

Manuel d'utilisation

Presse plieuse motorisée

- MSBM 1020-35 PRO, PRO S, PRO SH
- MSBM 1520-30 PRO, PRO S, PRO SH
- MSBM 2020-25 PRO, PRO S, PRO SH
- MSBM 2520-20 PRO, PRO S, PRO SH
- MSBM 3020-15 PRO, PRO S, PRO SH

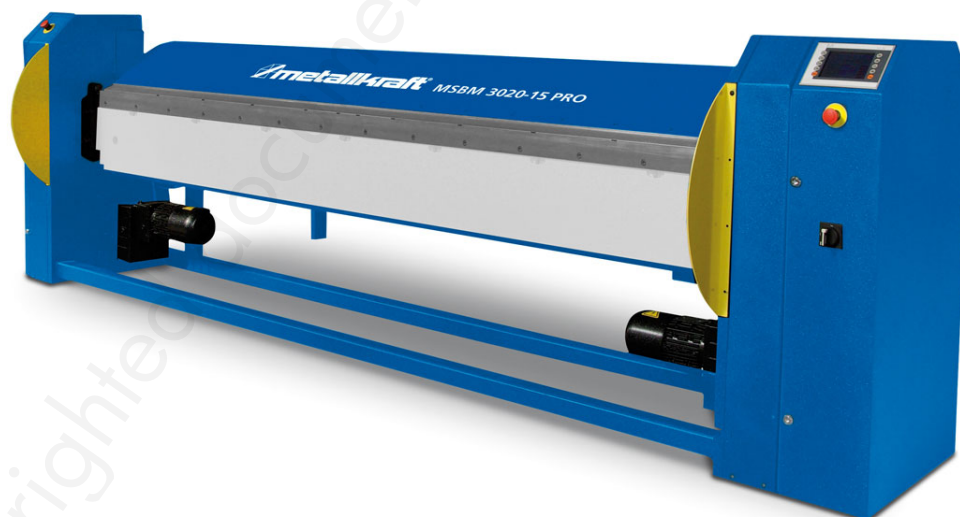


Table des matières

| | |
|--|-----------|
| 1 Introduction | 4 |
| 1.1 Droits d'auteur..... | 4 |
| 1.2 Service après-vente | 4 |
| 1.3 Garantie limitée..... | 5 |
| 2 Sécurité..... | 5 |
| 2.1 Symboles utilisés | 5 |
| 2.2 Obligations de l'exploitant | 6 |
| 2.3 Qualification du personnel | 6 |
| 2.4 Équipements de protection individuelle | 7 |
| 2.5 Consignes générales de sécurité | 7 |
| 2.6 Marquages de sécurité sur la machine..... | 8 |
| 2.7 Dispositifs de sécurité | 8 |
| 2.8 Feuilles de données sécurité | 9 |
| 3 Utilisation conforme | 9 |
| 3.1 Utilisation abusive | 9 |
| 3.2 Risques résiduels..... | 10 |
| 4 Spécifications techniques..... | 10 |
| 4.1 Plaque signalétique..... | 12 |
| 4.2 Émissions sonores | 12 |
| 5 Transport, emballage et stockage | 13 |
| 5.1 Livraison et transport | 13 |
| 5.2 Emballage | 15 |
| 5.3 Stockage | 15 |
| 6 Description de la machine | 16 |
| 7 Contenu de la livraison | 17 |
| 7.1 Commande | 19 |
| 8 Montage | 24 |
| 8.1 Installation | 24 |
| 8.2 Butée arrière | 26 |
| 9 Mise en service de la machine..... | 27 |
| 9.1 Éléments de commande | 28 |
| 9.2 Raccordement électrique de la plieuse | 29 |
| 9.3 Contrôle du parallélisme des barres de pliage supérieure et inférieure | 29 |
| 9.4 Réglage de la barre inférieure | 29 |
| 9.5 Réglage selon l'épaisseur de la pièce à usiner | 30 |
| 9.6 Réglage de l'angle de pliage | 30 |
| 9.7 Avant le processus de pliage | 31 |
| 9.8 Travailler avec une barre supérieure segmentée..... | 32 |
| 9.9 Préparation de la pièce à usiner | 33 |
| 9.10 Processus de pliage..... | 34 |
| 9.11 Fonctionnement de la machine..... | 35 |
| 10 Entretien | 36 |
| 10.1 Inspection et entretien..... | 37 |
| 10.2 Remplacer la lame et les segments SH..... | 38 |
| 10.3 Montage d'une lame avec rayon | 38 |
| 10.4 Frein et transmission | 39 |
| 10.5 Pannes, causes possibles et solutions | 39 |

| | |
|---|-----------|
| 11 Élimination et recyclage d'un appareil usagé..... | 40 |
| 11.1 Mise hors service..... | 40 |
| 11.2 Élimination d'un appareil électrique..... | 40 |
| 11.3 Élimination des lubrifiants..... | 40 |
| 12 Pièces détachées..... | 41 |
| 12.1 Commande de pièces détachées..... | 41 |
| 12.2 Vue éclatée et liste des pièces détachées..... | 42 |
| 13 Schémas électriques..... | 45 |
| 14 Déclaration de conformité CE..... | 48 |

Copyrighted document All rights reserved by EBC

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.

1.1 Droits d'auteur

Le contenu de ce manuel est protégé par les droit d'auteur. Son utilisation est autorisée dans le cadre de l'utilisation de la machine. Toute autre utilisation n'est pas autorisée sans l'accord écrit du fabricant.

Nous déposons nos marques, nos brevets et nos modèles pour protéger nos produits, à condition que cela soit possible pour chaque cas individuel. Nous nous opposons fermement à toute atteinte à notre propriété intellectuelle.

1.2 Service après-vente

Si vous avez des questions concernant votre produit, ou pour toute information technique, veuillez contacter le fabricant ou votre revendeur (voir leurs coordonnées ci-dessous). Ils seront heureux de vous aider en vous fournissant des conseils et informations d'experts.

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

E-mail : service@stuermer-maschinen.de

Ou :

Vynckier Tools sa
Avenue Patrick Wagnon, 7
B-7700 Mouscron
www.vynckier.biz
E-mail : info@vynckier.biz

1.3 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 !

La combinaison de ce symbole et de ce mot indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à de graves blessures ou à la mort.



IMPORTANT !

La combinaison de ce symbole et de ce mot indique une situation dangereuse possible qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à des blessures légères ou modérées.



ATTENTION !

La combinaison de ce symbole et de ce mot indique une situation dangereuse possible qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à des dommages aux biens ou à l'environnement.



IMPORTANT !

La combinaison de ce symbole et de ce mot indique une situation dangereuse possible qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à des dommages aux biens ou à l'environnement.



Conseils et recommandations

Ce symbole indique des conseils et des recommandations, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et sans problème de la machine.

Pour réduire le risque de blessures et de dommages matériels et éviter les situations dangereuses, tenez compte de toutes les consignes de sécurité de ce mode d'emploi.

2.2 Obligations de l'exploitant



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 (utilisation, entretien et réparations).

Des compétences insuffisamment définies représentent un risque pour la sécurité!

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

Les personnes autorisées à utiliser et entretenir la machine sont les personnes suffisamment qualifiées, désignées par l'utilisateur ou le fabricant.

Opérateur

L'opérateur est formé par le gérant concernant les tâches qui lui sont attribuées et les dangers possibles en cas de manœuvre 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 manœuvre inappropriée.

2.4 Équipements de protection individuelle

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 :



Lunettes de sécurité

Les lunettes de sécurité protègent des projections de pièces et des éclaboussures.



Protection auditives

Les protections auditives protègent les oreilles de lésions pouvant être provoquées par un niveau sonore trop élevé.



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 déraiper 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 Consignes générales de sécurité

- Utilisez les dispositifs de sécurité et fixez-les solidement. Ne travaillez jamais sans dispositifs de sécurité et maintenez-les fonctionnelles.
- Gardez toujours la machine et son environnement de travail propres. Prévoyez un éclairage adéquat.
- La plieuse ne peut pas être modifiée dans sa conception et ne doit pas être utilisée à des fins autres que celles prévues par le fabricant.
- Ne travaillez jamais sous l'emprise de maladies affectant la concentration, en cas de surmenage, si vous avez pris de la drogue, de l'alcool ou des médicaments.
- Éloignez les enfants et les personnes non familiarisées avec la plieuse de votre environnement de travail.
- Ne tirez pas sur le cordon d'alimentation pour débrancher la fiche de la prise. Protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
- Éliminez immédiatement les défauts qui compromettent la sécurité.
- Protégez la plieuse de l'humidité (risque de court-circuit).
- Avant chaque utilisation de la plieuse, assurez-vous qu'aucune pièce n'est endommagée. Les pièces endommagées doivent être remplacées immédiatement pour éviter les sources de danger.
- Ne surchargez pas la plieuse ! Vous travaillez mieux et en toute sécurité dans la plage de puissance spécifiée.
- N'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires d'origine pour éviter les dangers éventuels et les risques d'accidents.

2.6 Marquages de sécurité sur la machine

Sur la machine sont apposés des panneaux d'avertissement (figure 1). 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.

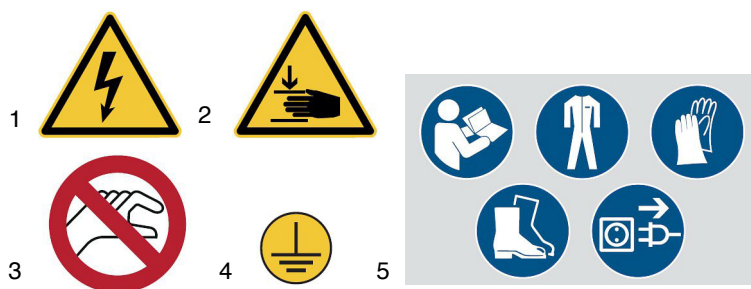


Fig. 1 : Marquages de sécurité sur la machine

2.7 Dispositifs de sécurité



AVERTISSEMENT !

Danger de mort dû à des dispositifs de sécurité non fonctionnels !

En cas de dispositifs de sécurité non fonctionnels ou désactivés, il existe un risque de blessures graves, voire mortelles.

- Avant de commencer le travail, vérifiez si tous les dispositifs de sécurité sont fonctionnels et correctement installés.
- Ne contournez et n'enlevez jamais les dispositifs de sécurité.
- Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont toujours accessibles.

Bouton d'arrêt d'urgence

Si vous appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence (figure 2), la machine s'arrête immédiatement. L'alimentation électrique est coupée ou les entraînements sont découplés mécaniquement.

Après l'activation de l'arrêt d'urgence, vous devez le déverrouiller en le tournant dans le sens de la flèche pour pouvoir remettre la machine en marche en appuyant sur le bouton vert START.

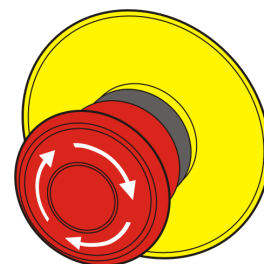


Fig. 2 : Arrêt d'urgence



ATTENTION !

Danger de mort en cas de redémarrage incontrôlé !

