eau ou 1 té si raccord au robinet à clapet

1 bac décanteur grand volume (>100 litres)

Réactif à base de chaux (neutralisation de l'alcalinité eaux usées)

Huile hydraulique HV ISO46

Dégrippant lubrifiant type WD40 (pour protéger les surfaces au contact de l'eau)

Décapant à base d'acide chlorhydrique (pour éliminer la laitance des surfaces et de la meule)

Brosse universelle acier à main type Osbon

Chiffon doux absorbant ou essuie-tout

Tournevis cruciforme (pour vis tête ronde 4 m 5)

Pelle, spatule, brouette, bac de résidus (pour récupérer les boues)



AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS

L'installation électrique sur laquelle est branchée la machine doit être aux normes (disjoncteur, prises, connecteurs, câble ...). Informez-vous auprès d'un professionnel habilité pour valider votre installation afin de prévenir tout risque (fuite à la terre, incendie...)

Les pièces et dispositifs électriques peuvent subir des défaillances : leur durabilité varie en fonction des circonstances ou des conditions d'utilisation.

Une surchauffe anormale, des fumées ou un incendie peuvent résulter d'un manque d'entretien ou d'attention portée aux éléments électriques

Ne meulez pas sans eau

Ne meulez rien d'autre que des éprouvettes béton

La machine n'est pas conçue pour meuler des échantillons contenant du métal

N'utilisez pas la machine à d'autres fins que celles prévues : cela pourrait être à l'origine d'un incendie imprévu, d'une fuite d'eau ou de blessure physique

N'utilisez la machine qu'avec des équipements de sécurité (lunettes, chaussures, gants...)

Assurez-vous que le bouton POWER soit sur position OFF lors de l'entretien, du remplacement de pièces ou du nettoyage de la machine

Attention aux irrégularités du sol (pente, marches, bordure ...) si vous déplacez la machine

Ne laissez rien trainer sur la machine (un espace rangement accueille outils et documentation)

Ne démontez et ne modifiez pas la rectifieuse : cela pourrait compromettre le résultat du test ou causer des problèmes ou des dommages

Ne vous appuyez pas sur le disjoncteur thermique **(A)** : cela pourrait provoquer un démarrage ou un arrêt inattendu entraînant un accident

Ne desserrez pas le levier **(B)** du système de fixation des échantillons pendant le meulage : les échantillons seraient éjectés !

Le levier tourne légèrement lors de la mise en place des échantillons. La manipulation de libération des échantillons nécessite davantage de force : pour prévenir les chocs, saisissez le levier fermement.

Fermez toujours la vanne d'alimentation en eau **(C)** lorsque la machine n'est pas utilisée. Il existe un risque d'inondation ou d'endommagement d'équipement périphériques si de l'eau fuit de la machine

Un échantillon incorrectement fixé sera repoussé par la meule entraînant une rectification imparfaite

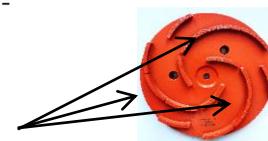
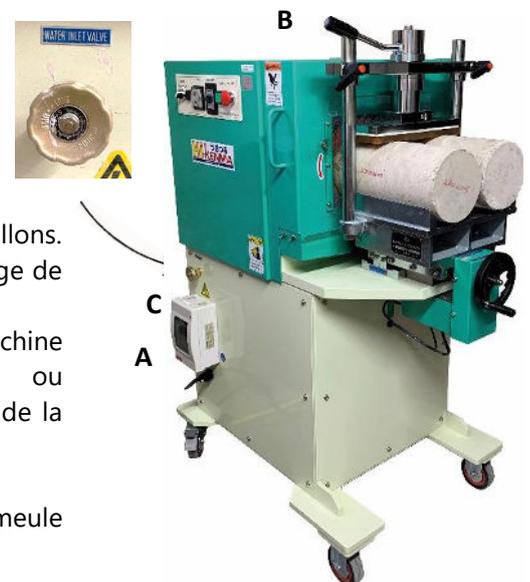
N'utilisez aucun autre modèle de meule que celui fourni par Marui qui ne saura être tenu responsable des dommages ou problèmes liés au non-respect de ce point

Risque de blessure grave par les lames de la meule

Risque de pincement

La vitesse d'avance de l'échantillon est déterminée en fonction de la dureté de l'échantillon.

Le meulage à une vitesse supérieure à celle nécessaire risque d'user ou d'endommager la meule et/ou le mécanisme de chargement, ou de brûler le moteur.



