

## Manuel d'utilisation

V1.0 - 10102012

# Rouleuse RBM 1000-20 ECO



## Table des matières

<b>1 Sécurité.....</b>	<b>4</b>
1.1 Consignes de sécurité (Avertissements).....	5
1.1.1 Classification des dangers.....	5
1.1.2 Autres pictogrammes.....	6
1.2 Utilisation conventionnelle.....	6
1.3 Dangers pouvant provenir de la machine.....	7
1.4 Qualification du personnel.....	8
1.4.1 Groupe cible.....	8
1.4.2 Personnel autorisé.....	8
1.5 Position de l'utilisateur.....	9
1.6 Dispositifs de sécurité.....	9
1.7 Contrôles de sécurité.....	9
1.8 Protections corporelles.....	10
1.9 Sécurité pendant le travail.....	11
1.9.1 Utilisation d'un engin de levage.....	11
1.9.2 Travaux d'entretien mécanique.....	11
1.9.3 Rapport d'accident.....	12
<b>2 Données techniques.....</b>	<b>12</b>
2.1 Données machine.....	12
2.2 Conditions environnementales.....	12
<b>3 Montage.....</b>	<b>12</b>
3.1 Conditions de livraison.....	12
3.2 Transport.....	12
3.3 Stockage.....	13
3.4 Installation et montage.....	13
3.4.1 Exigences pour le lieu d'installation.....	13
3.4.2 Montage de la rouleuse.....	13
3.5 Montage.....	14
3.5.1 Fixation.....	14
3.5.2 Première mise en service.....	14
<b>4 Utilisation.....</b>	<b>15</b>
4.1 Sécurité.....	15
4.2 Éléments de commande.....	15
4.2.1 Rouleuse.....	15
4.3 Travailler avec la rouleuse.....	16
4.3.1 Prépliage.....	16
4.3.2 Position de la tôle lors du pliage cylindrique.....	17
4.3.3 Pliage conique.....	18
4.4 Dispositif d'inclinaison.....	19

<b>5 Pièces détachées .....</b>	<b>20</b>
5.1 Dessin des pièces détachées .....	20
5.2 Liste des pièces détachées .....	21
<b>6 Maintenance .....</b>	<b>23</b>
6.1 Sécurité .....	24
6.1.1 Préparation .....	24
6.1.2 Remise en service .....	24
6.2 Nettoyage .....	24
6.3 Inspection et entretien .....	25
6.4 Plan de lubrification .....	25
6.5 Réparations.....	26
<b>7 Annexes .....</b>	<b>27</b>
7.1 Droits d'auteur .....	27
7.2 Réclamations / Garantie .....	27
7.3 Élimination / Recyclage .....	28
7.3.1 Mise hors service .....	28
7.3.2 Élimination de l'emballage d'une machine neuve.....	28
7.3.3 Élimination d'une machine usagée .....	28
7.3.4 Élimination des composants électriques et électroniques .....	28
7.3.5 Élimination des lubrifiants et liquides de refroidissement .....	29
7.4 Élimination en décharge communale.....	29
7.5 RoHS , 2002/95/EG .....	29
7.6 Observation du produit.....	30

## 1 Sécurité

Cette partie concernant les consignes de sécurité

- vous explique la signification et l'utilisation des consignes d'exploitation des instructions de mise en garde,
- définit le domaine d'utilisation de cette machine,
- vous informe des dangers que vous encourez (ou faites courir aux autres) en cas de non respect des consignes de sécurité,
- vous indique la marche à suivre pour éviter ces dangers.

En complément des consignes de sécurité, vous devez également respecter

- les lois et réglementations en vigueur,
- les consignes de l'inspection du travail,
- les pictogrammes et instructions figurant sur la machine.

Lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de la machine, vous devez respecter les normes européennes en vigueur. Si les normes européennes ne sont pas encore transposées dans le droit national, ce sont les réglementations du pays qui s'imposent et doivent être respectées. Si nécessaire, il faut donc que ces consignes nationales soient respectées avant la mise en service de la machine.

**CONSERVEZ TOUJOURS CE MANUEL D'UTILISATION À PROXIMITÉ DE LA MACHINE**

### INFORMATION




Si vous ne pouvez pas résoudre un problème à l'aide de ce manuel, contactez-nous:

Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen - Stürmer GmbH  
Dr Robert Pflegestrasse 26  
D - 96103 Hallstadt

## 1.1 Consignes de sécurité (Avertissements)

### 1.1.1 Classification des dangers

Nous classons les indications de dangers selon la gravité de ces derniers. Le tableau ci-dessous vous donne un aperçu des pictogrammes utilisés, des termes associés aux symboles et certaines conséquences possibles des dangers mentionnés.

Pictogrammes	Termes associés	Nature des risques et conséquences possibles
	<b>DANGER</b>	Danger imminent pouvant causer des blessures graves voire mortelles.
	<b>AVERTISSEMENT</b>	Risque: danger qui pourrait causer des blessures sérieuses voire mortelles.
	<b>PRUDENCE</b>	Danger ou manière de procéder dangereuse, qui pourrait être à l'origine de blessures pour le personnel ou de dommages matériels.
	<b>ATTENTION</b>	Situation qui pourrait nuire à la qualité du produit ou être à l'origine d'autres dommages.  Pas de risque de blessures pour les personnes.
	<b>INFORMATION</b>	Conseils d'utilisation et autres informations importantes et utiles.  Pas de risque de dommages corporels ou matériels.

**Le danger peut être précisé:**



Danger général et avertissement pour: blessures aux mains, tension électrique, pièces rotatives.

## 1.1.2 Autres pictogrammes



Mise en marche interdite!



Débranchez la prise!



Portez des lunettes de protection!



Portez un casque anti-bruit!



Portez des gants de protection!



Portez des chaussures de sécurité!



Portez des vêtements de protection!



Protégez l'environnement !



Adresse de votre contact

## 1.2 Utilisation conventionnelle



### AVERTISSEMENT!

**Si vous n'utilisez pas la machine de manière conventionnelle,**

- **vous créez des risques pour le personnel,**
- **la machine et les autres outils de l'atelier risquent d'être endommagés,**
- **le fonctionnement de la machine peut être altéré.**

La rouleuse RBM1030-10/RBM1030-20 a été fabriquée exclusivement pour réaliser des pliages cylindriques et coniques dans des tôles d'acier et autres matériaux métalliques, ainsi que d'autres matériaux avec une élasticité permettant les opérations de pliage. Le pliage de matériaux fragile et cassants est interdit. La machine est conçue pour un usage industriel. Les pièces à usiner doivent avoir la forme de tôles ou de profils plats, pour pouvoir être correctement serrées et entraînées dans les rouleaux.

