

## Manuel d'utilisation

# Rouleuse de tôles

- **RBM 1270-40 E PRO**
- **RBM 1550-40 E PRO**
- **RBM 2050-30 E PRO**



RBM 2050-30 E PRO

## Table des matières

<b>1 Introduction .....</b>	<b>4</b>
1.1 Garantie limitée.....	4
<b>2 Sécurité.....</b>	<b>5</b>
2.1 Symboles utilisés .....	5
2.2 Obligations du responsable.....	5
2.3 Qualification du personnel .....	6
2.4 Protections individuelles .....	6
2.5 Panneaux de sécurité apposés sur la machine.....	7
<b>3 Utilisation conventionnelle .....</b>	<b>7</b>
<b>4 Données techniques .....</b>	<b>8</b>
4.1 Plaque signalétique .....	8
<b>5 Transport, emballage et stockage .....</b>	<b>9</b>
5.1 Livraison et transport.....	9
5.2 Emballage .....	10
5.3 Stockage.....	10
<b>6 Description de la machine .....</b>	<b>11</b>
6.1 Spécifications et équipement standard .....	12
6.2 Équipement optionnel .....	12
6.3 Interrupteur de sécurité.....	12
<b>7 Installation et branchement électrique.....</b>	<b>13</b>
7.1 Installation .....	13
7.2 Zones à risque .....	15
7.3 Montage de la ligne de sécurité .....	16
7.4 Graissage des roulements.....	16
7.5 Branchement électrique .....	17
7.6 Sens de rotation du moteur .....	18
<b>8 Mise en service .....</b>	<b>18</b>
8.1 Utilisation .....	19
8.2 Processus de cintrage .....	21
8.2.1 Avant le cintrage .....	21
8.2.2 Position de la tôle .....	22
8.2.3 Pré-plier .....	22
8.2.4 Cintrage .....	22
8.2.5 Cintrage conique.....	23
8.2.6 Cintrage normal après un cintrage conique.....	25
8.2.7 Enlever la pièce à usiner.....	25
8.2.8 Équilibrage du poids.....	27

<b>9 Nettoyage et entretien .....</b>	<b>27</b>
9.1 Nettoyage et graissage de la machine .....	28
9.2 Pannes, causes possibles et solutions.....	29
<b>10 Élimination et recyclage d'un appareil usagé.....</b>	<b>29</b>
10.1 Mise hors service .....	29
10.2 Élimination des appareil électriques.....	29
10.3 Élimination des lubrifiants.....	29
<b>11 Pièces détachées .....</b>	<b>30</b>
11.1 Commande de pièces détachées .....	30
11.2 Dessin des pièces détachées .....	31
<b>12 Schéma électrique .....</b>	<b>32</b>
<b>13 Déclaration de conformité CE .....</b>	<b>34</b>

# 1 Introduction

Merci d'avoir acheté un produit METALLKRAFT®.

Les machines METALLKRAFT® offrent un excellent niveau de qualité, des solutions techniquement optimales et un rapport qualité/prix/performance inégalé. Nos machines bénéficient de développement et d'innovations constants, ce qui les situe à la pointe de la technique et de la sécurité. Nous vous souhaitons une excellente prise en main de votre machine et beaucoup de plaisir à la réalisation de vos travaux.

**Avant la mise en service, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et vous familiariser avec la machine. Assurez-vous également que toute personne amenée à utiliser la machine aura au préalable lu et compris ce mode d'emploi. Gardez ce document toujours à proximité de la machine.**



## INFORMATION

Ce manuel contient des données concernant une installation sûre et adéquate, ainsi que l'utilisation et l'entretien de la machine. Le respect des consignes est indispensable pour assurer la sécurité des personnes et de la machine, et assure une gestion plus économique et une plus longue durée de vie de la machine.

Dans le chapitre consacré à l'entretien, nous détaillons les travaux d'entretien et les tests à effectuer régulièrement par l'utilisateur.

Les illustrations et informations existantes dans ce manuel peuvent parfois légèrement varier par rapport à votre machine. Le fabricant s'efforce constamment d'améliorer et de renouveler ses produits, c'est pourquoi des modifications visuelles et techniques peuvent apparaître, sans que celles-ci donnent lieu à un préavis. Nous nous réservons le droit à l'erreur et aux modifications.

**S'il vous reste des questions après la lecture de ce manuel, veuillez prendre contact avec votre revendeur:**

**VYNCKIER sa  
Avenue Patrick Wagnon 7  
7700 B-Mouscron**

## 1.1 Garantie limitée

Toutes les données et instructions de ce manuel ont été élaborées selon les normes et prescriptions en vigueur, l'état de la technique, ainsi que nos connaissances et notre longue expérience en la matière. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus aux raisons suivantes :

- Non-respect des instructions du manuel d'utilisation,
- Utilisation non conventionnelle de la machine,
- Utilisation de la machine par du personnel non qualifié,
- Transformations non autorisées sur la machine,
- Modifications techniques,
- Utilisation de pièces détachées non conformes.

Le produit que vous avez reçu peut différer légèrement des illustrations dans ce manuel, en raison de la présence d'options commandées, ou de modifications dues à une évolution technique récente.

Dans les obligations contractuelles, les conditions générales de production et les conditions de livraison du producteur, ainsi que les réglementations légales en vigueur à la date de conclusion du contrat sont valables.

## 2 Sécurité

Ce chapitre donne un aperçu des règles de sécurité pour la protection des personnes et pour une utilisation sans problèmes de la machine. Dans chaque chapitre, vous trouverez des consignes de sécurité spécifiques à chaque opération.

### 2.1 Symboles utilisés

#### Consignes de sécurité

Dans ce manuel, les dangers éventuels et indications spécifiques sont indiqués au moyen de symboles:



**AVERTISSEMENT** : Danger immédiat pouvant provoquer des blessures graves, voire mortelles.



**ATTENTION** : Danger possible pouvant provoquer de légères blessures, ou des dommages à la machine ou à l'environnement.



**INFORMATION** : Conseils et recommandations pour un travail plus efficace et sans problèmes.

### 2.2 Obligations du responsable



#### **AVERTISSEMENT !**

**Une utilisation ou un entretien inappropriés de la machine peut mettre en danger les personnes, les objets et l'environnement.  
Seules les personnes autorisées ont le droit de travailler à la machine!**

Les personnes autorisées à utiliser et réparer la machine sont désignées et formées par le responsable de l'entreprise et le service de réparation.

#### **Le responsable doit**

- Former le personnel ,
- Instruire le personnel sur toutes les règles de sécurité (au moins une fois par an), concernant
  - l'installation,
  - la commande,
  - les règles techniques reconnues,
- Examiner l'état des connaissances du personnel
- Documenter les formations/instructions,
- Faire confirmer la participation aux formations/instructions par sa signature,
- Contrôler si le personnel est conscient des dangers, des règles de sécurité et s'il a pris connaissance du manuel d'utilisation.

## 2.3 Qualification du personnel

Ce manuel s'adresse

- À l'exploitant,
- À l'opérateur,
- Au personnel d'entretien.

C'est pourquoi les instructions et précautions citées concernent tous les intervenants depuis l'utilisation jusqu'à la maintenance de la machine.

Déterminez clairement qui est compétent pour les diverses opérations.

Des compétences insuffisamment définies représentent un risque pour la sécurité!



Débranchez toujours la machine afin d'empêcher son utilisation par du personnel non-autorisé.

### Opérateur

L'opérateur est formé par le gérant concernant les tâches qui lui sont attribuées et les dangers possibles en cas de manoeuvre inappropriée. L'opérateur n'est autorisé à exécuter les tâches dépassant l'utilisation normale que si cela est indiqué dans les instructions et si le gérant l'a expressément chargé de cette tâche.

### Électricien spécialisé

Les électriciens spécialisés sont à même d'exécuter des travaux sur les installations électriques et de déceler et éviter eux-mêmes les dangers possibles grâce à leur formation professionnelle et leurs connaissances des normes et spécifications correspondantes. L'électricien spécialisé est spécifiquement formé pour l'environnement de travail dans lequel il exerce et il connaît les normes et spécifications à appliquer.

### Spécialistes

Les spécialistes sont à même d'exécuter des travaux sur les installations électriques et de déceler et éviter eux-mêmes les dangers possibles grâce à leur formation professionnelle et leurs connaissances des normes et spécifications à appliquer.

### Les personnes formées

Les personnes formées ont été instruites par le gérant des tâches qui leur sont attribuées ainsi que des dangers possibles en cas de manoeuvre inappropriée.

## 2.4 Protections individuelles

Les protections individuelles servent à assurer la sécurité et la santé du personnel pendant les travaux sur et avec la machine. Le personnel doit porter les protections individuelles recommandées pour chaque travail spécifique.

Les protections individuelles recommandées sont les suivantes :



### Gants de protection

Les gants protègent les mains des bords tranchants, ainsi que des frottements, des écorchures ou de blessures plus graves.



### Chaussures de sécurité

Les chaussures de sécurité protègent les pieds de blessures en cas de chute d'objets, et empêchent de déraper sur un sol glissant.



### Vêtements de travail

Les vêtements de travail sont des vêtements près du corps et avec une faible résistance à la traction.

## 2.5 Panneaux de sécurité apposés sur la machine

Sur la machine sont apposés des panneaux d'avertissement (Fig. 1,2). Ceux-ci doivent toujours être présents et lisibles, et l'utilisateur doit toujours les respecter.

Les panneaux d'avertissement apposés sur la machine ne peuvent pas être enlevés. Un panneau manquant ou endommagé doit immédiatement être remplacé. Si un panneau est manquant ou endommagé, arrêtez immédiatement la machine jusqu'à ce que le panneau soit remplacé.