Un redémarrage incontrôlé de la machine peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- Avant de rallumer la machine, assurez-vous que la cause de l'arrêt d'urgence a été éliminée et que tous les dispositifs de sécurité sont installés et fonctionnels.
- Ne déverrouillez le bouton d'arrêt d'urgence que lorsqu'il n'y a plus de danger.

Fonction d'arrêt d'urgence de la pédale de droite

Si vous appuyez à fond sur la pédale droite, la machine s'arrête immédiatement. L'alimentation électrique est coupée ou les entraînements sont découplés mécaniquement.

Après l'activation de l'arrêt d'urgence, vous devez le déverrouiller en appuyant sur le bouton bleu situé sur le côté droit pour pouvoir remettre la machine en marche en appuyant sur le bouton vert START.

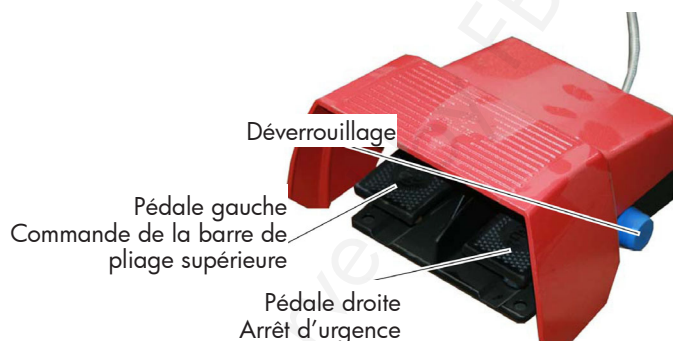


Fig. 3 : Arrêt d'urgence sur la pédale

Protection contre la surcharge

Les deux moteurs, pour le serrage de la pièce et pour le processus de pliage, sont protégés contre les surcharges par des disjoncteurs F3-1.3 et F3-1.8 (pour plus de détails, voir le schéma électrique).

Après une surcharge, les interrupteurs F1 et F2 doivent être à nouveau activés.

2.8 Feuilles de données sécurité

Vous pouvez obtenir les fiches de données de sécurité des produits dangereux auprès de votre revendeur spécialisé ou en appelant le +49 (0)951/96555-0.

Les distributeurs spécialisés trouveront les fiches de données de sécurité dans la zone de téléchargement du portail des partenaires.

3 Utilisation conforme

La plieuse motorisée est utilisée exclusivement pour le pliage de tôles d'acier ou de métaux non ferreux. Le matériau à plier ne doit pas dépasser l'épaisseur de tôle maximale indiquée dans les données techniques.

L'utilisation conforme comprend également le respect de toutes les informations contenues dans ce manuel.

3.1 Utilisation abusive

Toute utilisation allant au-delà de l'utilisation prévue ou différente est considérée comme une utilisation abusive.

Une mauvaise utilisation peut être :

- Utilisation de la plieuse pour des matériaux autres que le métal (par exemple, traitement du plastique).
- Usinage de pièces non fixées ou insuffisamment fixées.
- Utilisation de la machine sans les dispositifs de sécurité prévus.
- Contourner ou changer les dispositifs de sécurité.
- Non-respect des instructions d'entretien.
- Ne pas tenir compte des signes d'usure et de détérioration.
- Travaux d'entretien par du personnel non formé ou non autorisé.
- Utilisation de la plieuse même si le mode d'emploi est incomplet.
- Travaux de maintenance sur une machine non sécurisée.
- Manipulation délibérée ou imprudente de la plieuse pendant le fonctionnement.
- Installation de pièces de rechange et utilisation d'accessoires et d'équipements non approuvés par le fabricant.
- Usinage simultané de plusieurs pièces en une seule opération.
- Usinage de pièces surdimensionnées ou sous-dimensionnées, de sorte qu'un travail en toute sécurité ne peut plus être garanti.
- Modifications de la machine ou utilisation de systèmes d'outillage modifiés.

Une mauvaise utilisation de la scie à ruban métallique peut entraîner des situations dangereuses. Stürmer Maschinen GmbH n'assume aucune responsabilité pour les modifications de conception et techniques apportées à la plieuse.

Les réclamations de toute nature pour des dommages dus à une mauvaise utilisation sont exclues.

3.2 Risques résiduels

Même si toutes les règles de sécurité sont respectées et que la machine est utilisée correctement, il existe toujours des risques résiduels, qui sont énumérés ci-dessous :

- Déficience auditive en cas de travail prolongé sans protection auditive ou si celle-ci est insuffisante.
- Risque électrique dû au contact avec des pièces sous tension (contact direct) ou à des pièces sous tension en raison d'un défaut de l'appareil (contact indirect).
- Risque de blessure aux doigts et aux mains par l'outil ou la pièce
- Risque de blessure par rebond de la pièce et des parties de la pièce en cas de manipulation incorrecte.
- Risque de blessure aux yeux par des pièces volantes, même si vous portez des lunettes de sécurité.
- Risque de blessure/risque de coupure dû à des arêtes de coupe insuffisamment ébavurées.

4 Spécifications techniques

Modèles PRO : Modèles avec barre de pliage supérieure monobloc

Modèles PRO S : Modèles avec barre de pliage supérieure segmentée

Modèles PRO SH : Modèles avec barre de pliage supérieure avec segments hauts

| | MSBM 1020-35 PRO/ PRO S / PRO SH | MSBM 1520-30 PRO/ PRO S / PRO SH | MSBM 2020-25 PRO/ PRO S / PRO SH |
|---|---|---|---|
| Largeur de travail maximale | 1020 mm | 1520 mm | 2020 mm |
| Épaisseur de tôle maximale* | 3,5 mm | 3,0 mm | 2,5 mm |
| Épaisseur de tôle maximale VA | 2,6 mm | 2,2 mm | 1,8 mm |
| Épaisseur de tôle maximale alu | 4,2 mm | 3,6 mm | 3 mm |
| Passage maximum barre supérieur - barre inférieure | 70 mm | 70 mm | 70 mm |
| Puissance moteur de serrage | 0,75 kW | 0,75 kW | 0,75 kW |
| Puissance moteur de pliage | 1,1 kW | 1,1 kW | 1,1 kW |
| Longueur | 1350 mm | 2350 mm | 2850 mm |
| Largeur | 710 mm | 710 mm | 710 mm |
| Hauteur | 1160 mm | 1160 mm | 1160 mm |
| Poids | 860 kg | 1060 kg | 1380 kg |

| | MSBM 2520-20 PRO/ PRO S / PRO SH | MSBM 3020-15 PRO/ PRO S / PRO SH |
|---|---|---|
| Largeur de travail maximale | 2520 mm | 3020 mm |
| Épaisseur de tôle maximale* | 2,0 mm | 1,5 mm |
| Épaisseur de tôle maximale VA | 1,5 mm | 1,1 mm |
| Épaisseur de tôle maximale alu | 2,4 mm | 1,8 mm |
| Passage maximum barre supérieur - barre inférieure | 70 mm | 70 mm |
| Puissance moteur de serrage | 0,75 kW | 0,75 kW |
| Puissance moteur de pliage | 1,1 kW | 1,1 kW |
| Longueur | 3350 mm | 3850 mm |
| Largeur | 710 mm | 710 mm |
| Hauteur | 1160 mm | 1160 mm |
| Poids | 1780 kg | 2200 kg |

* Informations basées sur un matériau avec une résistance à la traction de 400 N/mm² (équipement standard). Des outils trempés sont nécessaires pour plier l'acier inoxydable ! Capacité de pliage acier VA : Facteur 0,65 ; Capacité de pliage aluminium : facteur 1,4 ; un outil optionnel est nécessaire pour plier l'acier VA.

Répartition des segments pour les modèles MSBM PRO S et MSBM PRO SH - avec barre de pliage supérieure segmentée*

| Répartition des segments [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| MSBM 1020-35 PRO S / PRO SH | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 | 150 | 220 | 250 | | | | | |
| MSBM 1520-30 PRO S / PRO SH | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 | 150 | 220 | 250 | 500 | | | | |
| MSBM 2020-25 PRO S / PRO SH | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 200 | 270 | 400 | 400 | | |
| MSBM 2520-20 PRO S / PRO SH | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 200 | 270 | 400 | 400 | 500 | |
| MSBM 3020-15 PRO S / PRO SH | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 200 | 270 | 400 | 400 | 500 | 500 |

*Les modèles MSBM PRO sont équipés d'une barre supérieure monobloc

4.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique avec les données d'identification suivantes ainsi que le marquage CE est apposée sur la plieuse (figure 4).


| | | | |
|---|-------------|--|---------------|
| Motorische Schwenkbiegemaschine | | CE | |
| Motor-driven swivel bending machine | | | |
| Typ Type | MSBM | Serien-Nr. Serial no. | |
| Artikel-Nr. Item no. | | Baujahr Year of manufacture | |
| Motorleistung Motor power | | Netzanschluss Power connection | 400 V ~ 50 Hz |
| Blechstärke Sheet thickness | max. mm | Gewicht Weight | kg |
|  | | Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany | |
| www.metalkraft.de | | | |

Fig. 4 : Plaque signalétique en marquage CE sur la plieuse

4.2 Émissions sonores

Le développement sonore (émission) de la plieuse est inférieur à 76 dB(A).

Si plusieurs machines sont utilisées à l'emplacement de la plieuse, l'exposition au bruit (immissions) de l'opérateur de la plieuse sur le lieu de travail peut dépasser 80 dB(A).

i INFORMATION

Cette valeur numérique a été mesurée sur une machine neuve dans des conditions normales de fonctionnement. Selon l'âge ou l'usure de la machine, les caractéristiques sonores de la machine peuvent changer. En outre, l'ampleur des émissions sonores dépend également de facteurs d'influence liés à la production.

i INFORMATION

Le chiffre indiqué est le niveau d'émission et pas nécessairement un niveau de travail sûr.

Pour la valeur numérique citée, il s'agit d'un niveau d'émission et pas nécessairement d'un niveau de travail sûr.. Bien qu'il y ait un rapport entre le niveau d'émission sonore et le niveau de pollution sonore, le premier ne peut pas être utilisé de manière fiable pour décider si d'autres mesures de précaution sont nécessaires ou non. Les facteurs suivants influencent le degré réel de pollution sonore de l'opérateur :

- Caractéristiques de la pièce de travail, par exemple sa taille ou son comportement d'amortissement
- Autres sources de bruit, par exemple le nombre de machines
- Autres processus se déroulant à proximité et la durée pendant laquelle un opérateur est soumis au bruit.

En outre, les niveaux de charge admissibles peuvent être différents d'un pays à l'autre en raison des dispositions nationales.

Cette information sur les émissions sonores doit permettre à l'exploitant de la machine de procéder à une meilleure évaluation du danger et des risques.



ATTENTION !

En fonction de l'exposition globale au bruit et des valeurs limites sous-jacentes, l'opérateur de la machine doit porter une protection auditive appropriée.

Nous recommandons l'utilisation de protections contre le bruit en général.

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.

Transport



DANGER DE MORT !

Lors du transport et du levage de la machine, tenez toujours compte de son poids, pour éviter le basculement de la machine.