Si la machine est utilisée différemment de ce qui est écrit ci-dessus sans autorisation de la société Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen - Stürmer GmbH, elle sera reconnue comme utilisée de manière incorrecte .

Nous ne prendrons aucune responsabilité pour des dommages suite à une utilisation incorrecte de la machine.

Nous vous informons expressément qu'en cas de modification de type constructif, technique ou de procédé sans autorisation de la société Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen - Stürmer GmbH, la garantie est annulée.

Une utilisation correcte signifie entre autres que:

- vous respectez les limites de la machine,
- vous observez soigneusement le manuel d'utilisation,
- vous respectez les consignes d'inspection et de maintenance.

Voir «Données techniques» Page 12



**AVERTISSEMENT!**

**Blessures graves.**

**La machine ne peut être utilisée qu'en parfait état de marche. Toute anomalie doit être immédiatement réparée, et si un problème est constaté, la machine doit être mise hors service jusqu'à ce qu'elle soit à nouveau en état de fonctionner correctement.**

**Les interventions techniques modifiant les caractéristiques de la machine mettent la sécurité en péril et peuvent conduire à des dégâts matériels sur la machine.**

**Le fabricant se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis les caractéristiques de la machine.**

### **1.3 Dangers pouvant provenir de la machine**

Cette machine correspond à l'état actuel de la technique.

Les risques de danger ont été minimisés par des techniques de construction éprouvées et dans un souci de sécurité maximale.

Il existe toutefois un risque résiduel, car la machine fonctionne avec des parties rotatives.

Les risques peuvent également survenir du fait de l'utilisation ou de l'entretien de la machine par des personnes insuffisamment qualifiées ou n'ayant pas les connaissances appropriées dans le domaine de la mécanique.

**INFORMATION:**

Toute personne utilisant ou entretenant la machine doit:

- posséder les qualifications requises,
- observer avec précision les directives d'utilisation.



En cas de non respect de ces consignes:

- le personnel peut être mis en danger,
- la machine et d'autres matériels environnants peuvent être détériorés,
- les capacités de la machine peuvent être diminuées.

Dès que vous intervenez sur la machine, assurez vous que la machine est débranchée.

**AVERTISSEMENT!**

**La machine ne peut être utilisée qu' avec tous les dispositifs de sécurité en état de fonctionner. Débranchez la machine immédiatement quand un des dispositifs est défectueux ou démonté.**



**Tous les équipements additionnels doivent être équipés de dispositifs de sécurité. En tant qu'utilisateur, vous en êtes responsable!**

Voir «Dispositifs de sécurité» Page 9

## 1.4 Qualification du personnel

### 1.4.1 Groupe cible

Ce manuel s'adresse:

- au responsable de l'usine,
- à l'utilisateur,
- au personnel de maintenance.



C'est pourquoi les mises en garde concernent aussi bien l'utilisation que la maintenance sur la rouleuse.

Définissez clairement les responsables pour les différentes opérations sur la machine (utiliser, entretenir...).

Le manque de compétence est un danger pour la sécurité!

Débranchez systématiquement la machine. Vous éviterez ainsi son utilisation par du personnel non autorisé.



### 1.4.2 Personnel autorisé

#### **AVERTISSEMENT!**

**Une utilisation ou une maintenance incorrecte de la machine peuvent causer des dangers pour les personnes, les outils et l'environnement.**

**Seules les personnes autorisées peuvent travailler sur la machine!**

Les personnes autorisées à utiliser la machine et effectuer les travaux de maintenance sont des personnes formées par le gérant et par le constructeur de la machine.

#### **Le gérant doit:**

- former le personnel,
- former le personnel à des intervalles réguliers ( au moins une fois par an) sur
  - toutes les consignes de sécurité concernant la machine,
  - l'utilisation,
  - les règles de technique approuvées,
- tester le niveau de connaissance du personnel,
- documenter les formations et les enseignements,
- faire attester de la participation aux formations par une signature des personnes concernées,
- contrôler que le personnel travaille en étant conscient du danger et concerné par la sécurité, et qu'il respecte bien le manuel d'utilisation.

#### **L'utilisateur doit:**

- avoir reçu une formation sur le maniement de la rouleuse,
- connaître les différentes fonctions et leurs effets,
- avant la mise en marche:
  - avoir lu et compris le manuel d'utilisation,
  - s'être familiarisé avec tous les équipements et les consignes de sécurité.

#### **Pour des travaux sur des parties spécifiques de la machine, les exigences suivantes sont valables:**

- Éléments et équipements électriques: uniquement du personnel qualifié en électricité.  
Avant d'effectuer des travaux sur les parties électriques, il faut prendre les mesures suivantes:
  - Débrancher la machine,
  - s'assurer contre la remise en marche,
  - vérifier qu'elle soit hors tension.



## 1.5 Position de l'utilisateur

La position de l'utilisateur se trouve devant la rouleuse.

## 1.6 Dispositifs de sécurité

N'utilisez la rouleuse que si les dispositifs de sécurité sont en ordre et fonctionnent.

Arrêtez immédiatement la machine si vous constatez qu'un des dispositifs de sécurité est manquant ou ne fonctionne pas.

Vous êtes responsable!

Après l'installation ou un défaut d'un dispositif de sécurité, vous ne pouvez réutiliser la machine qu'une fois

- vous être débarrassé de la cause du problème,
- vous être assuré qu'aucun danger ne subsiste pour les personnes ou pour la machine.



### AVERTISSEMENT!

**Si vous passez outre, démontez un des dispositifs de sécurité ou le mettez hors service de n'importe quelle manière, vous vous mettez en danger vous et toutes les autres personnes travaillant près de la rouleuse. Les conséquences possibles sont:**

- **Blessures dues à l'éjection de pièces,**
- **Contact avec des pièces rotatives.**

La rouleuse est équipée du dispositif de sécurité suivant:

- Capot de protection de la boîte de transmission.

## 1.7 Contrôles de sécurité

Contrôlez la machine au moins une fois par mois. Déclarez les dégâts ou changements immédiatement au responsable du parc machines.

Contrôlez toujours l'équipement de sécurité

- au début de chaque cycle (travail interrompu),
- une fois par semaine (travail continu),
- après chaque entretien ou réparation.

Contrôlez toujours que les signes d'interdiction, d'obligation en d'avertissement ainsi que les marquages sur la machine:

- sont lisibles (éventuellement nettoyer),
- sont complets.

