

# **MANUEL D'INSTRUCTIONS**

**PETRIN A' SPIRALE  
AUTOMATIQUE 50-60 KG.  
SERIE CPM**

---

# Sommaire

---

<b>Informations Generales</b>	<b>pag. 4</b>
Documentation donnée	4
Ce manuel	4
Propriété des informations	4
Conventions	5
Données d'identification du constructeur	6
Données d'identification de la pétrin	6
Declaration CE de Conformité	7
Garantie	7
Utilization du manuel	8
Déscription de la pétrin	9

---

<b>Informations sur la sécurité</b>	<b>pag. 11</b>
Critères de sécurité	11
Qualification du personnel	12
Protections	13
Zones dangereuses et risques résiduels	16

---

<b>Caractéristiques de la pétrin</b>	<b>pag.17</b>
Données techniques	17

---

<b>Interface operateur</b>	<b>pag. 18</b>
Commandes	18

---

<b>Installation</b>	<b>pag.19</b>
Zones dangereuses et risques pendant la mise en place	19
Qualification de l'operateur	20
Transport	20
Utilization préliminaires	22
Mise en place	23
Mise en service	24
Epreuve	24

---

<b>Modalité d'utilisation</b>	<b>pag.25</b>
Qualification de l'opérateur	25
Place de travail	25
Modalité de fonctionnement	26
Activation de la pétrin	26
Règlement et mise au point	26
Mise en route	26
Arrêt normal	27
Arrêt d'urgence	27
Remise en route après un arrêt d'urgence manuel	27
Extinction	27

---

<b>Entretien</b>	<b>pag.28</b>
Entretien ordinaire	28
Entretien programmée	29
Procédure pour tendre les courroies de la tête	30
Procédure pour tendre les courroies de la cuve	31

---

<b>Inconvénients : causes et solutions</b>	<b>pag.32</b>
Qualification de l'opérateur	32
Planes électriques	33

---

<b>Demolition</b>	<b>pag.35</b>
Qualification de l'opérateur	35
Déactivation de la pétrin	35
Procédure de déactivation	35
Risques résiduels après la déactivation	36

---

<b>Documents joints</b>	<b>pag.36</b>
-------------------------	---------------

---

# INFORMATIONS GENERALES

---

## 1.1 Documentation donnée

- Manuel d'instructions
- Manuel pièces de réchange

### Documentation ajoutive

- Planes électriques
- 

## 1.2 Ce manuel

### Données du manuel

Manuel d'instructions pour **PETRIN A' SPIRALE AUTOMATIQUE**

### DESTINATAIRES

- Transporteur
  - Installateur
  - Utilisateur
  - Personnel en charge de l'entretien
- 

## 1.3 Propriété des informations

Ce manuel contient des informations de propriété privée. Tous les droits sont réservés. Ce manuel ne peut pas être reproduit ou photocopié, pour la totalité ou en partie, sans l'autorisation écrite du fabricant. L'utilisation de ce manuel est permise seulement au client auquel le manuel a été donné ensemble à la pétrin, et seulement au but d'installation, utilisation et entretien de la machine.

Le constructeur déclare que les informations contenues dans ce manuel sont conformes avec les spécifications techniques de sécurité de la machine à laquelle le manuel se réfère. Le constructeur n'est pas responsable des dommages engendrés à personnes ou choses ou à animaux dû à une utilisation impropre, déraisonnable ou erronée soit de la pétrin que de ce manuel.

Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications et/ou améliorations soit au manuel qu'aux pétrins à n'importe quel moment et sans préavis, possiblement aussi aux pétrins commercialisées du même modèle de celle dont ce manuel se réfère mais avec un numéro de série différent. Les informations contenues dans ce manuel se réfèrent en particulier à la pétrin spécifiée dans 1.6 « données d'identification de la pétrin » .

## 1.4 Conventions

### Conventions terminologiques

- **A' gauche, à droite** : se referent à la position de l'opérateur placé en face du tableau de contr l
- **Personnel qualifié** : ces personnes qui, grâce à leur formation, expérience et instruction , ainsi que de connaissance des normes, prescriptions, m sures pour la prevention des incendies et des conditions de service ont été autorisées à executer n'importe quelle activité necessaire pour reconn tre et éviter chaque possible danger.

### Conventions typographiques

**DPI** : Dispositif de Protection Individuelle

Ⓝ : Où Ⓝ represent un numero generique ( par exemple ③); representation symbolique d'un dispositif de commande ou de segnalation ( par exemple boutons, selecteurs e\o signals lumineux).

Ⓐ : Où Ⓐ represent une lettre generique ( par exemple Ⓐ); representation symbolique d'une partie de la machine )

---

**NOTE** : Les notes contiennent des informations importantes, mise en évidence au dehors du text auquel elles se referent

---

---

**ATTENTION**: Les indications d'attention indiquent ces procedures dont la manque totale ou partielle d'observance peut causer dommages à la pétrin ou aux équipement jointes à elle.