La machine doit être transportée en position verticale et uniquement avec le moteur arrêté. Un transport inapproprié peut provoquer des accidents et causer des dommages ou des dysfonctionnements de la machine, pour lesquels nous déclinons toute responsabilité ou garantie. Pour protéger la machine de la chute ou du basculement lors de son transport jusqu'au lieu d'installation, utilisez un chariot de transport ou une grue de dimensions suffisantes.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures graves voire mortelles dues à la chute de pièces de la machine sur la chariot élévateur ou le véhicule de transport. Respectez les instructions et les informations figurant sur la caisse de transport.

Tenez compte du poids total de la machine. Celui-ci est mentionné dans le chapitre «Données techniques». Lorsque la machine est déballée, son poids peut être lu sur la plaque signalétique. N'utilisez que des équipements de dispositifs de levage pouvant supporter le poids total de la machine.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures graves voire mortelles dues à des engins de levage avec une capacité insuffisante, ou à des sangles de levage qui se déchirent sous la charge.

Vérifiez si l'engin de levage et les sangles sont en bon état et ont une capacité de charge suffisante. Respectez les consignes de prévention des accidents. Fixez solidement les moyens de levage. Ne passez jamais sous une charge en suspension !

Dangers liés au transport interne des machines



ATTENTION !

Risque de basculement !

Tant que la machine n'est pas fixée sur l'appareil de levage, elle ne peut pas être soulevée de plus de 2 cm au-dessus du sol.

Les autres personnes présentes doivent rester éloignées de la zone de danger, hors de portée de la charge.

Informez vos collègues du danger potentiel.

La machine doit être transportée par du personnel autorisé et qualifié. Lors du transport, manipulez la machine de manière responsable et en pensant toujours aux conséquences. Évitez les manipulations hasardeuses et risquées. Les marches et les pentes sont particulièrement dangereuses. Si le passage par un tel obstacle est inévitable, agissez avec la plus grande prudence.

Vérifiez l'itinéraire avant le début du transport pour détecter les passages dangereux, les inégalités, les défauts, ainsi qu'une résistance ou une capacité de charge insuffisante.

L'élimination des points dangereux, des inégalités et des défauts diminue fortement les risques lors du transport de la machine.

Une préparation minutieuse du transport interne de la machine est donc indispensable.



IMPORTANT !

De l'huile peut couler lors du transport de la machine. Sécurisez la machine en conséquence et prenez des mesures de protection contre une éventuelle pollution de l'environnement.

Symboles :

Centre de gravité



Points d'attache de moyens de levage



Position de transport recommandée



- Moyen de transport à utiliser
- Poids

La machine ne peut être transportée qu'avec le moteur éteint.

La machine ne peut être chargée et déchargée que par du personnel qualifié.

Transport avec un chariot élévateur/transpalette :

Pour l'expédition, la machine est solidement montée sur une palette afin de pouvoir être transportée avec un chariot élévateur ou un transpalette.

Tous les couvercles doivent être fixés au châssis de la machine pour le transport.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures graves voire mortelles dues à la chute de pièces de la machine sur le chariot élévateur ou le véhicule de transport. Respectez les instructions et les informations figurant sur la caisse de transport.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures graves voire mortelles dues à des engins de levage avec une capacité insuffisante, ou à des sangles de levage qui se déchirent sous la charge. Vérifiez si l'engin de levage et les sangles sont en bon état et ont une capacité de charge suffisante. Respectez les consignes de prévention des accidents. Fixez solidement les moyens de levage. Ne passez jamais sous une charge en suspension !

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



ATTENTION !

Un stockage incorrect et inapproprié peut endommager et détruire les composants électriques et mécaniques de la machine.

Ne stockez les pièces emballées ou déjà déballées que dans les conditions environnementales prévues.

Respectez les instructions et les informations se trouvant sur la caisse de transport.

La machine doit être soigneusement nettoyée, et stockée ensuite dans un endroit propre et sec, sans poussière et à l'abri du gel. Elle ne peut pas être stockée avec des produits chimiques.

Conditions environnementales

Température ambiante : +5 - +50 °C

Humidité relative : 28 - 80 %

Si la machine doit être stockée dans une pièce humide, tous les composants électriques doivent être protégés avec des agents absorbant l'humidité. Toutes les pièces métalliques nues (outil supérieur et inférieur) doivent également être graissées pour éviter la rouille.

- Marchandises fragiles (nécessitant des précautions de manipulation)
- Protéger de la pluie et de l'humidité
- Position de transport (les flèches indiquent le haut de la machine)
- Hauteur d'empilage maximale
Exemple: non empilable - Aucune caisse ne peut être placée sur la première



ATTENTION !

La fiche secteur de la plieuse doit être librement accessible.

6 Description de la machine

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

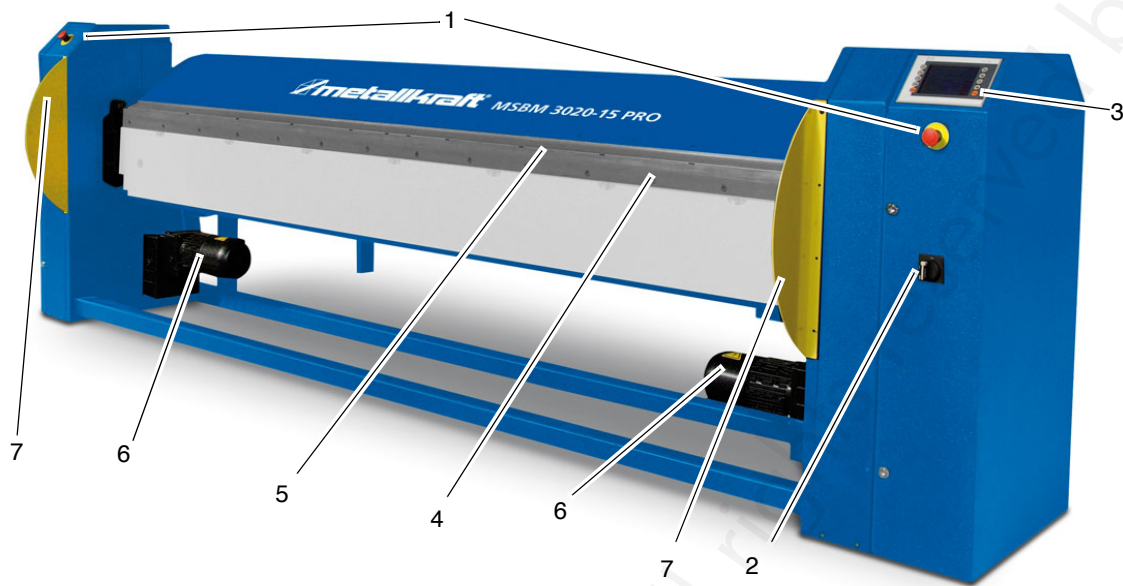


Fig. 5 : Éléments de commande de la presse plieuse

1. Bouton d'arrêt d'urgence
2. Interrupteur principal
3. Écran
4. Barre inférieure
5. Barre de pliage supérieure
6. Moteur
7. Capots de protection

7 Contenu de la livraison

Accessoires optionnels - non fournis

| | Description |
|--|---|
| MSBM 1020-35PRO / PRO S / PRO SH | Butée arrière à deux bras, rainures en T et cames, 100-1000 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et barre traversante, 75-760 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et doigts de butée arrière, 6-760 mm |
| | Commande PT 1, réglage manuel de l'angle de pliage via potentiomètre |
| | Commande Schneider TM 238, réglage de l'angle de pliage via écran tactile sur la commande CN |
| | Commande PUD avec affichage numérique, réglage manuel de l'angle de pliage et butée arrière motorisée réglable |
| | Commande Schneider CNC 2A, commande à deux axes pour la saisie numérique de l'angle et la saisie de la position de la butée arrière avec séquences d'arêtes |
| MSBM 1520-30 PRO / PRO S / PRO SH | Butée arrière à deux bras, rainures en T et cames, 100-1000 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et barre traversante, 75-760 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et doigts de butée arrière, 6-760 mm |
| | Commande PT 1, réglage manuel de l'angle de pliage via potentiomètre |
| | Commande Schneider TM 238, réglage de l'angle de pliage via écran tactile sur la commande CN |
| | Commande PUD avec affichage numérique, réglage manuel de l'angle de pliage et butée arrière motorisée réglable |
| | Commande Schneider CNC 2A, commande à deux axes pour la saisie numérique de l'angle et la saisie de la position de la butée arrière avec séquences d'arêtes |

| | Description |
|--|---|
| MSBM 2020-25 PRO / PRO S / PRO SH | Butée arrière à deux bras, rainures en T et cames, 100-1000 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et barre traversante, 75-760 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et doigts de butée arrière, 6-760 mm |
| | Commande PT 1, réglage manuel de l'angle de pliage via potentiomètre |
| | Commande Schneider TM 238, réglage de l'angle de pliage via écran tactile sur la commande CN |
| | Commande PUD avec affichage numérique, réglage manuel de l'angle de pliage et butée arrière motorisée réglable |
| | Commande Schneider CNC 2A, commande à deux axes pour la saisie numérique de l'angle et la saisie de la position de la butée arrière avec séquences d'arêtes |
| MSBM 2520-20 PRO / PRO S / PRO SH | Butée arrière à deux bras, rainures en T et cames, 100-1000 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et barre traversante, 75-760 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et doigts de butée arrière, 6-760 mm |
| | Commande PT 1, réglage manuel de l'angle de pliage via potentiomètre |
| | Commande Schneider TM 238, réglage de l'angle de pliage via écran tactile sur la commande CN |
| | Commande PUD avec affichage numérique, réglage manuel de l'angle de pliage et butée arrière motorisée réglable |
| | Commande Schneider CNC 2A, commande à deux axes pour la saisie numérique de l'angle et la saisie de la position de la butée arrière avec séquences d'arêtes |
| MSBM 3020-15 PRO / PRO S / PRO SH | Butée arrière à deux bras, rainures en T et cames, 100-1000 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et barre traversante, 75-760 mm |
| | Butée arrière avec volant, dispositif de mesure et doigts de butée arrière, 6-760 mm |
| | Commande PT 1, réglage manuel de l'angle de pliage via potentiomètre |
| | Commande Schneider TM 238, réglage de l'angle de pliage via écran tactile sur la commande CN |
| | Commande PUD avec affichage numérique, réglage manuel de l'angle de pliage et butée arrière motorisée réglable |
| | Commande Schneider CNC 2A, commande à deux axes pour la saisie numérique de l'angle et la saisie de la position de la butée arrière avec séquences d'arêtes |

7.1 Commande

- L'écran s'allume lorsque la machine est alimentée en électricité. L'état du programme est affiché dans le coin droit de la fenêtre.
- Lorsque vous avez appuyé sur la touche **F1**, le programme passe à l'état READY (PRÊT).
- Appuyez sur la pédale de gauche : la barre de pliage supérieure se déplace vers la position finale supérieure.
- Appuyez sur la pédale de droite : la barre supérieure se déplace de 25 mm en position de travail. Le programme passe à l'état «STOP».
- Vous pouvez à présent sélectionner le mode «MANUAL» (MANUEL). Le mouvement de la butée arrière motorisée, de la barre supérieure et de la barre inférieure peut être contrôlé à partir d'ici.
- Vous pouvez déplacer la butée arrière avec les touches ↑ «BACKWARD» (EN ARRIÈRE) et ↓ «FORWARD» (EN AVANT).
- Vous pouvez régler la vitesse avec le potentiomètre.