PRESENTATION

Hauteur : 120 cm
 Largeur : 60 cm
 Profondeur : 95 cm
 Poids : 320 kg

Permet la rectification d'une face de deux éprouvettes 15 x 30 cm
 Avec le porte échantillon supplémentaire (livré), permet la rectification d'une face de deux éprouvettes 11 x 22 cm

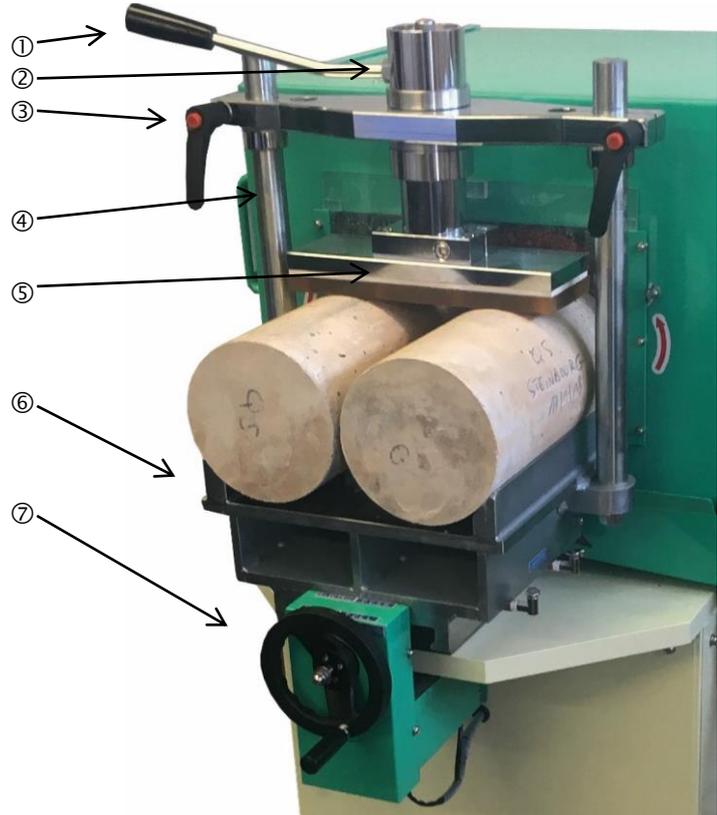
La machine est montée sur châssis et est entièrement carénée
 4 roues dont 2 arrières munies de frein permettent le déplacement aisé
 Eléments de protection :
 Disjoncteur thermique
 Capteur de fin de course motoréducteur (avance automatique du chariot)
 Capteur de fin de course moteur oscillation
 Ecrans antiprojections
 Pictogrammes d'avertissement

Module de commande



1	POWER	Interrupteur général (Marche / Arrêt)
2	BUZZER	Avertisseur sonore
3	TIMER	Minuteur (0...12 minutes)
4	SPEED CNT.	Gradateur de vitesse (0...10)
5	START	Démarrer
6	STOP	Arrêt d'urgence

Dispositif rapide de blocage de l'échantillon

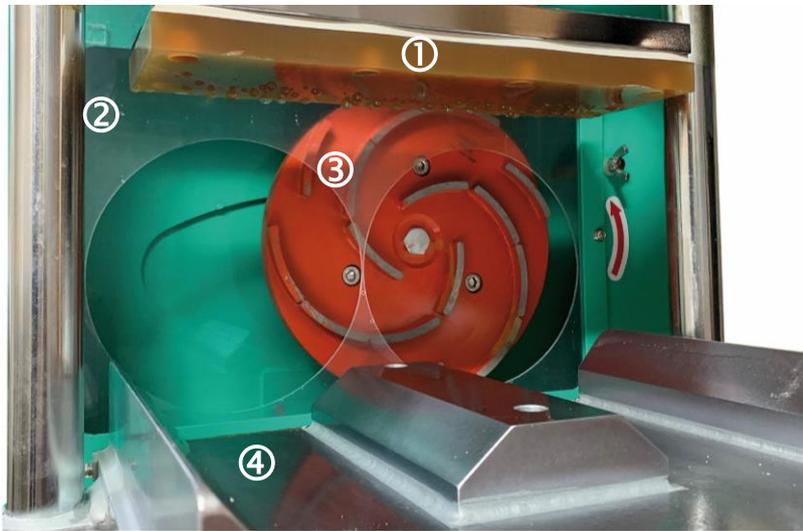
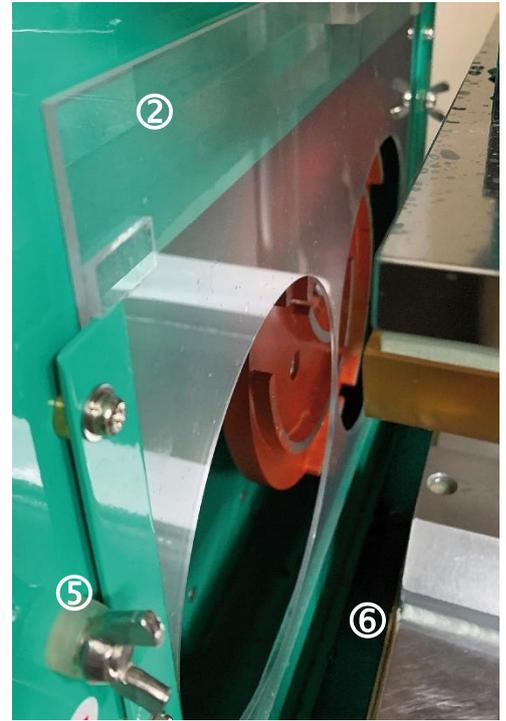