Fig. 1 Panneaux d'avertissement

- 1 Tension électrique dangereuse
- 2 Attention aux pièces rotatives
- 3 Liaison à la terre
- 4 Sens de rotation du moteur

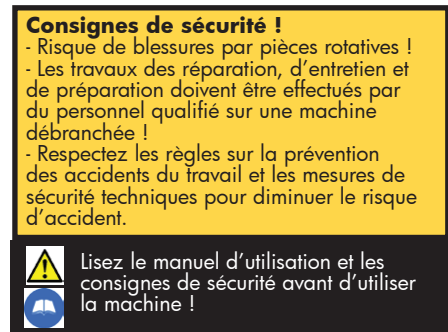


Fig. 2 Consignes de sécurité

## 3 Utilisation conventionnelle

La rouleuse de tôle RBM E PRO sert exclusivement à réaliser des pièces arrondies comme des tuyaux, des cônes, des cylindres, etc. Le matériel à plier ne peut pas dépasser l'épaisseur de tôle adaptée à la machine. La machine ne peut être utilisée que par une seule personne, qui a reçu la formation requise pour son utilisation et son entretien.

Une utilisation conventionnelle suppose également le respect de toutes les instructions de ce mode d'emploi. Toute autre utilisation de la machine est considérée comme une utilisation abusive.



### AVERTISSEMENT !

#### Danger en cas d'utilisation abusive !

Une utilisation non conventionnelle peut conduire à des situations dangereuses.

- Ne dépassez jamais la capacité de la rouleuse, qui sont indiquée dans les données techniques.
- Ne contournez jamais et ne mettez jamais hors service les dispositifs de sécurité.
- N'utilisez la machine que si elle est en parfait état.

Des modifications à la rouleuse peuvent rendre le certificat de conformité CE non valide et sont strictement interdites. La firme Stürmer Maschinen GmbH décline toute responsabilité en cas de modifications structurelles et techniques de la machine.

Une utilisation abusive de la machine et le non-respect des consignes de sécurité excluent la responsabilité du fabricant en cas de dommage matériels ou corporels, et annulent la garantie.

## 4 Données techniques

Modèle	RBM 1270-40 E PRO	RBM 1550-40 E PRO	RBM 2050-30 E PRO
Longueur de cintrage max.	1270 mm	1550 mm	2050 mm
Épaisseur de tôle max.	4 mm	4 mm	3 mm
Vitesse max. des rouleaux	3,0 m/min	3,5 m/min	3,5 m/min
Diamètre rouleaux	120 mm	140 mm	130 mm
Puissance moteur (400 V)	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW
Dimensions (L x l x h) [mm]	2470 x 700 x 1000	2700 x 750 x 1000	3200 x 750 x 1000
Poids	1115 kg	1420 kg	1500 kg

\*La capacité de cintrage se réfère à de l'acier S235 JR avec une résistance à la traction de 400 N/mm<sup>2</sup>.

\*Capacité de cintrage acier inoxydable = facteur 0,75; cintrage conique possible avec la moitié de l'épaisseur maximale.

### 4.1 Plaque signalétique

Une plaque signalétique avec les données techniques et le marquage CE est apposée sur la machine (Fig. 3)



Fig. 3 Plaque signalétique et marquage CE sur RBM E PRO



## 5 Transport, emballage et stockage

### 5.1 Livraison et transport

Dès la livraison, contrôlez si la machine n'a pas subi de dégâts pendant le transport, si toutes les pièces sont présentes, et si aucune vis n'est desserrée. Comparez le contenu de l'emballage avec le bon de livraison. Si quelque chose manque ou est endommagé, signalez-le immédiatement au transporteur. Les plaintes tardives ne sont pas prises en compte.



#### **DANGER DE MORT !**

**Lors du transport et du levage de la machine, tenez toujours compte de son poids.**

**Assurez-vous que l'engin de levage est adapté au poids de la machine.**

**Vérifiez que les sangles de levage sont suffisamment résistantes.**

**La machine doit être chargée et déchargée par du personnel qualifié.**

**Prenez les mesures nécessaires pour éviter les accidents pendant le déchargement et le transport de la machine.**



#### **ATTENTION !**

**Avant le transport, vérifiez le que verrouillage du rouleau supérieur est bien en position fermée, et que les sangles de levages sont bien arrimées.**

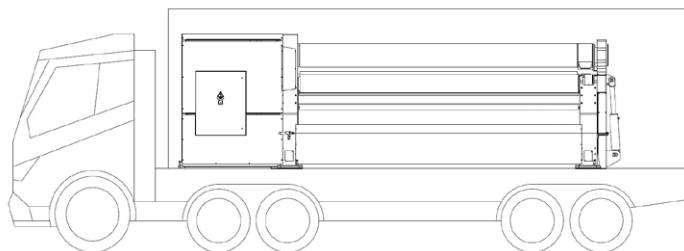
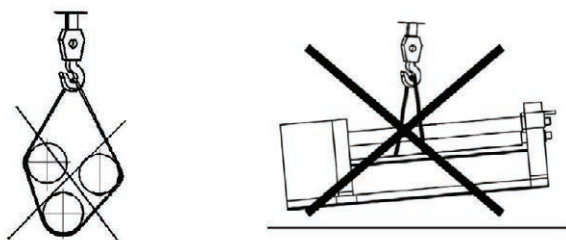
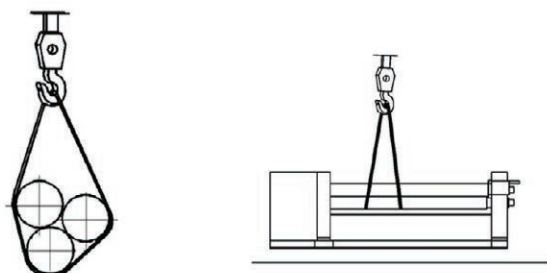


Fig. 4 Transport avec un camion



INCORRECT



CORRECT

Fig. 5 Transport avec une grue

## 5.2 Emballage

Tous les matériaux d'emballage et accessoires sont recyclables et doivent être rapportés dans un centre de tri.

Le bois de l'emballage doit être rapporté dans une entreprise spécialisée pour son élimination ou son recyclage.

Les cartons doivent être donnés lors de la collecte des papiers et cartons usagés.

Les feuilles et accessoires sont en polyéthylène (PE) ou en polystyrène (PS). Ces matériaux peuvent être réutilisés après traitement, si vous les apportez dans une entreprise de traitement des déchets.

Triez les emballages pour leur recyclage.

## 5.3 Stockage

La machine doit être soigneusement nettoyée, ensuite stockée dans un endroit sec et propre, dans un environnement sans poussière et à l'abri du gel. Si la machine est stockée dans un endroit humide, les composants de l'armoire électrique, ainsi que l'équipement hydraulique, doivent être protégés par des moyens absorbants. Si la machine doit être stockée et non utilisée pendant une longue période, les parties en métal nu doivent être protégées par une couche de graisse.

## 6 Description de la machine

Les illustrations dans ce manuel servent à la bonne compréhension des explications, et peuvent différer légèrement du produit réel.

### Rouleuse de tôle

1. Rouleau supérieur escamotable
2. Rouleau inférieur
3. Manivelle pour le réglage en hauteur du rouleau inférieur
4. Bouton d'ARRÊT D'URGENCE
5. Pédales :  
Droite : rotation vers la droite  
Gauche : rotation vers la gauche
6. Armoire électrique avec interrupteur principal
7. Point d'ancrage
8. Ligne de sécurité



Fig. 6 Eléments de commande

### Panneau de commande digital (option)

1. Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT
2. Bouton MARCHÉ
3. Voyant de mise sous tension
4. Bouton d'ARRÊT D'URGENCE
5. Rotation des rouleaux vers la gauche
6. Rouleau arrière vers le haut
7. Rouleau arrière vers le bas
8. Affichage digital (option)
9. Rotation des rouleaux vers la droite



Fig. 7 Panneau de commande digital

### Pédales

La pédale standard est équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence, qui coupe l'arrivée de courant, et donc interrompt tout mouvement de la machine lorsqu'il est enclenché.

Fonction des pédales :

Pédale de droite : rotation vers la droite

Pédale de gauche : rotation vers la gauche

## 6.1 Spécifications et équipement standard

- Système de 3 rouleaux asymétriques avec rouleau supérieur inclinable
- Rouleau arrière motorisé
- Rouleaux trempés par induction
- Lubrification centrale
- Châssis en fonte
- Panneau de commande mobile
- Équipement pour cintrage conique
- Manuel d'utilisation
- Marquage CE

## 6.2 Équipement optionnel

- Affichage digital pour le rouleau arrière
- Rouleau arrière motorisé ajustable/verrouillable
- Extrémités de rouleaux rallongées pour cintrage de profilés
- Rouleaux de cintrage pour profilés



Fig. 8 Rouleaux de cintrage optionnels

## 6.3 Interrupteur de sécurité

Pour la sécurité de l'utilisateur, la machine est équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence et d'une ligne de sécurité. Quand la ligne est activée, l'anneau illustré ci-dessous est tiré pour servir d'arrêt d'urgence, ce qui interrompt tous les mouvements de la machine. Pour remettre la machine en marche, tirez sur le bouton bleu (fig. 9). Une fois la ligne tirée, la marque verte est visible. La machine peut être remise en marche par une pression sur le bouton MARCHE au panneau de commande.