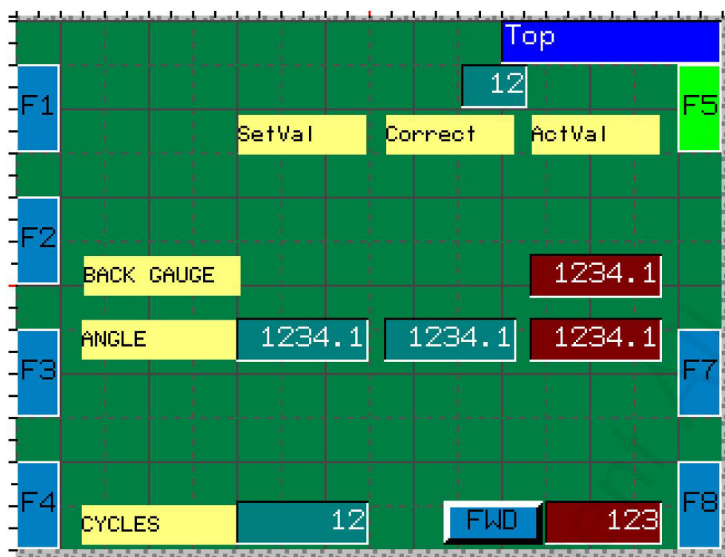


Fig. 6 : Écran d'affichage du mode MANUEL

Saisie de l'angle : ANGLE [°]
 Saisie de la correction : ANGLE CORRECTION [°]
 Position de la butée arrière : BACK GAUGE [mm]

Informations sur le réglage de la position de la butée arrière :

- La barre supérieure doit s'arrêter à la position «P25» :
 - Appuyez sur la touche **F1**,
 - Appuyez sur le bouton rouge STOP.
- Vous pouvez déplacer la butée arrière en utilisant les touches ↑ «BACKWARD» (EN ARRIÈRE) et ↓ «FORWARD» (EN AVANT).
- Vous pouvez régler la vitesse avec le potentiomètre.
- Une position de la butée arrière en dessous de la position «P25» n'est pas autorisée.
- La touche **F2** permet de sauvegarder les données saisies, qui seront chargées après le passage en mode MANUEL.
- Démarrage : appuyez sur la touche **F1**
- Lorsque les valeurs saisies doivent être modifiées, la machine doit être en position de repos, c'est-à-dire en position de sécurité 25 mm.
- Appuyez ensuite sur la touche **F1**. STOP s'affiche dans le coin gauche de l'écran. Maintenant, les valeurs peuvent être modifiées.

- Si l'angle souhaité n'est pas nul, appuyer sur la pédale droite et la maintenir enfoncée abaissera la barre de pliage et bloquera la pièce. La barre inférieure se déplace vers la position de l'angle saisi avec la valeur de correction.
- Lorsque la barre supérieure est revenue à sa position de départ, la pédale peut être relâchée.
- Si l'angle souhaité est nul, la barre supérieure se déplace vers la position de sécurité P25. Ceci termine le pliage.
- La touche **F4** permet de régler le mode «Déroulement avec étapes individuelles».
- Pour ce faire, l'opérateur doit relâcher la pédale droite après que la pièce a été serrée par la barre supérieure. Lorsque la pédale est à nouveau enfoncée, le processus de pliage se produit.
- Les touches **FWD** et **BWD** permettent de modifier le calcul des étapes de travail.
FWD : le système démarre à zéro pour le calcul. Après la saisie des nouvelles valeurs et une pression sur la touche F2, la valeur calculée est supprimée.
BWD : le système commence le calcul par la valeur la plus élevée.

Messages d'alarme F7

En cas d'erreur dans le processus de pliage, ALARM (ALARME) apparaît dans l'affichage de base **F5**.

- Après que vous avez appuyé sur la touche F7, le type d'erreur s'affiche. Lorsque le problème est résolu, le message d'alarme disparaît de l'écran.

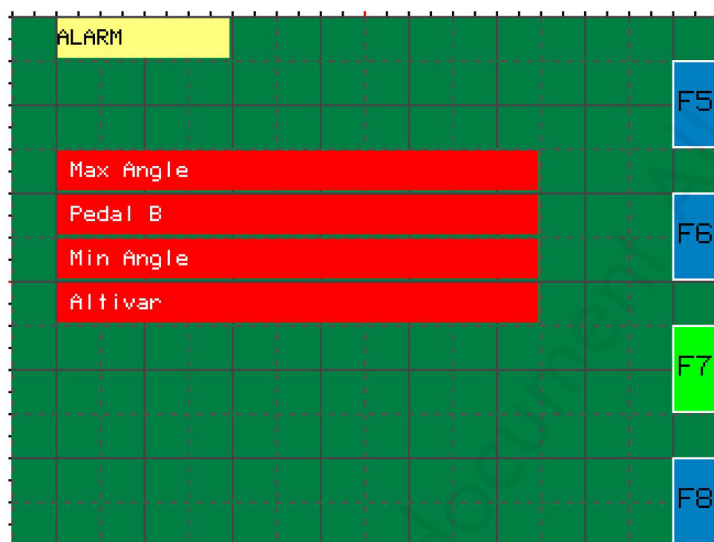


Fig. 7 : Messages d'alarme

Les erreurs suivantes peuvent survenir :

- 0 - Capteur de courbure
- 1 - La touche STOP centrale est enfoncée
- 2 - L'angle de pliage souhaité n'est pas dans la plage autorisée
- 3 - Erreur du convertisseur de fréquence

F8 - SERVICE

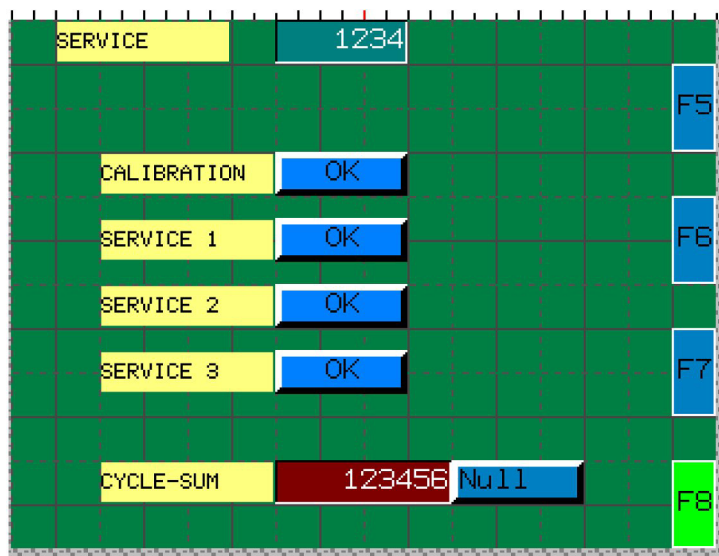


Fig. 8 : Menu Service

Divers paramètres de service peuvent être sélectionnés avec le menu SERVICE.

- Après la saisie du mot de passe, une touche s'affiche. Après que vous avez appuyé sur cette touche, l'interface utilisateur du service s'affiche.

Calibrage

- Mot de passe (1111)

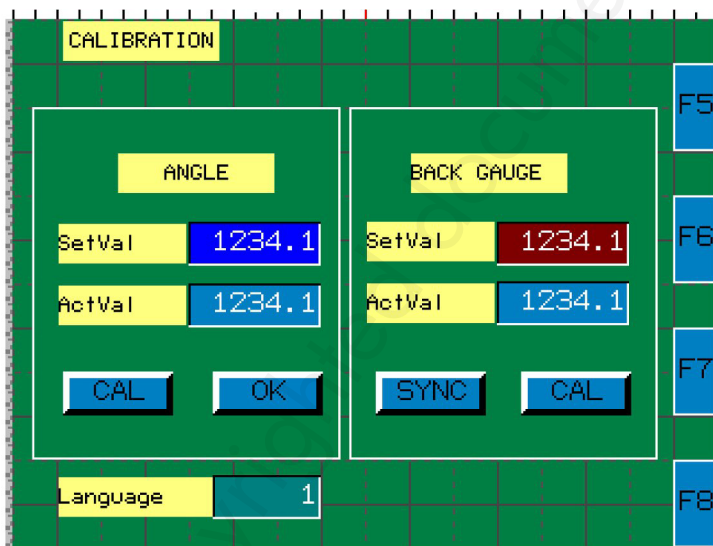


Fig. 9 : Calibrage

Cet écran permet d'effectuer le positionnement exact et le calibrage.

- Si le processus de pliage est en mode manuel ou STOP, une valeur par défaut peut être saisie sous SetVal (à gauche) dans ce menu. Si vous appuyez sur CAL, l'étape suivante est le calibrage. Après que vous avez appuyé sur la pédale droite, le serrage et le pliage à l'angle souhaité se produisent. La barre inférieure reste dans cette position. Maintenant, l'angle de pliage réel peut être mesuré et saisi sous ActVal.
- Après que vous avez appuyé sur le bouton OK, le processus est terminé - la barre inférieure revient à la position 0°, la barre supérieure à la position 25 mm et le paramètre DEAD ZONE est à nouveau déterminé.
- Lorsque le processus de pliage est en mode manuel ou en mode STOP, la distance réelle peut être mesurée et saisie sous ActVal. Lorsque CAL est enfoncé, la valeur de la position de la butée arrière est modifiée en conséquence.
- Si la touche OK est enfoncée, le paramètre SYNC SENSOR est recalibré (SERVICE 2).

Réglage de l'angle à l'écran

LANGUAGE (LANGUE) : choix de la langue

- 1 = Anglais
- 2 = Français
- 3 = Allemand

Après que vous avez appuyé sur la touche **F8**, le menu de sortie de service s'affiche.

SERVICE 1

- Mot de passe (2222)

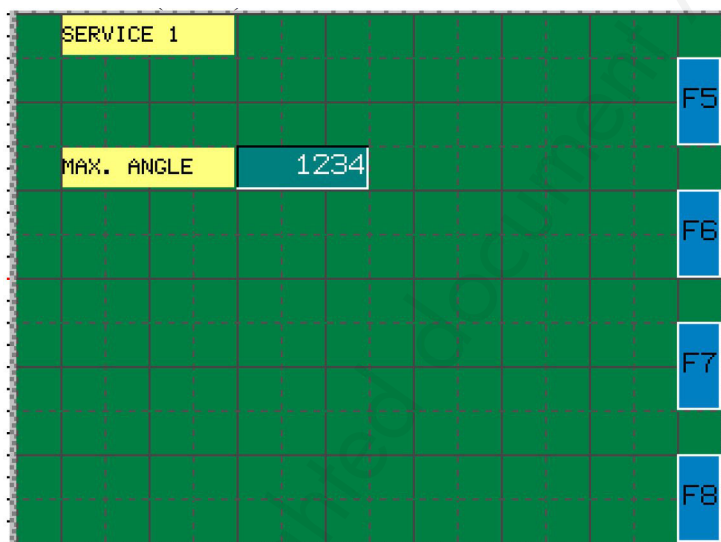


Fig. 10 : Menu SERVICE 1

Cet écran permet de saisir le type de machine.

MAX. ANGLE PRO SH = 90°, PRO = 150°

- Après que vous avez appuyé sur la touche **F8**, le menu de sortie de service s'affiche.