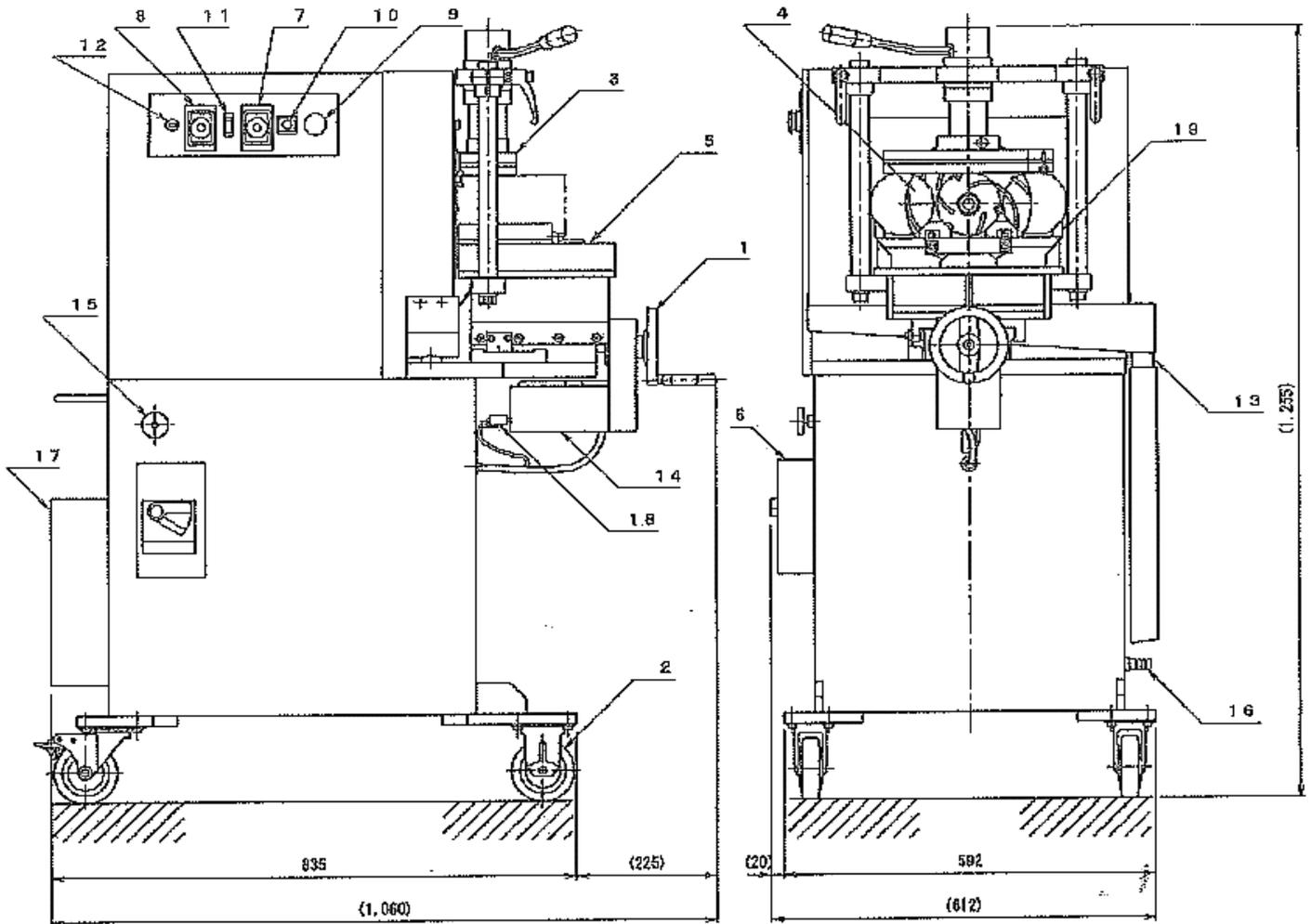
1	Levier
2	Came et axe de came
3	Poignées de serrage
4	Colonnes
5	Mors
6	Chariot porte échantillon
7	Volant