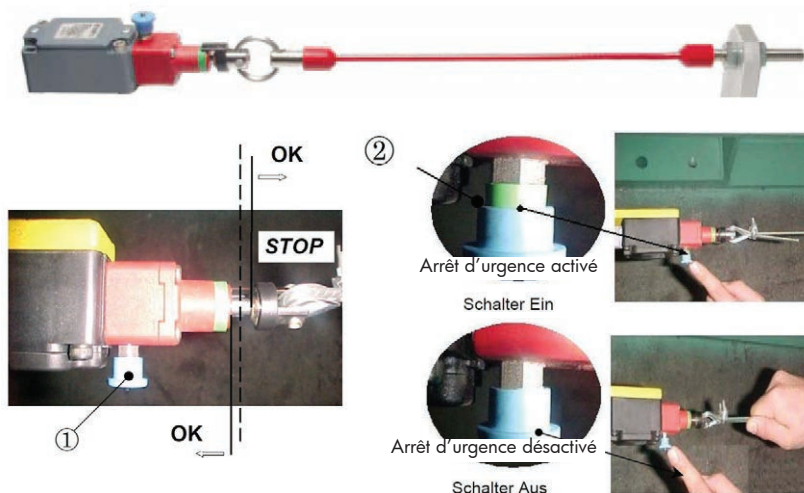


Fig. 9 Bouton d'arrêt d'urgence et ligne de sécurité

## 7 Installation et branchement électrique

### 7.1 Installation

Pour un fonctionnement correct et une longue durée de vie de la machine, le lieu d'installation doit remplir certaines conditions :

- Le sol doit être plat, résistant et sans vibrations.
- La machine doit être installée dans un endroit sec et bien ventilé.
- Évitez les endroits où d'autres machines produisent de la poussière ou des copeaux.
- Vous devez prévoir un espace suffisant autour de la machine pour les personnes qui y travaillent et pour le matériel. Pensez à l'accès pour le personnel d'entretien.
- L'espace de travail doit être bien éclairé.

#### Espace nécessaire

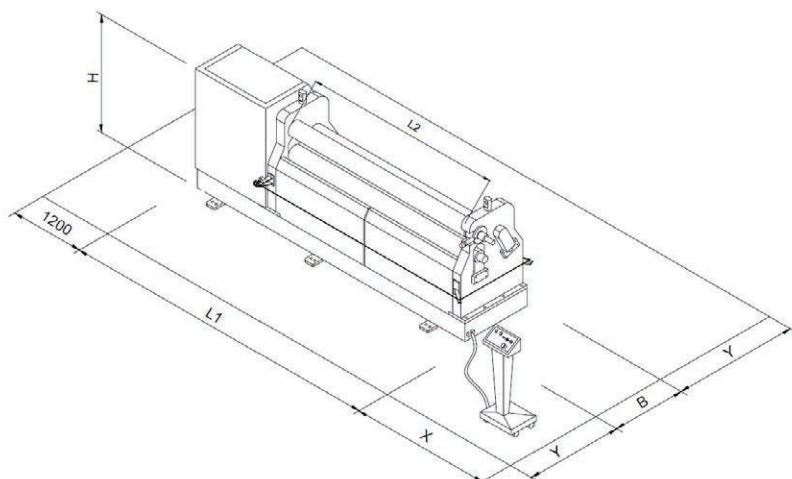


Fig. 8 Espace nécessaire pour la rouleuse

L1 : Longueur

L2 : Longueur de cintrage maximale

B : Largeur

H : Hauteur

X : Espace nécessaire à droite

Y : Espace nécessaire devant et derrière la machine

La taille de l'espace à droite de la machine (X) doit être un peu plus grand que la longueur d'un rouleau (L2) et faciliter l'enlèvement du matériel après le travail.

La taille de l'espace devant et derrière la machine (Y) doit être calculé de telle manière que l'opérateur puisse facilement insérer et retirer le matériel de la machine.

## Installation



### AVERTISSEMENT !

#### Risque d'écrasement !

Lors de l'installation, la machine peut basculer et provoquer de graves blessures. La machine doit être installée par au moins 2 personnes.



1. Contrôlez l'horizontalité du sol avec un niveau à eau, corrigez les irrégularités si nécessaire.
2. Fixez la rouleuse au sol avec des tirants d'ancrage et alignez-la avec un niveau à eau.

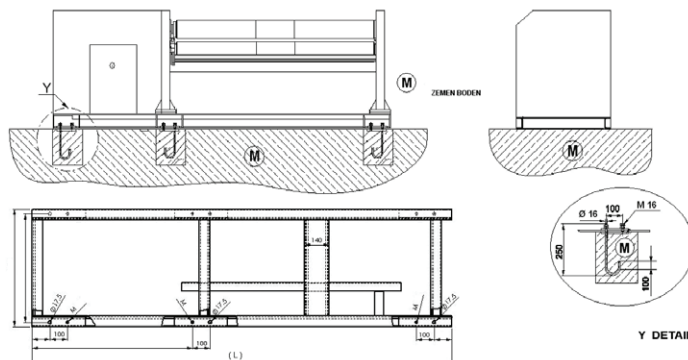


Fig. 11 Ancrer et aligner la machine



### IMPORTANT !

- Après l'installation, enlevez la couche de graisse protectrice dont sont enduites les parties en métal nu. Utilisez un dissolvant disponible dans le commerce. N'utilisez ni de l'eau, ni un solvant nitro.
- Les parties mobiles doivent être propres. Graissez-les éventuellement, comme décrit dans le chapitre «Nettoyage et entretien».

## 7.2 Zones à risque

La rouleuse est équipée de dispositifs de sécurité pour éviter les blessures qui pourraient être causées par les engrenages. Un autre danger auquel l'utilisateur doit faire attention pendant le processus de pliage est la rotation des rouleaux.

Les zones dangereuses illustrées ci-dessous doivent rester libres pendant le processus de pliage.

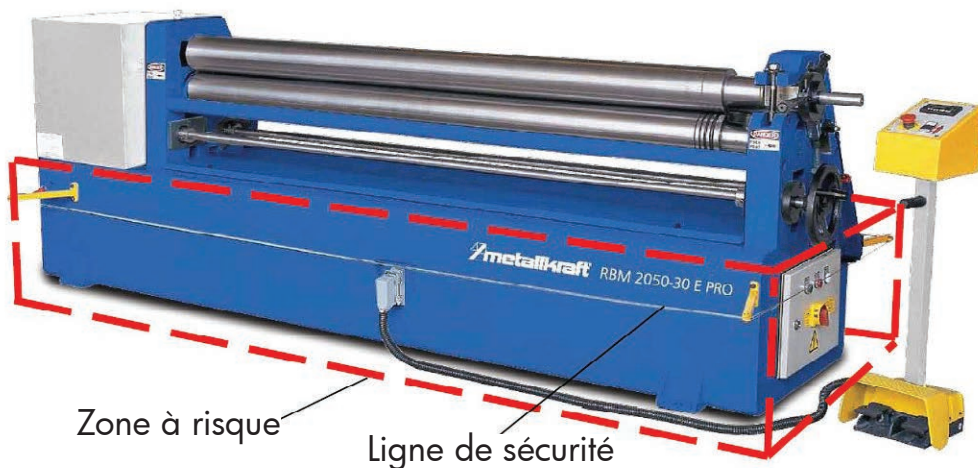


Fig. 12 Zones à risque sur la rouleuse

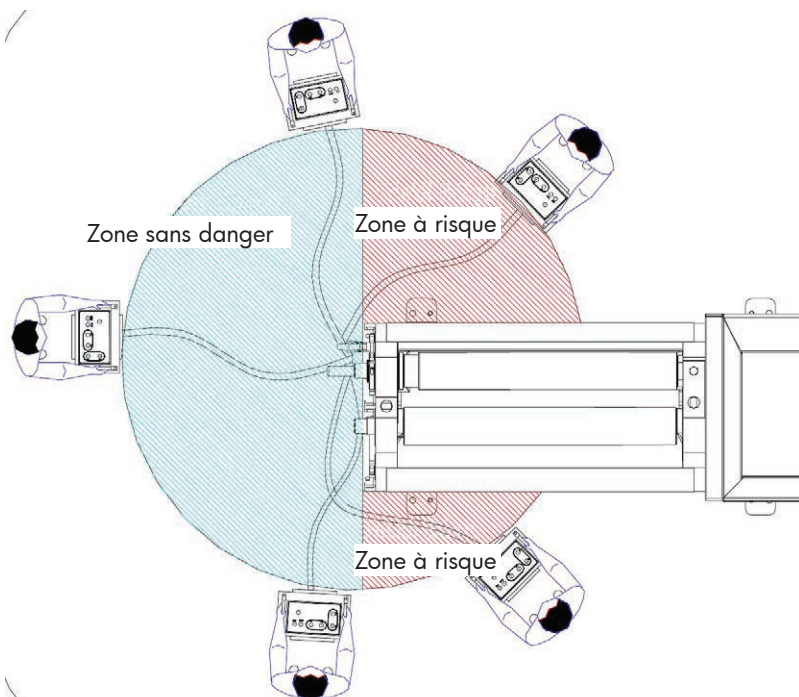


Fig. 13 Position de l'utilisateur pendant le processus de cintrage (zone verte)

## 7.3 Montage de la ligne de sécurité



### ATTENTION !

**La ligne de sécurité est un dispositif de sécurité important et ne peut jamais être enlevée pendant l'utilisation de la machine. Le démontage de la ligne est uniquement autorisé pour le transport de la machine.**

La ligne de sécurité est emballée à part pour des raisons de sécurité et doit être installée par le client, comme illustré ci-dessous.