---

**DANGER** : Les indications de danger indiquent ces procédures dont la manque totale ou partielle d'observance peut causer des lésions ou des dommages à la santé de l'opérateur

## **1.5 Données du fabricant**

Via Perotti 5  
25125 Brescia – ITALY –  
Tel: +39.030.3581864  
Fax: +39.030.3581859  
E-mail: [cpspa@cpspa.it](mailto:cpspa@cpspa.it)

---

## **1.6 Données d'identification de la pétrin**

**Modèle : PETRIN A' SPIRALE SERIE CPM 50-60**

Fig.1.1 Position de la plaque d'identification

---

## 1.7 Déclaration CE de Conformité

Voir le document 1 Déclaration CE de Conformité

---

## 1.8 Garantie

### Conditions generales

- La garantie a validité de 12 mois à partir de la date de la livraison avec référence au numero de série de la pétrin. Elle est valable seulement après reception de lettre recommandée d'ici à 8 jours de la découverte des possible défauts et sous verification et reconnaissance de partie du constructeur.
- La garantie comprend le remplacement ou la reparation des pièces defectueus ( component, machine ou partie de machine ) avec l'exclusion des depenses de demontage, montage et expédition.
- Le remplacement de la partie n'implique pas le renouvellement de la periode de garantie sur la machine complete. Le constructeur est dispensé de n'importe quelle obligation à l'indemnisation et l'acheteur renonce à n'importe quelle demande pour depenses ou dommages , même à une troisième partie, dû à possibles arrêtes de la machine.
- La garantie ne comprend pas les parties électriques et celles sujets à normale usure et à l'abri des agents externes tels que l'humidité, la poussière, le soleil etc. Aussi tous les dommages dû à une utilisation impropre, erronée ou déraisonnable de la machine, une utilisation pas conforme aux normes nationales en vigeur, une installation incorrecte de la machine, une alimentation défectueuse, un entretien insuffisant, des modifications ou interventions pas autorisées impliquent l'invalidité de la garantie.
- La validité de la garantie est sujet à la correcte execution de l'entretien décrit dans le Chapitre 7 ENTRETIEN du manuel d'instructions.
- La garantie n'a pas de validité au cas les conditions de paiement ne sont pas respectées.
- Pour les parties fournies des tiers les garantie données d'eux sont valables.
- Pour n'importe quelle controverisie le barreau judiciaire est compétent.

---

**NOTE :** Au cas la réparation est effectuée chez la place d'installation de la machine, le coupon de la garantie , dument compilé, doit être montré au technicien de l'assistance. Garanties particuliers seront indiquées dans le contract de vente.

---

### SITUATIONS QUI IMPLIQUENT LA DECHEANCE DE LA GARANTIE :

- Utilisations pas prevues ( voir Utilisations pas prevues pag.9 )
- Utilisation d'instruments de travail differents desquelles specifiées dans le Chapitre 7 Entretien
- Montage de la machine en conditions differents desquelles specifiées dans le Chapitre 5 Installation
- Brâncnements pas conformes auxquels specifiés dans le Chapitre 5 Installation
- Utilisation des pièces de réchange pas originals ou pas specifiés du constructeur

---

## **DEMANDE D'INTERVENTION SOUS GARANTIE : MODALITES**

Possibles demandes d'interventions sous garantie ou remplacement de pièces de réchange doivent être communiquées au constructeur ou revendeur autorisé, tout de suite lors qu'un dommage similaire auxquels indiqués dans les specifics des Conditions Generales pag.7 est relevé.

---

**ATTENTION :** On suggère l'utilisation de pièces de réchange originales.

Indiquer toujours le type,modèl et le numero de série de la pétrin dans la demande de pièces de réchange sous garantie. Ces données sont indiqués sur la plaque d'identification de la pétrin.

---

**NOTE :** L'inobservance d'instructions indiquées dans ce manuel déchargera le constructeur de n'importe quelle responsabilité au cas d'incidents à personnes et\ou choses ou pour le mal fonctionnement de la pétrin.

---

### **DEMANDE DE PIECES DE RECHANGE**

Dans la demande de pièces de réchange il est necessaire indiquer le suivant :

- Type de pétrin
- Numero de reference de commande indiqué sur la plaque appropriée
- Année de fabrication
- Numero de reference de la pièce demandée, lu sur le dessin relatif

## **1.9 Utilisation du manuel**

Lire avec attention le Chapitre 1 **Informations Generales**, Chapitre 2 **Informations sur la sécurité**, Chapitre 3 **Caracteristiques de la pétrin**, Chapitre 4 **Interface Operateur**. Pour toutes les operations de installation, utilisation, entretien et demolition consulter le chapitre correspondent.

---

**NOTE :** Ce manuel d'instructions fait partie integrante de la machine et il doit être conservé pour consultation pendant toute la vie de la machine. Au cas de vente de la machine usagée, il faudra vendre la machine complete de ce manuel.

---

## **1.10 Description de la pétrin**

### **USAGES PREVUES : LAVORATIONS PREVUES**

La pétrin a été projetée et réalisée pour travailler dans pâtisseries et boulangeries pendant la phase de pétrissage , en permettant d'obtenir de brefs temps de travail.  
Le cycle de travail peut être manuel ou automatique à 2 vitesses , toutes temporisées.

### **MODALITES D'UTILISATION PREVUES**

La pétrin a été projetée et réalisée pour travailler dans des places fermés et protégés des agents externes.

### **MODALITES D'ACTIONEMENT PREVUES**

La pétrin est alimentée d'énergie électrique , qui transforme dans énergie mécanique pour les usages prévus.

### **USAGES PAS PREVUES**

Tous les usages qui ne sont pas explicitement indiqués au début du paragraphe sont des usages pas prévus, en particuliers :

- Usage de la machine dans une atmosphère explosive
- Usage de la machine dans une atmosphère inflammable
- Nettoyage avec jets d'eau où se trouvent les appareils de commande de la machine

### **STRUCTURE DE LA MACHINE**

Dans cette section on décrit les éléments principaux de la pétrin et leur fonction à l'intérieur du cycle de travail.

