

Contrôle de dureté des  
métaux et élastomères



Rugosimètres, Vidéo 2D  
Projecteurs de profils



Microscope loupes  
systèmes optiques



Mesure des forces  
Pesage



Instrumentation  
Mesure à main  
Niveaux électroniques



# BAINCUT MEDIUM

Capacité de coupe 60 mm

## *Manuel d'Utilisation*



Tronçonneuse métallographique

PART NO: IM-CMM001  
REV:01/DT.11.04.19



## **Utilisation de la tronçonneuse**

**La machine Baincut Medium est utilisée pour la découpe de composants afin d'obtenir une surface présentant le moins de défaut possible pour une préparation à la métallographie. Avec les bons paramètres ainsi qu'avec le disque de découpe adéquat. D'excellents résultats peuvent être obtenus.**



1. PIECES DE LA MACHINES	4
2. SECURITE	5
3. TRANSPORT	14
4. CARACTERISTIQUES DU SYSTEMES ET PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	18
5. DIMENSIONS MACHINE	20
6. INSTALLATION	24
7. OPERATION	27
8. MAINTENANCE ET CONTROLE	30
9. DEPANNAGE	32
10. LISTE PIECES DE RECHANGE	35
11. DEMONTAGE	36
12. SPECIFICATIONS TECHNIQUES	37
13. CIRCUIT ELECTRIQUE	38
14. CERTIFICAT DE GARANTIE	39
15. CONTACT	40

## 1. PIECES DE LA MACHINE

Prenez un moment pour vous familiariser avec les noms des différents pièces ainsi que leurs localisations sur la machine de découpe BAINCUT MEDIUM



1. Poignée manuelle de découpe, 2. Carter de protection, 3. Pupitre de commandes, 4. Mise en tension / Hors tension, 5. Réservoir de lubrification, 6. Pieds

### Pupitre de commandes



## 2. SECURITE

---

### 2.1 Utilisation

#### 2.1.1 Utilisation Principale

La machine de découpe Baincut Medium est conçue conformément à la recherche technique reconnue, à l'expérience et aux réglementations de sécurité. Le fait de ne pas installer, faire fonctionner et entretenir correctement la machine peut entraîner des blessures mortelles pour les utilisateurs ou des tiers et des dommages inutiles au système ou à d'autres équipements.

#### 2.1.2 Opérations autorisées

La machine est conçue exclusivement pour sectionner des matériaux à des fins métallurgiques. Son utilisation convient à la coupe de faible volume de matériaux. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La responsabilité du fabricant résultant de dommages causés par une mauvaise utilisation de la machine est exclue. Le risque doit être entièrement supporté par l'utilisateur. Voici quelques exemples de mauvaise utilisation de la machine :

- Utilisation à des fins de production.
- Utilisation pour d'autres applications citées dans le manuel
- Utilisation d'une autre lubrification que celle recommandée.
- Du personnel non qualifié utilisant la machine.

Une utilisation correcte comprend également la conformité aux exigences de fonctionnement, d'entretien et de maintenance spécifiée par le fabricant.

#### 2.1.3 Opérations de sécurité

La machine ne doit être utilisée que conformément à une procédure de fonctionnement appropriée, de manière sûre et consciente des risques. Une attention particulière doit être portée à toutes les étiquettes d'avertissement présentes sur la machine ou dans ce manuel.

La machine doit être arrêtée en cas de dysfonctionnement et rectifiée avant de redémarrer la machine.

## 2.2 Niveau de danger

Les symboles sont utilisés pour attirer l'attention sur des dangers ou des pratiques dangereuses qui pourraient entraîner des blessures ou des dommages matériels. Les mots indicateurs, définis ci-dessous, indiquent le niveau des dangers. Des directives sont également fournies pour éviter et prévenir ces dangers.

Veillez prêter une attention particulière à ces symboles de sécurité :



Indique un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner de sérieux dommages voir de morts.



Indique un potentiel danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner de sérieux dommages voir de morts.



Indique un potentiel danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner de légers dommages.  
Il peut également indiquer la possibilité de dommages matériel.

## 2.3 Information de sécurité

Lisez et comprenez toutes les instructions et informations de sécurité contenues dans ce manuel. Toute personne qui travaille avec ou autour de cet équipement, y compris l'opérateur, le personnel de maintenance et le personnel de supervision, doit lire et comprendre les informations de ce chapitre. Le non-respect des consignes de précaution peut entraîner des dommages à l'équipement ou des blessures graves, y compris la perte possible de parties du corps ou la mort.

Veillez-vous assurer que tous les travaux décrits dans ce manuel sont effectués dans un bon environnement avec les outils et équipements appropriés.

## 2.4 Protection pour l'installation, l'utilisation et la maintenance

La société doit vérifier que :

- Le personnel possède les connaissances techniques et spécifiques à l'équipement.
- Le nouveau personnel arrivant est correctement formé.
- Les opérateurs soient suffisamment formés pour pouvoir travailler conformément aux réglementations.
- Avant la mise en service, les opérateurs doivent lire les instructions présents dans la documentation fournie.

La société est tenue d'équiper le personnel d'exploitation des vêtements de protection nécessaires comme suit:

- Chaussures de sécurité
- Lunettes de sécurité
- Gants de sécurité

## 2.5 Protection des tiers

La société exploitante doit également avertir des risques possibles, les personnes qui ne sont pas utilisatrices de la machine.

## 2.6 Sécurité commune

Les accidents surviennent fréquemment en raison de la négligence ou du manque de connaissances. Pour éviter les problèmes potentiels, consultez les informations de la section avant l'installation, la configuration, ou l'utilisation de cet équipement. Pensez à la sécurité à tout moment. Ne laissez pas la familiarité avec l'équipement conduire à des situations dangereuses. Les pratiques de sécurité de bon sens suivantes doivent être observées à chaque utilisation :

1. Suivez toutes les procédures du manuel
2. Ce n'est qu'après la formation que le personnel peut réparer ou ajuster la machine.
3. Toujours respecter les avertissements et avis de sécurité sur la machine et dans le manuel.
4. Ne retirez ou ne modifiez aucun dispositif de protection tant que la machine n'est pas complètement arrêtée et qu'elle ne soit plus opérationnelle. Assurez-vous de remplacer ces éléments avant de redémarrer la machine.
5. Ne jamais faire fonctionner la machine sans dispositifs de protection
6. Ne pas laisser d'objets étrangers dans la chambre de coupe.
7. Toujours utiliser des outils appropriés. Dans la mesure du possible, des outils isolants.
8. Ne toucher aucune pièce qui pourrait être devenue chaude après une utilisation.