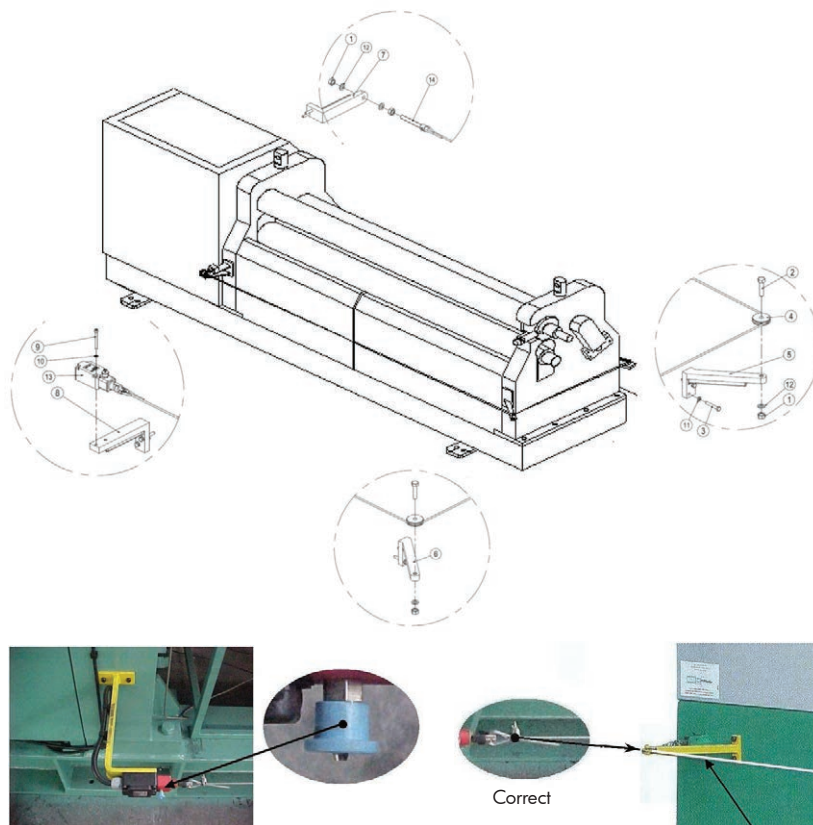


Fig. 14 Montage de la ligne de sécurité

## 7.4 Graissage des roulements

Avant la première utilisation, les roulements et engrenages doivent être contrôlés et graissés. Voir le chapitre «Nettoyage et entretien».



## 7.5 Branchement électrique



### ATTENTION !

#### Danger de mort par électrocution !

**En cas de contact avec des parties sous tension, il existe un danger de mort.**

- Faites brancher la machine par du personnel qualifié.
- Les travaux à l'installation électrique doivent être effectués par du personnel qualifié.

Attention aux points suivants :

- Les caractéristiques du réseau (tension, fréquence, phases) doivent correspondre à celles de la machine,
- La tension du réseau doit être de 400 V,
- La liaison à la terre doit être contrôlée.



### ATTENTION !

Après le branchement, le sens de rotation du moteur doit être contrôlé. Si le sens de rotation est mauvais, deux phases doivent être inversées.

1. Branchez le câble d'alimentation au réseau électrique.
2. Branchez la fiche du panneau de commande à la machine.

Dans certains cas, un mauvais branchement peut griller le moteur. Pour éviter ceci, vérifiez après le branchement que le sens de rotation correspond bien au sens de la flèche. Vous pouvez aussi contrôler le sens de rotation avec la rotation des rouleaux si vous actionnez les pédales.

Pédale de droite : rotation vers la droite; pédale de gauche : rotation vers la gauche. Si le sens de rotation est mauvais, le câble doit être branché dans le sens contraire.

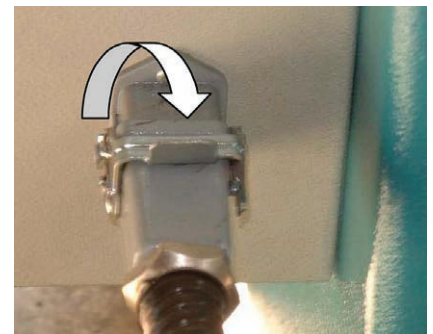
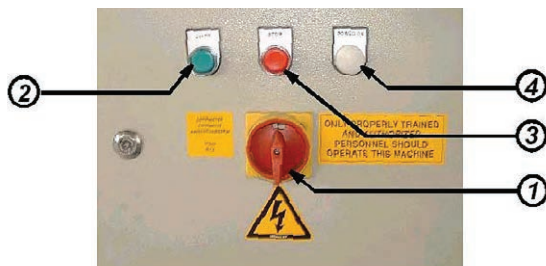


Fig. 15 Fiche de la pédale

### Boîte de raccordement

La boîte de raccordement contient les éléments de commande de la machine et est reliée aux pédales.



1. Interrupteur principal
2. Bouton Marche
3. Bouton Arrêt
4. Voyant de mise sous tension

Fig. 16 Boîte de raccordement



**AVERTISSEMENT !**

**L'arrivée de courant doit être protégée par une sécurité contre la surtension !**



**ATTENTION !**

**La boîte de raccordement ne peut être ouverte que pour l'entretien et des réglages !**

## 7.6 Sens de rotation du moteur

1. Enclenchez l'interrupteur principal.
2. Appuyez sur le bouton Marche.
3. Appuyez sur la pédale et contrôlez le sens de rotation des rouleaux.

Si nécessaire, pour obtenir le sens de rotation correct, faites modifier le branchement par un électricien.

## 8 Mise en service



**AVERTISSEMENT !**

**Danger en cas de qualification insuffisante du personnel !**

Des personnes non qualifiées ne peuvent pas évaluer les risques lors de travaux de réparation sur la machine, se mettent elles-même et les autres en danger.

- Tous les travaux doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Tenez les personnes non autorisées à distance de l'espace de travail.



**AVERTISSEMENT !**

**Risque d'écrasement !**

**Lors de l'insertion et du travail de la pièce à usiner, les membres supérieurs doivent être tenus hors de portée de la machine.**

**ATTENTION !**

- **Ne travaillez pas avec la machine si vous êtes sous l'influence d'alcool, de drogue, de médicaments, si vous êtes fatigué ou si vous souffrez d'une maladie qui diminue votre capacité de concentration.**
- **La machine peut être utilisée uniquement par du personnel autorisé.**



**ATTENTION !**

**Avant la mise en service, tenez compte des points suivants :**

- **La tension du réseau doit correspondre aux données de la plaque signalétique.**
- **L'interrupteur doit être sur «0».**
- **Les dispositifs de sécurité et carters de protection doivent être installés et fonctionner correctement.**

La machine est conçue pour le travail de l'acier et non pour des matériaux inflammables ou nocifs. Le client est responsable du choix des matériaux à travailler. La sécurité du personnel et de l'environnement doit toujours être assurée.

Le matériel à usiner doit remplir les conditions suivantes :

- Il doit être sec et sans traces de graisses.
- Son diamètre doit correspondre aux caractéristiques techniques de la machine.
- Le matériel doit avoir la dureté requise.
- L'achat de matériel de bonne qualité est vivement recommandé.
- La surface de la pièce à usiner doit être lisse.

**ATTENTION !**

**Les rouleaux doivent être bien nettoyés, pour éviter le glissement de la pièce à usiner sur les rouleaux à cause de dépôts de graisses.**

**ATTENTION !**

- **L'utilisateur doit posséder une connaissance de base de ce type de machine.**
- **L'utilisateur ne peut porter aucun vêtement ou accessoire susceptible d'être entraîné par la machine (cravate, collier, bague...).**
- **En cas de problème, l'arrêt d'urgence doit être activé immédiatement.**

## 8.1 Utilisation

**ATTENTION !**

- **Lisez et comprenez le mode d'emploi avant de commencer à travailler avec la machine !**
- **Graissez les roulements et les chaînes avant la première utilisation ! Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus à une mise en service incorrecte.**
- **Lors de l'utilisation des rouleaux : ne mettez pas les rouleaux contre la butée inférieure !**

Les modèles RBM E PRO ont un rouleau arrière motorisé. Il bouge grâce à un moteur et un système de transmission. Le rouleau inférieur est entraîné par un système de transmission. Cela permet un processus de cintrage facile et souple. Un peu d'expérience est toutefois nécessaire pour obtenir de bons résultats. Un cintrage complet en une seule étape n'est pas possible. Pour obtenir le rayon souhaité, plusieurs étapes sont nécessaires.

### Processus de cintrage standard

Pour retirer la pièce terminée de la machine, le rouleau supérieur doit être déverrouillé et sorti des guides.

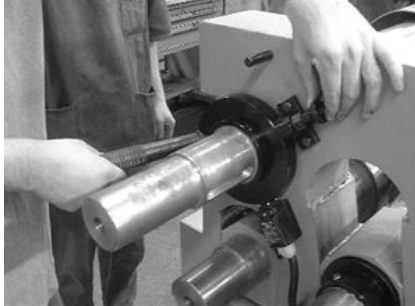


Fig. 17 Verrouillage du rouleau supérieur

1. Avant la première mise en service de la machine, le verrouillage du rouleau supérieur doit être contrôlé.
2. Contrôlez le parallélisme des rouleaux avec un mètre et un niveau à eau.

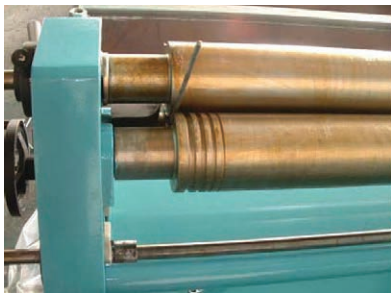


Fig. 18 Contrôle du parallélisme des rouleaux

3. Enclenchez l'interrupteur principal. Le voyant de mise sous tension s'allume.
4. Appuyez sur le bouton MARCHE.
5. Actionnez les rouleaux avec les touches ou les pédales.
6. Effectuez le processus de cintrage.
7. À la fin du processus, arrêtez les rouleaux. Abaissez les rouleaux supérieur et inférieur.
8. Éteignez la machine à l'interrupteur MARCHE/ARRÊT
9. Déverrouillez le rouleau supérieur, retirez-le et enlevez la pièce à usiner. Utilisez une grue pour soutenir la pièce.



### ATTENTION !

**La pièce à usiner ne peut pas surcharger le rouleau supérieur. Elle doit donc être soutenue par une grue.**

9. Remettez le rouleau supérieur et verrouillez-le.
10. Éteignez la machine à l'interrupteur principal.

## 8.2 Processus de cintrage

Le pliage doit être réalisé par du personnel qualifié. Toutes les étapes de pré-pliage, pliage et pliage conique doivent être effectuées très soigneusement. N'oubliez jamais qu'un petit rayon de pliage s'obtient en plusieurs étapes. Un pliage trop important ne pourra pas être défait.