### **ELEMENTS PRINCIPAUX DE LA MACHINE**

La pétrin est composée des suivantes éléments principaux :

- Cuve
- Group transmission
- Tableau de commande
- Tableau électrique étanche

**Fig.1.2 Vue globale de la pétrin**

# INFORMATIONS SUR LA SECURITE'

---

## 2.1 CRITERES DE SECURITE'

Dans la projection et la construction de cette machine on a respecté les critères et les mesures capables de satisfaire toutes les conditions nécessaires de sécurité prévues de la Directive Machines 89\392\CEE et modifications suivantes, de la Directive Basse Tensione 73\23\CEE et modifications suivantes et de la Directive Compatibilité Electromagnetique 89\336\CEE et modifications suivantes.

La precise analyse des risques déroulée du fabricant a porté à l'élimination de la plus partie des risques associés aux conditions d'utilisation de la machine, soit lesquelles prévues que lesquelles raisonnablement prévisibles.

La documentation complete des mesures adoptées pour la sécurité, est contenu dans le dossier technique de la machine, chez le fabricant.

Le fabricant recommande de suivre attentivement les instructions , procédures et recommandations contenues dans ce manuel et la presente legislation sur la sécurité des places de travail , aussi pour l'utilisation des appareils de protection prévues, soit integrés dans la machine que individuels.

<p><b>DANGER :</b> Ne pas utiliser vêtement larges, cravates, chaînettes, horloges qui peuvent s'êmpetrer dans les parties en mouvement de la machine.</p>
--

**NOTE :** L'inobservance des normes de sécurité indiquées dans ce manuel déchargera le constructeur de n'importe quelle responsabilité au cas d'incidents à personnes et\ou choses ou pour le mal fonctionnement de la pétrin.

---

## 2.2 QUALIFICATION DU PERSONNEL

PHASE	QUALIFICATION OPERATEUR
Transport	Transporteur qualifié qui a appris les contenues de : Chapitre 2 <b>Informations sur la sécurité</b> , 5.3 <b>Transport</b> à la page 20 de ce manuel
Installation	Un electricien qualifié et un mécanicien qualifié qui ont appris les contenues de : Chapitre 2 <b>Informations sur la sécurité</b> Chapitre 3 <b>Caractéristique de la machine</b> Chapitre 5 <b>Installation</b> Chapitre 4 <b>Interface Operateur</b>
Programmation et mise au point	Un programmeur et essayeur qualifié qui ont appris les contenues de : Chapitre 2 <b>Informations sur la sécurité</b> Chapitre 3 <b>Caractéristique de la machine</b> Chapitre 4 <b>Interface Operateur</b> Chapitre 6 <b>Modalité d'utilisation</b>
Utilisation	Un ouvrier exercé qui à appris les contenues de : Chapitre 2 <b>Informations sur la sécurité</b> Chapitre 3 <b>Caractéristique de la machine</b> Chapitre 4 <b>Interface Operateur</b> Chapitre 6 <b>Modalité d'utilisation</b>
Entretien	Il est possible identifier 3 possibles personnes qui peuvent agir sur la machine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entreteneur mécanique</b> : technicien qualifié capable de mener la machine en conditions normales et avec les protections ouvertes, d'agir sur les composants mécaniques pour effectuer des regulations,entretien et réparations. Il n'est pas qualifié pour des interventions électriques avec la presence de tension.</li> <li>• <b>Entreteneur électrique</b> : technicien qualifié capable de mener la machine en conditions normales et avec les protections ouvertes, d'effectuer toutes les interventions électriques de regulation ,entretien et réparations. Il n'est pas qualifié pour des interventions électriques avec la presence de tension dans l'armoire électrique.</li> <li>• <b>Technicien constructeur</b> : technicien qualifié mis à disposition du constructeur pour effectuer des reparations difficiles en situations particulières, selon lequel a été accordé avec le client.</li> </ul>
Demolition	Un mécanicien qualifié qui à appris les contenues de : Chapitre 2 <b>Informations sur la sécurité</b> Chapitre 9 <b>Demolition</b>

**NOTE :** L'utilisation du personnel pas qualifié déchargera le constructeur de n'importe quelle responsabilité au cas d'incidents à personnes et/ou choses.

---

## 2.3 PROTECTIONS

---

### DEFINITION

On appelle protections toutes les mesures de sécurité qui consistent dans l'emploi des moyens techniques spécifiques ( abris, dispositifs de sécurité ) pour protéger les personnes des dangers qui ne peuvent pas être raisonnablement limité à travers de la projection.

---

### ABRIS FIXES ET AMOVIBLES

- Tous les composants de la transmission sont protégés par descarter vissés ①, selon la norme EN 593
- Grille de protection ② qui empêche l'entrée à la cuve pendant la lavouration
- Carter de protection derrière en acier ③

Fig.2.1 : abris fixes et Amovibles

---

## DISPOSITIFS DE SECURITE' PASSIFS

---

### DEFINITION

On appelle dispositifs de sécurité passifs ces dispositifs ou mesures de sécurité qui éliminent ou réduisent les risques pour les opérateurs sans l'intervention active de partie des opérateurs.

---

### DISPOSITIFS FIN DE COURSE

Sur la machine est présente le suivant micro-interrupteur fin de course :

- Le micro-interrupteur (C1) agit bloquant la machine pendant la lavorazione, quand on soulève la grille de protection (2) de la figure 2.1

Fig.2.2 Fin de course

---

## DISPOSITIFS DE SECURITE' ACTIFS

---

### DEFINITION

On appelle dispositifs de sécurité actifs ces dispositifs ou mesures de sécurité qui éliminent ou réduisent les risques pour les opérateurs et demandent l'intervention active de partie des opérateurs.

