

# MANUEL D'UTILISATION

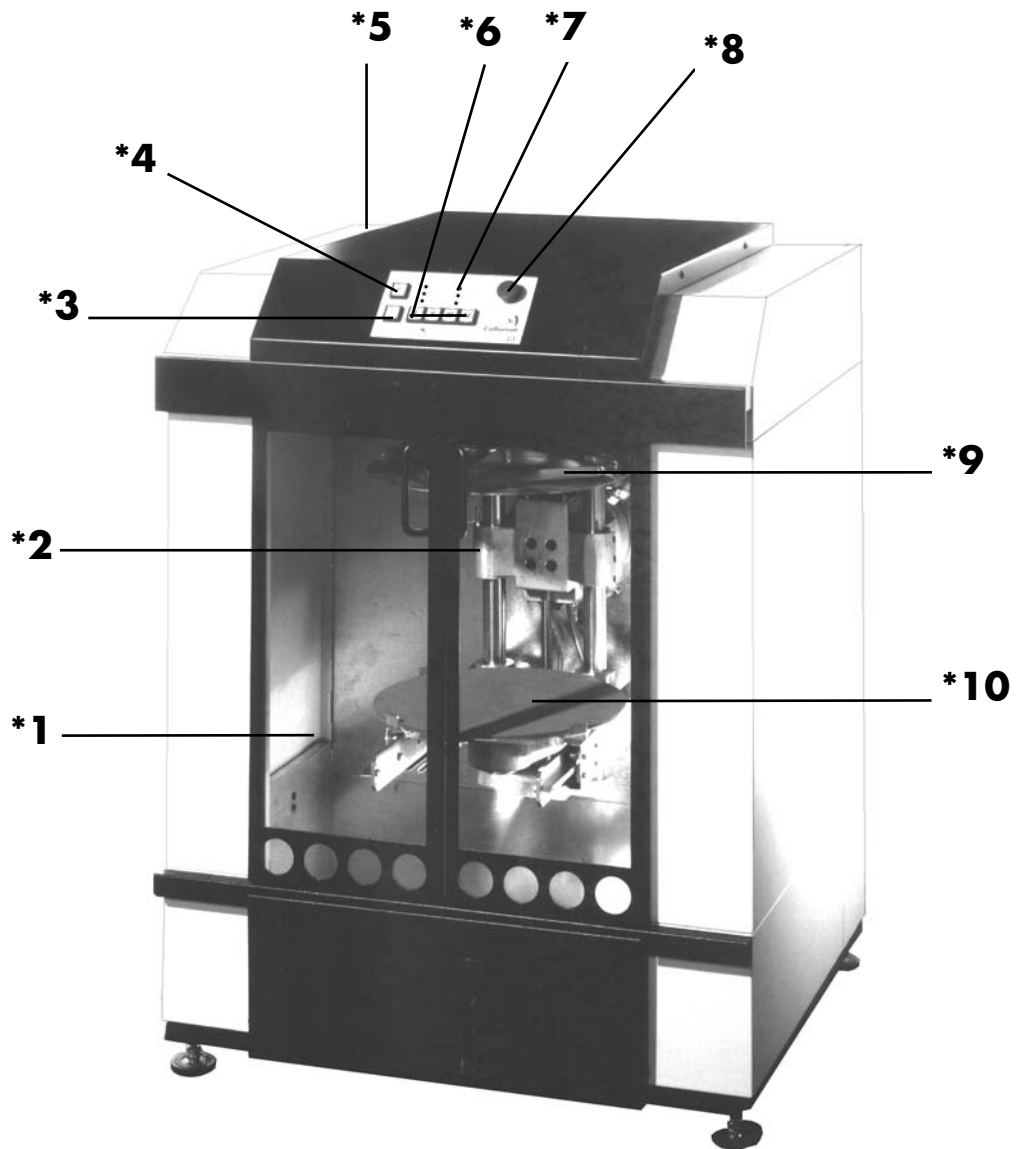
## Melangeur biaxial Collomat® Biax 40 S

Numéro de machine:

Année de fabrication:

## Table des matières

	Page
<b>1. Schéma général/Explication des éléments de commande</b>	3
<b>2. Généralités</b>	4
2.1 Domaines d'utilisation	4
2.2 Mode de fonctionnement	4
<b>3. Instructions de sécurité</b>	5
3.1 Pièces inhérentes à la sécurité	6
<b>4. Mise en service</b>	7
4.1 Installation du mélangeur biaxial, conseils de transport	7
4.2 Branchement et ouverture des portes	7
4.3 Activer le graissage PERMA	7
4.4 Définition: Position de base et position repos	8
4.5 Temps moyens de mélange	8
<b>5. Fonctionnement</b>	9
5.1 Essai	9
5.2 Déroulement du mélange	9
<b>6. Indications de pannes et déroulement du programme</b>	10
6.1 Remise en position de base lors de l'actionnement de l'arrêt d'urgence	10
6.2 Remise en position de base à l'occasion d'autres dérangements	10
6.3 Indications de dérangement et dépannage	12
6.4 Plan des bornes	16
<b>7. Entretien, maintenance</b>	18
7.1 Cadences des entretiens	18
7.2 Démontage et remontage de l'unité de mélange	19
7.3 Réglage du microcontacteur sur la mâchoire supérieure	19
7.4 Changement du moteur d'entraînement	19
7.5 Garantie	20
<b>8. Annexes</b>	21
8.1 Données techniques	21
8.2 Déclaration de conformité CE	21
8.3 Plan côté	22
Plan de branchement électrique	23
Information graissage PERMA	



### ***Éléments de commande:***

- |                                                                 |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>*1. Porte coulissante</b>                                    | <b>*6. Touche de sélection de temps/Touche de démarrage</b> |
| <b>*2. Graisseur sur le moyeu</b>                               | <b>*7. Diodes lumineuses d'indication de panne</b>          |
| <b>*3. Touche "ouverture des plateaux de serrage"</b>           | <b>*8. Touche d'arrêt d'urgence</b>                         |
| <b>*4. Touche "ouverture de porte"</b>                          | <b>*9. Plateau supérieur</b>                                |
| <b>*5. Interrupteur général (à l'arrière de la carrosserie)</b> | <b>*10. Plateau inférieur</b>                               |

Légende 6: Répartition des temps par touche:

= 60 sec.  = 120 sec.  = 180 sec.  = 240 sec.

## 2. Généralités

**Lisez attentivement ce manuel et les instructions de sécurité avant d'utiliser la machine et suivez-les scrupuleusement. Conserver cette notice soigneusement et à portée de main.**

La machine ne doit être utilisée que par des personnes ayant pris connaissance du contenu de ce manuel et maîtrisant les règles en vigueur en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.

Les textes les plus importants pour le fonctionnement de la machine et la sécurité sont imprimés en gras dans ce manuel.

Le symbole "attention" indique une mise en danger corporel pour les personnes; il doit être impérativement pris en compte.

Le symbole "stop" indique des situations pour lesquelles on doit compter avec des dommages matériels sur la machine.

Le symbole "danger": tension électrique" indique la présence d'éléments sous tension qui peuvent représenter un risque dangereux.

Ce modèle est protégé par des brevets et patentes internationaux.



### 2.1 Domaines d'utilisation

Le Collomat Biax est un mélangeur stationnaire pour fûts fermés à fermeture étanche ronds, angulaires ou ovales, en métal ou matière plastique, qui travaille entièrement automatiquement. Tous les types de peintures, colorants, laques bâtiment ou industrielles, enduits minéraux et synthétiques ainsi que d'autres matériaux de faible ou forte viscosité peuvent être préparés. Dans la pratique, cette machine est utilisée par les détaillants et grossistes en peintures, par les fabricants de peintures, laques, colorants d'impression et de produits chimiques, ainsi que dans des domaines de ceux précités. Ce mélangeur est particulièrement indiqué comme composant d'un système de mise à la teinte.

**Peuvent être utilisés: des fûts d'une hauteur de 110 mm à 450 mm et d'un ø jusqu'à 365 mm.**

La machine ne doit pas être utilisée dans des zones où peut se former momentanément ou durablement une atmosphère avec risque d'explosion.

### 2.2 Mode de fonctionnement

Le pot enserré tourne simultanément à deux vitesses différentes adaptées au matériau à mélanger, sur un axe longitudinal et transversal. Ce principe de mélange permet une préparation rapide et tranquille des matériaux, sans endommagement des récipients. Le récipient, après avoir été introduit automatiquement dans l'unité de mélange, sera enserré automatiquement entre les plateaux et la phase de mélange démarrera d'elle-même. Vous pouvez choisir le temps de mélange souhaité au clavier. A la fin du cycle de mélange, le récipient sera sorti automatiquement de la machine.

### 3. Instructions de sécurité

**Pour votre propre sécurité, lisez attentivement les instructions de sécurité et suivez-les.**

Lors de l'installation de l'appareil, faites attention aux prescriptions électriques de votre local et de ce manuel.

Vérifiez la bonne stabilité de la machine.

Maintenez votre lieu de travail en ordre. Le désordre sur le lieu de travail augmente les risques d'accident.

Tenez compte de l'environnement. N'installez pas la machine dans une pièce humide. Assurez-vous d'une bonne luminosité et d'une bonne accessibilité.

Tenez les tiers éloignés de votre lieu de travail.

**Si vous ne l'utilisez pas, fermez la porte. Des pièces dépassant de la machine peuvent provoquer des blessures.**

Protégez le câble d'alimentation. Assurez-vous qu'il soit bien disposé et protégé. Protégez le câble de la chaleur, d'angles coupants, d'huiles et acides. Vérifiez régulièrement le bon état du câble et de la prise.