9. Ne portez pas de bijoux, de vêtements amples et attachez vous les cheveux s'ils sont longs
10. Utilisez des gants, des lunettes de protection, des écrans de sécurité, des protections auditives et tout autre équipement de sécurité recommandé par l'employeur. Portez des vêtements de protection pour éviter les brûlures.
11. Débranchez l'alimentation et verrouillez tous les interrupteurs avant de tenter de régler ou de manipuler des pièces mobiles ou des mécanismes de l'équipement.
12. Sachez qu'il y a des tensions élevées dans cet appareil lorsque l'alimentation est branchée. L'alimentation doit être coupée lors de la réparation de l'appareil. Cependant, étant donné que certains contrôles et réglages ne peuvent être effectués qu'avec une alimentation connectée, il est impératif que seul un personnel formé, conscient des risques de sécurité impliqués et familiarisé avec ce type de travail et les précautions de sécurité nécessaires, soit autorisé à effectuer cette opération.
13. Maintenez de bonnes pratiques d'entretien pour éviter les glissades, chutes, coupures, brûlures et autres accidents possibles. Gardez la zone et tous les éléments nécessaires bien organisés.
14. Même si l'installation peut être équipée de gicleurs automatiques ou d'autres moyens de protection contre l'incendie, des extincteurs portatifs devraient être à la disposition de l'opérateur de la machine. Pour être efficaces, les extincteurs portables doivent être d'un type approprié en fonction de la classe d'incendie qui peut se produire dans la zone et également fiables. Ils doivent être situés dans des zones facilement accessibles pour une utilisation immédiate et être maintenus en parfait état de fonctionnement. Ils doivent être inspectés fréquemment, vérifiés contre toute altération, rechargés au besoin et utilisables par du personnel formé pour les utiliser efficacement et rapidement.
15. Lors du remplissage de l'huile lubrifiante, la peau doit être protégée à l'aide de gants de protection cutanée. Des lunettes sont recommandées pour la protection des yeux. Des chaussures de sécurité sont nécessaires pour éviter le glissement dû à l'huile sur le sol.

## 2.7 Symboles d'avertissement de danger



Le personnel est tenu de lire et de comprendre les symboles de danger apposés sur la machine avant utilisation

Des symboles d'avertissement de danger sont appliqués sur la machine où des dangers potentiels sont présents pendant les activités de fonctionnement et de maintenance

Les symboles d'avertissement de danger sont de tailles et de couleurs appropriées qui attirent l'attention des yeux du spectateur et comportent des symboles indiquant les types de danger, en plus des descriptions du contenu des avertissements.

## 2.7.1 Type de symboles

Les symboles suivants sont présents sur la machine



“Danger électricité à haut voltage”



“Borne “terre” “

## 2.7.2 Localisation des symboles de danger



Les opérateurs ne sont pas autorisés à modifier l'emplacement des symboles de danger. Veuillez appliquer de nouvelles étiquettes lorsque les anciennes sont usées.

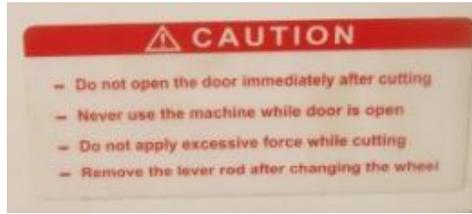
L'étiquette d'avertissement (figure 1) est étiquetée sur le tableau de commande électrique. Le système électrique à l'intérieur de la carte contient des sections de tension très dangereuses.



**Figure 1: étiquette d'avertissement pour risque d'électrocution**

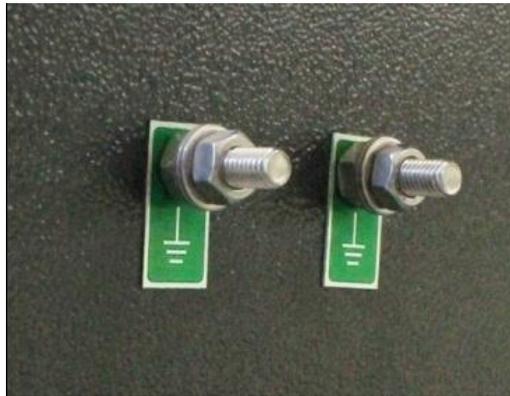
Une étiquette de mise en garde devant la machine est fournie pour une utilisation correcte et pour éviter les accidents (voir figure 2). Les points de l'étiquette d'avertissement sont indiqués ci-dessous:

- Ne pas ouvrir la porte directement après avoir coupé
- Ne jamais utiliser la machine lorsque la porte est ouverte
- Ne pas appliquer une force excessive de coupe
- Retirer la tige du levier après avoir changé la roue



**Figure 2: Étiquette d'avertissement pour une utilisation correcte de la machine**

À l'arrière de la machine, deux bornes à mettre à la terre sont représentées par des symboles (voir figure 3).

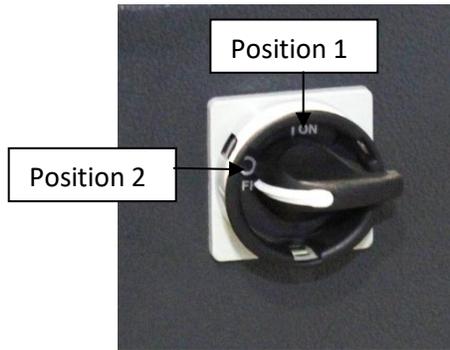


**Figure 3: Bornes à mettre à la terre avec symbole**

## 2.8 Accessoires de sécurité

### 2.8.1 Interrupteur principal

La machine est équipée d'un interrupteur principal (figure 4) pour l'alimentation électrique. Cet interrupteur est utilisé pour allumer / éteindre la machine. Lors d'activités telles que le nettoyage, l'entretien et la réparation, l'interrupteur principal doit être éteint.



**Figure 4: interrupteur principal**

L'interrupteur principal est situé sous le panneau de l'utilisateur (voir page 4) et a deux positions (flèche sur la figure 4).

Position 1: ON

Position 2: OFF

## 2.8.2 Bouton d'arrêt d'urgence

En cas d'urgence, la machine doit être immédiatement arrêtée. Pour une telle situation, un bouton d'arrêt d'urgence (figure 5) est fourni avec la machine.



**Figure 5: Bouton d'arrêt d'urgence**

Ce bouton se situe sur le pupitre de commande

## 2.9 Verrouillage



Quiconque effectue l'entretien de cette machine est prié de reconnaître l'importance du verrouillage et d'apprendre toutes les procédures.