---

### ARRET D'EMERGENCE

Sur la machine est présente un bouton d'urgence (pos.1, fig.4.1 commandes ) placé sur le tableau des commandes et permet à l'opérateur d'arrêter la pétrin au cas d'urgence.

Fig.2.3 Bouton d'urgence

### PRECAUTIONS

- L'équipement électrique assure la protection sur les personnes contre le décharge électriques du à contacts directs et indirects, selon la norme CEI EN 60204-1.
- Toutes les composants électriques avec puissance et tension dangereuses sont dans l'armoire électrique, avec le code IP54, selon la norme CEI EN 60204-1. Les tensions de commande et d'alimentation de tous le composants accessibles sont à 12 et 24 Volt. En outre il y a une protection contre le court-circuit et l'accidental contact à masse.

<p><b>DANGER :</b> L'altération des protections cause des risques pour les utilisateurs de la machine et pour les autres personnes.</p>
---

**NOTE :** L'altération des protections déchargera le constructeur de n'importe quelle responsabilité au cas d'incidents à personnes et\ou choses et\ou animaux.

---

---

## 2.4 ZONES DANGEREUSES ET RISQUES RESIDUELS

---

### DEFINITION

On appelle zones dangereuses toutes les zones à l'intérieur ou à côté de la machine dans lesquelles une personne est sujet à risques des lésions ou dommages à la santé.

---

Pendant certaines procédures d'interventions sur la machine, chaque fois signalées dans ce manuel, des risques résiduels pour l'opérateur existent. Les risques résiduels peuvent être éliminés suivant attentivement les procédures indiquées dans ce manuel et utilisant les dispositifs de protection indiqués.

Obligation d'utilisation des gants de protection

Obligation d'utilisation des chaussures de protection

Obligation d'utilisation le vêtement de protection

### **Zone de mouvement de la machine emballée ou pas emballé.**

Les suivants risques sont présents :

- Risque de heurt de l'opérateur
- Risque d'écrasement

L'opérateur doit donc utiliser les suivants DPI :

Chaussures, et gants de travail

### **Zones dangereuses et risques résiduels pendant l'usage**

Les suivants risques sont présents à côté de la pétrin :

- Risque d'écrasement

L'opérateur doit donc utiliser les suivants DPI :

Vêtement de travail

<p><b>DANGER</b> : L'inobservance des précautions prévues et la manque d'utilisation des DPI prévues déchargeront le constructeur de n'importe quelle responsabilité à personnes et\ou choses et\ou animaux.</p>
--

# CARACTERISTIQUES DE LA PETRIN

## 3.1 Specifications techniques

Modèl	Capacité de pâte	Capacité de farine	Moteur	Dimensions			Poids
				A	B	C	
	KG.	KG.	KW.	CM.	CM.	CM.	KG.
CPM50	50	30	1,5\3	110	65	130	250
CPM60	60	40	1,5\3	110	65	130	280

### DONNEES D'ALIMENTATION

#### Tension :

L'alimentation électrique ne doit pas s'éloigner de  $\pm 10\%$  de la tension nominale indiquée sur la plaque identificative de la pétrin.

#### Frequence :

La frequence ne doit pas s'éloigner en continuation de  $\pm 1\%$  de la frequence nominale indiquée sur la plaque identificative de la pétrin. Pour brefs périodes on peut accepter  $\pm 2\%$ .

#### Harmoniques

Distorsion harmonique pour la somme des harmoniques de la seconde à la cinquième pas supérieure à 10% de la tension totale pour un valeur efficace entre conducteurs en tension. Une ulterieure distorsion est admise pour la somme des harmoniques de la sixième à la trentième du 2% sur le valeur efficace total entre conducteurs en tension.

#### Déséquilibre de la tension d'alimentation troisphase

Ni la composante de série inverse, ni la composante de série zéro doivent être supérieures au 2% de la composante de série directe de la tension.

#### Impulsions de tension

Ils ne doivent pas avoir une durée supérieure de 1,5 ms avec un temps de montée/déscente compris entre 500 ns et 500  $\mu$ s et un valeur mât pas supérieure au 200% du valeur efficace de la tension nominale d'alimentation.

#### Interruption de la tension

L'alimentation ne doit pas être interrue ou la tension ne doit pas ir à zéro pour un temps supérieur a 3 ms à n'importe quel instant de l'onde de alimentation. Entre 2 interruptions en série doit passer plus de 1 s.

#### Troues de tension

Les trous de tension ne doivent pas superer le 20% de la tension mâtte de l'alimentation pour plus d'un cycle. Entre 2 trous en série doit passer plus de 1 s.

**NOTE :** La manque de respect des valeurs donnés déchargera le constructeur de n'importe quelle responsabilité au cas d'incidents à personnes et/ou choses et/ou animaux.