**Ne surchargez pas la machine. Vérifiez le poids et le diamètre des récipients.**

**N'utilisez que des récipients stables et en parfait état. Autrement, le récipient risque d'éclater.**

Le fût à mélanger doit être complètement fermé et étanche.

**Avant le démarrage du cycle de mélange, assurez-vous que le plateau inférieur soit enclenché. Assurez-vous que le récipient soit bien centré sur le plateau. Fixez l'anse du récipient.**

Entretenez soigneusement la machine. Assurez-vous que chaque pièce mobile ne soit aucunement entravée. Éliminez sans attendre toutes les salissures. Ne nettoyez pas la machine à l'aide d'un nettoyeur haute-pression.

Vérifiez la bonne fonctionnalité et la propreté des dispositifs de sécurité. Tenez compte des prescriptions de maintenance.

**En cas d'endommagement de la porte ou de la vitre acrylique, ne plus utiliser la machine. En cas de vitre acrylique endommagée, ne pas manipuler à l'intérieur de la machine ! Pièces en rotation - risques accrus d'accident.**

**Ne pas mettre la machine en route lorsque le carter est ouvert. Débranchez la machine ! Risques accrus d'accident.**

Après les travaux de maintenance et avant de démarrer la machine, vérifiez que des clés ou autres outils ou objets ont été enlevés de la machine.

N'utilisez que des rallonges et prises homologuées

Soyez attentif à toutes détériorations de la machine. Vérifiez le bon fonctionnement de chaque pièce. Entretien et réparations ne seront effectués que par un technicien habilité.

En cas de dispositifs de sécurité ou relais défectueux, ne plus utiliser la machine. Lors de travaux de maintenance, débranchez la machine.



**Le mélangeur centrifuge ne doit pas être utilisé de manières différentes de celles décrites dans ce manuel.**

En particulier:

Utilisation de la machine avec des pièces de carter manquantes.

Utilisation de la machine avec des pièces défectueuses.

Courtcircuiter ou neutraliser des dispositifs de sécurité

Utiliser ou monter des pièces détachées non d'origine.

Procéder à un mélange trop long, supérieur à 20 minutes, qui pourrait conduire à un éclatement du récipient.



### **3.1 Pièces inhérentes à la sécurité**

#### **Carrosserie fermée**

La carrosserie ne pouvant être ouverte qu'avec des outils constitue un élément de sécurité solide et séparé.

#### **Porte de machine avec verrou**

La porte verrouillante est un système de sécurité séparé. Porte ouverte, la machine ne peut être démarrée. La porte est déverrouillée après la fin de l'opération de mélange et de la remise en position verticale de l'unité de mélange.

#### **Aimant d'arrêt d'unité de mélange**

L'unité de mélange est arrêtée en position verticale par une tige actionnée par ressort. L'électroaimant tire la tige lorsqu'il est actionné et libère l'unité de mélange. En cas de panne de l'électroaimant, l'unité de mélange reste arrêtée. Un démarrage est impossible.

#### **Interrupteur de plateau de serrage**

Le microcontacteur dans la mâchoire supérieure vérifie si un bidon est enserré dans l'unité de mélange. Sans la présence d'un bidon, le mélange ne peut être démarré. Dès que l'interrupteur au dessus du plateau monté sur ressort est actionné, il entraîne la commutation.

#### **Fonction arrêt d'urgence**

En cas d'urgence, la fonction arrêt d'urgence assure:

- une interruption sûre de l'alimentation électrique des commandes et donc l'arrêt totale de la machine.
- en cas de besoin, l'arrêt de la machine lors de sa rotation.

## 4. Mise en route

### 4.1 Instructions de transport et installation

Votre mélangeur biaxial "Collomat" est livré sur palette perdue dans un emballage carton recyclable.

Soulevez la machine de la palette avec un appareil de levage adéquat. Vérifiez surtout qu'aucune partie portante, sous la machine, ne soit endommagée ou déformée. Poids: 340 kg

Installez la machine sur un sol rigide et plan. De petites irrégularités seront compensées grâce aux pieds réglables en hauteur de la machine. Pour cela, utilisez une clé plate SW 17 + 19.

### 4.2 Branchement et ouverture des portes

Pour pouvoir **ouvrir les portes**, brancher la machine avec le câble de sécurité au secteur 230 V alternatif.

Actionner **l'interrupteur principal** à l'arrière de la machine. Chaque touche s'allume en suite brève.

Après le test des lampes, la touche „P” (position repos) s'allume au bout de quelques secondes. Si la touche d'arrêt d'urgence (\*8) est enfoncée, la Led 6 indique un dérangement après que la touche „P” ait été enfoncée. Désenclencher la touche d'arrêt d'urgence.

Pour un parfait fonctionnement de la machine, les touches seront maintenues enfoncées pendant au moins 1 seconde.

**Appuyez fois sur la touche „P” (\*4).** L'unité de mélange s'écarte pendant 3 seconds. Les portes s'ouvrent, le charriot avec le plateau inférieur sort de la machine (= position de base)



l'interrupteur principal



touche \*4: „P” position de base - ouverture de porte

### 4.3 Activer le graissage PERMA

La machine est équipée d'un graisseur permanent longue durée PERMA pour la pignonerie dans le moyeu. Installez-le avant la mise en service de l'appareil comme suit:

Pour faciliter le montage, écarter les plateaux de l'unité de mélange au maximum avec la touche \*3 (écartement des plateaux).

Le réducteur (\*2) pour la cartouche PERMA est situé sur la partie gauche du moyeu.

Activer la cartouche PERMA. Pour cela, serrer la vis d'activation le plus possible dans la cartouche, jusqu'à ce que l'anneau se détache complètement. Dévisser le couvercle noir sur la cartouche.

Visser la cartouche sur le moyeu, dans le réducteur monté en usine. Le graissage est assuré pour environ 1 an.

Prendre en outre connaissance du descriptif original joint.



la cartouche PERMA se visse comme indiqué ci-dessus.

## 4.4 Définitions: position de base et position repos

**Position de base** de la machine signifie:

- interrupteur principal actionné
- Test des lampes
- touche „P“ allumée
- LD 1 allumée
- portes ouvertes
- charriot sorti
- Confirmer la position de base avec la touche „P“

**Position repos** signifie:

- interrupteur principal actionné
- Test des lampes
- touche „P“ allumée
- pas de LD allumée
- portes fermées
- charriot rentré

Vous passerez comme suit de **la position repos à la position de base:**

- touche „P“ allumée
- enfoncez la touche „P“
- les portes s'ouvrent
- LD 1 s'allume
- le charriot sort

**= position de base**

Vous passerez comme suit de **la position de base en position repos:**

- touche „P“ allumée
- LD 1 allumée
- enfoncez la touche „P“
- le charriot rentre
- les portes se ferment
- LD 1 s'éteint

**= position repos**



position de base



position repos

## 4.5 Temps moyens de mélange

Les temps de mélange indiqués servent d'orientation. Pour vos produits, veuillez en procédant à des essais déterminer vos temps exacts de mélange.

Le temps de mélange est fonction de la viscosité des matériaux et de la taille des récipients. De petits récipients nécessitent un temps de mélange plus long.

Matériaux à mélanger	Temps de mélange
Laques bâtiment, industrielles, Dispersions	env. 60 - 120 sec.
Colorants d'impression, matériaux 1 et 2 composants	env. 120 sec.
Crépis, matériaux lourds à forte viscosité	env. 180 - 240 sec.



## 5. Fonctionnement

### 5.1 Essai

Faites un essai avec un récipient vide. **Sans fût, la machine ne démarre pas.**

Assurez-vous tout d'abord que tous les outils ou autres objets ont été enlevés de la machine.

Si la machine est en position repos (voir chapitre 4.4), **enfoncer la touche „P”**. Les portes s'ouvrent, le plateau de serrage sort.

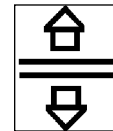
Si le fût est plus haut que l'écartement des plateaux, ceux-ci devront être écartés. Pour cela, enfoncer la touche no.\*3. **Centrer le fût sur le plateau. Fixer l'anse du fût avec un caoutchouc ou de la bande adhésive. Hauteur maximale du fût: 450 mm !** N'utiliser que des fûts étanches.

**Appuyez sur un des boutons de temps (\*6), il tient lieu de bouton de démarrage.** Le plateau de serrage rentre dans la machine, les portes se ferment. Se reporter à la page 3 du manuel d'utilisation pour les temps de mélange programmés. Pendant le déroulement du programme, la touche de démarrage (I - IV) est éclairée.

Le Collomat Biax démarre automatiquement le serrage du fût.

Lors de ce test, vérifiez que la machine ne vibre pas. Si la machine se déplace lors de sa rotation, réglez les pieds pour une bonne assise. A la fin du cycle, la machine s'arrête automatiquement.

Le plateau de serrage s'écartent, les portes s'ouvrent d'elles-mêmes, le plateau inférieur sort de la machine.



touche \*3: ouverture des plateaux



Maintien de l'anse avec un caoutchouc.

### 5.2 Déroulement du mélange

Si la machine se trouve en **position repos**, enfonchez la touche „P”.

Si le fût est plus haut que l'écartement des plateaux, ceux-ci devront être écartés. Pour cela, enfoncer la touche no. \*3

Placer le fût au centre du plateau. Ceci est particulièrement important pour des fûts lourds. Fixer l'anse du fût avec un caoutchouc ou de la bande adhésive. Hauteur maximale du fût: 450 mm! Diamètre max. 365 mm. N'utiliser que des fûts étanches.