Zone de travail

1	Mors
2	Ecran antiprojection
3	Lapidaire diamant et système spiralaire de meulage
4	Porte échantillon
5	Ecrou papillon
6	Gouttière
7	Sécurité fin de course automatique du chariot
8	Motoréducteur* pour translation du chariot
9	Buses de lubrification
10	Plage de translation du chariot (rester dans le bleu 0 - 4)

*Transformation du mouvement rotatif en mouvement de translation (avance recul)





1. Volant
2. Roues
3. Mors
4. Lapidaire
5. Chariot porte-échantillon
6. Disjoncteur
7. Gradateur de vitesse d'avancement du chariot porte échantillon (0 à 10)
8. Minuteur (0 à 12 minutes)
9. Bouton d'arrêt
10. Bouton de démarrage
11. -
12. Buzzer
13. Evacuation eau
14. Motoréducteur
15. Vanne d'eau
16. Raccord pour l'alimentation en eau (réseau)
17. Espace de rangement
18. Sécurité fin de course du chariot

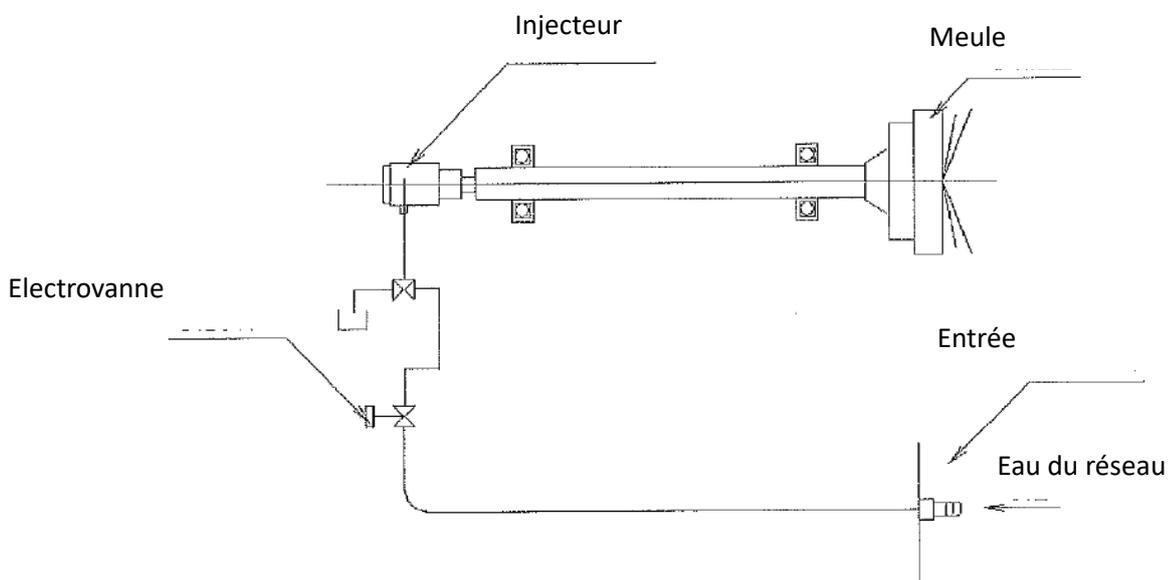
Circuit d'alimentation en eau

L'utilisation d'eau évite le colmatage de la meule, refroidit les surfaces, améliore l'efficacité, capture les poussières

La consommation d'eau est minimale : environ 5 l par passe

Le débit d'eau est réglable grâce à la vanne

Si l'eau est injectée de manière excessive, elle risque d'éclabousser l'extérieur