SERVICE 2 (1279)

(Uniquement pour les personnes autorisées - pour le personnel de service et d'exploitation expérimenté)

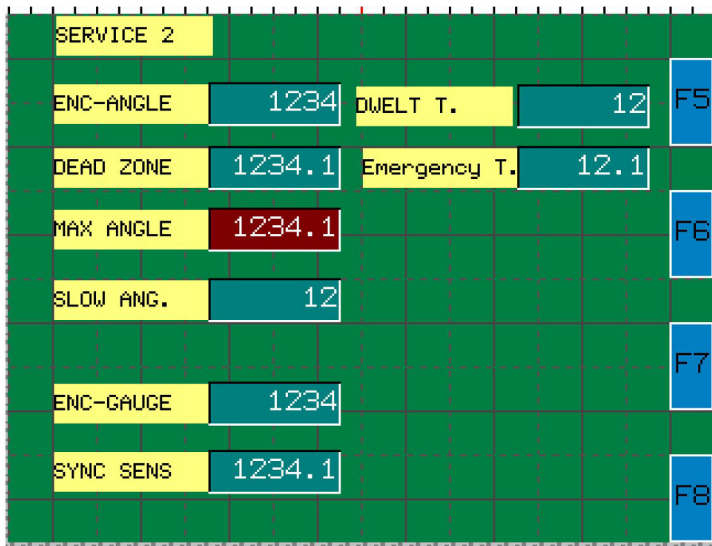


Fig. 11 : Menu SERVICE 2

Les paramètres de la machine sont définis avec ce menu :

| | |
|--------------|---|
| ENC-ANGLE | Spécification d'angle pour 1 cycle |
| DEAD ZONE | Zone de sécurité pour le pliage [°] |
| MAX ANGLE | Selon le modèle de la machine [SERVICE 2] |
| SLOW ANG. | Distance de la barre inférieure à la vitesse la plus basse [sec] |
| DWELL TIME | Temps de maintien de la barre inférieure à l'angle atteint [1/10 sec] |
| Emergency T. | Non autorisé dans ces version du logiciel |
| ENC-GAUGE | Spécification de la valeur de la butée arrière pour 1 cycle |
| SYN SENSOR | Distance à zéro pulsation derrière le capteur [mm] |

Après que vous avez appuyé sur F8, le menu de sortie de SERVICE s'affiche.

ENTRÉES ET SORTIES

ENTRÉES/DI2DE

| | | |
|-------------|------|---|
| CSTOP-LO | D10 | 0 = Bouton STOP enfoncé ou pédale droite enfoncée |
| SPRITLAK_HP | D11 | 1 = Interrupteur de fin de course supérieur de la barre supérieure |
| SPRITLAK_25 | D12 | 1 = Interrupteur position standard de la barre supérieure |
| SOHYB_0 | D13 | 1 = Interrupteur position 0° de la barre inférieure |
| SOHYB_X | D14 | 1 = Interrupteur position angulaire maximale de la barre inférieure |
| PEDAL_A | D15 | 1 = Pédale gauche enfoncée |
| PEDAL_B | D16 | 1 = Pédale droite enfoncée |
| SPRITLAK_0 | D17 | 1 = Signal protection de la charge - barre supérieure en position P0 |
| SDORAZ_Z | D19 | 1 = Interrupteur de fin de course de la butée arrière (à proximité de la machine) |
| SDORAZ_P | D110 | 1 = Interrupteur de fin de course de la butée arrière (syncro) |
| FM_ERR-LO | D111 | 1 = Erreur ONDULEUR - R1A, R1C |

SORTIES/DO12TE

| | | |
|-----------|-----|---|
| PRITLAK_D | DO0 | 1 = Descente de la barre de pliage supérieure |
| PRITLAK_H | DO1 | 1 = Montée de la barre de pliage supérieure |
| OHYB_H | DO2 | 1 = Descente de la barre inférieure |
| OHYB_D | DO3 | 1 = Montée de la barre inférieure |
| POSUN_P | DO4 | 1 = ONDULEUR VERS SYNCRO |
| POSUN_Z | DO5 | 1 = ONDULEUR VERS MACHINE |
| RYCHLOST | DO6 | 0 = ONDULEUR vitesse élevée 1 = ONDULEUR basse vitesse |

Butée arrière IRC1/DM72F0

| | | |
|---|----|------------------------|
| A | I0 | Spécification signal A |
| B | I1 | Spécification signal B |
| Z | I2 | IMPULSION ZÉRO |

Pliage IRC2/DM72F1

| | | |
|---|----|------------------------|
| A | I0 | Spécification signal A |
| B | I1 | Spécification signal B |
| Z | I2 | IMPULSION ZÉRO |

8 Montage

8.1 Installation

Exigence pour le site d'installation

Aménagez l'espace de travail autour de la plieuse conformément aux réglementations de sécurité locales.



ATTENTION !

Danger de mort en cas de bâtiment sous-dimensionné !

Une surcharge de structures de plafonds peut entraîner de graves dommages matériels et corporels pouvant aller jusqu'à la mort !

- Si la machine est installée sur un plafond en porte-à-faux, il faut tenir compte des charges dynamiques dues aux mouvements. La base doit supporter le poids de la machine.



IMPORTANT !

Dommages matériels dus à un sol inégal !

Un sol inégal provoque des déformations à l'intérieur de la machine. Cela conduit à un usinage imprécis des pièces.

- Installez la machine sur une surface plane et exempte de vibrations.

Pour garantir un fonctionnement correct et une longue durée de vie de la machine, le site d'installation doit répondre aux critères suivants :

- La base doit être plane, ferme et exempte de vibrations.
- La base ne peut laisser pénétrer aucun lubrifiant.
- Le site d'installation et de travail doit être sec et bien ventilé, et il ne peut y avoir aucun risque d'incendie ou d'explosion.
- Aucune machine produisant de la poussière et des copeaux ne peut être utilisée à proximité de la plieuse.
- Il doit y avoir suffisamment d'espace pour le personnel d'exploitation, pour le transport du matériel et pour les travaux de réglage et d'entretien : au moins 1 mètre de tous les côtés autour de la machine, sans barrières.

- Les parties saillantes telles que butée, poignées, etc. doivent être sécurisées afin que personne ne soit mis en danger.
- Le site d'installation doit être bien éclairé (valeur minimale : 500 lux mesurés à l'endroit de l'outil). Si l'éclairage est trop faible, un éclairage supplémentaire doit être installé, par exemple une lampe de travail séparée.
- La température ambiante doit se situer entre +5 °C et +50 °C.

Installation de la plieuse



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement !

La machine peut basculer pendant son installation, et provoquer de graves blessures.

- La machine doit être installée par au moins 2 personnes.



Portez des gants de travail !



Portez des chaussures de sécurité !



Portez des vêtements de travail !

1. Utilisez un niveau à bulle pour vérifier l'horizontalité du sol. Si nécessaire, nivelez les irrégularités.
2. Posez la plieuse sur un sol plat, ferme et exempt de vibrations. Les 4 pieds de la machine doivent supporter la machine. Si nécessaire, alignez la machine en utilisant les vis de réglage (sur les modèles de plus de 2 mètres).
3. Fixez la machine au sol en utilisant des boulons d'ancrage. Effectuez le réglage précis après le raccordement électrique de la machine. Contrôlez l'alignement après quelques jours d'utilisation de la machine, et ajustez si nécessaire.
4. Montez les capots de protection sur la machine. Personne ne peut se trouver à l'intérieur des capots de protection pendant le fonctionnement de la machine.
5. Enlevez les dispositifs de transport avant d'effectuer le raccordement électrique de la machine

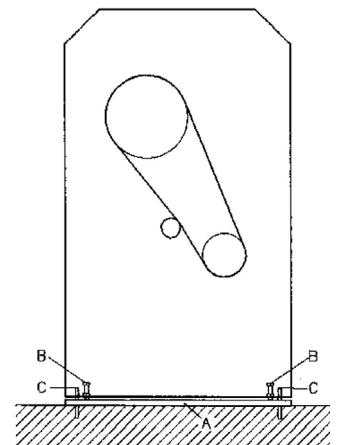


Fig. 12 : Ancrage de la machine au sol



IMPORTANT !

Après l'installation, enlevez l'agent de protection antirouille qui a été appliqué sur la machine pour la protéger durant le transport.

- Utilisez un chiffon imbibé d'un solvant usuel, par exemple de l'essence.
- N'utilisez pas d'eau ni de solvant nitré ou similaire !



IMPORTANT !

Les pièces mobiles doivent être exemptes de saleté et de poussière.

- Si nécessaire, lubrifiez les pièces mobiles comme indiqué dans le tableau de lubrification.

8.2 Butée arrière

Butée arrière manuelle



ATTENTION !

Avant d'installer la butée arrière, assurez-vous que la barre de pliage supérieure est dans la position la plus haute, que la machine est éteinte et l'interrupteur principal verrouillé en position OFF.

La poignée du bloc en aluminium ne peut pas être desserrée tant que la butée complète n'est pas montée à l'arrière de la machine. La butée arrière est pressée contre les blocs de montage à l'arrière de la machine, jusqu'à ce que les vis soient serrées.

Pour vous assurer que la butée arrière peut bouger librement, vérifiez qu'elle est bien parallèle à la machine.

Remarque : La distance entre les doigts de butée et la butée arrière est de 150 mm. L'indicateur de position est réglé par rapport aux doigts de butée. Pour de plus grandes distances, il est possible d'utiliser une distance supplémentaire entre les doigts et la butée arrière.

Exemple : L'indicateur de position indique 500 mm, mais il est possible d'utiliser 650 mm (500 + 150 mm). Cela signifie que la position de la pièce n'est pas liée au doigt de butée mais à la butée arrière.

Butée arrière manuelle avec doigts de butée

Vérifiez comment les doigts de butée s'engagent dans les rainures. Sans une inspection rigoureuse, les doigts de butée peuvent s'endommager. Pour le réglage, deux vis Allen M10 peuvent être desserrées (voir figure 13).



Fig. 13 : Butée arrière avec doigts de butée

Butée arrière motorisée

La butée arrière motorisée est livrée sur deux palettes.



Fig. 14 : Butée arrière motorisée

Les pattes de la butée arrière sont montées comme illustré sur la figure 14, à gauche.
 La butée arrière est montée avec les deux évidements (figure 14, pos. 1 et pos. 2) à l'arrière de la machine.
 Le montage de la butée arrière motorisée s'effectue de manière à ce qu'il y ait une différence de hauteur de 1,0 mm entre les supports de la butée arrière et la machine (voir figure 15).

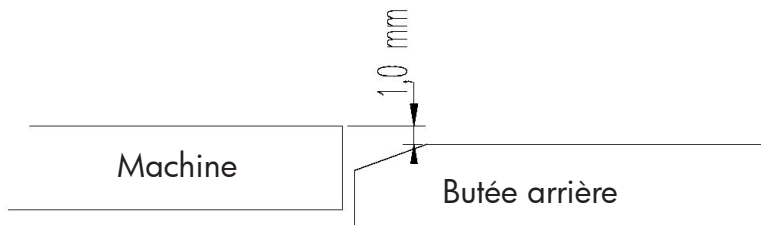


Fig. 15 : Réglage de la butée arrière motorisée

Avec le réglage de la différence de hauteur de 1,0 mm, effectuez également l'alignement horizontal de la butée arrière motorisée. Ajustez la hauteur des pieds en conséquence. Connectez ensuite les câbles du capteur.
 Tous les câbles sont marqués de numéros. Il y a deux bornes à l'arrière de la machine. La borne de raccordement du moteur dispose de 7 entrées et se situe sur le côté droit vu depuis l'arrière de la machine.
 L'autre borne sert à la connexion des capteurs, IRC, etc.
 Les câbles doivent être branchés sur les entrées avec les mêmes numéros que les câbles.