**Enfonchez la touche de temps de mélange choisi (\*6) vous démarrez ainsi le cycle de mélange entièrement automatique.**

A la fin du temps de mélange, l'unité de mélange se positionne automatiquement en position verticale et les plateaux s'écartent. Les portes s'ouvrent et le plateau de serrage sort avec le récipient.

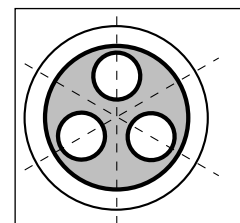
La touche „P” s'allume. La machine est prête pour le mélange suivant.

Déconnecter la machine par l'interrupteur principal du circuit à la fin du travail.

#### **Attention:**

**Ne jamais arrêter le déroulement du mélange en actionnant l'interrupteur principal!**

En début de travail, si la machine est mise sous tension à l'aide de l'interrupteur principal, la touche „P” doit être enfoncée fois pour pouvoir démarrer. (voir point 4.2)



Centrer le bidon



## 6. Indications de pannes de déroulement du programme

### 6.1 Remise en position de base lors de l'actionnement de l'arrêt d'urgence

Le programme de commande de la machine fonctionne selon des phases bien précises. Si un dérangement se produit lors de l'une des phases, **ou si la touche d'arrêt d'urgence est enfoncée**, le programme est interrompu et la machine reste dans la position atteinte.

**Pour remettre la machine en position de base**, vous devrez suivre la procédure suivante:

**Après que la touche d'arrêt d'urgence** ait été enfoncée ...

..la machine se trouve ou stade de fonctionnement suivant:	... les voyants suivants s'allument:	Il faut systématiquement d'abord effectuer:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La touche „P” enfoncée, le charriot rentre</li> </ul>	LD1, LD 6 et la touche „P” clignotent		<b>solution 1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La touche démarrage enfoncée, le charriot rentre</li> </ul>	LD1, LD 6 et touche démarrage s'allument, la touche „P” clignotent		<b>solution 2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le charriot rentre est enclenché, les portes ne sont pas encore fermées</li> </ul>	LD 1, LD 6 et touches de démarrage s'allument la touche „P” clignotent		<b>solution 3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le charriot est enclenché, les portes fermées.</li> </ul>	LD 6 et touche de démarrage s'allument, la touche „P” clignotent	Déverrouillez la touche d'arrêt d'urgence	<b>solution 4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le récipient est déjà enserré dans l'unité de mélange</li> </ul>	LD 6 et touche de démarrage s'allument, la touche „P” clignotent		<b>solution 4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unité de mélange tourne à haut régime</li> </ul>	LD 6 et touche de démarrage s'allument, la touche „P” clignotent		<b>solution 5</b>

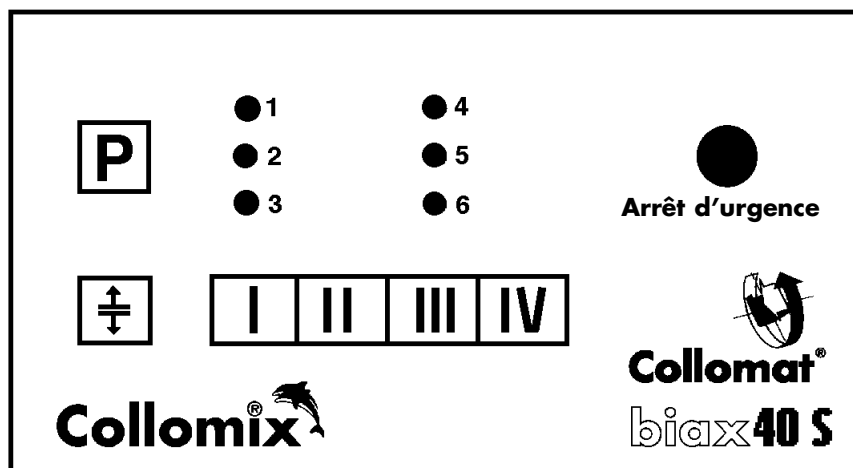
### 6.2 Remise en position de base à l'occasion d'autres dérangement

..la machine se trouve ou stade de fonctionnement suivant:	... les voyants suivants s'allument:	D'abord effectuer	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La touche démarrage a été enfoncée, le charriot ne rentre pas (blocage)</li> </ul>	LD 1, LD 3 et touche de démarrage s'allument, la touche „P” clignotent	Débloquer	<b>solution 1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le charriot est rentré, les portes ne ferment pas (blocage)</li> </ul>	LD 1, et touche de démarrage s'allument, la touche „P” clignotent	Débloquer	<b>solution 2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le récipient n'est pas enserré</li> </ul>	LD 2 et touche de démarrage s'allument, la touche „P” clignotent		<b>solution 4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant d'unité de mélange n'est pas actionné.</li> </ul>	LD 4 et touche de démarrage s'allument, la touche „P” clignotent		<b>solution 4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime haut ne démarre pas</li> </ul>	LD 4 et touche démarrage s'allument, la touche „P” clignotent		<b>solution 4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de passage du rapide au lent</li> </ul>	LD 4 et touche démarrage s'allument, la touche „P” clignotent.		<b>solution 5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de régime haut, ou régime trop élevé.</li> </ul>	LD 5 et touche de démarrage s'allument, la touche „P” clignotent		<b>solution 5</b>

- solution 1**
- Enfoncer la touche „P“
  - Le signal de défaut s'éteint, „P“ s'éteint
  - Le charriot rentre lentement mais brièvement
  - Le charriot sort lentement jusqu'en butée
  - La touche „P“ s'allume  
= position de base
- solution 2**
- Enfoncer la touche „P“
  - Le signal de défaut s'éteint „P“ s'éteint
  - Le charriot rentre lentement mais brièvement
  - Le charriot sort lentement jusqu'en butée
  - Le bouton de démarrage s'éteint
  - La touche „P“ s'allume  
= position de base
- solution 3**
- Enfoncer la touche „P“
  - Le signal de défaut s'éteint „P“ s'éteint
  - Les portes s'ouvrent
  - Le charriot sort
  - La touche „P“ s'allume  
= position de base
- solution 4**
- Enfoncer la touche „P“
  - Le signal de défaut s'éteint „P“ s'éteint
  - L'unité de mélange se déssere
  - Les portes s'ouvrent
  - Le charriot sort
  - La touche „P“ s'allume  
= position de base
- solution 5**
- Enfoncer la touche „P“
  - Le signal de défaut s'éteint „P“ s'éteint
  - Au bout de 3 secondes la touche „P“ clignote
  - Enfoncer la touche „P“
  - Les portes s'ouvrent
  - La touche „P“ s'allume
  - Positionner manuellement l'unité de mélange
  - Enfoncer la touche „P“
  - L'unité de mélange se déssere
  - Le charriot sort
  - La touche „P“ s'allume  
= position de base

## 6.4 Indications de dérangement et dépannage

Les dérangements font souvent suite à un manque d'entretien et de graissage ou à un encrassement. Suivre les instructions concernant le graissage et la maintenance au chapitre 7



### Indication de dérangement par diode lumineuse (LD) 1 - 6 au clavier:

- |                                |                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>1</b> portes ouvertes       | <b>4</b> pas de positionnement de l'unité de mélange |
| <b>2</b> récipient pas enserré | <b>5</b> mauvais régime de l'unité de mélange        |
| <b>3</b> charriot non rentré   | <b>6</b> Arrêt d'urgence enfoncé                     |

Si un dérangement apparaît pendant le **déroulement régulier du programme**, la diode lumineuse concernée s'allume sur le clavier au bout de 20 secondes. Lors d'une recherche de défaut, suivre la checklist qui suit. D'autres témoins Led sont montrés sur la platine de commande et la platine de clavier.

Pour ce faire, ôtez le couvercle (62) de la machine. Vous aurez ainsi une vue complète sur les platines de commandes électroniques. Les contrôles seront effectués par un spécialiste disposant des instruments de contrôle adéquats.

Les diodes lumineuses sur la platine de charge ne peuvent être contrôlées que pendant le déroulement du programme. Dans certains cas, il est donc nécessaire, lors de l'apparition d'un dérangement, d'écarter les plateaux et de redémarrer le programme en pressant la touche de démarrage. Observez en même temps les diodes lumineuses de la platine de charge.

Les numéros entre parenthèses indiqués dans le tableau se rapportent à ceux des éclatés fournis en annexe. Les lettres entre parenthèses se rapportent à celles des schémas des platines.

### Attention !

**Les platines sont sous tension.** Assurez-vous que seules les personnes autorisées se trouvent à proximité de la machine pendant les travaux de réparation.

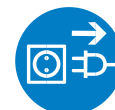
**En quittant la machine, il est indispensable d'arrêter l'interrupteur principal, de débrancher le câble d'alimentation et de fermer l'ouverture de la machine!**

### Indication:

Pour accéder à l'aimant d'unité de mélange, il faut au préalable dévisser et enlever le support (74) de la platine de charge.

Le commutateur d'approche (298) se situe au dos de la tôle intermédiaire (54), derrière la poulie de courroie (8).

Pour contrôler les diodes lumineuses du commutateur d'approche (297/298), le panneau de fond (61) doit être enlevé.