INSTRUCTIONS

Installation

de niveau, dans un local propre et aéré, sur une surface plane et fixe

Température ambiante : 15..45°C

Le taux d'humidité idéal se situe entre 40% et 70%

Un air vicié et humide peut entraîner le développement de condensation pouvant endommager machine et bâtiment

Ne rien poser sur la machine

Un bac décanteur et un neutralisant d'alcalinité doivent compléter l'installation

Si vous utilisez de l'eau d'une source autre que le réseau, installez un filtre pour protéger l'électrovanne et prévenir tout bouchage. Il devra être nettoyé régulièrement

Câblage

La machine est câblée en triphasé sans neutre et livrée sans fiche mâle (rappel : prévoir une tetra IP44 3P+N+PE 16A 30 mA et un circuit électrique dédié avec disjoncteur 16A)

Un transformateur convertit le courant en 200 V pour alimenter les moteurs du lapidaire, de l'oscillateur et du motoréducteur

Si la rectifieuse ne peut pas être branchée directement à la prise murale, remplacer le câble existant (3 x 1,25 mm²) par un câble de section supérieure : 3 x 1,50 mm²

Un câble de section insuffisante peut provoquer une surchauffe ou un incendie

ATTENTION : Le fil de terre est le vert : il doit toujours être relié à la terre



Le sens de rotation de la meule sera fonction du branchement des phases

Si la meule ne tourne pas dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (cf pictogramme capot) : inverser deux phases

N'utilisez pas la machine avec un branchement non conforme des phases, cela provoquerait des dommages irréversibles

Un **disjoncteur thermique** protège des surtensions et des surcharges

Un réglage de rectification inapproprié (vitesse de meulage / minuteur), de l'eau sur les éléments électriques, etc peuvent déclencher le disjoncteur. Eliminer la cause et redémarrer

Si le chariot n'est pas dans la zone bleue (photo10 page 12) la rectification automatique risque de ne pas aboutir : la **sécurité fin de course** bloque l'avancement. Tirer la manivelle du volant vers vous (déclenche le mode manuel), tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à être dans la zone 0 ... 4 cm

Volant

Mode manuel : tirer la manivelle vers vous pour actionner le volant manuellement

Mode automatique : pousser la manivelle enclenche le mode avance automatique

Le volant se déplace de 1,5 mm par 1 tour

VERIFICATIONS AVANT DE COMMENCER :

1. stabilité de la machine

- elle doit être parfaitement de niveau. L'écart admissible < à 0,010 mm
- les roues sont posées sur une surface lisse et solide ; les freins sont bloqués

2. environnement de la machine

- l'espace libre autour de la machine doit être suffisant pour qu'un opérateur puisse évoluer sans entrave et en toute sécurité

3. alimentation de la machine

- la partie électrique est correctement branchée de part et d'autre (machine, prises)
- le tuyau d'eau est correctement raccordé, la vanne est ouverte

4. parties fonctionnelles de la machine

- | | | |
|---------------------------|---|---|
| Bouton « power » | → | en position « ON » |
| Minuteur « timer » | → | Programmé |
| Programmeur de vitesse | → | sélectionné |
| Ecran antiprojection | → | installé |
| Meule (lapidaire) | → | fixée sans jeu. Resserrer au besoin la vis centrale de la meule (M8x20 mm) à l'aide de la clé fournie |
| Lames diamant | → | usure du fil < 2 mm |
| Alimentation eau | → | vanne ouverte |
| Chariot porte-échantillon | → | la manivelle tourne aisément, le repère est dans la plage bleue |
| Echantillon(s) | → | bloqué(s) entre le mors et le chariot |

SECURITE PENDANT LE FONCTIONNEMENT

Régler la vitesse d'avancement du chariot en fonction de la dureté de l'échantillon

Le meulage de matériaux durs à grande vitesse peut entraîner la disjonction, l'usure prématurée des lames, un accident

Si la machine doit être arrêtée durant la phase de rectification, reculer manuellement le chariot puis relancer

UTILISATION DES ACCESSOIRES

PORTE ECHANTILLON

La machine est livrée avec 1 porte échantillon pour 2 éprouvettes 15 x 30 fixé sur le chariot (non amovible) et 1 porte échantillon (11 kg) pour 2 éprouvettes 11x22 (amovible)

Le chariot comprend le porte échantillon pour éprouvettes Ø 15 x 30 cm



Les éprouvettes Ø 11 x 22 cm sont rectifiées à l'aide du porte échantillon amovible.

Posez-le simplement sur le chariot porte échantillon : il est maintenu grâce à son ergonomie et aux 2 tourillons situés en-dessous qui se logent dans la partie centrale du porte échantillon fixe.