### AVERTISSEMENT !

- **Ne travaillez pas une pièce qui dépasse l'épaisseur autorisée.**
- **Ne travaillez pas plusieurs pièces en même temps.**
- **N'utilisez la machine que dans le but pour lequel elle a été conçue.**

### 8.2.1 Avant le cintrage

- La pièce à usiner doit être propre et non grasse.
- Les extrémités de la tôle doivent être débarrassées des copeaux, bavures et résidus de combustion.
- Le matériel brûlé est plus dur à la séparation que sur le reste de la surface.
- Le matériel doit être lisse.
- Il est recommandé de préparer un modèle en papier ou en carton roulé à l'angle souhaité, pour servir de référence.
- Veillez à toujours travailler au centre des rouleaux.

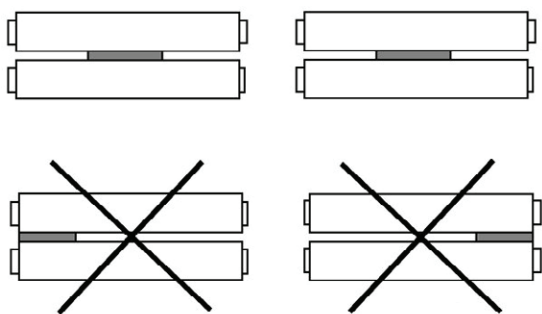
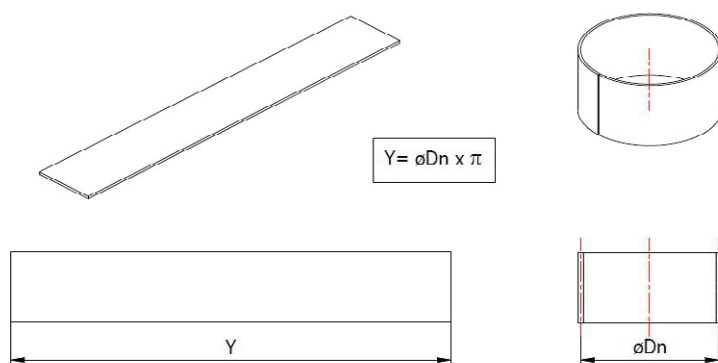
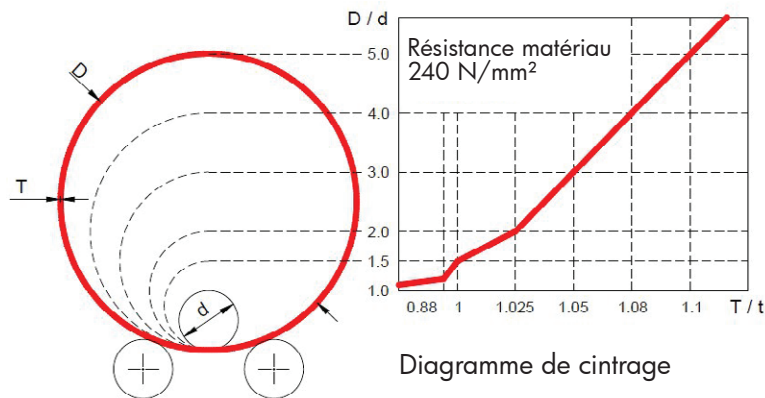


Fig. 16 Placer la pièce au centre des rouleaux

### Calcul de la longueur de la pièce à usiner



## 8.2.2 Position de la tôle



## 8.2.3 Pré-pliage

Le pré-pliage consiste dans le pliage des extrémités de la tôle au même rayon que le rayon final. Le pré-pliage permet un meilleur résultat final, notamment pour la réalisation de buses ou si l'on ne souhaite pas obtenir des extrémités plates.

## 6.2.4 Cintrage

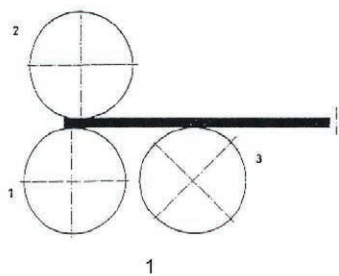


### ATTENTION !

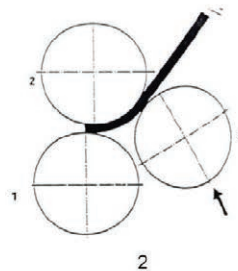
**Après chaque étape, le matériau durcit.**

**Lors du travail d'acier inoxydable, plusieurs étapes doivent être effectuées, car ce matériau durcit.**

Rouleaux supérieur et inférieur en position verticale

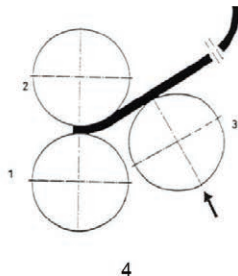
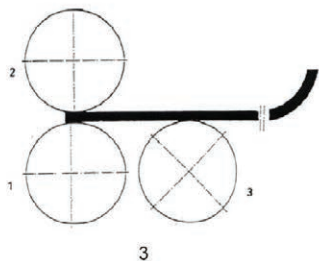


Pré-pliage : Amenez le rouleau arrière vers le haut



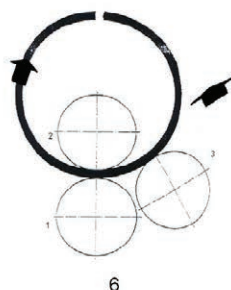
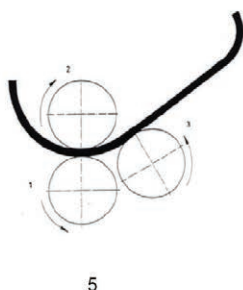
Tournez la tôle pour le pré-pliage de l'autre extrémité

Pré-pliage : Amenez le rouleau arrière vers le haut



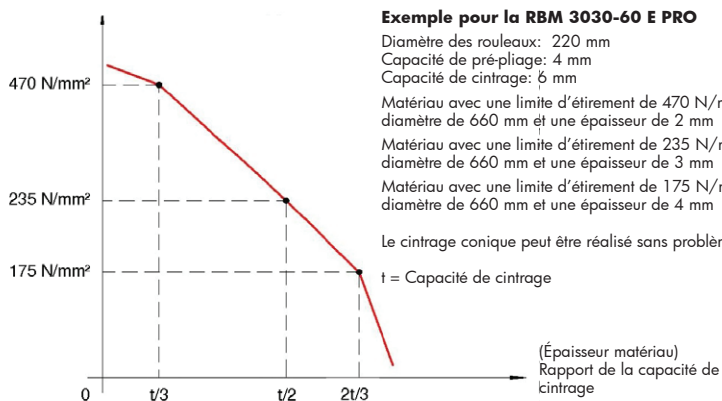
Roulez jusqu'au diamètre souhaité

Dernière étape



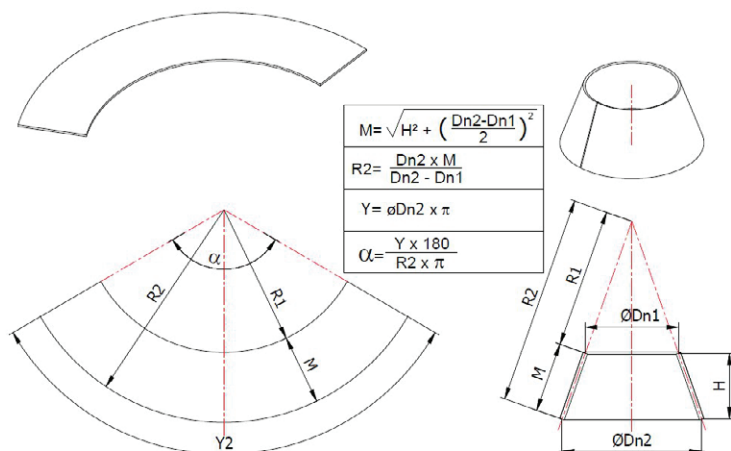
### 8.2.5 Cintrage conique

Le cintrage conique est plus difficile que le pliage de cylindres. La capacité de la machine doit être diminuée de 30 à 50%. L'épaisseur du matériau doit être diminuée proportionnellement.



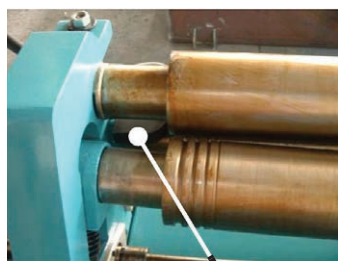
Cintrage conique en fonction de la capacité de cintrage  
**Attention : les valeurs sont augmentées de 3 fois le diamètre des rouleaux**

Calcul de la taille de la pièce à usiner



### Processus de cintrage

1. La tôle doit d'abord être pliée aux extrémités avec les rouleaux parallèles.
2. Ensuite, la machine doit être réglée de la façon suivante :  
Amenez les rouleaux inférieur et arrière en bas.



Outil pour cintrage conique

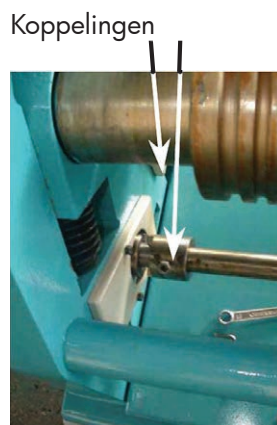


Fig. 20 Cintrage conique : outil (à gauche) et accouplement (à droite)

Desserrez les boulons de fixation des accouplements. Retirez les accouplements, pour ne permettre le mouvement que d'un seul côté des rouleaux. Inclinez les rouleaux avec le volant dans la position requise pour le cintrage conique.