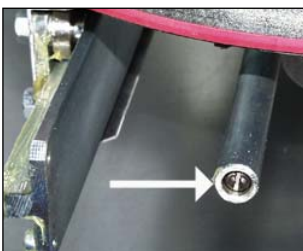
tige d'arrêt de l'unité de mélange

commutateur par approche et commutateur par approche programmable

Type de panne	cause possible	réparation
---------------	----------------	------------

Les numéros entre parenthèses donnent les positions sur les éclatés

<b>Pas de test des lampes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupteur principal sur arrêt</li> <li>• Pas de tension à la prise secteur</li> <li>• câble d'alimentation défectueux</li> <li>• fusible de régulateur défectueux</li> <li>• Filtre antiparasite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupteur principal sur marche (5)</li> <li>• Tester la tension</li> <li>• Remplacer le câble (293)</li> <li>• Remplacer fusible e3 sur platine de commande (265)</li> <li>• Tester, éventuellement remplacer (327)</li> </ul>
<b>Après le test de lampes, la touche „P“ ne s'allume pas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ampoule défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• changer l'ampoule</li> </ul>
<b>Après le test de lampes, pas de démarrage possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• position de base non actionnée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enfoncer la touche „P“</li> </ul>
<b>les portes ne s'ouvrent ou ne se ferment pas La Led 1 et „P“ clignotent</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise du moteur de portes débranchée</li> <li>• Platine de commande défectueuse</li> <li>• Câble de raccordement débranché ou défectueux</li> <li>• Verrouillage de portes „Titan“</li> <li>• Mécanisme de portes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la prise (102)</li> <li>• Changer platine (265) (si LED 27 s'allume = clavier et câble de raccordement en état)</li> <li>• Le vérifier, éventuellement le remplacer</li> <li>• Vérifier le verrouillage „Titan“ (315), évent. le changer</li> <li>• Vérifier le mécanisme (96) (assise des rouleaux de chaîne, chaîne, pignons)</li> </ul>
<b>Le charriot ne rentre pas, les LD 3 et LD 5 s'allument; ou le charriot ne sort pas, la LD 3 s'allume</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balais de charbons</li> <li>• Broche filetée</li> <li>• Tube de broche</li> <li>• Contacteur de portes défectueux</li> <li>• Moteur d'entraînement de traîneau défectueux</li> <li>• Platine de commande</li> <li>• Platine de processeur</li> <li>• Entraînement de traîneau</li> <li>• Bague de friction</li> <li>• Contacteur de fin de course pour traîneau</li> <li>• Détecteur programmable I</li> <li>• Contacteur d'approche ø18</li> <li>• Contacteur de plateau supérieur</li> <li>• Détecteur programmable II</li> <li>• Contacteur d'approche ø18 (écart entre contacteur et détecteur maxi 2 mm!)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les balais (320) et les branchements au moyeu (115). évent. les changer</li> <li>• Vérifier le mouvement aisé de la broche (181) (rotation à droite)</li> <li>• Vérifier le tube (183), (tordu, desserré?)</li> <li>• Vérifier le contacteur (316) sous la tôle frontale en bas, évent. le changer</li> <li>• Vérifier le moteur (175) évent. le remplacer</li> <li>• Vérifier platine (265), la changer évent.</li> <li>• Vérifier platine (273), la changer évent.</li> <li>• Le vérifier et le remplacer évent.</li> <li>• Vérifier la bague (44) la changer évent. (pour cela, démonter l'unité de mélange)</li> <li>• Vérifier le contacteur (316) sur le support de mâchoire (141), évent. le remplacer</li> <li>• Vérifier le détecteur (299) en bas du moyeu (115) évent. le changer</li> <li>• Vérifier le contacteur (298), en face du détecteur I, event. le changer (écart entre contacteur et détecteur maxi 2 mm!)</li> <li>• Vérifier le contacteur (316) sur la mâchoire supérieure (207), le changer</li> <li>• Vérifier le détecteur II (299) sur la rampe de démarrage (239), le changer évent.</li> <li>• Vérifier le contacteur (298), en face du détecteur II, évent. le changer</li> </ul>



broche trapézoïdale d'entraînement de charriot à tête fendue pour desserrage au tournevis

Type de panne	cause possible	réparation
---------------	----------------	------------

Les numéros entre parenthèses donnent les positions sur les éclatés

<p><b>La marche du charriot est lente ou irrégulière</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusible e 5 défectueux</li> <li>la Led 43 n'est pas allumée sur la platine de commande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>changer ce fusible</li> <li>la platine est défectueuse, la changer</li> </ul>
<p><b>L'unité de mélange ne serre ou ne déserre pas La Led 2 et „P“ clignotent</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur de fin de course pour moteur de serrage</li> <li>Arbres de guidage</li> <li>Balais de charbons</li> <li>Platine de commande</li> <li>Platine de clavier</li> <li>Bague de friction</li> <li>Verrouillage de portes „Titan“</li> <li>Broche filetée défectueuse</li> <li>Pignons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le contacteur (317) en haut et en bas (rest pôles inversés) le changer évent.</li> <li>Nettoyer les arbres (116), les huiler</li> <li>Vérifier les balais (320) du bas du moyeu (115), évent. les changer</li> <li>Vérifier le fusible e4, évent., le changer; vérifier la platine (265), la remplacer si nécessaire</li> <li>Vérifier la platine (275), la changer si nécessaire</li> <li>Vérifier la bague (44), évent. la remplacer</li> <li>Vérifier le verrouillage (315), le changer évent.</li> <li>Vérifier le mouvement aisé de la broche (145) (graisser, nettoyer) la remplacer si nécessaire</li> <li>Vérifier les pignons (157), si nécessaire, les refixer ou les remplacer</li> </ul>
<p><b>Après le cycle de mélange l'unité de mélange ne commute pas le régime bas La Led 4 et „P“ clignotent</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusible e1 défectueux</li> <li>Aimant d'unité de mélange</li> <li>Platine de commande défectueuse</li> <li>Contacteur pour plateau supérieur</li> <li>Détecteur programmable II</li> <li>Contacteur d'approche ø 18</li> <li>Platine de clavier</li> <li>Verrouillage de portes „Titan“</li> <li>Moteur principal</li> <li>Courroie Poly-V</li> <li>Courroie trapézoïdale</li> <li>Poulie</li> <li>Jeux de roues coniques</li> <li>Unité de mélange complète</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le fusible e1 sur la patine (265)</li> <li>Vérifier que le mouvement de l'aimant (300) et du pointeau de blocage(306) soit aisé, si nécessaire, nettoyer ou changer.</li> <li>Vérifier la fixation du disque de commande (303), le refixer si nécessaire Vérifier le microcontacteur d'unité de mélange (301), le remplacer si nécessaire</li> <li>Remplacer la platine (265)</li> <li>Régler le contacteur (316), le remplacer si nécessaire</li> <li>Vérifier le détecteur II (299) sur la rampe de démarrage (239), le changer si nécessaire</li> <li>Vérifier le contacteur (298) en face du détecteur II (299), le remplacer si nécessaire (écart entre contacteur et détecteur II maxi. 2 mm)</li> <li>Vérifier la platine (275), la changer si nécessaire</li> <li>Vérifier le verrouillage (315), le changer si nécessaire</li> <li>Vérifier le moteur (323). le changer si nécessaire</li> <li>Vérifier la courroie (28), la tendre ou la changer si nécessaire</li> <li>Changer la courroie (10)</li> <li>Vérifier la fixation de la poulie (23) la changer si nécessaire</li> <li>Vérifier les roues coniques (43), les remplacer si nécessaire</li> <li>Sans courroie (10), l'unité de mélange doit pouvoir être facilement tournée à la main</li> </ul>
<p><b>L'unité de mélange ne commence pas en régime rapide; la Led 5 et „P“ clignotent</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusible e 2 défectueux (moteur)</li> <li>Tige d'arrêt de l'unité de mélange</li> <li>Contacteur d'approche ø 12</li> <li>Platine de commande</li> <li>Régulateur externe</li> <li>Platine de clavier</li> <li>Moteur principal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>changer ce fusible</li> <li>La tige d'arrêt (306)est tordue ou encrassée, vérifier sa mobilité, la changer en cas de besoin</li> <li>Vérifier le contacteur (297) derrière la poulie (8). Le changer si nécessaire. Ecart de commutation par rapport à la vis (13) maximum 1,5 mm</li> <li>Vérifier la platine (265) la remplacer si nécessaire</li> <li>Vérifier le régulateur (266), vérifier la fiche, la remplacer si nécessaire</li> <li>Vérifier la platine (275), la changer si nécessaire</li> <li>Vérifier le moteur (323), le changer si nécessaire</li> </ul>

Type de panne	cause possible	reparation
---------------	----------------	------------

Les numéros entre parenthèses donnent les positions sur les éclatés

**L'unité de mélange ne se positionne pas sur 12 h**

- Contacteur d'approche ø 12

- Vérifier le contacteur (297) derrière la poulie (8), le changer si nécessaire (écart de commutation par rapport à la vis (13) maxim. 1,5 mm

**La Led 4 et „P“ clignotent**

- Platine de commande
- Platine de clavier
- Aimant d'unité de mélange

- Vérifier la platine (265), la changer si nécessaire
- Vérifier la platine (275), la changer si nécessaire
- Vérifier que le mouvement de l'aimant (300) et du tige d'arrêt (306) soit aisé, si nécessaire, nettoyer ou changer. Vérifier la fixation du disque de commande (303), le refixer si nécessaire