# INTERFACE OPERATEUR

## 4.1 COMMANDES

<b>POSITION</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>FONCTION</b>
①	Bouton champignon rouge et fond jaune	Bouton d'EMERGENCE :si appuyé bloque complètement la pétrin éliminant la tension des circuits de commande
②	Selecteur à 2 positions	Si la rotation est a gauche: CYCLE MANUEL Si la rotation est à droite : CYCLE AUTOMATIQUE
③	Bouton noir START 1	Actionne la première vitesse de la spirale et la cuve
④	Bouton noir START 2	Actionne la seconde vitesse de la spirale et la cuve
⑤	Temporisateur	Règle le temps en première vitesse
⑥	Temporisateur	Règle le temps en deuxième vitesse

Fig.4.1 COMMANDES

## INSTALLATION

---

**NOTE :** Suivre les indications et les figures des tableaux de commande indiquées dans le Chapitre 4 Interface operateur

---

### 5.1 ZONES DANGEREUSES ET RISQUES RESIDUELS PENDANT L'INSTALLATION

Obligation d'utilisation des gants de protection

Obligation d'utilisation des chaussures de protection

Obligation d'utilisation le vêtement de protection

**Zone de mouvement de la machine emballée ou pas emballé.**

Les suivants risques sont presents :

- Risque de heurt de l'opérateur
- Risque d'écrase

L'opérateur doit donc utiliser les sur indiqués DPI

**DANGER : Pendant les operations de décharge, soulèvement ou mouvement de la pétrin le personnel doit être équipé des necessaires DPI, c'est à dire gants, chaussures , casque et des équipements corrects.**

## 5.2 Qualification de l'opérateur

Les opérations d'installation de la pétrin doivent être effectuées seulement de personnel exercés, qualifiés et autorisés, après avoir étudiées et apprises les informations contenues dans ce manuel.

## 5.3 Transport

Les indications contenues dans cette section doivent être respectées pendant toutes les phases du transport de la pétrin, que peuvent se vérifier dans les situations suivantes :

- Dépot de la pétrin
- Première installation de la pétrin
- Remplacement de la pétrin

### CONDITIONS DE TRANSPORT

La pétrin et ces accessoires peuvent être transporté avec les modalités suivantes, selon les demandes du client :

- Dans container open-top
- Caisse de bois sur palette
- Par camion
- Dans tous les cas on doit emballer la pétrin avant du transport ou d'une movimentation et fixation de toutes ces parties.

**NOTE :** Suivre les précautions standard pour éviter heurts et renversement.

---

### PICTOGRAMMES ECRITS SUR L'EMBALLAGE DE LA PETRIN :

- Manipuler avec attention
- Centre de gravité
- Point d'accrochage
- Craint l'humidité
- Haut
- Marque CE

## **Soulevement**

---

### **DANGER :**

- Il est interdit monter sur la pétrin et\ou sur l'emballage, stationner et\ou passer sous la même pendant la movimentation.
  - L'entrée dans la zone de movimentation et soulevement est interdite à tous les personnes pas autorisées.
  - Tous les operateurs doivent avoir une distance de sécurité pour éviter d'être frappé au cas de chute de la pétrin ou de ces parties.
  - Avant de commancer les operations, il faut identifier toute la zone de movimentation de la pétrin, incluse celle de stationnement du moyen de transport et celle d'installation de la pétrin, ainsi on peut identifier la presence des zones dangereuses.
  - Utiliser une grue ou un chariot éleveateur avec fourches d'adéquat charge .L'utilisation d'équipement qui n'est pas adéquat peut causer des dommages ou incidents au personnel ou à la pétrin.
  - Verifier que le cordage de soulevement soit fourni d'heurtoir, aie la plaque avec tous les détails du constructeur et qu'aie le charge lisible.
  - Verifier le cordage avant l'utilisation : il ne doit pas avoir dommages ou être usagé.
  - Ne pas entortiller ou nouer le cordage et suivre les modalités d'utilisation indiquées par le constructeur.
  - Il faut suivre les même instructions avec l'utilisation des chaînes ou courroies.
- 

## **Soulevement et movimentation de la pétrin emballée**

### **Fig.5.1 Soulevement et movimentation de la pétrin emballée**

#### **Caisse\container sur le plan du moyen de transport**

La caisse doit être déchargée du moyen du transport , utilisant les outils de soulevement dans la modalité suivante :

1. Placer le cordage A sous la caisse et le positionner dans le crochet de la grue.  
Au cas d'un container ,positionner les crochets des chaines B dans les étriers.
2. Soulever la caisse au minimum nécessaire pour le décharge.
3. Placer la caisse dans la position établie.

### **Caisse\container placé à terre**

La caisse doit être déplacée , utilisant les outils de soulèvement dans la modalité suivante :

1. Placer le cordage A sous la caisse et le positionner dans le crochet de la grue.  
Au cas d'un container positionner les crochets des chaines B dans les étriers.
2. Soulever la caisse au minimum nécessaire pour le décharge.
3. Placer la caisse dans la position établie pour le déballage.

### **Moyens de soulèvement et movimentation de la pétrin emballée**

La caisse doit être soulevée , utilisant les outils suivantes:

- Grue de charge adéquate
- Cordage diam.20 type RR avec ame textile.
- Crochet de sécurité type BK-10
- Campanelle type 0-10000
- Etriers de soulèvement

**ATTENTION** : Au cas il y a des dommages occorrus pendant le transport, il faudra les communiquer tout de suite au constructeur et aussi bien des possibles differences entre le materiel recu et la liste de colisage.

La pétrin et ces accessoires doivent être protégés des agents externes ; en particulier l'humidité et l'eau peuvent oxyder des elements de la pétrin, causant des dommages irréversibles.

---

## **5.4 OPERATIONS PRELIMINAIRES**

### **Verifications des dommages pendant le transport**

Verifier les conditions de la pétrin au moins d'inspection visive à l'exterieur et à l'interieur. Possibles déformations des parties visibles indiquent heurts recues pendant le transport, qui pourraient compromettre le normal fonctionnement.

Verifier le blocage des vis, boulons et raccordements.

### **Au cas des dommages**

Les dommages causés du transport sont à attribuer au transporteur et ils vont communiqués tout de suite au constructeur.