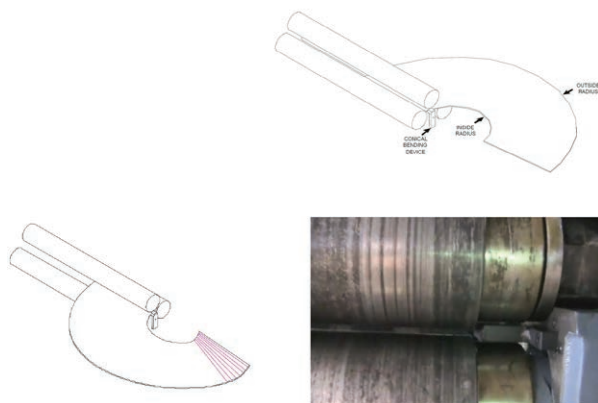


Fig. 21 Cintrage conique, préparation

L'outil de cintrage conique illustré ci-dessus maintient le matériel pendant l'usinage.



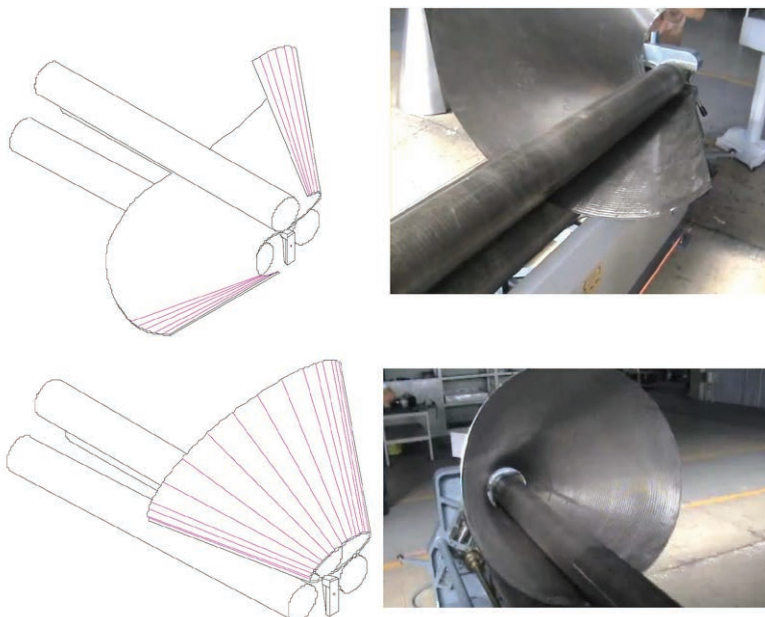


Fig. 22 Cintrage conique, résultat final

### 8.2.6 Cintrage normal après un cintrage conique

Après un cintrage conique, les rouleaux doivent être replacés de façon parallèle.

1. Avec les volants, placez les rouleaux arrière et inférieur en bas, parallèlement au rouleau supérieur.
2. Fixez à nouveau les raccords.
3. Contrôlez le parallélisme des rouleaux.

### 8.2.7 Enlever la pièce à usiner

1. Après le processus de pliage, soutenez la pièce avec une grue.
2. Tournez les rouleaux inférieur et arrière vers le bas.
3. Déverrouillez le rouleau supérieur en tirant la poignée aussi loin que possible, pour que le rouleau puisse bouger dans le palier. (Fig. 20).

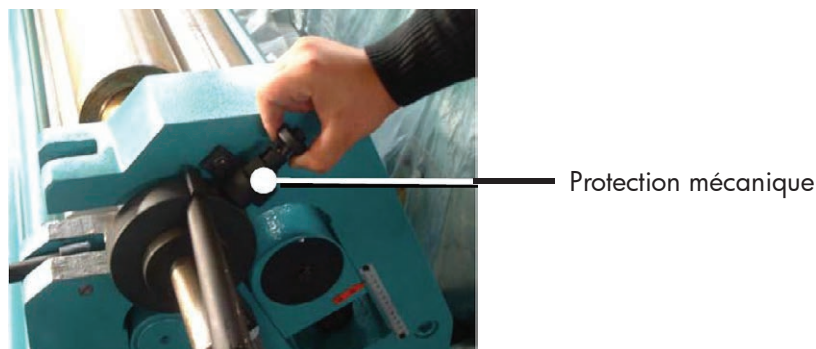


Fig. 23 Déverrouiller le rouleau supérieur

4. Tournez la poignée aussi loin que possible, jusqu'à ce que le rouleau puisse bouger dans le palier (fig. 24, à gauche).
5. Inclinez le rouleau supérieur (Fig. 21).

Interrupteur de sécurité

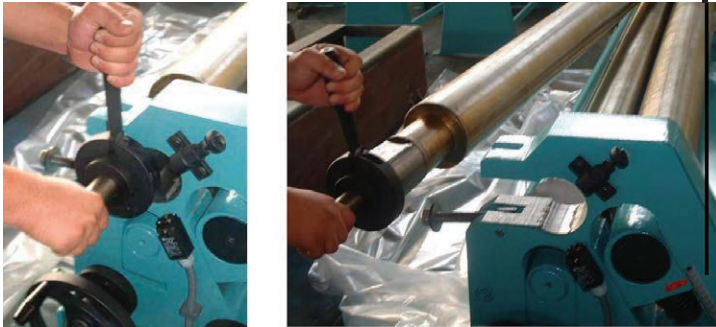


Fig. 24 Incliner le rouleau supérieur

6. Retirez la pièce. Utilisez une grue pour la soutenir.



**ATTENTION !**

**La pièce ne peut pas surcharger le rouleau supérieur. Elle doit donc être soutenue par une grue.**

7. Inclinez à nouveau le rouleau supérieur dans le palier et bloquez-le avec la protection mécanique. Veillez à ce la protection mécanique soit bien placée.

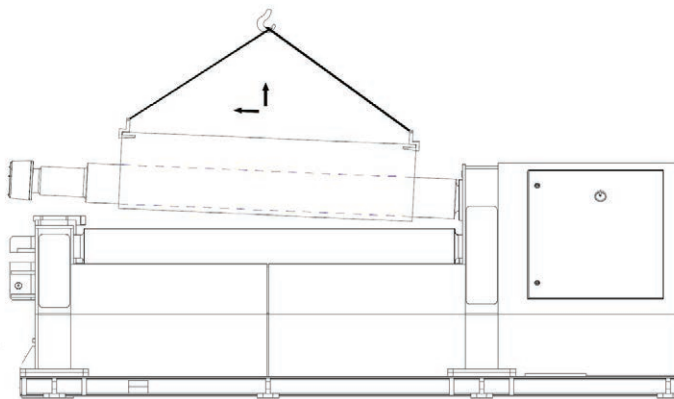


Fig. 25 Retirer la pièce avec un engin de levage



**ATTENTION !**

**Ne modifiez jamais l'équipement de sécurité. N'essayez jamais d'activer une fonction de la machine pendant que le rouleau supérieur est ouvert.**

### 8.2.8 Équilibrage du poids

En haut du cadre du rouleau supérieur, il y a une vis de compensation de poids. Elle empêche que le rouleau supérieur ne descende trop bas pendant qu'on le retire.

- Tournez la vis dans le sens horaire (CW) pour plus de contrepoids.
- Tournez la vis dans le sens antihoraire (CCW) pour moins de contrepoids.

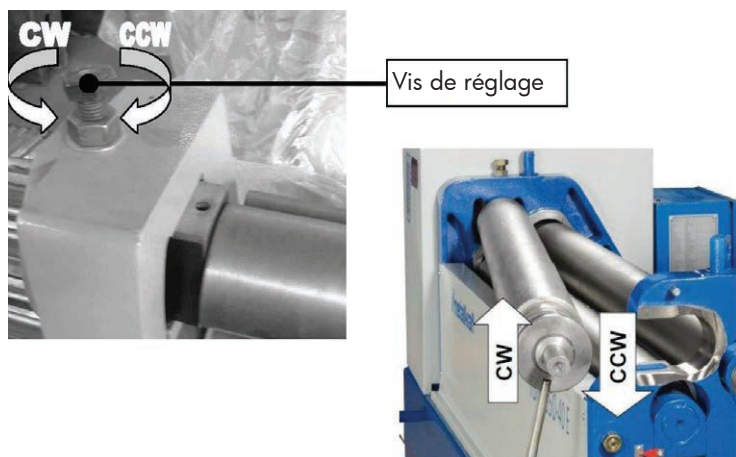


Fig. 26 Équilibrage

## 9 Nettoyage et entretien



### INFORMATION

Pour votre rouleuse reste toujours dans un état technique impeccable, des travaux de nettoyage et d'entretien doivent être régulièrement effectués.



### AVERTISSEMENT !

#### **Danger en cas de qualification insuffisante du personnel !**

Des personnes non qualifiées ne peuvent pas évaluer les risques lors de travaux de réparation sur la machine, se mettent elles-même et les autres en danger.

Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.



### DANGER !

#### **Danger de mort par électrocution !**

Débranchez toujours la machine avant les travaux d'entretien.

Le branchement et les réparations à l'installation électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.



### INFORMATION

Après les travaux de nettoyage, d'entretien et de réparation, veillez à réinstaller tous les dispositifs de protection et carters de sécurité. Veillez également à ranger les outils et le matériel pour dégager l'espace de travail.

Si un dispositif de sécurité est endommagé, il doit être immédiatement réparé ou remplacé.

## 9.1 Nettoyage et graissage de la machine

**ATTENTION !**  
 Avant le nettoyage et le graissage, vous devez absolument éteindre et débrancher la machine !

**ATTENTION !**  
 Les rouleaux ne peuvent pas être graissés ! Sinon, les pièces à usiner glisseraient dessus. Il ne peut jamais y avoir de graisse ou d'huile sur les rouleaux.

- Nettoyez régulièrement la rouleuse.
- Traitez les parties en métal nu avec un produit anti-corrosion.
- Nettoyez régulièrement les rouleaux.