ATTENTION !

Il est primordial que les câbles soient connectés aux bons contacts, pour éviter d'endommager la butée arrière motorisée.

9 Mise en service de la machine



AVERTISSEMENT !

Danger en cas de qualification insuffisante du personnel !

Des personnes insuffisamment qualifiées ne peuvent pas évaluer les risques liés à la manipulation de la machine et s'exposent elles-mêmes ainsi que d'autres personnes à des risques de blessures graves voire mortelles.

- La mise en service de la machine doit être effectuée par du personnel qualifié.
- Tenez les personnes non qualifiées éloignées de l'espace de travail.

AVERTISSEMENT !

Danger de mort !

Il existe un danger de mort si les règles suivantes ne sont pas respectées :

- Ne travaillez jamais avec la machine si vous êtes sous l'influence d'alcool, de drogues ou de médicaments et/ou si vous êtes très fatigué ou que vous souffrez d'une maladie pouvant affecter votre capacité de concentration.
- La machine ne peut être utilisée que par du personnel qualifié.



Portez des protections auditives !



Portez des gants de travail !



Portez des chaussures de sécurité !



Portez des vêtements de travail !


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

- La tension du secteur doit correspondre aux indications de tension sur la plaque signalétique de la machine.
- L'interrupteur principal de la machine doit être sur «0».
- Les dispositifs de sécurité ainsi que les capots de protection doivent être opérationnels.

La plieuse est équipée d'un moteur électrique. C'est pourquoi vous devez veiller à ce que :

- Les caractéristiques de votre alimentation électrique correspondent aux données indiquées sur la plaque signalétique du moteur (tension, fréquence, phasage),
- La tension du secteur soit de 400 volts,
- Le sens de rotation du moteur soit correct (voir la flèche sur le moteur).

9.1 Éléments de commande

Le panneau de commande se trouve à l'intérieur, du côté droit de la machine. Les boutons de commande se trouvent sur la partie avant droite de la machine.

1. Bouton d'arrêt d'urgence
2. Bouton «Marche/Arrêt» et voyant de mise sous tension
3. Interrupteur principal

Explication des éléments de commande :

Le bouton «Marche (START)/Arrêt (STOP)» (2) sert à allumer ou éteindre la machine.

L'interrupteur principal (3) interrompt (OFF) ou rétablit (ON) l'alimentation électrique.

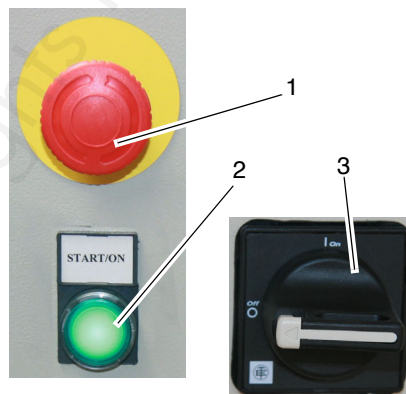


Fig. 16 : Éléments de commande sur le panneau de commande

1. Pédale de commande gauche
2. Pédale de commande droite
3. Le bouton poussoir situé sur le côté sert à déverrouiller l'arrêt d'urgence après que l'avez activé en appuyant sur la pédale gauche pendant le processus de pliage.

La pédale de commande fait démarrer le processus de pliage en mode automatique et manuel.

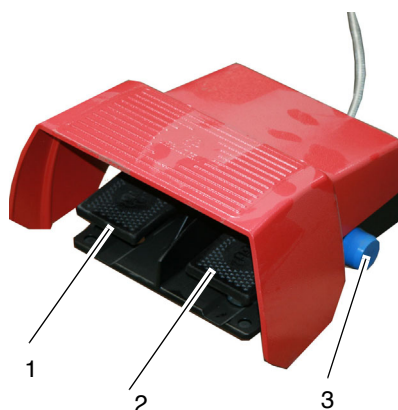


Fig. 17 : Éléments de commande sur la pédale

9.2 Raccordement électrique de la plieuse

DANGER !

Danger de mort par électrocution !

En cas de contact avec des pièces sous tension, il existe un danger immédiat de mort par électrocution.

- La machine ne peut être branchée que par un électricien qualifié.
- Les travaux sur l'installation électrique ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés.

Lors de la livraison, la barre de pliage supérieure se trouve en position médiane.

Connectez la machine à l'alimentation électrique en procédant comme suit :

1. Vérifiez que la machine est éteinte à l'interrupteur principal.
2. Connectez le câble électrique au secteur. Section du câble de minimum 2,5 mm².
 Connexion 400 V : 1U1 + 1V1 + 1W1 + N + PE
 Connexion 230 V : 1U1 + 1V1 + 1W3 + PEN
3. Basculez l'interrupteur principal de la position OFF sur la position ON.
4. Appuyez sur le bouton START. La machine se met en marche après environ 5 secondes (après une procédure de test interne). La barre de pliage supérieure monte vers la position la plus haute. Si la machine ne s'allume pas, 2 phases doivent être permutées par un électricien. Rallumez ensuite la machine.

9.3 Contrôle du parallélisme des barres de pliage supérieure et inférieure

1. Déplacez la barre de pliage supérieure pour qu'elle entre en contact avec la barre inférieure.
2. Vérifiez que la barre supérieure est bien parallèle à la barre inférieure, avec une tolérance de $\pm 0,2$ mm. Il est primordial que la machine repose uniformément sur ses 4 pieds et qu'elle soit parfaitement horizontale.
3. Si vous constatez un écart de plus de 0,2 mm, déplacez la barre de pliage supérieure à la position de travail de 25 mm, et ensuite à la position d'environ 1 à 2 mm au-dessus de la barre inférieure. Vérifiez que la machine repose uniformément sur ses 4 pieds et qu'elle est parfaitement horizontale.

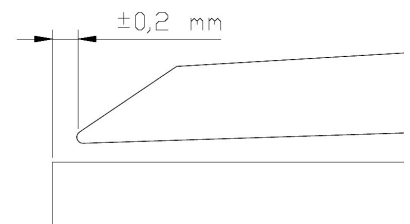


Fig. 18 Parallélisme

9.4 Réglage de la barre inférieure

Ce réglage doit être effectué lorsque la barre inférieure est remplacée par une barre segmentée et inversément.

Tout d'abord, vous devez vérifier que la machine repose uniformément sur ses 4 pieds et qu'elle est parfaitement horizontale.

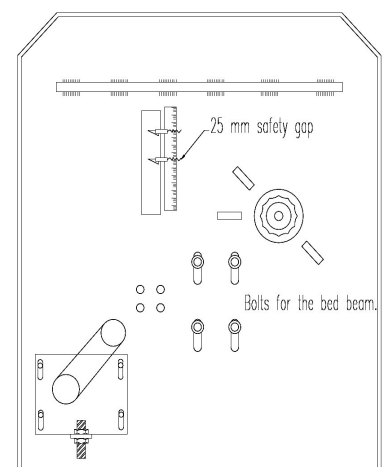
1. Sur le côté présentant le plus grand écart, desserrez les 4 vis qui maintiennent la barre inférieure en position (à gauche). Réglez l'un des 4 pieds de la machine vers le haut ou vers le bas, jusqu'à ce que la barre supérieure et la barre inférieure soient parallèles.
2. Resserrez les 4 vis.



ATTENTION !

La distance entre les barres de pliage ne peut jamais être inférieure à l'épaisseur de tôle de la pièce à usiner.

3. Contrôlez une nouvelle fois le parallélisme après plusieurs cycles de pliage.



4. Vérifiez le centre de rotation de la barre de pliage. Pour cela, déplacez la barre supérieure dans sa position la plus haute, ramenez la barre inférieure en position de départ.
5. Placez l'outil (figure 19, pos. 2) sur la barre inférieure de manière à ce que le bord de l'outil se trouve dans l'alésage du palier de pliage. Si le bord de l'outil est aligné avec le bord de l'alésage du palier de pliage, le réglage est correct.

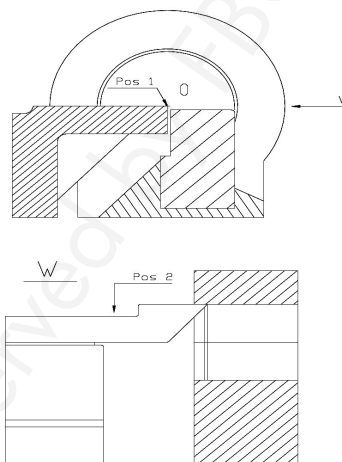


Fig. 19 : Centre de rotation de la barre inférieure

9.5 Réglage selon l'épaisseur de la pièce à usiner

La barre inférieure doit être adaptée à l'épaisseur de la pièce. Pour ce faire, desserrez les deux vis M12 (figure 20, pos. 1) des deux côtés de la barre inférieure.

Quand vous avez desserré les deux vis des deux côtés, la position de la barre peut être ajustée avec les vis de réglage (figure 20, pos. 1).

La barre inférieure doit être placée sous le bord de la barre supérieure, à une distance au moins égale à l'épaisseur du matériau de la pièce à usiner.

Pour obtenir un pliage uniforme aux deux extrémités, vous devez procéder à un contrôle de la qualité du pliage après quelques opérations de pliage.

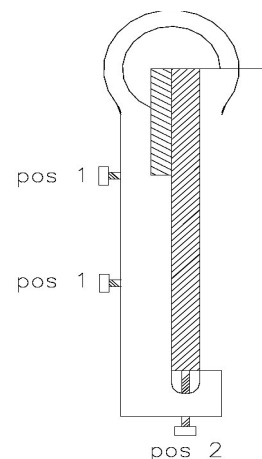


Fig. 20 : Réglage de la barre inférieure

9.6 Réglage de l'angle de pliage

L'échelle graduée sur le dispositif de réglage de l'angle permet de régler l'angle de pliage souhaité.



ATTENTION !

Le réglage de l'angle de pliage n'est possible que lorsque la barre inférieure est en position 0°. L'angle de pliage doit toujours être réglé afin que le mouvement de la barre inférieure se situe dans la plage angulaire autorisée.

Si l'angle de pliage n'est pas réglé, la machine peut être endommagée en raison d'une surcharge.