### **Nettoyage de la pétrin**

- Eliminer le pousoir et la saleté exterieurs prises pendant le transport.
- Nettoyer et essuyer toutes les parties, découvertes ou à vernis, utilisant un drap doux, nettoyé et sec.

<b>ATTENTION</b> : il est interdit monter sur les caisses et le positionner l'une au-dessus de l'autre
--

- Au cas les caisses doivent stationner au dehors , il faudra les protéger avec des draps imperméables.
- Si le stationnement de la pétrin est de durée supérieure à 3 mois, cela devra être dans un dépôt protégé des agents extérieurs et de températures trop hautes ou trop basses.
- Si la pétrin n'est pas emballée, on devra la couvrir pour éviter la présence de poussière et saleté.

## 5.5 MISE EN PLACE

### Caractéristiques physiques de la zone de mise en place

A' coté des dimensions de la pétrin données dans 3.1 Specifications techniques à page 17, il est nécessaire respecter les suivantes conditions :

- Chez la zone de mise en place de la pétrin on doit arranger les sources d'énergie selon le Donné d'Alimentation à pag.17
- L'opérateur doit circuler sans obstacles autour de la pétrin. La distance de la paroi plus voisine doit être supérieure à 1 m.
- Toutes les protections et les ouvertures doivent être toujours accessibles et on doit pouvoir ouvrir les portes sans obstacles et de façon complète.
- Considérez une place suffisante pour la normale utilisation et pour l'entretien de la pétrin , compris la place pour éventuels équipements périphériques.

### Protections des agents atmosphériques

La pétrin doit être installée dans une place ouverte et protégée des agents atmosphériques.

### Illumination

Pour dérouler en sécurité les phases de l'opération et l'entretien de la pétrin il est nécessaire une bonne illumination. La pétrin n'a pas d'illumination propre.

Une illumination correcte permet interventions de travail sans déterminer risques dus à zones d'ombre.

### Caractéristiques du milieu de la zone de mise en place

- Température admise : de 5°C à + 40°C avec moyenne pas supérieure à 35°C dans les 24 heures.
- Humidité relative admise : de 50% avec température à 40°C AU 90% avec température de 20°C.

---

**NOTE :** Les limites de la température sont déterminés compte tenu des matériels électriques de fabrication de la pétrin.

---

## 5.6 MISE EN SERVICE

### Brâchements électriques

La pétrin a 1 seul point d'alimentation électrique extérieure.

**DANGER : vérifier que le réseau d'alimentation soit dimensionnée en fonction de la puissance de la pétrin.  
Risques d'origine électrique. Effectuer le brâchement de la mise à terre avant de n'importe quelle connection au réseau électrique.**

## 5.7 EPREUVE

Avant la livraison la pétrin est essayée chez le constructeur effectuant les opérations suivantes :

- Règlement générale de la pétrin, des équipements auxiliaires et des protections.
- Epreuves de fonctionnement pour la vérification des opérations effectuées ( correcte rotation des moteurs, validité des sécurités et des fins de courses, règlement des paramètres des plaques électroniques ).
- Execution des cycles d'épreuves en conditions de sécurité.

### Vérification du rendement des sécurités

Avant de mettre en fonction la pétrin on suggère d'effectuer une vérification des systèmes de sécurité comme suivre :

- Fonctionnement du bouton EMERGENCE **1** ( FIG.4.1 PAG.18) ; avec la pétrin en fonction appuyer sur le bouton d'urgence. La pétrin doit s'arrêter tout de suite.

---

**NOTE :** Au cas la pétrin ne s'arrête pas tout de suite vérifier ou\et remplacer les boutons d'urgence

---

Au cas il y a des problèmes pendant le fonctionnement, sans que les indications contenues dans ce manuel vous donnent la solution , SVP contactez le service d'Assistance Technique. (voir demande de pièces de réchange pag.8)

## **MODALITE' D'UTILISATION**

**NOTE :** Pour la lecture de ce chapitre faire référence aux figures des tableaux de commande du Chapitre 4 Interface Operateur

---

### **6.1 QUALIFICATION DE L'OPERATEUR**

L'utilisation de la pétrin doit être effectuée seulement du personnel entraîné, qualifié et autorisé, après avoir étudiées et comprises les informations données avec ce manuel . L'opérateur doit :

1. Faire attention aux parties de la pétrin en mouvement
2. Actionner les boutons de marche avec particulière attention et après avoir vérifié qu'il n'y a pas de danger ni pour personnes ni pour choses.
3. Eviter de placer outils et autres objets sur les pétrins fonctionnants ou bloquées.

### **6.2 PLACE DE TRAVAIL**

Dans la figure 6.1 Places de travail sont mises à l'évidence les places où l'opérateur peut utiliser la pétrin en toute sécurité.

Sur la pétrin la place de commande est placée en face à la console de commande d'où l'opérateur gère tous les paramètres de la lavorazione.

---

**NOTE :** Pendant le fonctionnement de la pétrin, l'entrée sur la place de travail de la pétrin est absolument interdit.

---

Fig.6.1 Place de travail

---

## 6.3 MODALITE' DE FONCTIONNEMENT

La pétrin fonctionne en modalité manuelle selon les instructions décrites dans 6.6 Mise en route.