**La Led 1 et la Led 6 s'allument, les portes sont fermées, l'arrêt d'urgence est déverrouille**

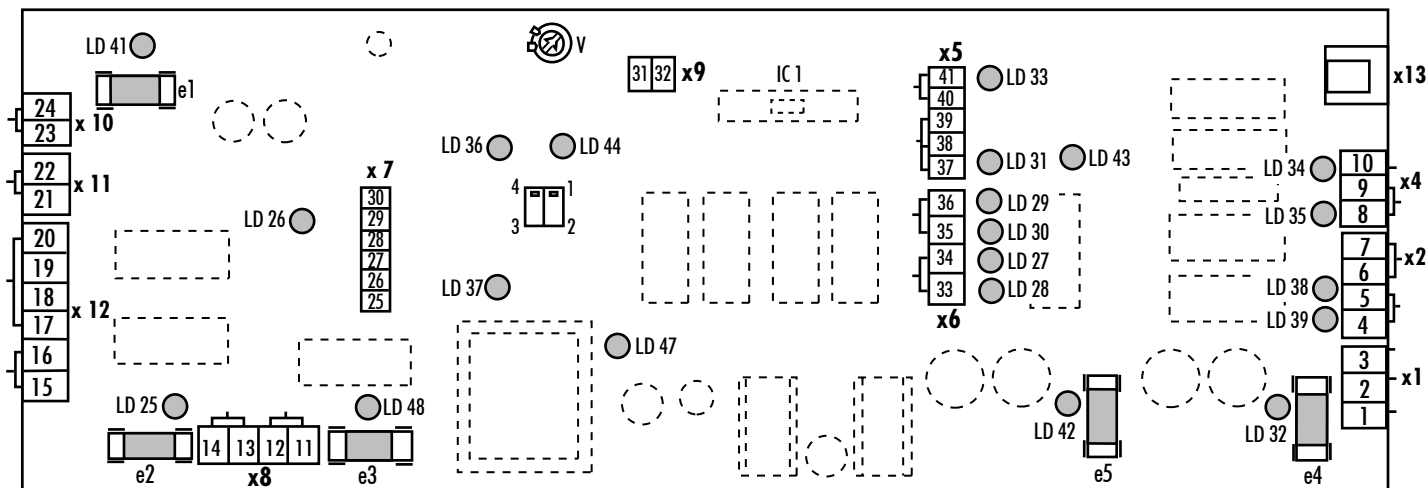
- Fusible e 4 est défectueux

- le changer

## 6.4 Plan des bornes

### Platine de commande Pos. 265

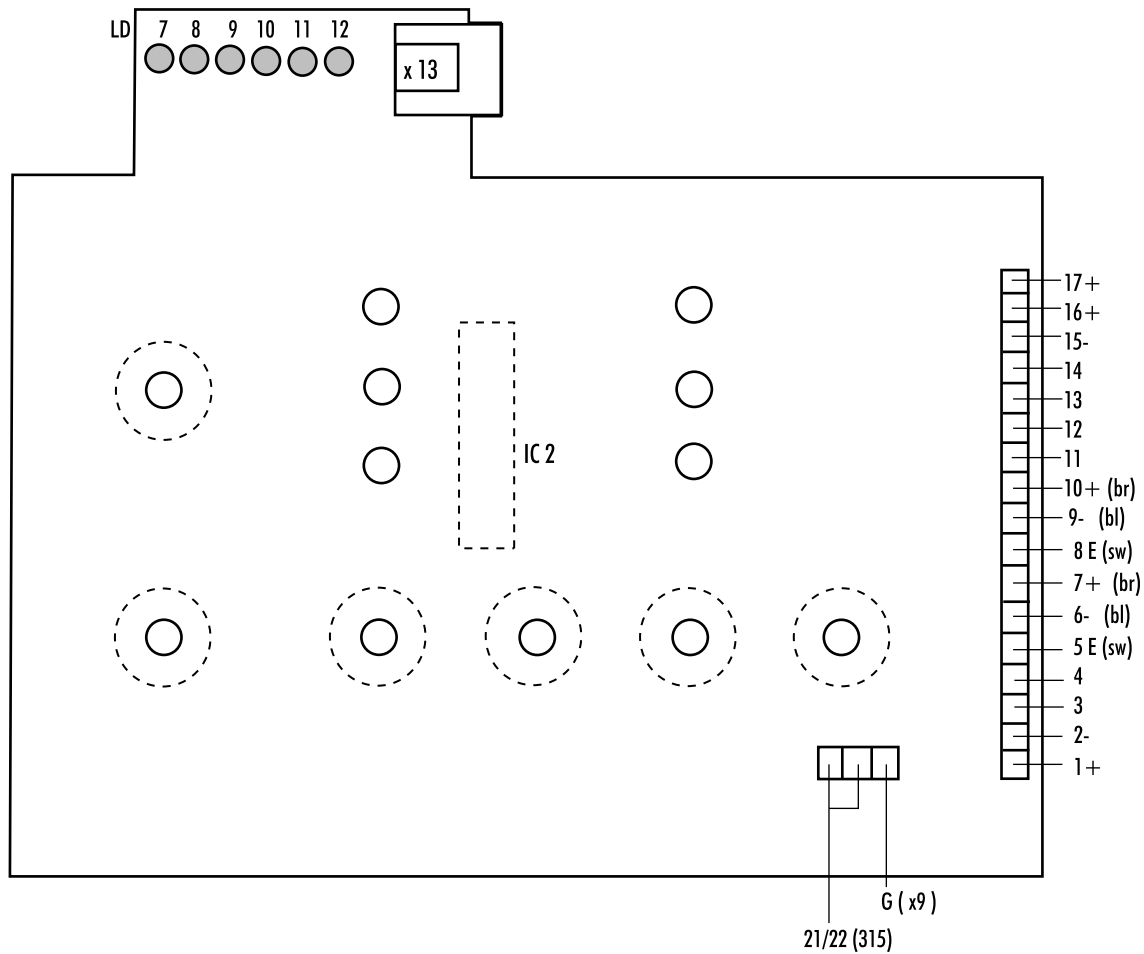
côté arrière du Biax



<b>x 1</b>	1/2/3 =	Alimentation 9V~/24V~/0	<b>Led 25</b>	230 V ~
<b>x 2</b>	4/5 =	24 V= Moteur de serrage	<b>Led 26</b>	régulateur en service
	6/7 =	24 V= clavier	<b>Led 27</b>	moteur de porte „ouverture“
<b>x 4</b>	8/9 =	24 V= aimant unité de mélange	<b>Led 28</b>	moteur de porte „fermeture“
	10 =	24 V+ = verrouillage de porte	<b>Led 29</b>	moteur de charriot „entrée“
<b>x 9</b>	31/32 =	24 V+ = relais pour régime haut et bas	<b>Led 30</b>	moteur de charriot „sortie“
<b>x 7</b>	25 - 30 =	commande externe	<b>Led 31</b>	charriot rentré (contacteur d'approche)
<b>x 8</b>	13/14 =	transfo 230 V	<b>Led 32</b>	24 V~
	11/12 =	ventilateur	<b>Led 33</b>	porte ouverte (microcontacteur)
<b>x 5</b>	40/41 =	interrupteur de porte (porte ouverte)	<b>Led 34</b>	verrouillage de porte (Titan)
	37 - 39 =	charriot rentré (contacteur d'approche)	<b>Led 35</b>	aimant d'unité de mélange
<b>x 6</b>	35/36 =	moteur de charriot	<b>Led 36</b>	régime bas
	33/34 =	moteur de porte	<b>Led 37</b>	régime élevé
<b>x 10</b>	23/24 =	Compteur de motor	<b>Led 38</b>	deserrage
<b>x 11</b>	21/22 =	14 V ~, régime bas	<b>Led 39</b>	serrage
<b>x 12</b>	17 - 20 =	Moteur	<b>Led 41</b>	14 V =
	15/16 =	230 V ~ branchement	<b>Led 42</b>	8 V =
<b>x 13</b>		Câble reliant à la platine de clavier	<b>Led 43</b>	vitesse lente et rapide „moteur de charriot“ (le Led s'allume en vitesse lente)
			<b>Led 44</b>	envoi de signal de platine de commande vers platine de clavier
			<b>Led 47</b>	5 V =
			<b>Led 48</b>	Fusible e3 du régulateur „régime à vide“
			<b>e 1</b>	14 v ~ (Fusible 6,3 amp. lent)
			<b>e 2</b>	Moteur (Fusible 6,3 amp. lent)
			<b>e 3</b>	tension processeur (Fusible 400 mA lent)
			<b>e 4</b>	24 V ~ (Fusible 6,3 amp. lent)
			<b>e 5</b>	8 V ~ (Fusible 6,3 amp. lent)
			<b>IC 1</b>	E-Prom platine de commande
			<b>V</b>	Regulateur pour ralenti



## Platine de clavier Pos. 275



- Led 7** Arrêt d'urgence
- Led 8** Commutateur d'approche „positionnement“
- Led 9** Interrupteur plateau de serrage (s'allume si non serré)
- Led 10** Interrupteur aimant d'unité de mélange
- Led 11** Interrupteur de porte „Titan“
- Led 12** envoi de signal ( de la platine de clavier vers la platine de commande)

- 1+ / 2-** 24 V, borne C
- 3 / 4** Arrêt d'urgence (277/278)
- 5 E / 6- / 7+** Commutateur d'approche „positionnement“ (297)
- 8 E / 9- / 10+** Commutateur d'approche „serrage“ (298)
- 11 / 12** Commutateur d'aimant d'unité de mélange (301)
- 13 / 14** Commutateur de porte 11 / 42 = verrouillage de porte (315)
- 15- / 16+** Aimant de porte A1 / A2 = verrouillage de porte (315)
- 17+** borne F, platine de commande
- 21 / 22** contact de porte (315)
- G** platine de commande (x 9)
- x 13** Câble reliant à la platine de commande
- IC 2** E-Prom, platine de clavier

## 7. Entretien et maintenance

Pour assurer un fonctionnement constant de la machine, un entretien régulier est indispensable. En cas d'utilisation intensive, un graissage des principales pièces sera effectué toutes les semaines.