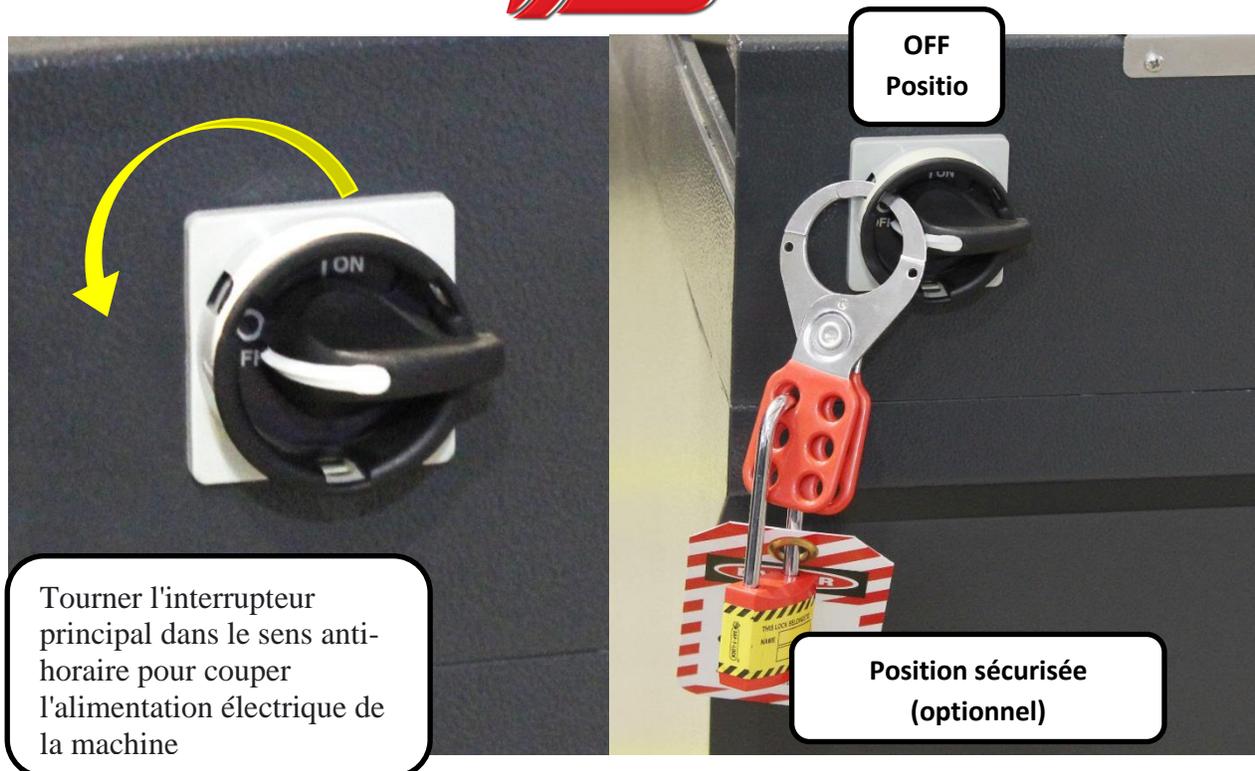
Si le système fonctionne toujours, exécutez la procédure d'arrêt et assurez-vous que le système soit complètement arrêté avant le verrouillage.



Lorsque plus d'une personne effectue l'entretien de la machine en même temps, désigner un «superviseur» qui supervise toutes les personnes.

Le superviseur doit être informé de l'état de fonctionnement à tout moment, et également connaître la procédure de verrouillage.

Le but du verrouillage est d'empêcher le démarrage et la libération imprévus de l'énergie accumulée afin de protéger tout personnel pendant le processus de maintenance et d'inspection. L'étiquetage sert à empêcher en toute sécurité quiconque, autre que le personnel autorisé, d'allumer la machine. L'application d'étiquettes indique que le dispositif d'isolation d'énergie et l'équipement ne peuvent pas être utilisés tant qu'ils ne sont pas retirés. Les procédures LOTO sont généralement associées aux tâches de maintenance et seule une personne autorisée et certifiée peut effectuer la procédure. Le verrouillage / étiquetage effectué dans la zone de l'interrupteur principal est illustré à la figure 6.



**Figure 6: Procédure de verrouillage**

Les étapes pour le verrouillage de l'interrupteur principal sont les suivantes:

- i. Tournez l'interrupteur principal dans le sens anti horaire pour mettre hors tension la machine.
- ii. Mettre un cadenas sur l'interrupteur.
- iii. Appliquez l'étiquette (plaque signalétique) sur l'interrupteur principal pour avertir toute personne autre que les responsables de la maintenance de ne pas utiliser la machine sans l'achèvement des activités de maintenance.

## 2.10 Elimination des déchets



Une mauvaise manipulation des matières premières réutilisables et des matières problématiques peut entraîner une pollution de l'environnement. Protéger l'environnement en éliminant correctement les matières premières recyclables et les matériaux problématiques

Soyez prudent lors de la manipulation des déchets liquides, qui peuvent endommager la peau et les vêtements au contact.



- Le châssis de la machine et tous les composants mécaniques de la machine sont en acier, en métal léger et en plastique. Ces matériaux sont recyclables.
- Déposez tous les déchets difficiles non réutilisables, les lubrifiants et les batteries au point d'élimination approprié.
- Scellez toutes les pièces utilisées éventuellement exposées à des matériaux toxiques ou corrosifs à l'intérieur des sacs en vinyle. Appliquez un certain marquage sur tous les sacs d'élimination pour identifier une éventuelle contamination
- L'huile de lubrification vidangée du réservoir d'huile obtenue pendant les travaux de maintenance doit être collectée de manière appropriée et éliminée au point d'évacuation approprié.

## 3. TRANSPORT

### 3.1 Déballage et contrôle à la livraison

Inspectez l'équipement et la caisse d'expédition dès leur réception. Vérifiez soigneusement le bon de livraison et assurez-vous que tout le matériel a été reçu comme il est indiqué sur le bon de livraison. Si des dommages sont apparents, ils doivent être signalés immédiatement au livreur et à la société de transport. Lorsque vous soumettez une réclamation pour dommages liés au transport, demandez au transporteur d'inspecter le conteneur et l'équipement d'expédition.

### 3.2 L'environnement lors du déballage



Interrompez la procédure de déballage et contactez le transitaire responsable lorsqu'une anomalie évidente telle qu'un bruit / une odeur anormale est détectée lors du déballage.

Ne pas procéder au déballage dans un environnement qui ne respecte pas ces conditions.

- Surface au sol pas au niveau
- Environnement avec une forte humidité et avec des infiltrations d'eau
- Environnement avec possibilité de grandes variations de température
- Environnement avec de fortes vibrations
- Environnement poussiéreux

Ce symbole est utilisé pour attirer votre attention sur des dangers ou des pratiques dangereuses qui pourraient entraîner des blessures ou des dommages matériels. L'avertissement, défini ci-dessus, indique le niveau du danger. Le message après le mot d'avertissement fournit des informations pour prévenir ou éviter les dangers.

### 3.3 Transport de machine en caisse



Risque de chute.

Risque d'écrasement ou de mort

- Utilisation d'un chariot élévateur avec capacité suffisante pour manutentionner la caisse
- La longueur des fourches doit être minimum de 1250mm. L'espacement doit être d'environ 1000mm
- Positionnez le chariot élévateur aux endroits renseignés sur la caisse
- Ne pas rester en dessous de la caisse lors de la manipulation



L'équipement de lavage doit être au niveau pour une manipulation

Equipement et outils pouvant être utiliser pour levage:

- Chariot élévateur
- Chariot élévateur à forte capacité



Figure 1



Figure 2

**Figure 7: Chariot élévateur (figure 1) et chariot élévateur à forte capacité (figure 2)**

Le chariot élévateur utilisé doit satisfaire aux exigences ci dessous:

- Capacité de charge en fonction du poids total (machine / système et emballage de transport), voir papiers d'expédition.
  - Longueur des fourches doit être au minimum 1250 mm.
  - L'espacement des fourches doit être d'environ 1000mm
- i. Inserez les fourches avec precaution afin que le centre de gravité se trouve au milieu des fourches.  
ii. Soulevez la caisse à un niveau sécurisé afin de pouvoir bouger à l'endroit requis.