### INFORMATION:

Utilisez le tableau suivant pour effectuer les contrôles:

Contrôle général		
Équipements	Contrôles	OK
Capot de protection	Montés, fixés et en bon état	
Pictogrammes et marquages	Installés et lisibles	
<b>Date:</b>	<b>Contrôleur (signature):</b>	

## 1.8 Protections corporelles

Lors de certains travaux vous aurez besoin de moyens de protection corporelle:



- Casque de protection,
- Lunettes de protection (ou protection du visage),



- Gants de protection,



- Chaussures de sécurité avec des bouts métalliques,



- Protection acoustique.

Assurez -vous avant la mise en marche de la machine que l'équipement prescrit est disponible sur votre lieu de travail.



### **ATTENTION!**

**Veillez à ce que les moyens de protection soient toujours conformes aux règles de l'hygiène.**

**Nettoyez les moyens de protection**

- **après chaque usage,**
- **régulièrement une fois par semaine.**

## 1.9 Sécurité pendant le travail

Nous attirons votre attention sur les dangers très concrets liés à l'utilisation de la machine mais également liés à l'environnement du poste de travail.

### AVERTISSEMENT!

**Avant la mise en marche de la machine, assurez vous:**

- **qu'il n'existe aucun danger pour les personnes proches du poste de travail,**
- **que la machine ne présente visuellement aucune anomalie.**

Respectez toutes les conditions de sécurité:

- Respectez intégralement les consignes d'utilisation lorsque vous utilisez, réparez ou entretenez votre machine.
- Renoncez à travailler avec la machine lorsque votre faculté de concentration est diminuée (lorsque vous êtes sous l'influence de médicaments ou d'alcool par exemple).
- N'utilisez la machine que si les rouleaux peuvent tourner sans entrave.
- N'utilisez pas la machine pour d'autres applications que celles pour lesquelles elle a été conçue; par exemple, n'essayez pas de plier des matières minérales.
- Surveillez la machine tout le temps de son fonctionnement, et tenez-vous à distance des parties rotatives.
- Respectez la capacité de la machine, notamment en ce qui concerne la taille des pièces à usiner.  
«Données technique» page 12
- Veillez à ce qu'aucun outil ou autre accessoire utilisé, par exemple, pour une réparation, ne représente pas de danger pour l'utilisateur.
- Avant d'utiliser la machine, vérifiez que tous les outils de maintenance ont été enlevés et rangés.
- Avertissez le responsable de tout danger ou anomalie.

### 1.9.1 Utilisation d'un engin de levage



#### AVERTISSEMENT!

**Il est essentiel et impératif d'utiliser des engins de levage parfaitement adaptés aux caractéristiques techniques de la machine (poids notamment). Si vous ne respectez pas ces consignes, vous vous exposez à des blessures pouvant être mortelles. Examinez les caractéristiques techniques de vos élévateurs figurant sur les plaques techniques et assurez vous que:**

- **la capacité de levage est suffisante ,**
- **la machine est en parfait état de fonctionnement.**

**Respectez toujours les consignes du règlement intérieur de l'entreprise et les instructions de l'inspection du travail en matière de prévention d'accident.**



**Arrimez correctement la machine avant de la déplacer.  
Ne restez jamais sous la charge en suspension!**

### 1.9.2 Travaux d'entretien mécaniques

Enlevez et/ou installez tous les dispositifs de sécurité et de protection opportuns pour les travaux d'entretien avant et/ou après le travail comme:

- les carters,
- les indications de sécurité et pictogrammes d'avertissement,

Lorsque vous éliminez des dispositifs de sécurité ou de protection, remettez immédiatement ceux-ci en fonction à la fin de l'intervention.

Assurez-vous à nouveau de leur bon fonctionnement!

### 1.9.3 Rapport d'accident

Informez immédiatement vos supérieurs et l'entreprise Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen - Stürmer GmbH des accidents, des sources de dangers possibles et des incidents constatés.

Les incidents peuvent avoir de nombreuses causes et de nombreux effets.

Plus rapidement ils sont détectés, plus rapidement les causes peuvent être traitées et des accidents plus graves peuvent être évités.

## 2 Données techniques

Les données techniques et caractéristiques sont celles communiquées par le fabricant.

<b>2.1 Données machine</b>	<b>RBM 1030 - 10</b>
Longueur rouleaux (mm)	1000
Épaisseur de tôle (mm)	2
Diamètre rouleaux (mm)	60
Diamètre min. de pliage (mm)	100
Poids (kg)	200
Dimensions L x l x h (mm)	1542 x 550x1040

<b>2.2 Conditions environnementales</b>	
Température	5 - 35°C
Humidité relative	25 - 80 %

## 3 Montage

### 3.1 Conditions de livraison

Dès la livraison, contrôlez que la machine n'a pas subi de dommages pendant le transport et qu'il ne manque aucune pièce. Comparez le contenu de l'emballage avec la liste jointe.

### 3.2 Transport



#### **AVERTISSEMENT!**

**Blessures graves, voire mortelles par chute ou basculement de parties du chariot élévateur ou du véhicule de transport. Veuillez respecter les recommandations et informations indiquées sur la caisse de transport.**



#### **AVERTISSEMENT!**

**Utilisez des moyens de levage (chariots, palans, chèvres, etc.) appropriés. Des moyens insuffisants, se déchirant sous la charge, pourraient causer des dégâts matériels et engendrer des blessures corporelles pouvant être mortelles. Examinez les moyens de levage et contrôlez les plaques signalétiques de charge figurant sur ces derniers. Suivez les règles en matière de prévention des accidents. Fixez les charges avec précaution. Ne passez jamais sous une charge en suspension.**

### 3.3 Stockage



#### ATTENTION!

**Dans le cas d'un stockage inadapté ou non conforme, les composants électriques et mécaniques de la machine peuvent être endommagés et détruits. Stockez les pièces encore emballées ou déjà déballées dans les conditions environnementales citées précédemment. Veuillez respecter les recommandations et informations indiquées sur la caisse de transport .**

Consultez la société Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen - Stürmer GmbH ou votre revendeur au cas où la machine et les accessoires auraient été stockés durant une période supérieure à trois mois ou dans des conditions d'environnement autres que celles prescrites.

### 3.4 Installation et montage

#### 3.4.1 Exigences pour le lieu d'installation

##### INFORMATION

Pour assurer un bon fonctionnement, une grande précision de travail, ainsi qu'une longue durée de vie de la machine, le lieu de montage doit remplir certains critères.

##### Il faut respecter les points suivants:

L'appareil ne peut être monté et utilisé que dans des pièces sèches et aérées.