Les parties indiquées dans le tableau doivent être lubrifiées régulièrement, au moins une fois par mois ou plus souvent si la machine est utilisée plus de 8 heures par jour. Certains de ces endroits se trouvent à l'intérieur de la machine et ne sont accessibles qu'après avoir enlevé le carter de protection.

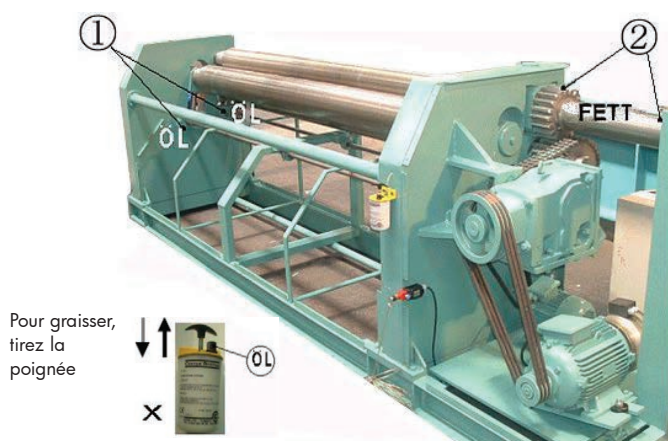


Fig. 27 Points de graissage sur la machine

No		Intervalle	Lubrifiant
1	Entraînement	Une fois par semaine	Huile
2	Roulements, engrenages	Une fois par semaine	Graisse

- La transmission sous le capot avant est sans entretien, et doit seulement être vérifié de temps à autre.
- Les vis de fixation du châssis et du moteur doivent être resserrées si nécessaire.
- Le niveau d'huile dans la pompe de lubrification (uniquement pour les machines avec pompe de lubrification) doit être contrôlé régulièrement, et de l'huile doit être ajoutée si nécessaire (par exemple Mobil Vectra 2). Pour graisser la machine, tirez une fois la poignée de la pompe et laissez-la revenir ensuite. Pendant que la poignée revient, la machine est graissée. Ensuite, tirez à nouveau sur la poignée.

## 9.2 Pannes, causes possibles et solutions

Pannes	Causes possibles	Solutions
La machine ne fonctionne pas	Branchement électrique défectueux	Vérifiez le branchement électrique
	Interrupteur en position d'arrêt	Mettez l'interrupteur en position «Marche»
		Contactez le service technique
Le moteur tourne mais les rouleaux ne tournent pas	Problèmes mécaniques	Contrôlez la mécanique
		Contactez le service technique
Le rouleau arrière ne monte pas et ne descend pas	Interrupteur de fin de course en position ARRÊT	Mettez l'interrupteur de fin de course en position MARCHÉ
	Moteur défectueux	Contrôlez le moteur
	Moteur en surcharge	Contactez le service technique
La machine ne plie pas le matériel	Matériel non adapté	Vérifiez le matériel
	Matériel gras	Nettoyez le matériel
Problèmes pour cintrer des matériaux épais	Vérifiez si l'épaisseur du matériel correspond aux capacités de la machine	L'épaisseur maximale autorisée ne peut pas être dépassée
	La surface de la pièce est irrégulière	Ne travaillez que des pièces lisses

## 10 Élimination et recyclage d'un appareil usagé

Dans votre intérêt et celui de l'environnement, veillez à ce que tous les composants de la machine ne soient évacués que de la manière et par les voies prévues et autorisées.

### 10.1 Mise hors service

Les appareils dont vous ne souhaitez plus vous servir doivent être immédiatement mis hors service dans les règles de l'art pour éviter toute utilisation abusive ultérieure et pour exclure tout risque pour les personnes et l'environnement.

- Retirez de l'appareil tous les agents d'exploitation constituant un risque pour l'environnement.
- Le cas échéant, démontez la machine en sous-groupes et composants maniables et utilisables.
- Dirigez les composants de la machine et les agents d'exploitation vers les voies d'évacuation prévues.

### 10.2 Élimination des appareils électriques

Les appareils électriques contiennent une multitude de matériaux réutilisables ainsi que des composants nocifs pour l'environnement.

Faites en sorte que ces composants soient évacués à l'état trié et dans les règles de l'art.

En cas de doute, veuillez vous adresser à votre service communal d'évacuation des déchets.

Le cas échéant, faites appel à une entreprise spécialisée dans l'évacuation et le recyclage.

### 10.3 Élimination des lubrifiants

Les consignes pour l'élimination des lubrifiants usagés sont mises à votre disposition par le fabricant des lubrifiants. Demandez-lui si nécessaire la fiche de données spécifique au produit.

## 11 Pièces détachées



### ATTENTION !

#### Risque de blessure en cas d'utilisation de pièces non adaptées !

L'utilisation de pièces détachées défectueuses ou inadaptées est dangereuse pour l'utilisateur et peut provoquer des dégâts à la machine.

- Utilisez uniquement des pièces détachées d'origine recommandées par le fabricant.
- En cas de doute, prenez contact avec votre revendeur.



### INFORMATION

Utilisez toujours des rouleaux adaptés au matériel à travailler.

### 11.1 Commande de pièces détachées

Les pièces détachées peuvent être commandées auprès du fabricant ou chez votre revendeur.

Lors de chaque commande, les données suivantes doivent être mentionnées:

- Type de l'appareil
- Numéro d'article
- Description de la pièce
- Année de construction de la machine
- Nombre de pièces
- Type d'envoi souhaité (poste, fret, bateau, avion, express)
- Adresse de livraison

Les commandes ne mentionnant pas ces données ne peuvent pas être prises en compte. Si le type d'envoi n'est pas mentionné, celui-ci se fait à la convenance du fournisseur. Le type d'appareil, le numéro d'article et l'année de fabrication se trouvent sur la plaque signalétique de la machine.

#### Exemple:

Vous devez commander un rouleau supérieur pour la rouleuse RBM 2050-30 E PRO. Celui-ci est illustré sur le dessin des pièces détachées en position 18.

- Type d'appareil: **Rouleuse de tôle RBM 2050-30 E PRO**
- Numéro d'article: **3813303**
- Position de la pièce: **18**

Le numéro de commande est : **0-3813303-18**

Le numéro de commande est constitué du numéro d'article de la machine (**3813303**), du numéro de la position sur le dessin des pièces détachées (**18**).

Devant le numéro d'article, vous devez écrire un 0.

Devant le numéro de position, vous devez écrire un 0 pour les numéros entre 1 et 9.

## 11.2 Dessin des pièces détachées

Le dessin qui suit facilite l'identification des pièces détachées à commander. Joignez éventuellement une copie du dessin à votre commande, en entourant le numéro de la pièce concernée.