Important ! : Les surfaces doivent être propres avant la pose

ECRAN ANTIPROJECTION

Ils permettent le confinement des poussières à l'intérieur de la chambre de travail et retiennent les éventuelles projections d'eau. Ils doivent toujours être utilisés lors des rectifications

MISE EN PLACE DES ECHANTILLON

On admet « gauche » (G) et « droite » (D) lorsqu'on est face à la machine

- Vérifier que le repère du chariot soit dans la plage bleue
- Installer porte échantillon et écran antiprojection correspondants au diamètre des échantillons
- Poser l'une après l'autre les éprouvettes bétons dans leur couloir. Elles doivent toucher la meule

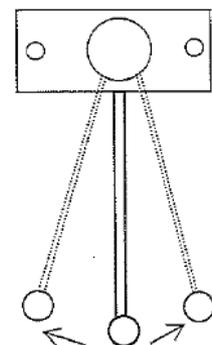
Le levier est à gauche : il bloque le mors en haut. Pour ajuster le mors aux éprouvettes :

- Basculer le levier vers la droite : il est en position lâche
- Ajuster la hauteur du mors en tournant les poignées des colonnes : laisser glisser vers le bas avec maîtrise jusqu'à ce qu'il repose sur les éprouvettes

Attention ! le poids total du mors est de 14 kg

-Basculer le levier vers la gauche pour bloquer l'ensemble
Pour libérer les échantillons si vous souhaitez parfaire leur position, basculer à nouveau le levier vers la droite

- Vérifier manuellement que le tout soit solidement fixé
- Reculer le chariot d'un tour complet de volant (1,5 mm) : tirer vers soi puis tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
- Appuyer sur le volant pour repasser en mode automatique



G : bloquer D : débloquer

VITESSE D'AVANCE DES ECHANTILLONS

La plage de réglage de la vitesse d'avance est d'environ 0,1 à 1,2 mm/min

La vitesse peut être ajustée en réglant l'échelle de 1 à 10

Ajuster la vitesse d'avance en fonction de la dureté du béton

Pour un béton standard, régler la vitesse à plus ou moins 4

Pour le béton d'une dureté élevée (60 N/mm² ou plus), régler la vitesse à plus ou moins 2

Plus un béton est durci plus la vitesse d'avance doit être faible

Attention : une vitesse d'avance trop grande peut provoquer des éclats et une pression (charge) trop importante sur le système (meule, axe, moteur...) pouvant endommager la machine

MINUTEUR

Le minuteur doit être réglé en appréciant la surface à meuler pour un résultat parfaitement plane et poli

Cette estimation fine s'acquiert au fil du temps

Le tableau de conversion page 7 vous aidera à définir vitesse et durée

Un béton durci nécessite environ 5 min de meulage à vitesse 4,5

Un béton frais nécessite environ 8 min de meulage à vitesse 3,9

RECTIFICATION

Allumer la machine en mettant l'interrupteur général (« power ») sur ON

Régler minuteur et vitesse

Appuyer sur start

La meule tourne et oscille

Le chariot avance automatiquement

Régler le débit d'eau (vanne) si nécessaire

Lorsque le temps du minuteur est écoulé, le buzzer (avertisseur sonore) signale la fin de la phase meulage. Le chariot n'avance plus. La meule procède à la phase finale de polissage durant 20 secondes puis s'arrête.

La machine s'arrête, l'alimentation en eau est coupée

Reculer le chariot manuellement (tirer et tourner vers la gauche) de quelques millimètres (proche de l'échelle 0)

Les échantillons peuvent être déchargés

Ne jamais approcher les mains de la meule lorsqu'elle tourne

A LA DERNIERE UTILISATION

-Éliminez soigneusement boues et laitance des parois, de la gouttière et de la meule à l'aide d'un jet et d'une brosse à main. Eventuellement, appliquer au préalable un décapant dilué. Ne laissez pas s'installer les croutes de laitance : leur présence pourrait provoquer des défaillances ou dégradations sévères de la machine.

Le jet d'eau ne doit pas être trop puissant : si de l'eau pénètre à l'intérieur du carénage, elle pourrait provoquer des défaillances au contact des éléments électriques

-Essuyer consciencieusement toutes les surfaces

-Appliquer un dégrissant lubrifiant type WD40 (prévention-protection des surfaces au contact de l'eau)

-Eteindre la machine

-Fermer le robinet d'eau