- Évitez les endroits à proximité de machines produisant des copeaux ou de la poussière.
- Le lieu de montage ne doit pas présenter d'oscillations, doit donc être éloigné de presses, raboteuses, etc.
- Veillez à la portée et à l'égalité du sol.
- Le socle doit être préparé de manière à ce qu'un réfrigérant éventuellement utilisé ne puisse pas pénétrer dans le sol.
- Les parties en saillie – comme des butées, des poignées, etc. – doivent être sécurisées par des mesures de construction de manière à ce que personne ne soit blessé.
- Il faut prévoir suffisamment d'espace pour le personnel et le transport de matériel.
- Pensez aussi à l'accessibilité pour les travaux de réglage et de maintenance.
- Apportez un éclairage suffisant (valeur minimale : 500 Lux, mesurée à la partie active de l'outil). En cas d'éclairage faible, il faut garantir un éclairage supplémentaire, par ex. par une lampe séparée.



##### INFORMATION:

La machine est livrée montée.

#### 3.4.2 Montage de la rouleuse



#### AVERTISSEMENT!

**Danger d'écrasement lors de l'assemblage, du montage et de l'installation des composants de la machine. L'installation doit être faite par au moins 2 personnes.**

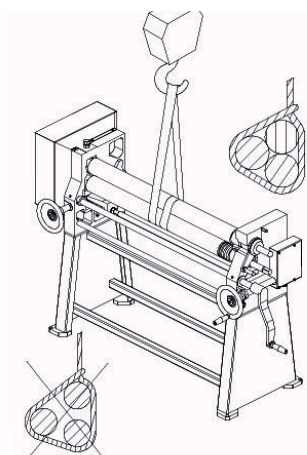


Fig. 3-1: Montage

### 3.5 Montage

- Vérifiez l'horizontalité du sol avec un niveau à bulle. Si nécessaire, égalisez le sol à l'aide d'une tôle ou d'autres moyens appropriés.
- Vérifiez la capacité de charge du sol.
- Installez la machine à l'endroit préparé à cet effet.
- Fixez la machine à l'aide des trous prévus dans le socle.

#### 3.5.1 Fixation

Pour assurer une bonne stabilité, la machine doit être ancrée au sol. Nous recommandons l'utilisation de tirants d'ancrage pour lourdes charges.

- Fixez la machine en passant les tirants dans les trous au bas du socle.



Fig. 3-2: Fixation



#### **ATTENTION!**

**Ancrez la machine solidement, pour qu'elle ne risque pas de glisser ou de basculer pendant son utilisation.**

Des vis d'ancrage trop serrées, surtout sur un sol inégal, peuvent provoquer le bris du socle de la machine.

#### 3.5.2 Première mise en service



#### **AVERTISSEMENT**

**Une mise en service par du personnel non qualifié met en danger le personnel et l'équipement.**

**Nous déclinons toute responsabilité en cas de problèmes dus à une mise en service incorrecte.**

Voir «Qualification du personnel» page 8



Avant la mise en service, lisez attentivement le mode d'emploi, pour une mise en service sûre et correcte. Respectez les consignes de sécurité de ce manuel.

## 4 Utilisation

### 4.1 Sécurité

Conditions indispensables pour la mise en service de la machine:

- La machine doit être dans un état technique impeccable.
- La machine est mise en service de manière conforme.
- Les instructions du mode d'emploi sont bien suivies.
- Les dispositifs de sécurité sont présents et actifs.

Éliminez ou faites éliminer immédiatement toute anomalie. En cas de dysfonctionnement, mettez la machine immédiatement hors service, et protégez-la d'une remise en marche intempestive.

Avertissez immédiatement la personne responsable en cas de modification.

Voir «Sécurité pendant l'utilisation» page 11.

### 4.2 Éléments de commande

#### 4.2.1 Rouleuse



Fig. 4-1: Rouleuse RBM 1000-20 ECO

## 4.3 Travailler avec la rouleuse



### ATTENTION!

La machine ne peut être utilisée que par du personnel qualifié. Toutes les étapes du pliage, du prépliage et du pliage conique, doivent être effectuées soigneusement. Cela suppose qu'un pliage sous un petit angle doit être réalisé en plusieurs étapes; une fois que la pièce est pliée trop fort, on ne peut pas revenir en arrière.

### 4.3.1 Prépliage

Le prépliage consiste dans le pliage des extrémités de la tôle au même rayon que le rayon final. Le prépliage permet un meilleur résultat final, notamment pour la réalisation de buses.

#### Avant de commencer:

- La tôle doit pouvoir être introduite correctement entre les rouleaux supérieur et inférieur.
- La tôle doit être bien plate.
- Débarrassez la tôle de toute trace de saleté ou de graisse.
- Les extrémités de la tôle doivent être débarrassées des copeaux, bavures et résidus de combustion.
- Tenez compte du fait qu'une tôle soudée est plus dure aux joints que sur le reste de la plaque.
- Il est recommandé de préparer un modèle en papier ou en carton roulé à l'angle souhaité, pour servir de référence.
- Au moyen du volant de réglage du rouleau inférieur, réglez la distance entre les rouleaux de sorte que la tôle puisse être entraînée sans à coups, par une force répartie uniformément.
- Veillez à ce que le rouleau arrière soit parallèle aux rouleaux d'entraînement, éventuellement en le réajustant au moyen des volants.



### AVERTISSEMENT!

**Ne pliez que des pièces dont vous connaissez le matériau, et vérifiez bien qu'il convient au travail à froid.**

**Ne pliez pas de matériau fragile qui peuvent se casser ou dont des morceaux risquent de se détacher.**

#### Pendant le travail:

- Veillez toujours à travailler au centre des rouleaux.
- Suivez les étapes prescrites pour le pliage en rond.  
*Voir «Position de la tôle pendant le pliage»  
page 18*
- Tournez la manivelle pour introduire la pièce entre les rouleaux ou pour la retirer.

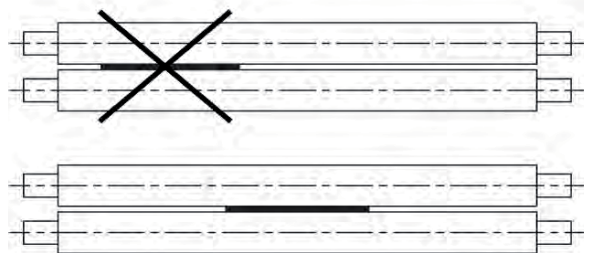


Fig. 4-2



### 4.3.2 Position de la tôle lors du pliage cylindrique

Rouleaux supérieur et inférieurs alignés.

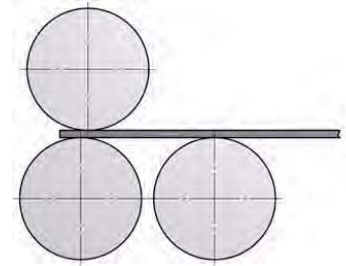


Fig. 4-3: Pliage cylindrique

Pour effectuer le prépliage, amenez le rouleau arrière vers le haut.