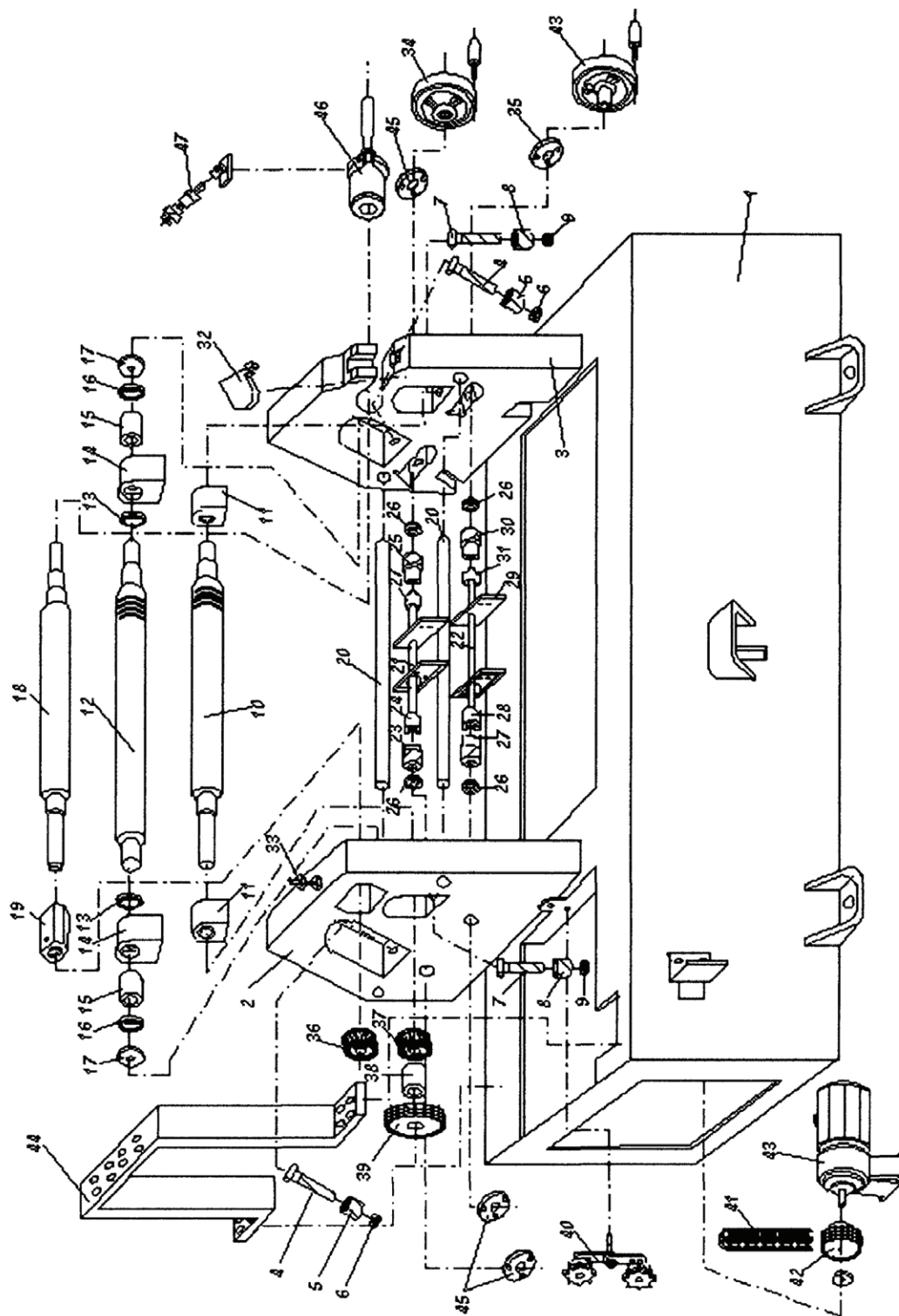


Fig. 28 Dessin des pièces détachées

## 12 Schéma électrique

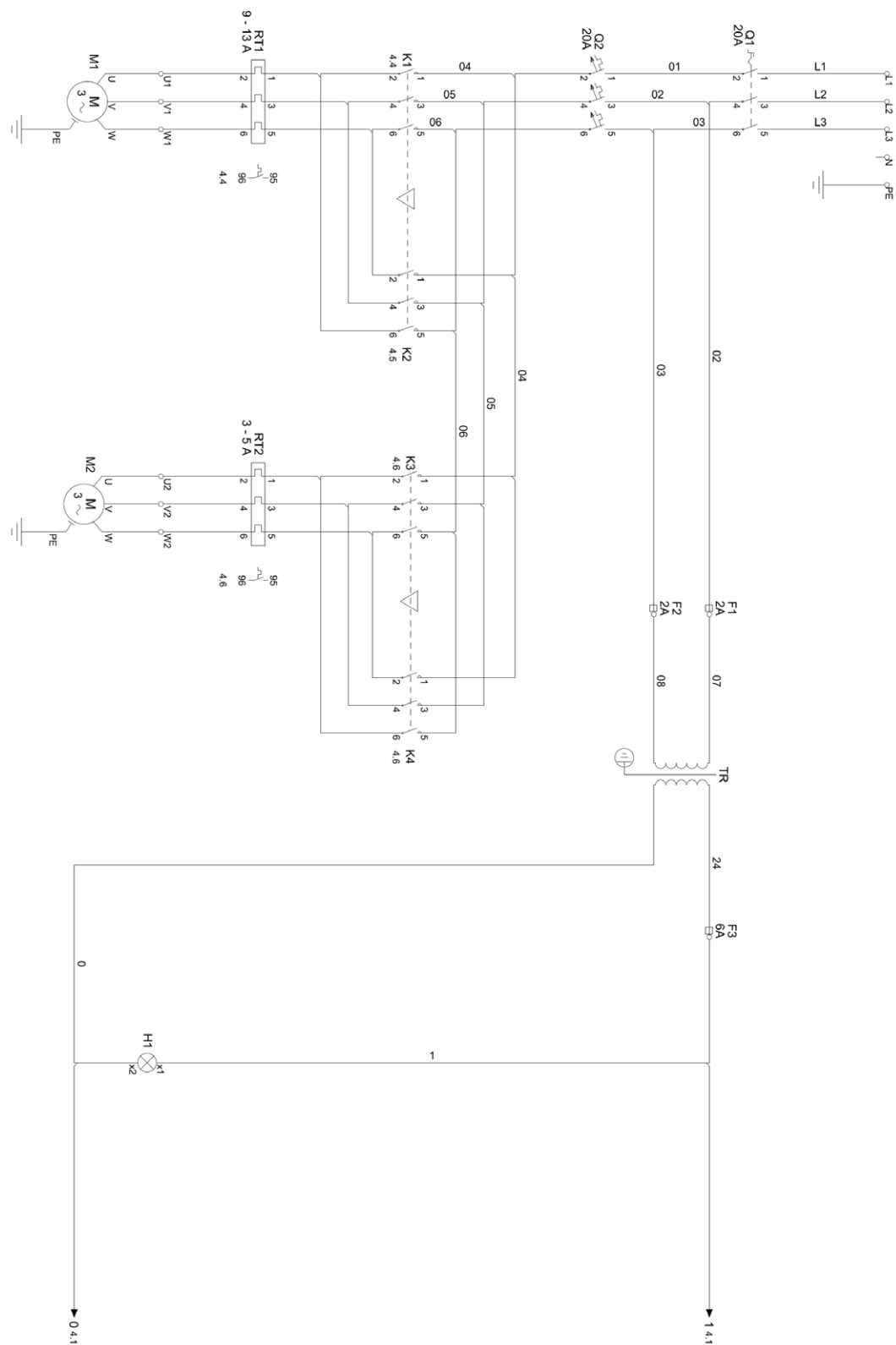


Fig. 29 Schéma électrique du moteur



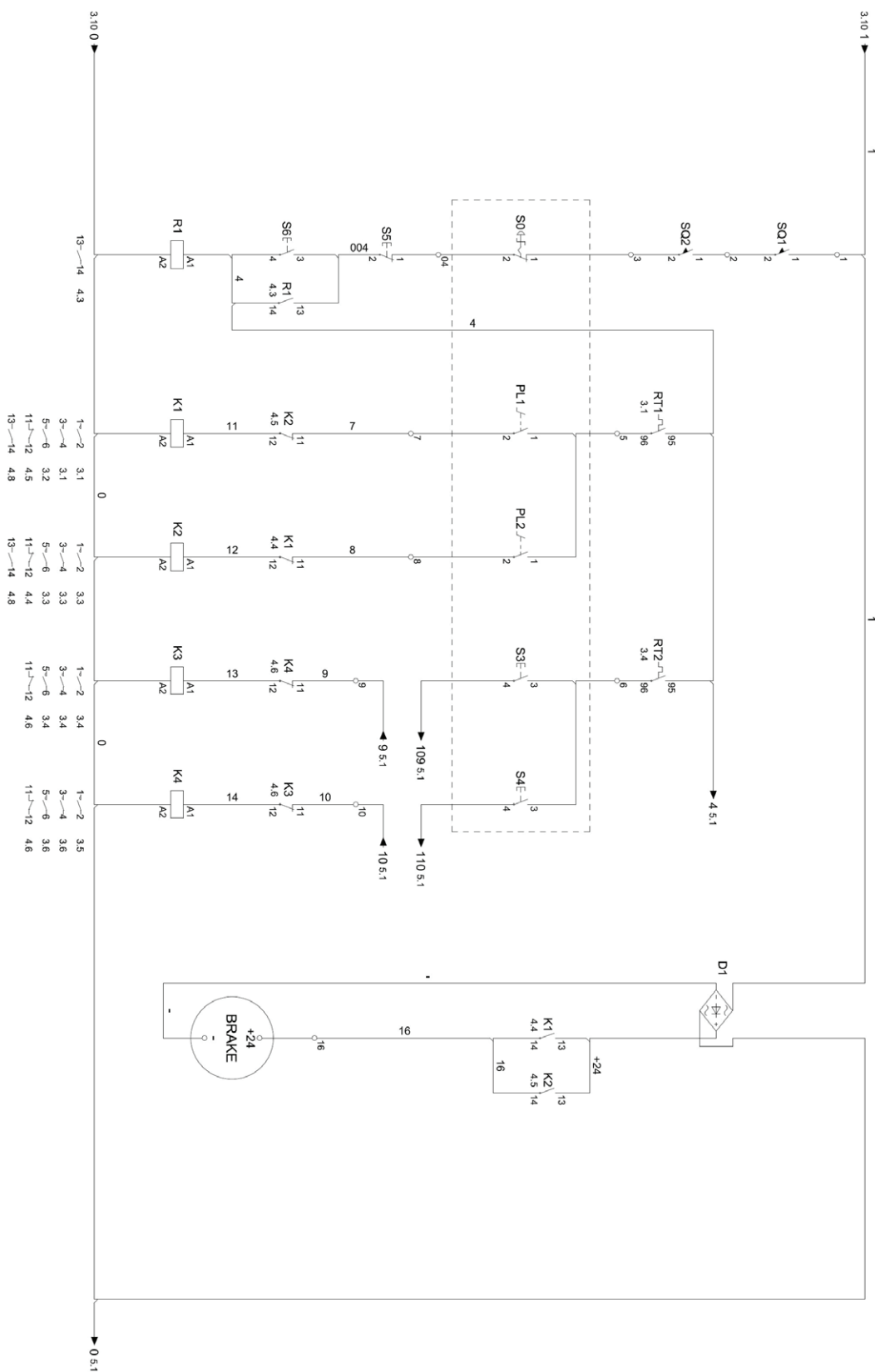


Fig. 30 Schéma électrique de la commande

## 13 Déclaration de conformité CE

D'après la Directive Machine 2006/42/CE Annexe II 1.A

**Le fabricant/  
distributeur** Stürmer Maschinen GmbH  
Dr Robert Pflieger Strasse, 26  
D 96103 Hallstadt

Déclare par la présente que le produit suivant :

**Groupe de produits :** Metallkraft - Machines pour le travail du métal

**Description de la machine :** RBM 1270-40 E PRO  
RBM 1550-40 E PRO  
RBM 2050-30 E PRO

**Type de machine :** Rouleuse de tôle

**Numéro de série :** \_\_\_\_\_

**Année de fabrication:** \_\_\_\_\_

Est conforme à toutes les prescriptions applicables de la directive citée plus haut, ainsi qu'à celles des directives citées ci-dessous, y compris les modifications en vigueur au moment de la déclaration.

Directives concernées :  
2014/30/EU Directive CEM

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines - Principes généraux de conception -  
Évaluation des risques et diminution des risques

EN 60204-1 : 2007-06 Sécurité des machines – Équipement électrique des machines,  
Partie 1 : Exigences générales (IEC 60204-1:2005)

Responsable de la documentation :  
Département technique - Dr.-Robert-Pflieger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

Hallstadt, 09/01/2014



Kilian Stürmer, directeur