### 3.4 Déchargement de la caisse



Risque de chute

Risque d'écrasement ou de mort

- Utilisation d'un chariot élévateur avec capacité suffisante pour manutentionner la caisse
- La longueur des fourches doit être au minimum de 920 mm et l'espacement de 820 mm
- Ne pas restez en dessous de la caisse lors de la manipulation
- Une palette avec une taille appropriée doit être utilisée



L'équipement de lavage doit être au niveau pour une manipulation

Equipment and tools to be used:

- Chariot élévateur
- Chariot élévateur à forte capacité
- Transpalette (figure 8)



**Figure 8: Transpalletes**

Le transpalette utilisé doit satisfaire aux exigences ci dessous:

- Capacité de charge en fonction du poids total (machine / système et emballage de transport), voir papiers d'expédition
- La longueur des fourches doit être au minimum de 920 mm.
- l'espacement des fourches doit être d'environ 820 mm.

**Note:** Le centre de gravité n'est pas au milieu de la caisse et depends de l'équipement de lavage utilisé.

- Placez la caisse dans un endroit propre et sans palettes autour.
- Placez les fourches sous la palette.
- Soulevez la caisse et déplacez la jusqu'à l'endroit d'installation
- Placez la caisse comme le demande le manuel d'installation.

### 3.5 Déchargez les machines Baincut



Risque de chute

Risque d'écrasement ou de mort

- Utilisation d'un chariot élévateur avec capacité suffisante pour manutentionner la caisse
- La longueur des fourches doit être au minimum de 1250 mm et l'espacement doit être environ de 1000 mm
- Positionnez le chariot élévateur comme il est marqué sur la caisse
- Ne pas rester en dessous de la caisse lors de la manipulation



L'équipement de lavage doit être de niveau

Equipement et outils à utiliser:

- Chariot élévateur
- Pont de levage



- Placer les elingues de sorte à lever de manière sécurisée la machine
- Lever la machine et verifier le centre de gravité
- Transportez la machine jusqu'au site d'installation
- Posez la machine de découpe au sol

## 3.6 Déplacement de la machine de découpe

### 3.6.1 Préparation

- Eteignez l'interrupteur principal et retirez la connexion de l'alimentation principale du système.
- Retirez le tuyau de raccordement entre le reservoir et le boitier de distribution.
- Sécurisez toutes les pieces de la machine.

### 3.6.2 Repositionnement de la machine

- Répétez les étapes de la section 3.5.

## 4. CARACTERISTIQUES DU SYSTEME ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

---

### 4.1 Introduction

Les machines de coupe Baincut Medium sont exclusivement conçues pour le sectionnement des matériaux pour l'analyse métallographique. La machine offre des techniques de coupe qui peuvent être utilisées manuellement à la main pour couper efficacement les matériaux difficiles. L'utilisateur peut également augmenter la qualité de la finition de surface obtenue lors de la découpe.

### 4.2 Description de la machine

La machine est exclusivement conçue pour la découpe d'échantillons métallurgiques. La machine se compose d'un moteur qui tourne avec une roue abrasive ou de précision pour couper l'échantillon en utilisant une action abrasive.

### 4.3 Contenu de la machine

La machine BAINCUT se compose ainsi

- Panneau de contrôle électrique
- Système de lubrification
- Système mécanique

#### 4.3.1 Panneau de contrôle électrique

Le panneau de commande électrique se compose de relais, de contacteurs CA triphasés, d'interrupteurs, etc. La fonction du panneau de commande est utilisée pour réguler le cycle de coupe. L'ensemble électrique comprend le démarrage du cycle, l'arrêt du cycle et la mise en marche et l'arrêt du liquide de refroidissement. La caractéristique de sécurité de l'assemblage électrique est que le cycle de coupe ne démarre que lorsque la porte est fermée. Le liquide de refroidissement marche / arrêt est utilisé pour rincer la machine avec du liquide de refroidissement pendant la coupe et pour la nettoyer après utilisation.

#### 4.3.2 Le système de lubrification

Le système de lubrification comprend l'ensemble pompe, tuyau de recirculation et réservoir, etc. La fonction principale de ce système est de stocker la lubrification dans un environnement sûr et de la faire circuler pour éliminer les copeaux et les débris pendant et après l'opération de coupe. Il facilite également l'opération de coupe en subventionnant la chaleur générée pendant la coupe pour obtenir des échantillons sans brûlure.



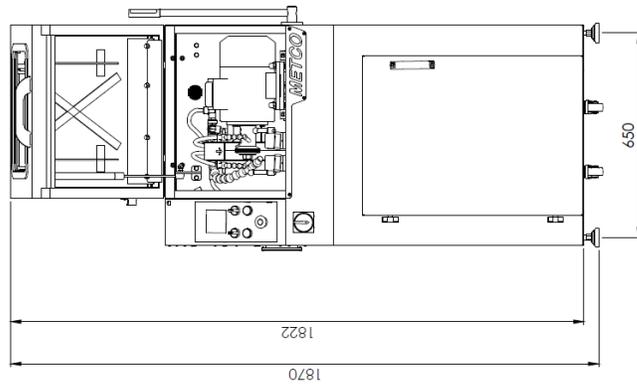
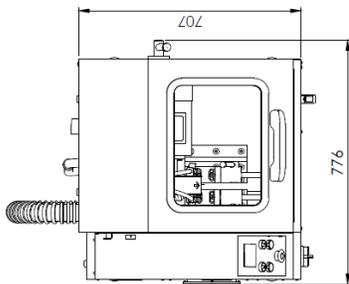
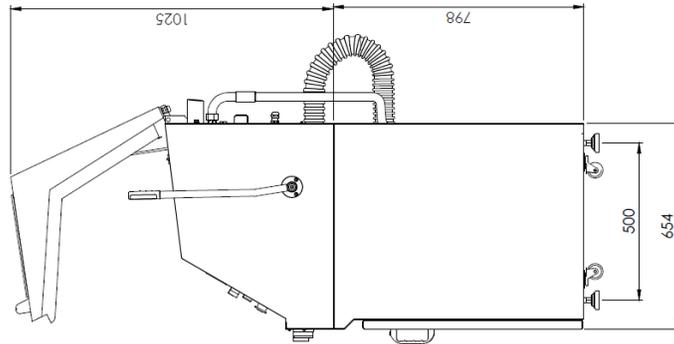
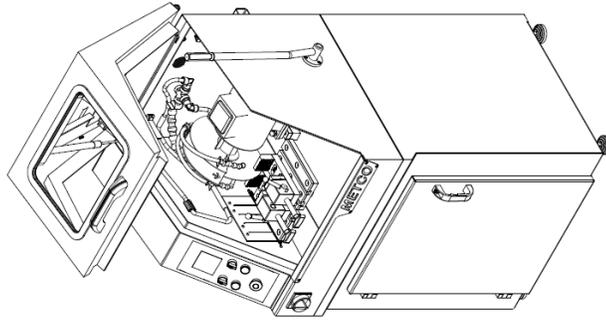
### 4.3.3 Ensemble mécanique