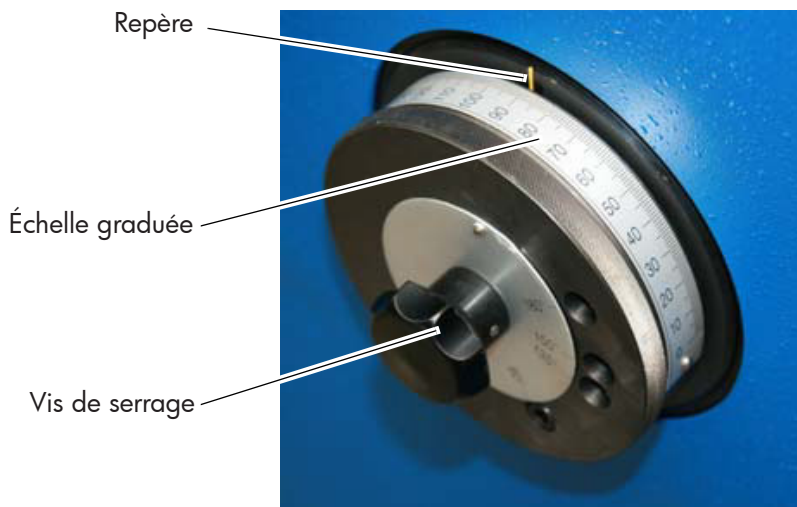


Fig. 21 : Réglage de l'angle de pliage

1. Desserrez la vis de serrage.
2. Réglez l'angle de pliage souhaité. Attention : Veillez à respecter l'angle de pliage maximum !
3. Bloquez le réglage en resserrant la vis de serrage.

Conseils pour le réglage de l'angle de pliage

- La barre de pliage de la plieuse est pré-bombée/précontrainte. Cela permet de compenser l'effet ressort de la machine (table, barre de pliage et barre supérieure) qui se produit inévitablement pendant le processus de pliage.
- Le bombage garantit un angle de pliage constant sur toute la largeur de pliage lors du pliage de pièces avec la largeur de pliage maximale. Il en résulte un surpliage pour les pièces très étroites. Il faut en tenir compte lors du réglage de l'angle de pliage.
- Plus les pièces sont larges, moins il y a de surpliage.
- Pour une certaine largeur de pliage, qui dépend de la taille de la machine, de l'épaisseur et du type de matériau de la pièce ainsi que du réglage de la barre de pliage, l'angle réglé et l'angle mesuré concordent.
- À partir d'une certaine largeur de pliage, il y a une sous-courbure.
- Les différences entre l'angle réglé et l'angle mesuré sont évidentes sur les machines à bombage statique et ne constituent pas un défaut. La précision de répétition des machines n'en est pas affectée.
- Par conséquent, si des pièces d'épaisseur, de largeur et de sens de laminage identiques sont pliées à partir du même matériau et de la même charge toujours à la même position de la machine avec les mêmes réglages d'angle et de barre de pliage, il en résulte des angles de pliage identiques à presque 100% - moins les tolérances généralement valables.

9.7 Avant le processus de pliage

Adaptez la barre de pliage au matériau à plier en réglant l'épaisseur de la tôle entre la barre inférieure et la barre de pliage supérieure à l'aide des vis de réglage. Si la barre supérieure ne serre pas fermement la tôle en position finale, les vis de réglage doivent être serrées plus fortement. Les indications d'épaisseur de tôle sont toujours données pour l'acier St 37 dans nos aperçus techniques. Le tableau donne un aperçu de la manière dont ces valeurs peuvent être appliquées à d'autres métaux.

| Matériau | Résistance à la traction (N/mm ²) | Épaisseur de tôle | | | | | | | |
|----------------|---|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|--|
| | | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | |
| Acier S 235 JR | 400 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | |
| Aluminium | 110 | 2,1 | 2,6 | 3,2 | 4,2 | 6,4 | 8,5 | 10,0 | |
| Aluminium | 275 | 1,3 | 1,7 | 2,0 | 2,7 | 4,0 | 5,4 | 6,7 | |
| Zinc | 250 | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,9 | 4,3 | 5,8 | 7,3 | |
| Laiton | 400 | 1,0 | 1,25 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | |
| Acier S 275 JR | 500 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,8 | 2,6 | 3,5 | 4,5 | |
| Acier S 355 JR | 600 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,6 | 2,4 | 3,2 | 4,0 | |
| Acier E 360 | 700 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 3,7 | |


IMPORTANT !

Si la barre supérieure ne serre pas fermement la tôle en position finale, les vis de réglage doivent être resserrées.

9.8 Travailler avec une barre supérieure segmentée

La barre de pliage supérieure segmentée permet de réaliser une grande variété de constructions en tôle. Ceci peut être réalisé en alignant les longueurs de segment souhaitées. Vissez toujours fermement les différents segments, afin d'obtenir un positionnement correct.

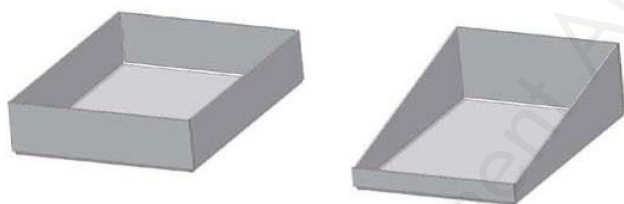


Fig. 22 : Exemples

Vous pouvez relier les tôles entre elles avec un joint plié. Un joint soudé supplémentaire assure un lien permanent.

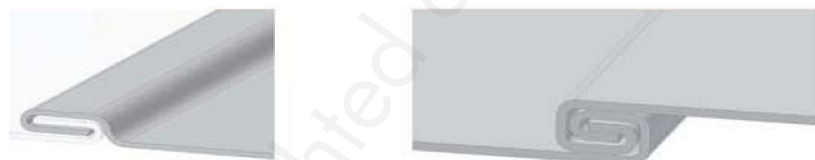


Fig. 23 : Exemple : Joint plié simple et joint plié double

9.9 Préparation de la pièce à usiner



ATTENTION !

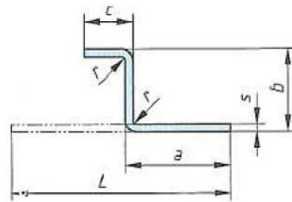
N'utilisez jamais une tôle qui dépasse l'épaisseur maximale autorisée.

Déterminez la longueur étirée des courbures à 90° comme suit :

Formule pour la longueur étirée lors du pliage :

$$L = a + b + c + \dots - n \cdot v$$

- L Longueur étirée
 a, b, c Longueurs des segments
 s Épaisseur de tôle
 r Rayon intérieur du pli (environ 1 mm)
 n Nombre de pliages
 v Valeur d'ajustement



Pour la valeur d'ajustement v de chaque pliage, ce sont les épaisseurs de tôle suivantes qui comptent :

| s | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1 | 1,5 | 2 |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| v si r = 1 | 1,0 | 1,6 | 1,7 | 1,9 | - | - |
| v si r = 1,6 | 1,3 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,9 | - |
| v si r = 2,5 | 1,6 | 2,0 | 2,2 | 2,4 | 3,2 | 4,0 |

Exemple:

a = 25 mm; b = 20 mm; c = 15 mm; n = 2; s = 1 mm;

Rayon barre supérieure r = 1 mm

L = 25 mm + 20 mm + 15 mm - 2 x 1,9

L = 56,2 mm



IMPORTANT !

Si possible, coupez la tôle à sa bonne dimension après pliage, pour éviter les imprécisions. Tracez les endroits des plis avec une pointe ou autre marqueur pour métal.

9.10 Processus de pliage

1. Mettez la machine sous tension en actionnant l'interrupteur principal.
 2. Appuyez sur le bouton ON.
- La barre supérieure doit se trouver en position finale supérieure. Ouvrez la barre supérieure à l'aide des leviers.
3. Desserrez les deux vis de serrage.
 4. Ouvrez la plieuse à l'aide des deux leviers.

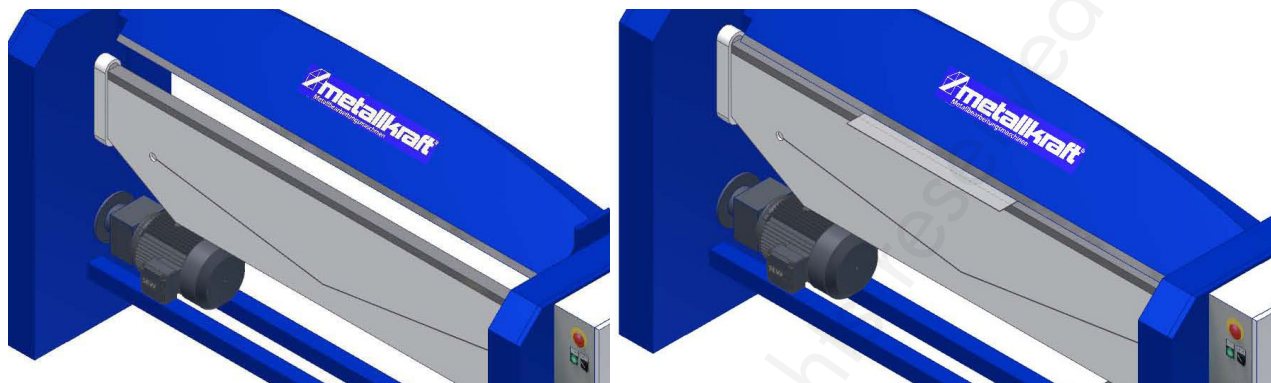


Fig. 24 : Position finale supérieure

Insérer la tôle

5. Insérez la tôle entre la barre supérieure et la barre inférieure.



ATTENTION !

Si la largeur de la tôle est inférieure à la moitié de la largeur de travail de la machine, une bande de tôle (au moins 100 mm de long) de la même épaisseur de matériau doit être insérée près des bords gauche et droit afin que la pression de serrage soit répartie sur trois points.

6. Resserrez les deux vis de serrage.
7. Effectuez le réglage de l'angle de pliage souhaité.



ATTENTION !

Pendant le processus de pliage, assurez-vous il n'y a pas d'autres personnes dans la zone de travail qui pourraient être blessées ou d'objets qui pourraient être endommagés.

8. Appuyez à présent sur la pédale de droite jusqu'à ce que la barre supérieure se trouve juste avant la première position (serrage de la pièce).
9. Alignez la tôle selon le marquage de la barre supérieure. Appuyez à nouveau sur la pédale droite pour serrer la tôle.
10. Vérifiez si la barre supérieure serre bien la tôle en position finale. Appuyez à nouveau sur la pédale droite pour plier la tôle selon l'angle défini.
11. Appuyez sur la pédale gauche pour ramener la barre inférieure à sa première position.



INFORMATION

Tenez compte du fait que la tôle se redresse un peu et que l'angle de pliage doit donc être sélectionné un peu plus grand.

La barre de pliage supérieure segmentée permet de réaliser une grande variété de constructions en tôle. Ceci peut être réalisé en alignant les longueurs de segment souhaitées. Vissez toujours fermement les différents segments, afin d'obtenir un positionnement correct.

9.11 Fonctionnement de la machine



ATTENTION !

Soyez prudent lorsque vous travaillez avec une barre supérieure segmentée. Avec plus de 70 % de segmentation et une force de pression élevée, les segments pourraient être endommagés.

IMPORTANT !

Lors du réglage de l'angle de pliage, tenez compte du fait que la tôle rebondit un peu et que l'angle de pliage doit donc être légèrement plus grand.



Portez des protections auditives !



Portez des lunettes de sécurité !



Portez des gants de travail !



Portez des chaussures de sécurité !



Portez des vêtements de travail !



IMPORTANT !