**Tous les 6 mois**, les principales fonctions et éléments seront vérifiés.

Vérifiez constamment la propreté et une bonne mobilité de toutes les pièces.

**La fréquence des entretiens sera fonction de la durée d'utilisation de la machine.**

Avant tous travaux sur la machine, débranchez la prise.

Démontez le panneau arrière, les deux côtés et la tôle supérieure. Toutes les parties à traiter sont ainsi accessibles.

### 7.1 Cadences des entretiens

#### **Entretien hebdomadaire:**

Graissage léger des guides de l'unité de mélange après les avoir nettoyés.

Nettoyer et lubrifier la glissière de charriot et les bras porteurs.

Graisser avec de la Molycote BR 2 plus, la broche trapézoïdale d'entraînement de charriot.

#### **Entretien bi-annuel:**

Graissez l'arbre cannelé avec de la **Molycote BR 2 plus** ou avec de l'huile de machine.

Vérification de la tension des courroies. En cas d'usure ou d'endommagement, les changer.

Vérifier la bonne mobilité du plateau de serrage inférieur et des glissières du charriot.

Vérification de l'état des roulements à billes. Les roulements se situent au niveau de chaque mâchoire de serrage, au niveau de l'arbre d'entraînement et des deux plateaux.

Vérification du bon coulisement de la porte.

Vérification du verrouillage de porte. Pour déverrouiller l'interrupteur „Titan“ de sécurité, une clé spéciale est fournie. Description en annexe.

**Vérifier le degré d'usure des balais de charbons.** La longueur minimum doit être d'environ 9 mm.

Remplacer la cartouche de graissage PERMA par une nouvelle **tous les 12 mois**. Activer la nouvelle cartouche (voir paragraphe 4.3)

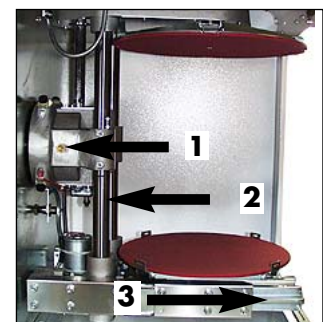
Les **jeux de pignons** (43) doivent toujours être changés par jeux complets.

#### **Règles générales:**

Évitez de nettoyer l'intérieur de la machine avec un **nettoyeur haute-pression** ou similaire. Ceci ôterait la graisse des roulements qui en roulant à sec pourraient causer de sérieux dommages. **Changez immédiatement** les roulements secs.



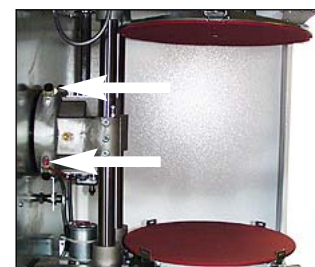
Carosserie ouvert



1. Graisseur de moyeu (PERMA)
2. Colonne de guidage
3. Glissière de charriot



broche trapézoïdale d'entraînement de charriot



logement des balais de charbons, à droite et à gauche



## 7.2 Démontage et remontage de l'unité de mélange (seulement encas spécial)

L'unité de mélange ne doit être démontée qu'en cas d'obligation absolue. Ce travail sera effectué uniquement par un technicien.

**Avant de démonter**, enlevez les charbons !

Positionnez l'unité de mélange à **l'horizontale**. Pour cela, dégager manuellement la tige d'arrêt de l'aimant d'unité de mélange vers l'arrière afin de déverrouiller l'unité de mélange.

Dévissez les 4 boulons inbus du moyeu.

Extrayez à deux l'unité de mélange de la machine et déposez-la en lieu sûr.

### Montage:

Positionnez la poulie de courroie (8) de manière à ce que la vis (13) se trouve à la verticale (position 12 heures).

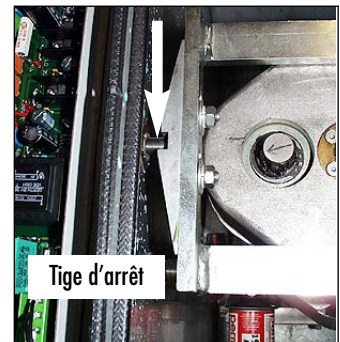
Faites glisser complètement l'unité de mélange en **position horizontale** sur l'arbre d'entraînement; la rampe de démarrage (476) devra être sur la position 9 heures.

Vérifiez auparavant que toutes les cales de distances soient positionnées sur le moyeu.

Resserrez les 4 boulons inbus.

Repositionner l'unité de mélange à la verticale afin que la tige d'arrêt puisse s'enclencher.

Replacer les 4 balais de charbons.



## 7.3 Changement du moteur d'entraînement

Enlevez le bac en tôle (47), ainsi vous aurez un bon accès de tous côtés.

Déserrer les 2 vis (35), puis enlevez la courroie Poly-V (28) ainsi que le tendeur de courroie (29).

Défaites la prise d'alimentation (238).

## 7.4 Réglage du microcontacteur sur la mâchoire supérieure

Un gabarit en tôle d'une épaisseur de 1,5 mm est nécessaire. Voir croquis.

Mettre un bidon dans l'unité de mélange.

Desserrer le microcontacteur.

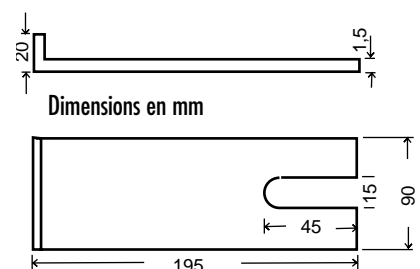
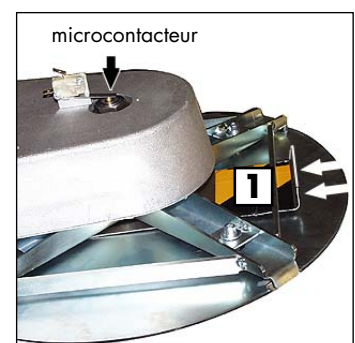
Glisser le gabarit entre le plateau supérieur de la mâchoire supérieure et la croix du plateau. Laisser serrer l'unité de mélange jusqu'à ce que le plateau, le gabarit et la croix de plateau soient mis en contact, puis immédiatement actionner l'arrêt d'urgence.

Régler le microcontacteur de manière à ce qu'il atteigne le point de commutation et donc commute.

Ressermer le microcontacteur.

Déverrouiller l'arrêt d'urgence, ouvrir l'unité de mélange et retirer le gabarit.

Effectuer des essais avec des petits et des grands bidons.



## 7.5 Garantie

Dans le cadre des conditions de vente, le fabricant accorde une garantie de 12 mois pour une utilisation quotidienne en une équipe et ce à partir de la première mise en fonction de l'appareil. Cette garantie couvre tous les dérangements qui apparaissent du fait d'un défaut au niveau des matériaux utilisés ou au niveau de la fabrication.

Les travaux entraînés par un cas relevant de la garantie seront effectués uniquement par des personnels techniciens formés à cet effet ou expressement agréés par Collomix. Des réparations effectuées par des personnes non autorisées peuvent entraîner la suspension de la garantie. Les pièces, voire les machines défectueuses seront expédiées franco de port à notre usine. La décision d'un envoi de pièces détachées gratuites relève de Collomix. Les pièces et la main d'oeuvre relevant de la garantie seront gratuites. Si dans le cadre de la garantie des travaux sont à effectuer hors des locaux Collomix, les frais de voyage, les frais de repas et éventuellement d'hôtellerie ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

Toutes revendications supplémentaires, telle que compensation pour perte d'exploitation ou autres compensation financière du client sont exclues.

La garantie et une mise en cause de responsabilité pour des dommages sur des biens ou des personnes sont exclues si elles sont dues à une ou plusieurs des causes suivantes:

- utilisation de la machine non conforme aux instructions du manuel d'utilisation
- mise en fonction, maniement et entretien de la machine inappropriés
- dérangements ou dommages dus à un encrassement excessif, particulièrement à un nettoyage insuffisant à la suite de fuites de bidons ou fûts défectueux
- utilisation de la machine présentant des défauts au niveau des dispositifs de sécurité et de protection
- non-respect des consignes inscrites dans le manuel de sécurité en matière d'installation, de mise en service, de maniement et d'entretien de la machine
- modifications apportées dans la construction de la machine par l'utilisateur ou un tiers
- entretien insuffisant des pièces d'usure de la machine
- réparations effectuées de manière inappropriée, entre autres, l'utilisation de pièces détachées autres que celles d'origine
- dommages dus à un corps étranger ou à la force majeure

Nous nous réservons le droit d'apporter des modification pour amélioration technique.