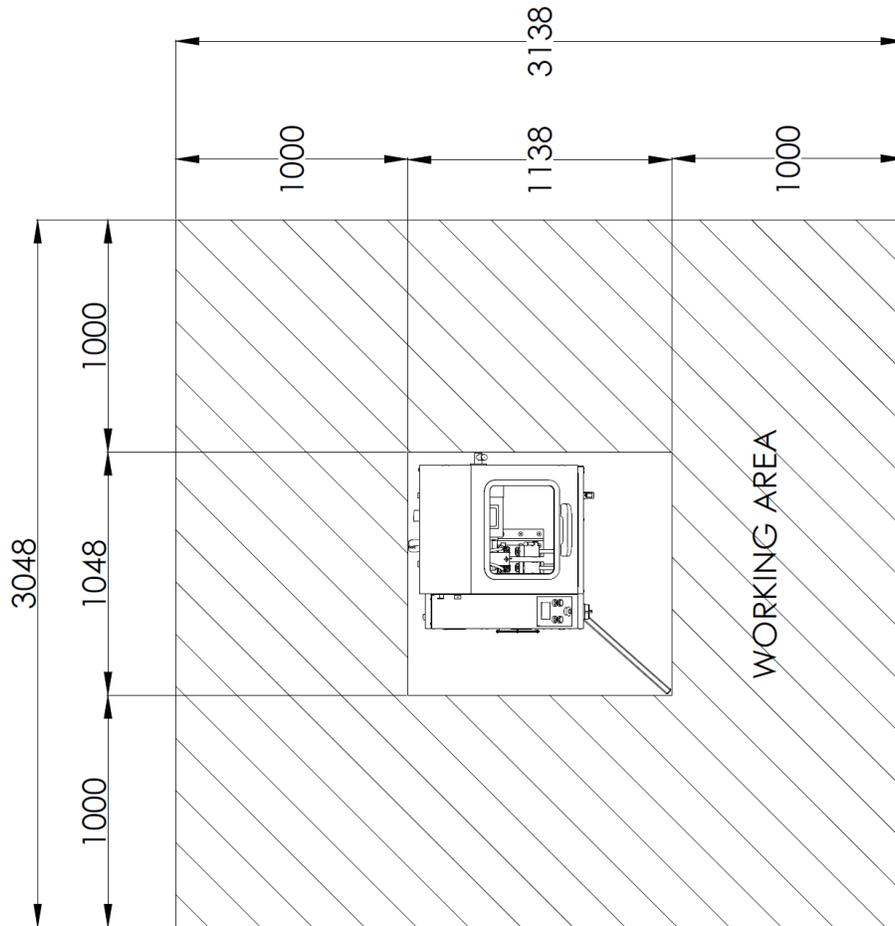
L'ensemble mécanique se compose d'une base et d'un support avec moteur, table à rainures en T et broche. L'ensemble mécanique assure un fonctionnement de coupe sans vibrations.

### 4.4 Principe de fonctionnement de la machine de découpe BAINCUT

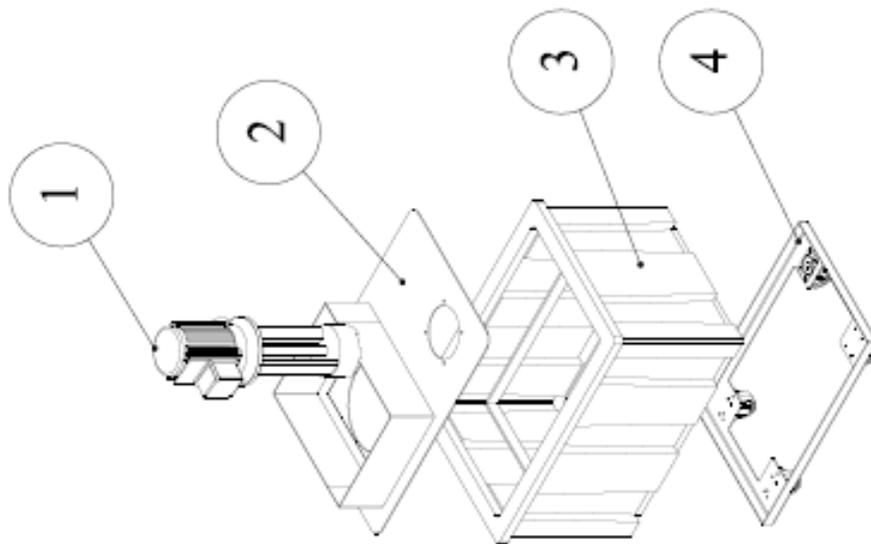
Au départ, dans la machine, le moteur électrique et la pompe pour la lubrification fonctionnent en continu après l'activation de l'interrupteur principal sur le panneau de commande électrique. Une pièce à découper est fixée sur un dispositif de maintien de la pièce et le bouton de démarrage du cycle est activé. L'ensemble de la pompe est utilisé pour amener la lubrification du réservoir vers les vannes près de la roue abrasive. Le moteur commence à tourner et ainsi le liquide se propage à travers la périphérie de la roue abrasive en rotation. Pour la coupe, la poignée est déplacée manuellement vers la pièce. Après avoir coupé la pièce, appuyez sur le bouton d'arrêt pour stopper le moteur et le débit. L'échantillon peut être retiré en toute sécurité pour une opération ultérieure.