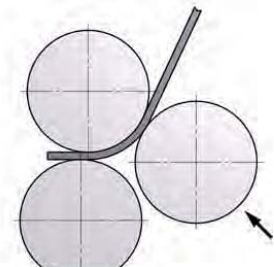


Fig. 4-4: Pliage cylindrique

Retournez la tôle et préparez-la pour le deuxième prépliage.

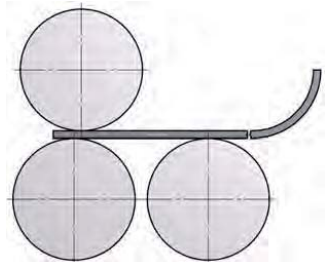


Fig. 4-5: Pliage cylindrique

Pour effectuer le prépliage, amenez le rouleau arrière vers le haut.

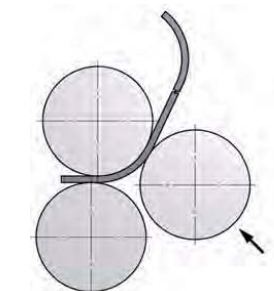


Fig. 4-6: Pliage cylindrique

Pliez selon le diamètre souhaité.

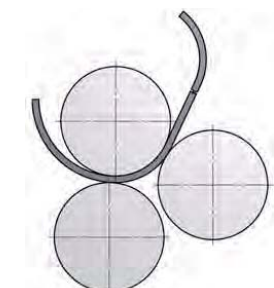


Fig. 4-7: Pliage cylindrique

Dernière étape du pliage cylindrique.

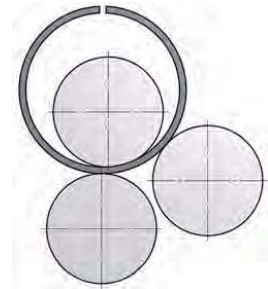


Fig. 4-8: Pliage cylindrique



#### **INFORMATION**

Le matériau se durcit après chaque pliage. Lors du travail d'acier inoxydable, il faut effectuer le pliage en plusieurs étapes, car c'est un matériau durcissant.



#### **AVERTISSEMENT**

Avant chaque pliage, enlevez toute trace d'huile ou de graisse des rouleaux.

### **4.3.3 Pliage conique**

#### **ATTENTION!**

Pour un pliage conique, réduisez l'épaisseur maximale autorisée de la tôle de 30 à 50%.

#### **Avant le travail**

#### **INFORMATION**

Le pliage conique est plus difficile qu'un pliage normal. La capacité de la machine doit être réduite de 30 à 50%, pour déterminer la capacité de pliage conique. De plus, le travail doit être préparé de la façon suivante:

- Il est très important de couper la tôle à la taille qui convient pour le pliage conique.
- La tôle doit pouvoir être prise de manière uniforme dans les rouleaux d'entraînement.
- Veillez à ce que la tôle soit bien plate.
- Essuyez toute trace d'huile ou de graisse des rouleaux.
- Les extrémités de la tôle doivent être exemptes de copeaux, bavures ou résidus.
- Tenez compte du fait que les matériaux soudés sont plus durs aux joints que sur le reste de la plaque.
- Pour le pliage conique, desserrez la vis Allen avec le contre-écrou au dispositif de réglage, afin de pouvoir faire tourner les disques dans le sens contraire.
- La rotation des deux disques permet de régler le rouleau arrière en oblique.

#### **Pendant le travail**

- Glissez la tôle entre les deux rouleaux.
- Placez le côté le plus étroit de la partie à plier du côté où le plus petit rayon est réglé.
- Tournez la manivelle pour réaliser le pliage conique.
- Indépendamment du rayon final de pliage, répétez plusieurs fois l'amenée de la pièce.

## 4.4 Dispositif d'inclinaison

Pour retirer une pièce après pliage cylindrique (tuyau), il faut incliner le rouleau supérieur et le sortir de la machine.

Déverrouillez le rouleau supérieur pour pouvoir retirer la pièce.

Une fois le rouleau incliné, la pièce peut être sortie.