---

## 6.4 ALLUMAGE DE LA PETRIN

### Procédure d'allumage :

1. Tourner dans la position **I** L'interrupteur-séctionateur au début du tuyau d'alimentation extérieur.

---

## 6.5 REGLEMENT ET MISE AU POINT

### Conséils pour les régléments :

2. Tous les interventions de règlement, vérification et nettoyage sont à exécuter avec la pétrin fermée et l'armoire électrique éteint. L'interrupteur-séctionateur au début du tuyau d'alimentation extérieur doit être dans la position **O**. **Chaque opération effectuée avec l'équipement électrique sous tension peut causer de graves dommages aux personnes.**
3. Faire attention aux parties de la pétrin en mouvement.
4. Actionner les boutons de marche avec particulière attention et après vérification qu'il n'y a pas de problèmes pour les personnes ou les choses.
5. Au cas de déplacement du carter de protection ou des autres protections, s'assurer de leur correct placement avant d'utiliser la pétrin.
6. Éviter de placer des outils et autres objets sur la pétrin en fonctionnement ou bloquée.

---

## 6.6 MISE EN ROUTE

Pour le standard fonctionnement de la pétrin on travaille dans la façon suivante :

1. Placer la pétrin et s'assurer que le sol soit nivelé
2. Brancher le tuyau de l'alimentation à la prise de courant et positionner l'interrupteur-sectionneur dans la position **I**
4. Régler les 2 temporisateurs ⑤ et ⑥ choisissant les temps de pétrissage désirés, pour la première et seconde vitesse.
5. Appuyer sur le bouton START ② pour commencer le cycle de travail.
6. Le passage de la première à la seconde vitesse et la suivante extinction est réglé automatiquement des 2 temporisateurs.

---

## **6.7 ARRET NORMAL**

### **Procédure d'arrêt :**

1. Terminer le cycle de de travail
2. Tourner l'interrupteur-sectionateur dans la position **O**

---

## **6.8 ARRET D'EMERGENCE**

Pour arrêter la pétrin au cas d'urgence appuyer sur le bouton EMERGENCE 1 (FIG.4.1 COMMANDE PAG.18 )

1. La pétrin s'arrêt
2. Le bouton champignon est bloqué

---

## **6.9 DEPARTURE APRES UN ARRET D'EMERGENCE ACTIONNE' MANUELLEMENT**

1. Eliminer la situation qui à déterminé la nécessité d'un arrêt d'urgence.
2. Extraire le bouton d' EMERGENCE 1 (FIG.4.1 COMMANDE PAG.18 )
3. La pétrin est prête pour être utilisée.

---

## **6.10 EXTINCTION**

### **Procédure d'extinction :**

1. Tourner en position **O** l'interrupteur – sectionateur au début du tuyau d'alimentation extérieur.

---

**NOTE :** Nettoyer toujours la pétrin à la fin du cycle de travail

---

## ENTRETIEN

**DANGER :** Risques des décharges électriques et de mouvements intémpestifs pendant l'entretien.  
Isoler la pétrin des sources d'énergie électrique et hydraulique.

### 7.1 ENTRETIEN ORDINAIRE

L'entretien generale se limite au nettoyage de la pétrin , inspections periodiques et preventives, exécutées de l'operateur et qui lui permettent de travailler en toute sécurité.

Ces operations peuvent être exécutées en conditions de sécurité de l'operateur, après avoir étudiées et comprises les suggestions et instructions contenues dans cette section.

#### NETTOYAGE

Pour un bon fonctionnement de la pétrin il faut exécuter periodiquement un nettoyage generale, en particulier :

**DANGER :** le nettoyage va effectué avec la pétrin fermée et debranchée des reseaux électriques et hydrauliques.

Pour un bon fonctionnement de la pétrin il faut exécuter periodiquement un nettoyage generale, en particulier :

1. La pétrin doit être nettoyée à la fin de chaque cycle de production
2. Le nettoyage est necessaire pour l'entretien en bonnes conditions des parties les plus delicats et pour se rendre compt plus vite ment des possibles anomalies.

**ATTENTION :** ne pas utiliser jets d'eau pour le nettoyage du tableau de commande et de l'armoire électrique.

**OUTILS ET PRODUITS POUR LE NETTOYAGE :**

**ATTENTION** : éviter l'usage des solvants qui détériorent la vernis et les matériels sintetiques. En particulier, éviter l'usage d'essence, solvant nitro-perchlorique et trichloréthylène.

<b>PARTIE A' NETTOYER</b>	<b>MODALITE' ET OUTILS</b>
Acier vernissé	Utiliser eau chaude et dégraissant neutre à usage alimentaire, essuyer avec un drap nettoyé
Tableau de commande	Pour le nettoyage utiliser un drap doux et sec
Parties électriques	Nettoyer utilisant un aspirateur

**FREQUENCE D'INTERVENTION**

<b>FREQUENCE</b>	<b>PARTIE A' NETTOYER</b>
Hebdomadaire	Tableau de commande
Mensuel	Moteurs
Mensuel	Parties électriques
Mensuel	Parties de charpente

**7.2 ENTRETIEN PROGRAMME'**

L'entretien programmé consiste en inspections periodiques et preventives, exécutées de l'operateur qualifié et qui lui permettent de travailler en toute sécurité.

**QUALIFICATION DE L'OPERATEUR**

Ces operations peuvent être exécutées en conditions de sécurité de l'operateur trainé et habilité à l'utilisation, preparation et entretien après avoir étudiées et comprises les suggestions et instructions contenues dans cette section.