## 5. DIMENSIONS DE LA MACHINE

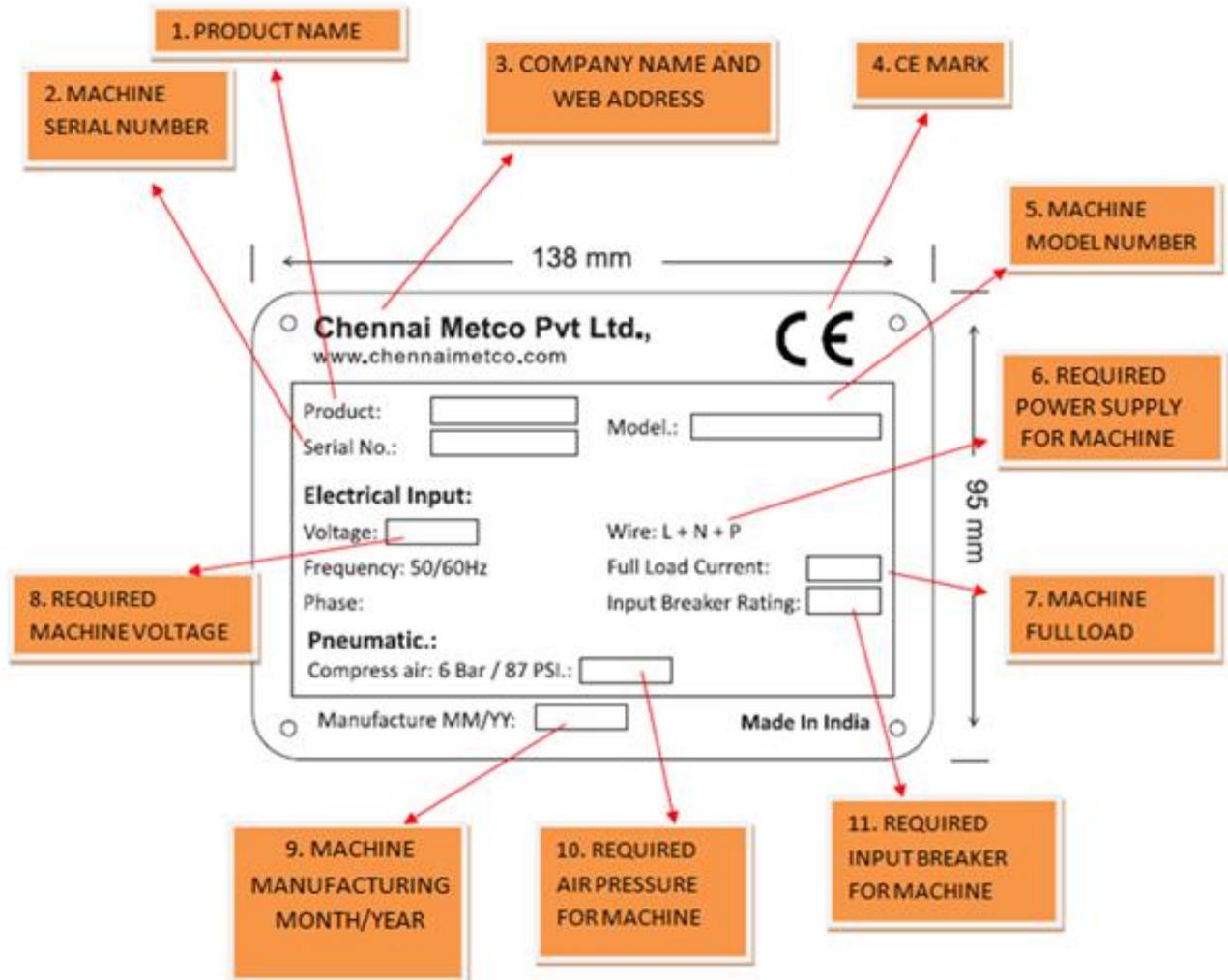




1. COOLANT PUMP
2. COOLANT TANK TOP PLATE
3. COOLANT TANK
4. COOLANT TROLLEY



## SERIAL NUMBER PLATE DETAILS



## 6. INSTALLATION



### 6.1 L'environnement d'installation



Ne pas installer la machine dans un endroit susceptible d'avoir une atmosphère inflammable ou explosive.



Ne pas installer la machine dans un environnement corrosif. La corrosion peut entraîner une perte de performance ainsi qu'une détérioration rapide de la machine

Température : 5 à 40°C

Humidité : 20 à 80% RH (Sans condensation)

### 6.2 Espace d'installation

Dimensions externes de la machine (se référer à la Section 5) + espace de travail autour de la machine (900 mm)

Hauteur de la machine (se référer à la Section 5) + un espace de travail en hauteur (500 mm) est nécessaire.

### 6.3 Environnement et condition d'opérations



Le système n'est pas conçu pour être utilisé dans un environnement susceptible d'être inflammable ou explosif

Température ambiante : 2 à 40° C

Humidité ambiante : 10 à 80% RH (sans condensation).

Vibration : 2 m/s ou moins à 10 jusqu'à 50 Hz

Pureté de l'air : Un volume de poussière d'air de 0,2 mg/m<sup>3</sup> est préféré.

De plus, il ne doit pas y avoir de produits chimiques corrosifs tels que le sulfure d'hydrogène, les gaz zincates et le chlorure.

Également, l'utilisateur doit être conscient des conditions de fonctionnement et de l'environnement adapté pour le système tel que :

- La machine doit être installée dans un endroit où il y a une bonne ventilation. Ne pas l'installer à un endroit où il y a une grosse variation de température, comme près d'une entrée d'extérieur.

- Ne placez pas la machine à proximité de matériaux combustibles ou de ceux qui émettent des fumées ou des vapeurs dangereuses.
- Soyez certain que la machine est de niveau lors de son installation.
- Ne pas positionner la machine d'une manière qui rendrait difficile l'utilisation de l'interrupteur principal et du bouton d'arrêt d'urgence

## 6.4 Faire la connexion de tubes

### 6.4.1 Connexion de tubes entre le réservoir de la lubrification et la machine



Ne pas desserrer le raccord pour arriver à la bonne position car une fuite pourrait se produire.

Un serrage excessif peut entraîner la déformation du raccord de tuyauterie et l'endommagement du raccord de la jonction.



Retirez tous les corps étrangers présents dans les tuyaux.

Dans le système de la circulation de la lubrification, un tuyau est connecté au réservoir de lubrification et à partir de celui-ci, il doit être correctement fixé et sans fuite. Le tuyau de diamètre de 50 mm s'adapte à l'entrée et à la vanne de sortie de la machine de découpe.

## 6.5 Faire la connexion de câbles



Les travaux sur l'équipement électriques doivent être confiés uniquement à un électricien formé et qualifié. Les travaux doivent être effectués selon les normes en électricité

- Les données de connexion sont renseignées sur le schéma de câblage (voir section 13).
- Les connexions électriques nécessitent une prise à cinq broches avec un connecteur femelle pouvant fournir un courant triphasé
- Vérifiez la tension principale actuelle par rapport à la tension identifiée sur la plaque signalétique pour voir si elles correspondent.
- Vérifiez le séquençage des phases (connexion conformes aux pôles)
- L'utilisateur doit connecter l'alimentation électrique entrante aux bornes.



## 6.6 Pompe de lubrification

- Connectez les bornes de la machine de coupe à la borne de la pompe de lubrification comme indiqué sur le schéma électrique (voir section 13)
- Vérifiez si la rotation du moteur de la pompe tourne dans le sens horaire, si mauvais sens, inversez les fils de phase R, Y, B de la pompe de lubrification.
- Connectez l'alimentation triphasée à la machine.

## 6.7 Connexion électrique

- Avant d'effectuer tout réglage électrique, toujours débrancher l'alimentation électrique.
- Ouvrez le capot et retirez le disque de coupe pour vous assurer que l'arbre du moteur est libre de tourner (pour retirer la roue, reportez-vous à la section 7.2)
- Connectez les 3 phases + neutre + terre à l'alimentation principale.
- Fermez le capot, appuyez sur le bouton « Start » puis sur le bouton « Stop ». Notez que le sens de l'arbre du moteur doit être dans le sens des aiguilles d'une montre
- Si ce n'est pas le cas, coupez l'alimentation de l'unité et échangez les câbles d'alimentation au niveau de l'alimentation principale.

## 7. OPERATION

---

### 7.1 Mise en tension de la Machine

#### 7.1.1 Étapes préalables avant le démarrage de la machine

- Le réservoir de lubrifiant doit être rempli
- Le bouton d'arrêt d'urgence doit être tourné et tiré
- Assurez-vous que la machine a été installée conformément aux instructions avant utilisation.