## 8.0 Annexes

### 8.1 Données techniques

Intensité secteur:	L1, N, PE, 230 V alternatif
Puissance nominale:	1,2 kW
Fréquence:	50 Hz
Fusible:	7 ampères
Régime moteur:	- 4.850 t/mn
Poids maxi des récipients:	- 40 kg
Ecartement mini/maxi:	110 - 450 mm
Diamètre maxi des récipients:	365 mm
Poids de la machine:	326 kg
Cotes (p x l x h)	860 x 780 x 1172 mm
Niveau sonore:	< 65 dB (A)
Version de programme:	IC 1 _____ IC 2 _____

### 8.2 Déclaration de conformité CE

Nous déclarons que ce produit est en conformité avec les normes et documents normatifs suivant: EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 954-1, EN 50.082, EN 55.011, EN 55.014, EN 55.104, EN 60204 selon les dispositions de la directive 73/23/CEE, 89/336/CEE; 98/37/CEE

Johannes Essing

Franz Beron



#### **Fabricant:**

#### **Collomix Rühr- und Mischgeräte GmbH**

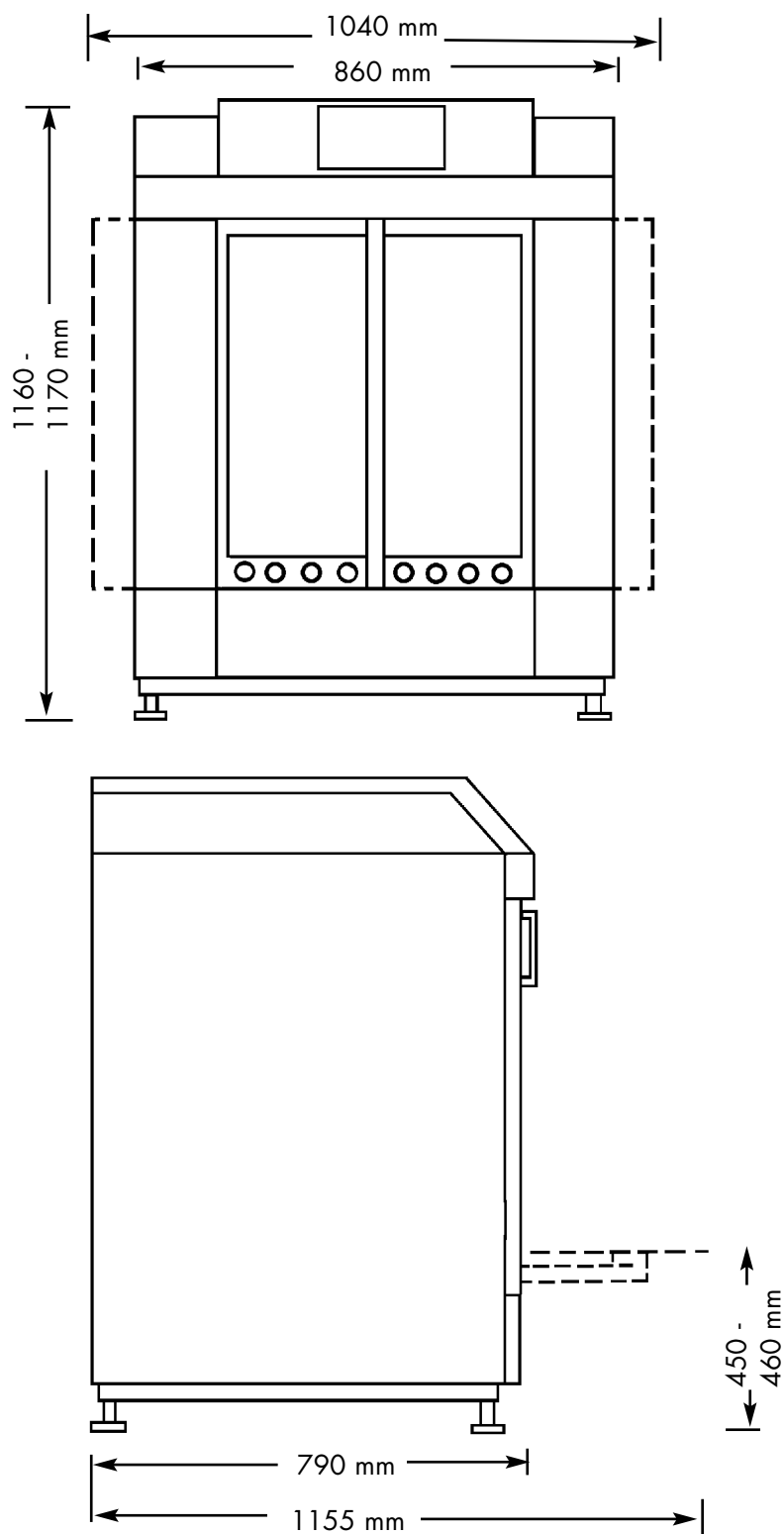
Horchstr. 2, D-85080 Gaimersheim

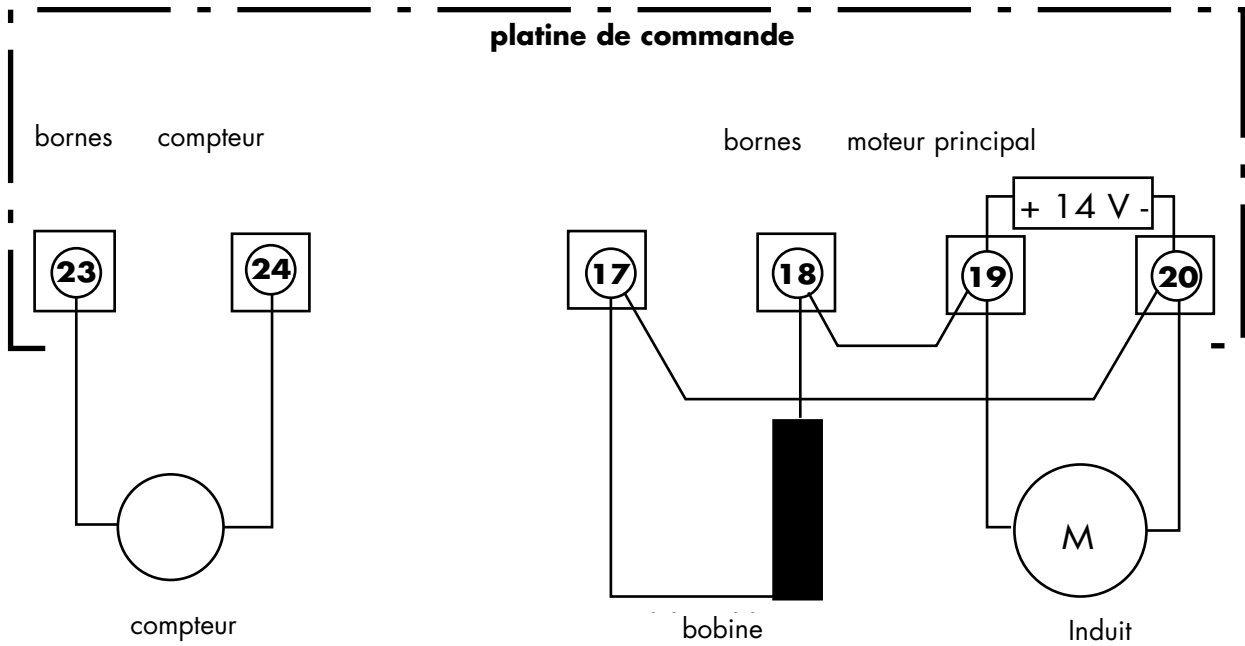
Rep. Federal Allemagne

Tel.: ++49 8458 32 98 - 0

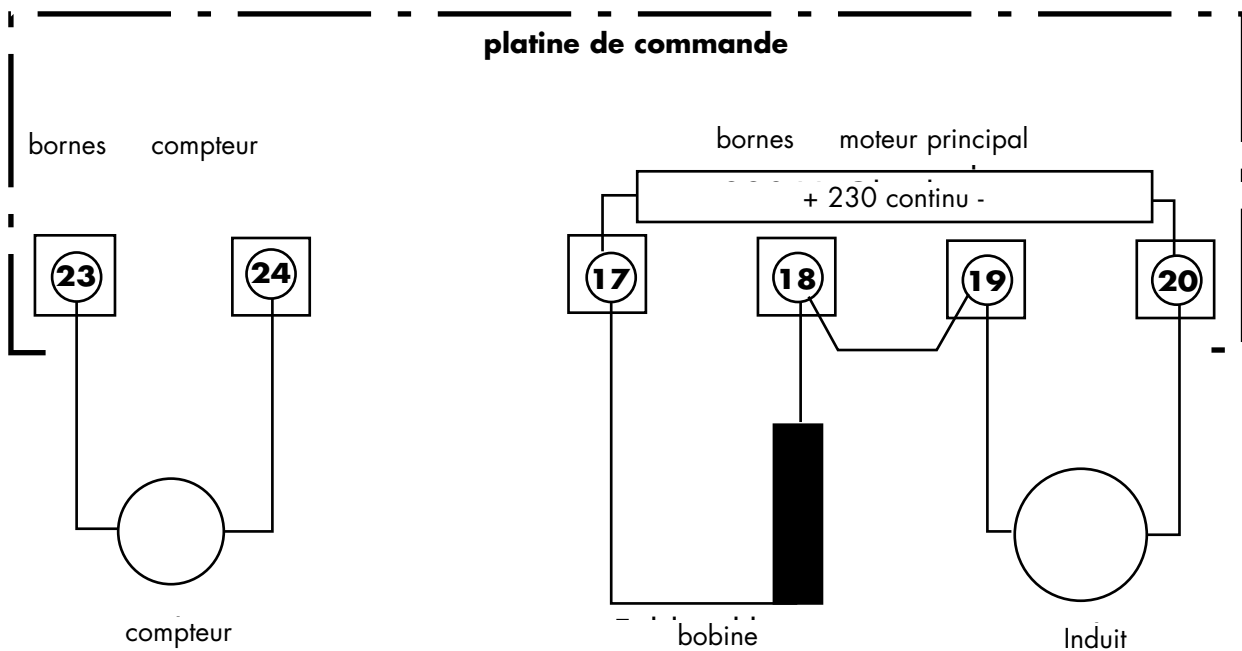
Fax: ++49 8458 32 98 30

### 8.3 Plan coté





**Régime lent = circuit dérivé**

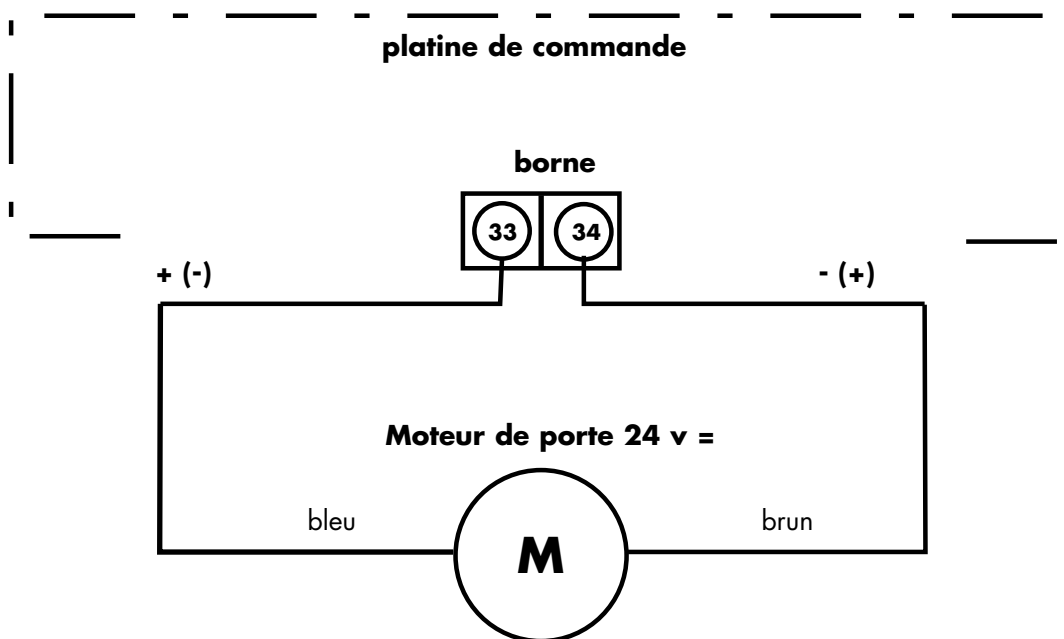
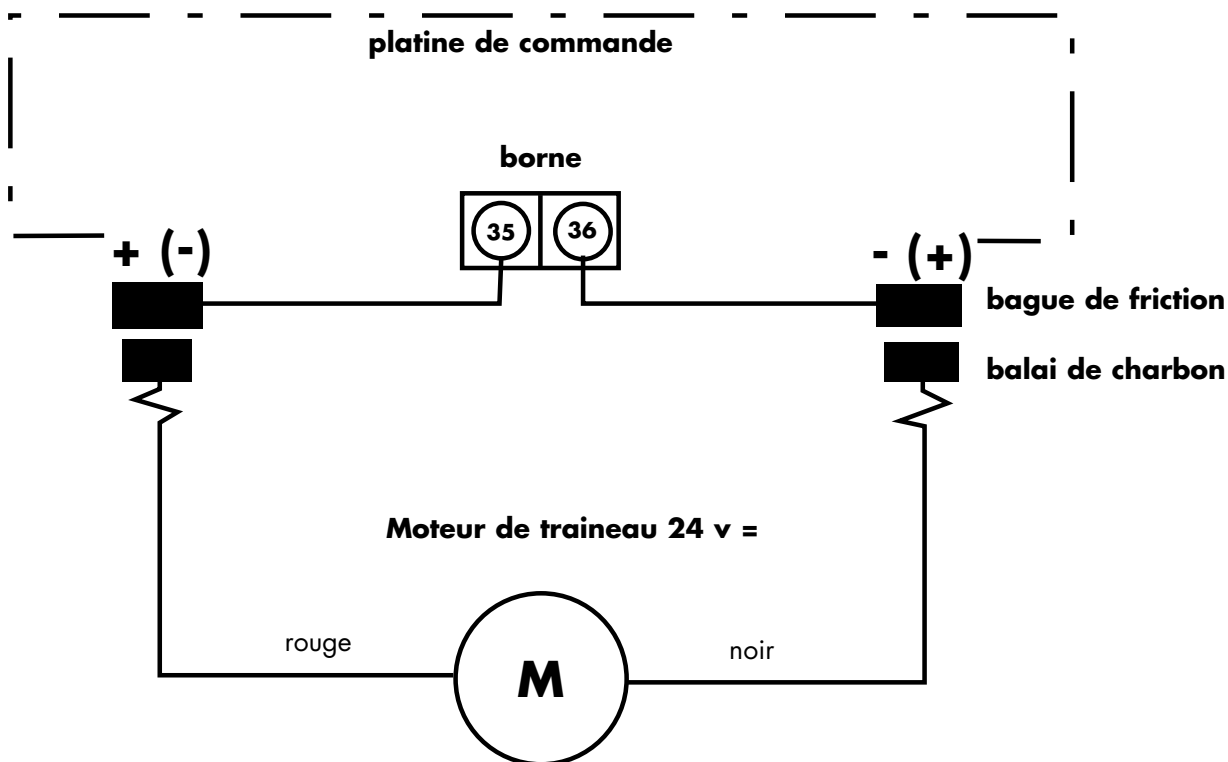


**Régime rapide = montage en série**

					<b>Plan de connection</b>
		<b>1997</b>	<b>Datum</b>	<b>Name</b>	<b>Moteur principal et compteur</b>
		<b>Bearb.</b>	<b>26.05</b>		
		<b>Gepr.</b>			
		<b>Norm</b>			







					Plan de connection
		1997	Datum	Name	Moteurs de traineau et de porte
		Bearb.	26.05		
		Gepr.			
		Norm			



- ◆ Alimente les points de graissage en graisse et en huile
- ◆ Entièrement automatique, fiable et sûr, ne nécessite aucun entretien
- ◆ Est doté d'un indicateur de vide
- ◆ Durée de distribution jusqu'à 12 mois selon le type choisi
- ◆ Changement manuel sans outils
- ◆ Fonctionne dans toutes les positions - même sous l'eau

## Fonctionnement

- ◆ Lorsque la vis spéciale de mise en marche est serrée, le générateur de gaz tombe dans le liquide électrolytique. La réaction chimique provoque la montée en pression (jusqu'à 4 bar) qui pousse un piston vers l'avant. Le lubrifiant est alors pressé en continu dans le point de graissage. La durée de distribution écoulee, la réserve de graisse est vide, ce qui est indiqué par le piston coloré. Le volume de lubrifiant utilisable est 120 cm<sup>3</sup>.