## Inspections périodiques

### Verifications et réglages périodiques

Dénomination parties à vérifier et régler	Frequence	Procédure
Commande d'arrêt d'urgence	Chaque 40 heures de travaille	Verifier le correct fonctionnement

### Verifications et lubrifications périodiques

Dénomination parties à inspecter	Frequence	Procédure
Roulements	Hebdomadaire	Lubrifier avec graisseur

## 7.3 PROCEDURE POUR TENDRE LES COURROIES DE LA TETE

S'il est nécessaire une correction au tirage des courroies procéder comme suit :

- Enlever le couvercle de la tête
- Relâcher les 2 vis de soutien du moteur A sans les dévisser complètement et débloquer l'écrou B.
- Régler la tension des courroies au moins de la vis C ; ribloquer l'écrou B
- Fixer les 2 vis de soutien moteur A.

Fig.7.1 courroies de la tête

## **7.4 PROCEDURE POUR TENDRE LES COURROIES DE LA CUVE**

- Agir en vissant les 4 vis POS.1 sans les dévisser complètement.
- Au moins d'écrou POS.2 tensionner les courroies.
- Fixer les vis POS.1

FIG.7.2 Courroies de la cuve

### **ATTENTION :**

Un tirage trop haut des courroies cause un dommage aux roulements du moteur électrique et aux courroies.

Un dévissage des courroies implique glissements pendant le pétrissage , donc perte de vitesse de la spirale ou de la cuve et usure rapide des mêmes.

---

## Chap.8

# INCONVENIENTS : CAUSES ET SOLUTIONS

Dans ce chapitre on présente et on discute une liste de simples problèmes qu'on peut trouver pendant l'utilisation de la pétrin.

**NOTE :**

Contactez le service d'assistance pour autres problèmes qui ne sont pas énumérés ici ou dans le cas le problème continue après l'intervention de l'opérateur.

## 8.1 QUALIFICATION DE L'OPERATEUR

**UTILISATEUR**

Ces opérations peuvent être exécutées en conditions de sécurité de l'opérateur, après avoir étudiées et comprises les suggestions et instructions contenues dans cette section.

**ENTRENEUR**

Ces opérations peuvent être exécutées en conditions de sécurité de l'opérateur entraîné et habilité à l'utilisation, préparation et entretien après avoir étudiées et comprises les suggestions et instructions contenues dans cette section.

INCONVENIENTS CPM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
La spirale a perdu de vitesse	Les courroies de la tête sont dévissées	Tendre les courroies , voir paragraph 7.3
La cuve a perdu de vitesse	Les courroies de la cuve sont dévissées ou les roues de friction ont une pression trop basse sur l'anneau de trainage de la cuve	Tendre les courroies , voir paragraph 7.4 ou augmenter la pression des roues de friction , selon les indications décrites dans le Chapitre 7
Le tableau ne répond à aucun commande	Les interrupteurs automatiques pourraient être sautés  Un thermique est intervenu à protéger l'équipement	Verifier et rééquiper l'interrupteur automatique après verification de la cause qui l'a fait sauter  Rééquiper le thermique et verifier la cause qui l'a fait sauter
Les temporisateurs 5 et 6 fig.4.1 n'interviennent pas dans la programmation du pétrissage	Le selecteur 2 fig.4.1 peut être dans la position cycle manuel  Les temporisateurs sont dans la position de temps zéro  Les temporisateurs ne fonctionnent pas	Placer le selecteur 2 fig.4.1 dans la position de cycle automatique Régler les temporisateurs avec le temps désiré  Remplacer les temporisateurs

---

## **8.2 PLANES ELECTRIQUES**

Plan de puissance pétrin

Plan de commande

Chap.9

## DEMOLITION

### 9.1 QUALIFICATION DE L'OPERATEUR

Mécanique qualifié qui a compris les contenues du Chapitre 2 Informations sur la sécurité et ce chapitre.

---

### 9.2 DEACTIVATION DE LA PETRIN

A' la fin de sa vie active et opérative la pétrin doit être désactivée. La mise hors de service dans conditions qui ne permettent plus son utilisation, doivent permettre l'utilisation des matières premières qui la composent.

**NOTE :**

Le constructeur n'a pas aucune responsabilité pour dommages aux personnes, choses ou animaux dérivant de l'utilisation des parties de la pétrin, pour fonctionnes ou situations de montage différents desquelles originelles.

---

### 9.3 PROCEDURE DE DEACTIVATION DE LA PETRIN

**DANGER :** Les operations de désactivation et démolition de la pétrin doivent être données en charge seulement à personnel entraîné et équipé

- Eteindre la pétrin selon les procédures indiquées dans le Chapitre 6.10 Extinction
- Débrancher les fonts d'énergie . Les points d'alimentation et les indications pour l'intervention sont lesquelles décrits dans le Chapitre 5 Installation. En particulier débrancher le tuyau d'alimentation électrique .
- Démonter les parties électriques et électroniques
- Démonter parties et composants pas métalliques
- Au cas de movimentation de la pétrin, faire référence au paragraph 5.3 Transport

---

## **9.4 RISQUES RESIDUELS APRES LA DEACTIVATION**

Si les indications du paragraphe 9.2 Déactivation de la pétrin sont suivies avec attention, il n'y a pas de risques après la déactivation.

### **ATTENTION :**

La pétrin est construite avec matériaux pas bio dégradables. Amener la pétrin dans un dépôt autorisé pour l'écoulement.

---

Chap.10

## **LISTE DES ANNEXES**

- Annexe 1 : DECLARATION CE DE CONFORMITE'
- Annexe 2 : FORMULAIRE D'EPREUVE DE LA PETRIN
- Annexe 3 : TABLEAU COMPARATIVE HUILES ET GRAISSES
- Annexe 3 : PLAN ELECTRIQUE