#### **Les étapes suivantes doivent être respectées avant utilisation**

*Étape 1: Allumez l'interrupteur principal du panneau électrique.*

*Étape 2: Allumez l'éclairage.*

*Étape 3: Fixez fermement la pièce dans un étau approprié et fermez la porte.*

*Étape 4: Appuyer sur le bouton de départ cycle et commencez la découpe.*

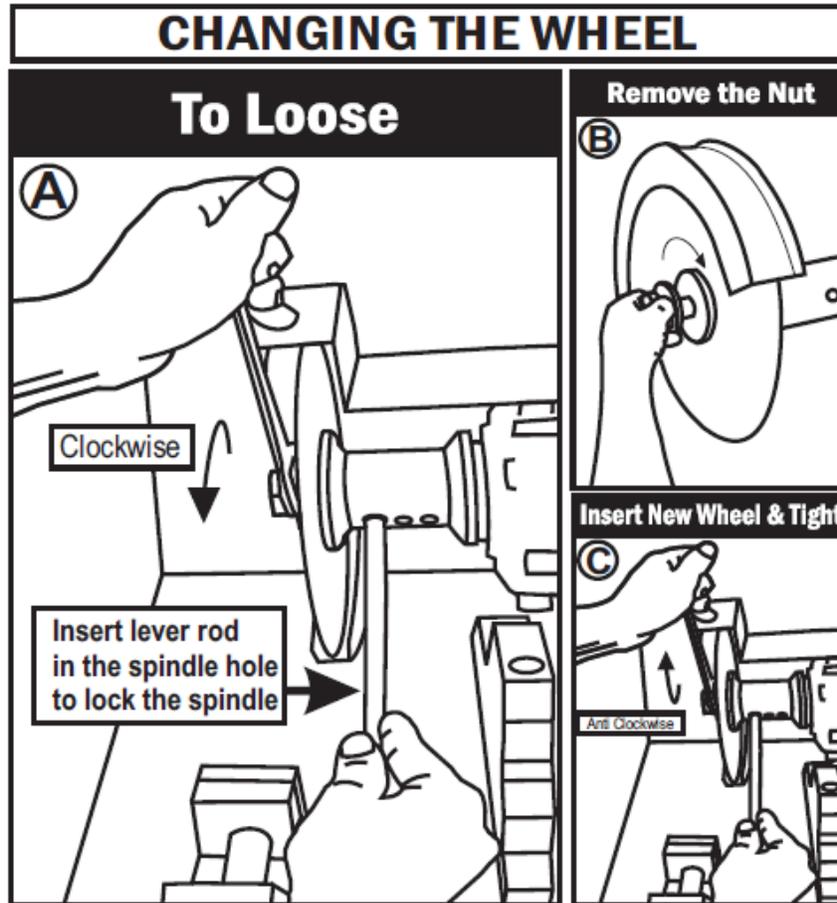
*Étape 5: Pour la coupe, tirez la poignée vers le bas pour déplacer le disque de coupe vers la pièce à couper. Descendez lentement la poignée afin de couper la pièce puis remonté la poignée pour retirer le disque de coupe.*

*Étape 6: Lorsque la découpe est terminé, pressez le bouton d'arrêt et remontez la poignée pour remettre en position d'origine le disque puis ouvrez le carter.*

*Étape 7: Prélevez l'échantillon coupé une fois ces étapes respectées.*

## 7.2 Changement du disque de coupe

Le changement du disque de coupe doit se faire de façon précise. L'image ci-dessous montre les étapes à respecter.



Les meules abrasives ne doivent être installées que par du personnel qualifié. Ne pas utiliser des disques de plus de 250mm et d'épaisseur supérieure à 1,5mm.

Pour retirer le disque, prenez le levier et insérez le dans la broche du moteur et maintenez-le par un étau. Positionnez la clé 24-27 dans l'écrou et tournez dans le sens anti horaire. Après avoir relâché le contre-écrou retirez la meule abrasive. Sélectionnez un nouveau disque de coupe et placez-le sur l'arbre. Après cela, replacez le contre écrou et resserrez le tout.

### Note:

Ne pas exercer une force de serrage trop importante. Faites tourner la roue manuellement pour confirmer que le disque est correctement maintenu par les brides. Assurez-vous que le diamètre de la broche correspond au diamètre intérieur du disque. Bien penser à retirer le levier après avoir remplacé le disque.

## 7.3 Maintien des échantillons

L'échantillon à découper doit être placé dans l'étau (figure 9). L'espace requis pour le serrage de l'échantillon est à ajuster en fonction de la pièce.



**Figure 9 : Le serrage de l'échantillon dans un étau**

**Note :** Appliquez une force de serrage excessive peut endommager le mécanisme de l'étau.

### **Précautions à prendre :**

- Pendant l'utilisation, le carter doit être fermé.
- Ne pas utiliser une force de coupe trop conséquente.
- Ne pas toucher le disque de coupe avant qu'il ne soit complètement à l'arrêt.
- Assurez-vous que le disque de découpe est serré correctement.
- L'échantillon doit être serré de façon sécurisée afin d'éviter toute casse.

**Note:** Ne jamais faire fonctionner la machine sans presse-étoupe du raccordement de l'alimentation d'entrée

## 8. MAINTENANCE ET CONTRÔLE

---



Assurez-vous du verrouillage et étiquetage de l'alimentation électrique entrante avant l'entretien ou le nettoyage.



Il est interdit d'effectuer des réparations ou des entretiens durant l'utilisation.



Seul le personnel de service qualifié doit être autorisé à effectuer toute manipulation sur la machine



La lubrification doit être propre de toutes poussières ou corps étrangers car cela pourrait endommager divers mécanismes de la machine

### 8.1 Maintenance préventive

La fréquence des procédures de maintenance préventive dépend de la manière dont la machine est utilisée et d'autres circonstances. Par conséquent ; un calendrier rigoureux des opérations de maintenance est difficile à spécifier. C'est pour cela que nous fournissons une estimation périodique des procédures de maintenance à exécuter en prenant en compte une utilisation moyenne de la machine. Les étapes de maintenance ou d'inspection périodique suivantes sont suggérées :

- Inspectez la conduite pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement sans fuite de lubrification  
Intervalle périodique : tous les 30 jours
- Inspectez la couleur et l'odeur de la lubrification  
Intervalle périodique : tous les 15 jours
- Inspectez si une lubrification conforme est utilisée  
Intervalle périodique : tous les 30 jours
- Inspectez la charge et la température du moteur  
Intervalle périodique : tous les 60 jours
- Assurez-vous de nettoyer la machine après chaque utilisation
- Assurez-vous de la bonne connexion « terre »  
Intervalle périodique : tous les 60 jours



## 8.2 Maintenance

- Retirez les copeaux de la chambre de coupe une fois par jour.
- Nettoyez la zone de coupe en utilisant le jet de lavage fourni. Le débit du jet peut être augmenté en fermant la vanne à l'arrière de la roue. (Toujours remettre la vanne en position ouverte après le lavage)
- Retirez les copeaux du filtre de réservoir.
- Changez la lubrification.
- Appliquez un lubrifiant sur toutes les pièces mobiles en particulier sur l'étai
- Nettoyer le système de lubrification une fois par mois.
- Le rebord en caoutchouc, le ressort et le verre de sécurité doivent être remplacés chaque année.