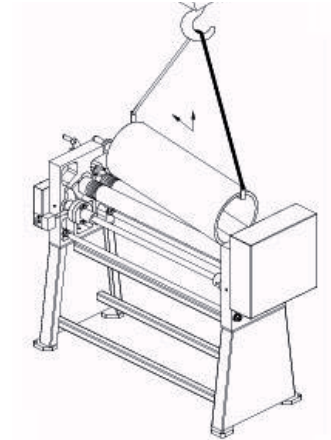


Fig. 4-9: Retirer un cylindre

## 5 Pièces détachées

### 5.1 Dessin des pièces détachées

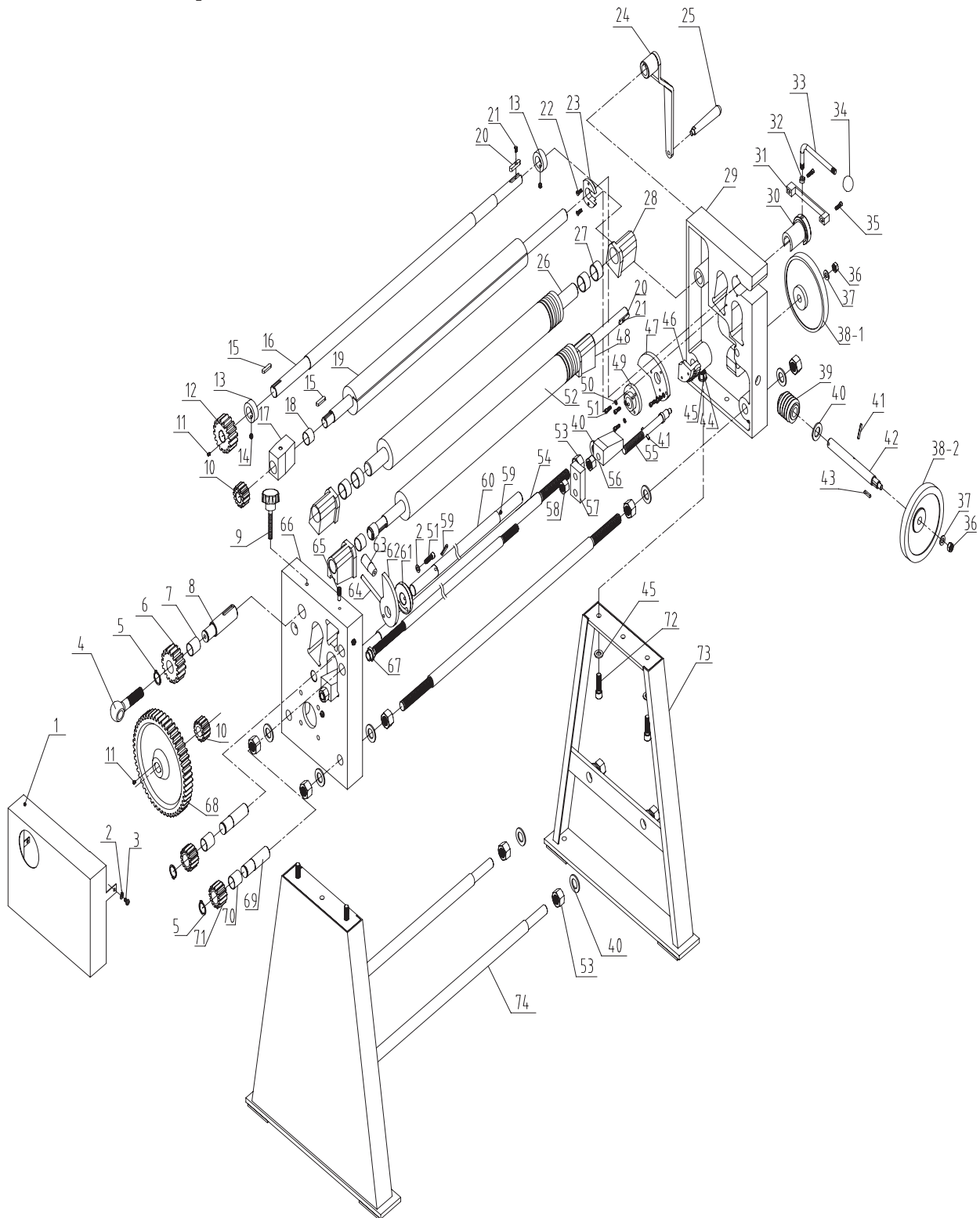


Fig. 5-1: Dessin des pièces détachées

## 5.2 Liste des pièces détachées

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Quantity	Size	Article no.
1	Abdeckung	Cover	1		0378130101
2	Scheibe	Washer	4	6	0378130102
3	Innensechskantschraube	Socket screw	3	M6x10	0378130103
4	Schraube	Screw	1	M10	0378130104
5	Federring	Spring washer	3	24	0378130105
6	Zahnrad	Gear	1		0378130106
7	Buchse	Bushing	1		0378130107
8	Welle	Shaft	1		0378130108
9	Handrad	Star handle	1	M10x60	0378130109
10	Zahnrad	Gear	1		0378130110
11	Schraube	Screw	2	M5x8	0378130111
12	Zahnrad	Gear	1		0378130112
13	Buchse	Bushing	2		0378130113
14	Schraube	Screw	2	M8x8	0378130114
15	Passfeder	Key	2	6x30	0378130115
16	Antriebswelle	Driving shaft	1		0378130116
17	Block	Fixing block	1		0378130117
18	Buchse	Bushing	2		0378130118
19	Welle	Shaft	1		0378130119
20	Passfeder	Key	1	5x30	0378130120
21	Schraube	Screw	1	M4x8	0378130121
22	Schraube	Screw	2	M5x12	0378130122
23	Platte	Plate	1		0378130123
24	Kurbel	Crank	1		0378130124
25	Griff	Handle	1		0378130125
26	Welle	Shaft	1		0378130126
27	Buchse	Bushing	4		0378130127
28	Block	Adjusting block	2		0378130128
29	Platte rechts	Right stand	1		0378130129
30	Verriegelung	Locking block	1		0378130130
31	Endanschlag	Limit block	1		0378130131
32	Klemmmutter	Locking nut	1		0378130132
33	Hebel	Lever	1		0378130133
34	Knopf	Knob	1		0378130134
35	Innensechskantschraube	Socket screw	2	M6x20	0378130135
36	Mutter	Nut	2	M10	0378130136
37	Scheibe	Washer	2	10	0378130137
38-1	Handrad	Handle wheel	1		03781301381
38-2	Handrad	Handle wheel	1		03781301382
39	Schnecke	Worm shaft	1		0378130139
40	Scheibe	Washer	17	20	0378130140
41	Stift	Pin	2	5x30	0378130141
42	Schneckenwelle	Worm lever	1		0378130142
43	Passfeder	Key	1	5x20	0378130143
44	Mutter	Nut	4	M12	0378130144
45	Scheibe	Washer	8	12	0378130145
46	Platte	Plate	1		0378130146
47	Einstellblock	Adjusting block	1		0378130147
48	Einstellblock	Adjusting block	2		0378130148
49	Fixierplatte	Fixing seat	1		0378130149
50	Federring	Spring washer	5	6	0378130150
51	Schraube	Screw	6	M6x16	0378130151
52	Welle	Shaft	1		0378130152
53	Mutter	Nut	2		0378130153
54	Hebel	Pull lever	2		0378130154
55	Einstellhebel	Adjusting lever	1		0378130155
56	Einstellblock	Adjusting block	2		0378130156
57	Fixierplatte	Fixing plate	1		0378130157
58	Mutter	Nut	3	M16	0378130158
59	Stift	Pin	2	6x30	0378130159
60	Welle	Shaft	1		0378130160

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Quan- tity	Size	Article no.
61	Scheibe	Lock disk	1		0378130161
62	Einstellblock	Adjusting block	1		0378130162
63	Knopf	Handle knob	1	M8x25	0378130163
64	Handhebel	Handle lever	1		0378130164
65	Schraube	Location screw	1		0378130165
66	Platte links	Left stand	1		0378130166
67	Mutter	Nut	1		0378130167
68	Zahnrad	Gear	1		0378130168
69	Zahnwelle	Gear shaft	2		0378130169
70	Buchse	Bushing	2		0378130170
71	Zahnrad	Gear	2		0378130171
72	Schraube	Screw	4	M12x40	0378130172
73	Unterbau	Stand	2		0378130173
74	Hebel	Lever	2		0378130174

## 6 Maintenance

Dans ce chapitre, vous trouverez des informations sur:

- l'inspection,
- l'entretien,
- les réparations.

Ce diagramme vous indique à quelle catégorie appartiennent les différents travaux d'entretien.