- ◆ La durée de distribution peut être déterminée par les vis de différentes couleurs et peut être contrôlée à tout moment:  
jaune = 1 mois  
vert = 3 mois  
rouge = 6 mois  
gris = 12 mois  
(Température de référence +20 °C)
- ◆ Sont utilisables toutes les graisses et huiles standards.  
Autres lubrifiants disponibles sur demande.



## Durées de distribution

Température moyenne	Type 1		Type 3		Type 6		Type 12	
	durée de distribution (mois)	temps de réaction (jours)	durée de distribution (mois)	temps de réaction (jours)	durée de distribution (mois)	temps de réaction (jours)	durée de distribution (mois)	temps de réaction (jours)
0 °C	4	5	8	12	15	16	>18	25
+10 °C	2	3	5	4	8	8	18	10
+20 °C	1	1	3	2	6	4	12	6
+30 °C	0,8	<1	2	1	3	2	6	3
+40 °C	0,6	<1	1	<1	2	1	3	1

En ce qui concerne les chiffres de ce tableau, il s'agit de résultats obtenus en laboratoire. Des variantes sur ces durées de distribution sont possibles, en fonction du lubrifiant utilisé, de la température ambiante et des accessoires installés (par exemple: tuyaux).

## Instruction d'utilisation

- ◆ Lors de la première utilisation; enlever le raccord fileté de graissage et si nécessaire visser les accessoires de montage (cf: liste de commande d'accessoires). Il convient de graisser préalablement le point de graissage ainsi que les tubes de raccords avec le même lubrifiant que celui contenu dans le perma. Tenir le perma verticalement et tourner la vis d'activation jusqu'à rupture de l'anneau. Noter la date d'activation sur le perma et ôter le bouchon. Visser le perma manuellement sur le point de graissage.
- ◆ Si le lubrifiant utilisé est de l'huile, il est impératif de placer un limiteur de débit entre le perma et le point de graissage.
- ◆ Le perma ne doit pas être dévissé pendant la durée d'utilisation, car il en résulterait une perte de pression.
- ◆ Dans des conditions ambiantes normales, le perma peut être entreposé 1 an.
- ◆ La durée d'utilisation terminée, le perma reste quelque temps sous pression - ne pas l'ouvrir!
- ◆ Le perma est à éliminer avec les déchets huileux. Les dispositions d'élimination du perma doivent être suivies d'après les lois applicables au pays d'utilisation.
- ◆ Secteurs d'application du perma: rails de guidages et paliers lisses, chaînes d'entraînement, chaînes de transport, engrenages ouverts, etc.
- ◆ Les fiches de données de sécurité du perma CLASSIC sont disponibles sur simple demande.