## 9. DEPANNAGE

PROBLEME	CAUSE	ACTION CORRECTRICE
La machine ne démarre pas	Le disjoncteur s'est déclenché	Réactivez le disjoncteur
	Le voltage d'entrée est incorrecte (moins de 380V)	Vérifiez la tension du Triphasé
	L'interrupteur de mise en tension est endommagé ou brûlé	Faites remplacer l'interrupteur et vérifiez la tension. Si vous n'avez pas la pièce, contactez notre SAV.
	Le courant a été changé	Il doit être réadapté.
Le moteur n'atteint pas la vitesse maximale	Le voltage est inférieur à 380V	Vérifiez la tension au niveau de la borne du moteur (380-440V)
Surchauffe du moteur (supérieure à 90 degrés)	Le moteur est en surchauffe à cause d'un trop haut voltage	Vérifiez la tension au niveau de la borne du moteur (380-440V)
	Vérifiez si la broche tourne librement	Remplacez les roulements du moteur
	Si une phase d'alimentation échoue	Connectez correctement le triphasé. Vérifiez la tension de l'alimentation à l'entrée de la machine (380-440V)
La machine est bruyante en fonctionnement	Les roulements du moteur sont usés	Remplacez les roulements du moteur
	Les pieds de la machine sont cassés	Vérifiez et remplacez les pieds des deux côtés
La machine vibre ou secoue excessivement;	Le disque n'est pas circulaire	Remplacez le disque de coupe
	Le disque s'est délogé	Resserrez le boulon de serrage
	La machine n'est pas sécurisée	Vérifiez et serrez tous les boulons et écrous

Le disque ne coupe pas l'échantillon	Mauvais choix de paramètres de coupe	Sélectionnez les paramètres préconisés
	La meule n'est pas correctement dressée afin de couper l'échantillon	Remplacez la meule défectueuse par une correctement dressée.
Le tuyau de sortie est bouché	Bloc de copeaux dans le bac ou dans le tuyau de sortie	Nettoyez le bac et le tuyau de sortie deux fois par mois
Fuite de lubrification	Fuite dans le flexible de lubrification	Vérifiez le tuyau et resserrez les vis ou boulons de serrage
	Trop grosse quantité de lubrification dans le réservoir	Retirez l'excès de liquide. Retirez les copeaux pouvant provoquer une fuite
Rouille présente dans la chambre de découpe	Additif insuffisant dans la lubrification	Ajoutez de l'additif Chennai Metco dans la lubrification
	Utilisation d'eau courante	Utiliser le rapport correct 30L d'eau pour 1L de lubrification.
	Le carter de protection reste bloqué en position fermé	Laissez la chambre de découpe ouverte afin de tout sécher à l'intérieur
Qualité de coupe insuffisante	Le disque de coupe tourne dans le mauvais sens (sens anti horaire)	Modifier le sens de rotation du disque (sens horaire)
L'échantillon n'est pas assez maintenu Durant la coupe	L'étai est mal positionné	Repositionnez ou remplacez l'étai si défectueux
La porte ne se ferme pas	Il y a un élément qui empêche la fermeture de la porte	Retirez l'élément
La coupe ne fait que d'un côté	La vitesse d'avance est trop élevée	Réduisez les avances
	Support inadapté à la pièces	Mieux soutenir la pièces et serrer des deux côtés.

La meule est cassée	L'écrou de serrage n'est pas correctement serré	La roue doit être placée entre la bride de la broche et l'écrou.
	Pièce de travail mal serrée	Serrez efficacement la pièce dans l'étai
	Vitesse d'avance trop élevée	Réduisez la vitesse d'avance
	La lubrification n'est pas appropriée	Vérifiez s'il y a suffisamment d'eau dans le réservoir.  Vérifiez les tuyaux de lubrification
	Mauvais sens de rotation de la meule (anti horaire)	Rétablir le bon sens de rotation (horaire)

## 10. LISTE PIECES DE RECHANGE

---

Part No	Description
CC04348A22	Spindle Set (CMM)
CC05087A44	Vice Top Plate 1 SS
CC05089A44	Vice Top Plate 3 SS
CC01175A22	Rubber Pad Strip Medium
CG11001A22	FRP Cover CMM
CB07019B00	Self-locking Rubber Beading 1400mm - Medium
CB07097A00	Nylon Wheel (Fixed)
CB07098A00	Nylon Wheel (Moveable)
CB07013A00	Rubber Pad 200x165x1.5mm (Medium)
CB13004A00	Rubber Pad Spring (CMM)
CB07027A00	O ring Dia 26x2.5mm
CB18004A00	T Nut M10
CB06001A00	Safety Laminated Glass CMM
UE07023A00	Cooling Fan 4" (220V)
CE06003A00	LED lamp 9W 220V
UE09058A00	Limit Switch
CE07016A00	Motor 3HP 2P B34 (Foot Cum Face) IE2
CB21003A00	Direct Ammeter 0 to 10A (0:4:5:10)
CSM2006A11	Cam Vice RHS Medium
CSM2016A11	Cam Vise LHS Medium
CSE1012A11	Coolant Motor Sub-Assy 0.25 HP
CSM1039A11	Coolant Jet Assembly
CSM1009A11	Common Gas Damper Assy 375N
CSM1024A11	Wheel Guard Coolant Jet 1 Link 1/4"
CSM1023A11	Wheel Guard Coolant Jet 3 Link 1/4"
CE09002A00	OLR 0.4A to 0.63A
CE09003A00	OLR 4.5A to 6.5A
UE09018A00	Contacteur 9A 220V
CE09011A00	Single Phase Preventer
CE09063A00	Push Button Red M22 230V
CE09062A00	Push Button Green M22 230V
UE01026A00	Contacteur AC Addon Block NO
UE01074A00	Addon Block 1NC CA5-01 ABB

## 11. DEMONTAGE

---



Aucun démontage ne doit être effectué lorsque la machine est en fonctionnement



Assurez-vous que l'alimentation électrique de la machine est coupée et verrouillée jusqu'à ce que le câblage soit terminé.



Assurez-vous que le fil "terre" est branché

Pour démonter ou déconnecter la machine, procéder comme cela:

- i. Nettoyer la machine.
- ii. Débrancher le câble d'alimentation entrante du pupitre de commande.
- iii. Débrancher le flexible de la lubrification ainsi que la pompe reliée au réservoir.

## 12. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

---

### Température ambiante

- 2 à 50° C

### Humidité ambiante

- 10 à 80%

### Altitude d'opération

- A une latitude de 1000 mètre au-dessus du niveau de la mer

### Transport et température de stockage

- -20 à 60° C

### Alimentation

#### Phase

- Three Phase: L1 + L2 + L3 + N + PE

#### Voltage

- 415V  $\pm$  10%

#### Fréquence

- 50/60Hz

#### Capacité pleine charge

- 5.5 A

#### Câblage d'alimentation

- 2.5Sq-mm X 5

### Capacité de coupe

- 60 mm de diamètre
- 100 mm x 40 mm x 40 mm (forme rectangulaire)
- 40 mm x 40 mm (forme carrée)

### Diamètre du disque de découpe

- (10") 250 mm x 31.75mm x 1.5 mm

### Puissance moteur

- 3HP / 2.2 KW / Foot cum Face Mounting

### Pompe de lubrification

- 1/4 HP / 220mm profondeur d'immersion

## 13. CIRCUITS ELECTRIQUE

---



## 14. CERTIFICAT DE GARANTIE

---

Cette machine est garantie contre les pièces défectueuses et main d'œuvre pour une durée d'un an à compter de la date de **livraison**. La garantie s'annule si l'inspection montre un abus ou une réparation non autorisée. La garantie ne couvre seulement que les pièces défectueuses.

Si, pour une raison quelconque, la machine doit être retournée à notre usine, merci de nous informer à l'avance des informations d'expédition, le numéro de la facture, la date et la raison du retour.

[sav@someco.fr](mailto:sav@someco.fr)

01 49 63 16 30

---

**SOMECO**

6 avenue Charles DE GAULLE

ZA LES MERISIERS

93421 VILLEPINTE Cedex