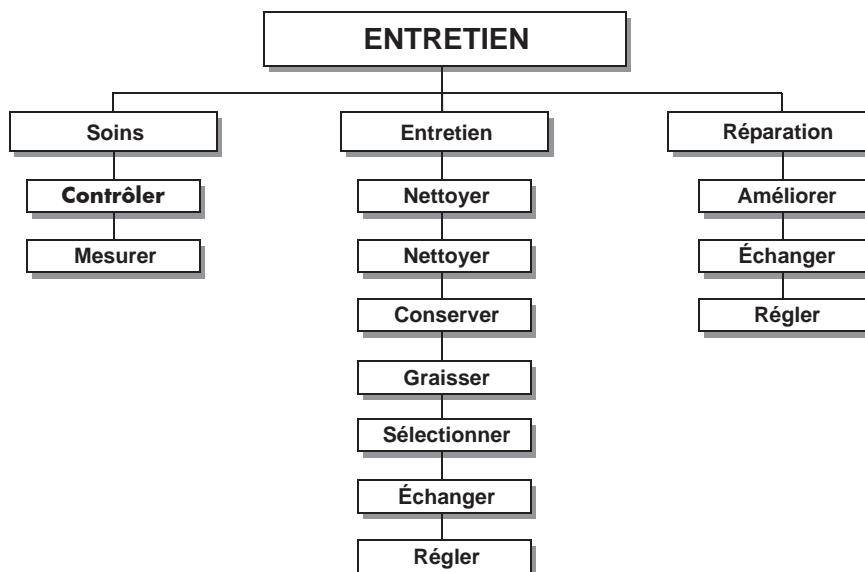


Fig. 6-1: Entretien - définition selon DIN 31051

### ATTENTION!

**L'entretien régulier et effectué selon les indications ci-dessous est une garantie de:**

- **sécurité pendant le travail,**
- **facilité de travail,**
- **longue durée de vie de la machine,**
- **qualité du produit fini.**

Les accessoires ou appareils complémentaires doivent également se trouver dans un état impeccable.



### Protection de l'environnement

**Veillez à ne pas laisser couler de liquide ou d'huile sur le sol.**

Nettoyez immédiatement les taches de liquide ou d'huile avec des moyens absorbants, et éliminez-les selon les prescriptions en matières de protection de l'environnement.

### Fuites

Si des liquides s'écoulent de la machine lors de l'entretien ou de fuites, ne les reversez pas dans le réservoir, mais récupérez-les dans un récipient pour leur élimination.

### Élimination

Ne jetez jamais d'huile ou d'autres matières polluantes avec les eaux usées, dans les cours d'eau ou les canaux.

Les huiles usagées doivent être rapportées dans un lieu de collecte. Renseignez-vous auprès de votre supérieur pour connaître le lieu de collecte.

## 6.1 Sécurité



### **AVERTISSEMENT!**

**Les conséquences de travaux d'entretien ou de réparation mal effectués peuvent être:**

- de graves blessures pour les personnes travaillant avec la machine,
- des dégâts à la machine.

**Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer les travaux d'entretien et de réparation.**

### 6.1.1 Préparation

Posez un signal d'avertissement.

### 6.1.2 Remise en service

Avant de remettre la machine en service, procédez à un contrôle de la sécurité.

*«Contrôles de sécurité» Page 9*



### **AVERTISSEMENT!**

**Avant de rallumer la machine, assurez-vous que:**

- aucune personne ne soit mise en danger,
- la machine ne puisse pas être endommagée.

## 6.2 Nettoyage



Nettoyez régulièrement entre les rouleau avec de l'air comprimé. Portez des lunettes de protection.

Pour essuyer les traces de graisse, utilisez un chiffon absorbant non pelucheux.

Toutes les parties peintes doivent être nettoyées avec un chiffon doux et humide. N'utilisez jamais de dissolvant pour nettoyer les parties plastiques. Cela pourrait les endommager.

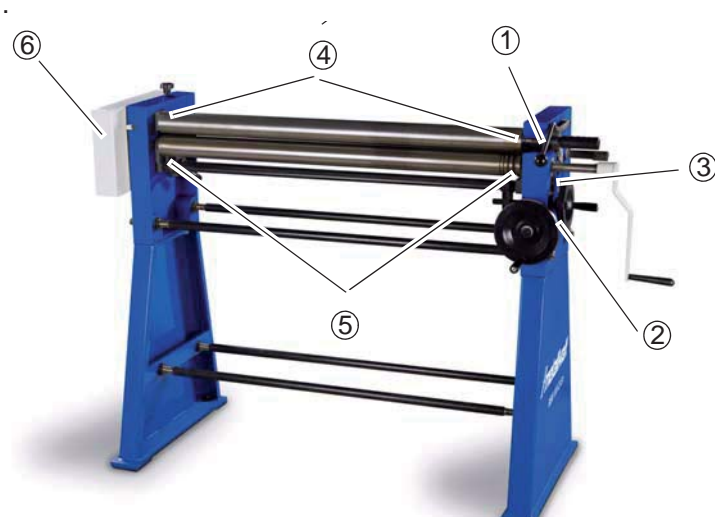


## 6.3 Inspection et entretien

### INFORMATION

Il est vivement recommandé de faire vérifier et nettoyer la machine une fois par an par une entreprise spécialisée.

Le type et le degré d'usure dépend des conditions d'utilisation de la machine. Les intervalles sont donnés à titre indicatif, et peuvent être adapté en fonction de chaque cas particulier.

Intervalles	Où?	Quoi?	Comment?
Au début de chaque cycle, après chaque entretien ou réparation	Rouleuse	Contrôle visuel «Contrôle de sécurité» page 9	
Selon le plan de lubrification		Lubrification «Plan de lubrification» ci-dessous	 <p>Fig. 6-2: Points de lubrification</p>

## 6.4 Plan de lubrification

Pos.	Point de graissage	Intervalles	Lubrifiant
1	Dispositif de fermeture	1 fois par jour	Huile sans acide, par ex. huile pour machine ou moteur
2	Vis sans fin	1 fois par jour	
3	Roue dentée	1 fois par mois	Graisse disponible dans le commerce
4	Roulement rouleau supérieur	1 fois par jour	Huile sans acide, par ex. huile pour machine ou moteur
5	Roulements des rouleaux	1 fois par jour	
6	Roues dentées	1 fois par mois	Graisse disponible dans le commerce

## 6.5 Réparations

Pour toute réparation, contactez un technicien agréé par Stürmer Maschinen GmbH, ou renvoyez-nous votre machine.

Si des réparations sont effectuées par vos propres techniciens, veillez à ce qu'ils respectent ce manuel d'utilisation.

La Firme Stürmer Maschinen GmbH décline toute responsabilité en cas de dégâts ou d'accidents dus au non respect de ce mode d'emploi.

Pour les réparation, utilisez uniquement des outils adaptés et des pièces détachées d'origine ou agréées par la Firme Stürmer Maschinen GmbH.

---

## **7 Annexes**

### **7.1 Droits d'auteur**

©2012

Cette documentation est protégée en matière de droit d'auteur par un copyright© . Tous les droits, en particulier ceux de la traduction, de l'emphase, du prélèvement des illustrations ou schémas, des émissions de radio ou de télévision, de la reproduction sous forme de reportages photo ou similaires, le stockage dans les ordinateurs moyens ou gros systèmes, restent propriétés de l'entreprise et nécessitent à toute fin d'utilisation, autorisation écrite de notre part. Des modifications techniques peuvent intervenir à tout moment sans préavis.

### **7.2 Réclamations / Garantie**

Outre les plaintes juridiques du client contre le vendeur, la firme STÜRMER GmbH, Robert-Pflegerstraße 26, D-96103 Hallstadt n'offre aucune garantie supplémentaire à celle mentionnée dans ce document ou par un règlement contractuel.

1. La procédure d'opposition ou de garantie de déroule selon le choix de STÜRMER GmbH ou directement avec STÜRMER GmbH ou un de ses distributeurs. Les produits ou pièces détachées défectueux sont réparés ou échangés. Les produits ou pièces échangés redeviennent notre propriété.
2. Pour chaque réclamation, vous devez fournir une preuve d'achat. Celle-ci doit être faite par ordinateur et mentionner la date d'achat, le type de la machine et, éventuellement, le numéro de série. Sans preuve d'achat, aucune réparation ne sera effectuée.
3. Les réclamations ne sont pas recevables dans les cas suivants:
  - Mauvais usage d'un produit, par exemple surcharge d'un appareil.
  - Problème dû à un mauvais usage ou au non-respect du manuel d'utilisation.
  - Négligence ou utilisation de matériel inadéquat.
  - Modifications ou réparations non autorisées.
  - Mauvaise installation ou défaut de surveillance de la machine.
  - Non-respect des conditions d'installation et d'utilisation.
  - Décharge atmosphérique, surtension, foudre ou influence chimique.
4. La garantie ne couvre pas non plus:
  - L'usure normale de pièces telles que les sangles, les roulements, les ampoules, les filtres, les joints, etc.
  - Les erreurs de logiciel non reproductibles.
5. Les travaux de réparation effectués par STÜRMER GmbH ou un de ses collaborateurs dans le cadre d'une garantie complémentaire ne signifient pas la reconnaissance d'un défaut de fabrication. Ces travaux de réparation n'arrêtent pas et n'interrompent pas la période de garantie.
6. Le tribunal compétent pour les employés de commerce est Bamberg.
7. Si une des dispositions ci-dessus devait être inefficace et/ou nulle totalement ou partiellement, il est convenu ce qui suit la volonté du garant et reste dans les limites de réclamation et de garantie prescrites dans le présent contrat.

## 7.3 Élimination / Recyclage

Débarrassez-vous de votre vieil appareil en respectant l'environnement. Éliminez l'emballage, et plus tard, la machine usagée, conformément à la réglementation en vigueur dans votre commune ou selon les prescriptions des entreprises de traitement des déchets.

### 7.3.1 Mise hors service



#### **ATTENTION!**

**Les vieux appareils doivent être directement démontés, afin d'éviter un mauvais usage ultérieur ou un danger pour l'environnement ou pour les personnes.**

- **Tirez la fiche.**
- **Enlevez le câble d'alimentation.**
- **Enlevez tous les consommables polluants de la machine.**
- **Enlevez les piles et batteries.**
- **Si possible, démontez l'appareil pour trier les différentes parties en fonction des possibilités de recyclage et traitement des déchets.**
- **Apportez les composants et les consommables dans une entreprise de traitement des déchets.**

### 7.3.2 Élimination de l'emballage d'une machine neuve

Tous les emballages sont recyclables et doivent être apportés dans une entreprise de traitement des déchets.

Le carton doit être écrasé et porté au parc à conteneurs.

Les feuilles sont en polyéthylène (PE) ou en polystyrol (PS). Ces matériaux sont recyclables si vous les portez dans une usine de recyclage.

### 7.3.3 Élimination d'une machine usagée



#### **INFORMATION:**

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.

Tenez compte que 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 traitement des déchets.

### 7.3.4 Élimination des composants électriques et électroniques

Veillez à ce que les prescriptions légales soient respectées en matière d'élimination des composants électriques.

L'appareil contient des composants électriques et électroniques, et ne peut pas être jeté avec les déchets ménagers. Selon la directive européenne 2002/96/EG sur les appareils électriques et électroniques, et sa traduction dans la législation belge, tous les appareils électriques et électroniques doivent être triés, rassemblés et portés dans un centre spécialisé pour un recyclage écologique.

En tant qu'utilisateur d'un tel appareil, vous devez vous informer sur les entreprises de recyclage de votre région.

Veillez à une élimination correcte des piles et batteries. Jetez les piles usagées dans les boîtes de collecte des magasins, ou au parc à conteneurs de votre commune.

### 7.3.5 Élimination des lubrifiants et liquides de refroidissement



#### **ATTENTION !**

**Veillez impérativement à ce que les lubrifiants et lubrifiants réfrigérants utilisés soient évacués sans nuire à l'environnement. Respectez les consignes d'évacuation de vos entreprises communales de traitement des déchets.**



#### **INFORMATION:**

Les émulsions de lubrifiants réfrigérants usagées ainsi que les huiles ne devraient pas être mélangées entre elles, car seules les huiles usagées non mélangées peuvent être recyclées. Le fabricant de lubrifiants tient des consignes d'évacuation des lubrifiants utilisés à la disposition des utilisateurs. Le cas échéant, demandez des feuilles de données spécifiques aux produits.

### 7.4 Élimination en décharge communale

Élimination des appareils usagés (À appliquer dans la Communauté Européenne et les autres pays européens ayant un système de collecte séparée pour ces appareils)



Ce symbole sur un produit indique qu'il ne peut pas être jeté avec les déchets ménagers, mais doit être apporté dans un centre de collecte pour le recyclage. En participant au recyclage, vous favorisez la protection de l'environnement et la santé des personnes. Le recyclage évite le gaspillage des matières premières. Pour plus de renseignements, contactez votre Administration Communale, les entreprises de traitement des déchets de votre région, ou le fabricant de l'appareil.

### 7.5 RoHS , 2002/95/EG



Le symbole sur le produit ou sur son emballage vous indique que le produit est conforme à la directive européenne 2002/95/EG.

## 7.6 Observation du produit

Nous sommes dans l'obligation de suivre nos produits pendant et après leur distribution.

Merci de nous signaler toutes vos observations, remarques, suggestions d'amélioration qui concernent nos machines et en particulier :

- Des changements de données de réglages
- Vos expériences avec la machine qui présentent un intérêt pour tous les utilisateurs
- Les dysfonctionnements récurrents

Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen - Stürmer GmbH  
Dr.-Robert-Pfl eger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt  
Téléfax +49 (0) 951 - 96 822 - 22