Avant d'utiliser la machine, tenez compte des points suivants :

- La tension de votre alimentation électrique doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique de votre machine.
- L'interrupteur Marche/Arrêt doit être sur OFF.
- Les dispositifs de sécurité et les capots de protection doivent être installés et opérationnels.
- Respectez les consignes de prévention des accidents de votre association professionnelle responsable de votre entreprise ou d'autres autorités de surveillance.

1. Effectuez un contrôle de sécurité : Tous les dispositifs de sécurité (arrêt d'urgence, interrupteur de fin de course, capots de protection) doivent fonctionner correctement.



ATTENTION !

Si la machine ne s'éteint pas lorsque l'arrêt d'urgence est activé, la machine ne peut pas être utilisée ! (L'alimentation électrique n'est pas interrompue)

2. Mettez l'interrupteur principal sur la position ON.
3. Appuyez sur le bouton vert START. Le voyant s'allume.
4. Appuyez sur la pédale gauche. La barre supérieure se déplace vers sa position finale supérieure, la barre inférieure se déplace vers la position 0°.
5. Définissez l'angle de pliage souhaité.
6. Appuyez sur la pédale droite et maintenez-la enfoncée. La barre supérieure se déplace jusqu'à la position de travail 25 mm et s'y arrête automatiquement.

Dans cette position, la machine est prête pour un processus de pliage standard.

Si la pédale droite est relâchée avant que la barre supérieure ne se soit arrêtée à la position 25 mm, elle reviendra automatiquement à sa position finale supérieure.

Éteindre la machine

1. Lorsque le processus de pliage est terminé, appuyez sur le bouton rouge STOP et tournez l'interrupteur principal de ON à OFF. La machine est hors tension.

10 Entretien



Conseils et recommandations

Pour garantir un bon fonctionnement et une longue durée de vie de votre machine, des travaux d'entretien réguliers doivent être effectués.



ATTENTION !

Danger en cas de qualification insuffisante du personnel !

Des personnes insuffisamment qualifiées ne peuvent pas évaluer les risques liés à la manipulation de la machine et s'exposent elles-mêmes ainsi que d'autres personnes à des risques de blessures graves voire mortelles.

- L'entretien de la machine doit être effectué par du personnel qualifié.



DANGER !

Danger de mort par électrocution !

Il existe un risque de blessure mortelle si vous entrez en contact avec des composants de la machine sous tension.

- Les raccordements et les travaux sur l'équipement électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.
- Avant de commencer les travaux d'entretien et de nettoyage, éteignez toujours la machine et débranchez-la de l'alimentation électrique.



IMPORTANT !

Après les travaux de nettoyage, d'entretien et de réparation, vérifiez si tous les dispositifs de sécurité et capots de protection ont été correctement remontés sur la machine et qu'il n'y a plus d'outils à l'intérieur de la machine ou dans la zone de travail.

Les dispositifs de sécurité et les pièces de la machine endommagés doivent être réparés ou remplacés par un service technique agréé.



ATTENTION !

Après 80 à 100 heures de fonctionnement, vous devez vérifier si les chaînes d'entraînement des deux moteurs sont correctement tendues et bien lubrifiées. Si nécessaire, lubrifiez-les avec un spray pour chaînes. Les chaînes doivent ensuite être inspectées tous les 6 mois.



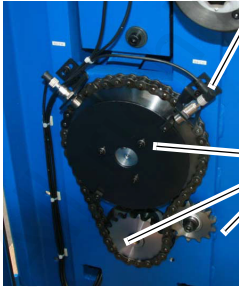
ATTENTION !

Après 80 à 100 heures de fonctionnement, vous devez vérifier si toutes les connexions vissées sont bien serrées, en particulier les connexions de protection pour le mouvement de la barre inférieure. Resserrez-les si nécessaire.

Tous les câbles électriques, les interrupteurs de sécurité et les interrupteurs de fin de course doivent être inspectés et testés régulièrement.

10.1 Inspection et entretien

Le type et le degré d'usure de la machine dépendent dans une large mesure de l'application individuelle et des conditions de fonctionnement. Tous les intervalles spécifiés sont donc donnés à titre indicatif.

| Quand ? | Quoi ? | Comment ? |
|------------------------|-----------------|---|
| Début de l'équipe | | Contrôle visuel pour détecter les dommages externes |
| Début du travail | Huiler | Huiler toutes les glissières |
| 1 fois par semaine | Huiler | Huiler toutes les pièces en métal nu. Utiliser une huile sans acide, par exemple une huile moteur |
| 1 fois par mois | Graisser | <p>Graisser les chaînes de transmission, les pignons des deux côtés de la plieuse. Utiliser une graisse disponible dans les commerces spécialisés (par exemple une graisse pour paliers lisses)</p> <div style="text-align: center;">  <p>Chaîne de transmission</p> <p>Pignons</p> </div> |
| 1 fois tous les 6 mois | Contrôle visuel | Contrôler le degré d'usure et le bon positionnement des chaînes de transmission |
| 1 fois par an | Contrôler | Vérifier l'équipement et les composants électriques de la plieuse |

10.2 Remplacer la lame et les segments SH

1. Déplacer la barre supérieure en position finale. Éteignez la machine et mettez l'interrupteur principal sur OFF.
2. Remplacez ou réinstallez la lame ou les segments.
3. Pour une barre supérieure monobloc : Déplacez le capteur pour la distance de sécurité de 25 mm jusqu'à la position L-25.
Pour une barre supérieure segmentée : Déplacez le capteur pour la distance de sécurité de 25 mm jusqu'à la position S-25.



ATTENTION !

Il est primordial que ce réglage du capteur soit effectué. Sinon, des dysfonctionnements peuvent se produire et la machine peut être endommagée.

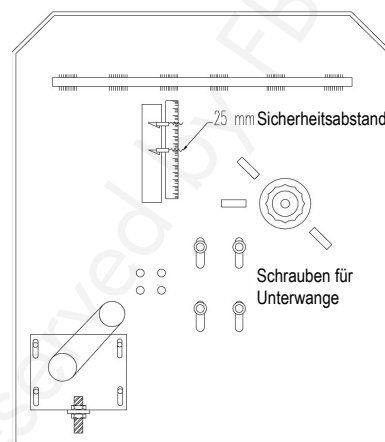


Fig. 25 : Capteur pour la distance de sécurité

10.3 Montage d'une lame avec rayon

Si une lame à rayon est installée, la poutre inférieure doit être abaissée de la valeur du rayon de la lame.

Exemple :

Lame avec un rayon de 5,0 mm, épaisseur de tôle de 2,0 mm.

1. Déplacez la barre supérieure jusqu'à sa position finale supérieure.
2. Éteignez la machine et mettez l'interrupteur principal sur OFF.
3. Abaissez la barre inférieure de 5,0 mm.
4. Si nécessaire, abaissez un peu plus la barre inférieure à l'aide des vis de réglage (figure 26, pos. 3).
5. Réglez à nouveau le capteur pour la distance de sécurité de 25 mm.

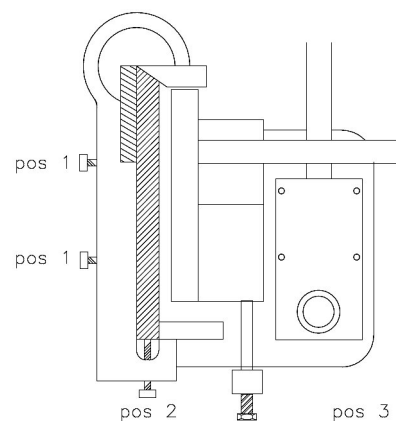


Fig. 26 : Réglage d'une lame avec rayon

6. Contrôlez la distance entre la barre inférieure et le centre de rotation de la barre de pliage à l'aide de l'outil spécial.
7. Le centre de rotation (figure 27, point O, pos. 1) se mesure en plaçant la pièce à usiner sur la barre inférieure de manière à ce que le bord de la pièce soit aligné avec le bord du palier de pliage et le bord de la barre inférieure.
8. Mesurez la distance aux deux extrémités. Elle doit être de 5,0 mm. Serrez ensuite les boulons de la barre inférieure.

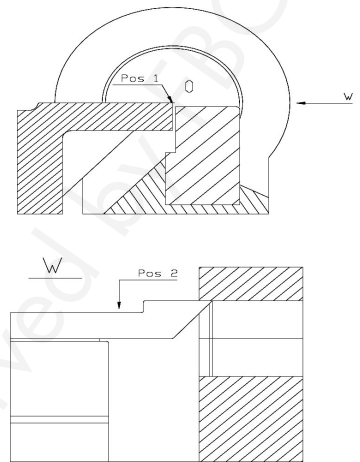


Fig. 27 : Centre de rotation de la barre inférieure

10.4 Frein et transmission

Le frein et la transmission ne nécessitent aucun entretien.

10.5 Pannes, causes possibles et solutions

| Pannes | Causes possibles | Solutions |
|--|--|--|
| La plieuse ne fonctionne pas | Moteur mal branché | Vérifiez le branchement électrique |
| | Fusible défectueux | Contactez votre revendeur le fabricant |
| Le moteur tourne encore, mais la plieuse ne bouge pas | Le moteur tourne dans le mauvais sens | Testez le sens de rotation du moteur |
| | | Contactez votre revendeur le fabricant |
| Le moteur surchauffe et n'a pas de puissance | Moteur surchargé | Réduisez l'avance |
| | Tension secteur trop basse | Éteignez la machine et contactez un technicien qualifié |
| | Moteur mal branché | Faites faire le branchement par un électricien qualifié |
| La barre supérieure ne serre pas la tôle de manière uniforme | Pression irrégulière due à un mauvais réglage ou un mauvais alignement de la machine | Alignez la machine horizontalement, réglez le parallélisme des barres supérieure et inférieure |
| La barre supérieure ne plie pas la tôle de manière uniforme | Vis de connexion desserrées | Resserrez les vis de connexion |
| Le processus de pliage s'arrête prématurément | La protection contre la surcharge s'est déclenchée | Éliminez la cause de la surcharge, activez la protection contre la surcharge et redémarrez la machine. |

11 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.

11.1 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.

11.2 Élimination d'un appareil électrique

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, adressez-vous à votre service communal d'évacuation des déchets. Le cas échéant, faites appel à une entreprise spécialisée dans l'évacuation pour le traitement.

11.3 Élimination des lubrifiants



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.

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.

12 Pièces détachées



IMPORTANT !

La garantie est annulée en cas d'utilisation de pièces non adaptées !



DANGER !

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.

12.1 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 de série
- Nombre de pièces
- Description de la pièce
- 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 une barre supérieure pour la presse plieuse MSBM 2020-25 PRO. Celle-ci est illustrée sur la vue éclatée numéro 1, et porte le numéro 5.

Lors de la commande de pièces de rechange, envoyez une copie de la vue éclatée sur laquelle vous aurez marqué le numéro d'article commandé.

- Type d'appareil : **Presse plieuse MSBM 2020-25 PRO**
- Numéro d'article : **377 9091**
- Numéro de la vue éclatée : **1**
- Position de la pièce : **5**

12.2 Vue éclatée et liste des pièces détachées

Les dessins qui suivent facilitent l'identification des pièces détachées à commander. Joignez éventuellement une copie du dessin à votre commande, en entourant le numéro de la pièce concernée.

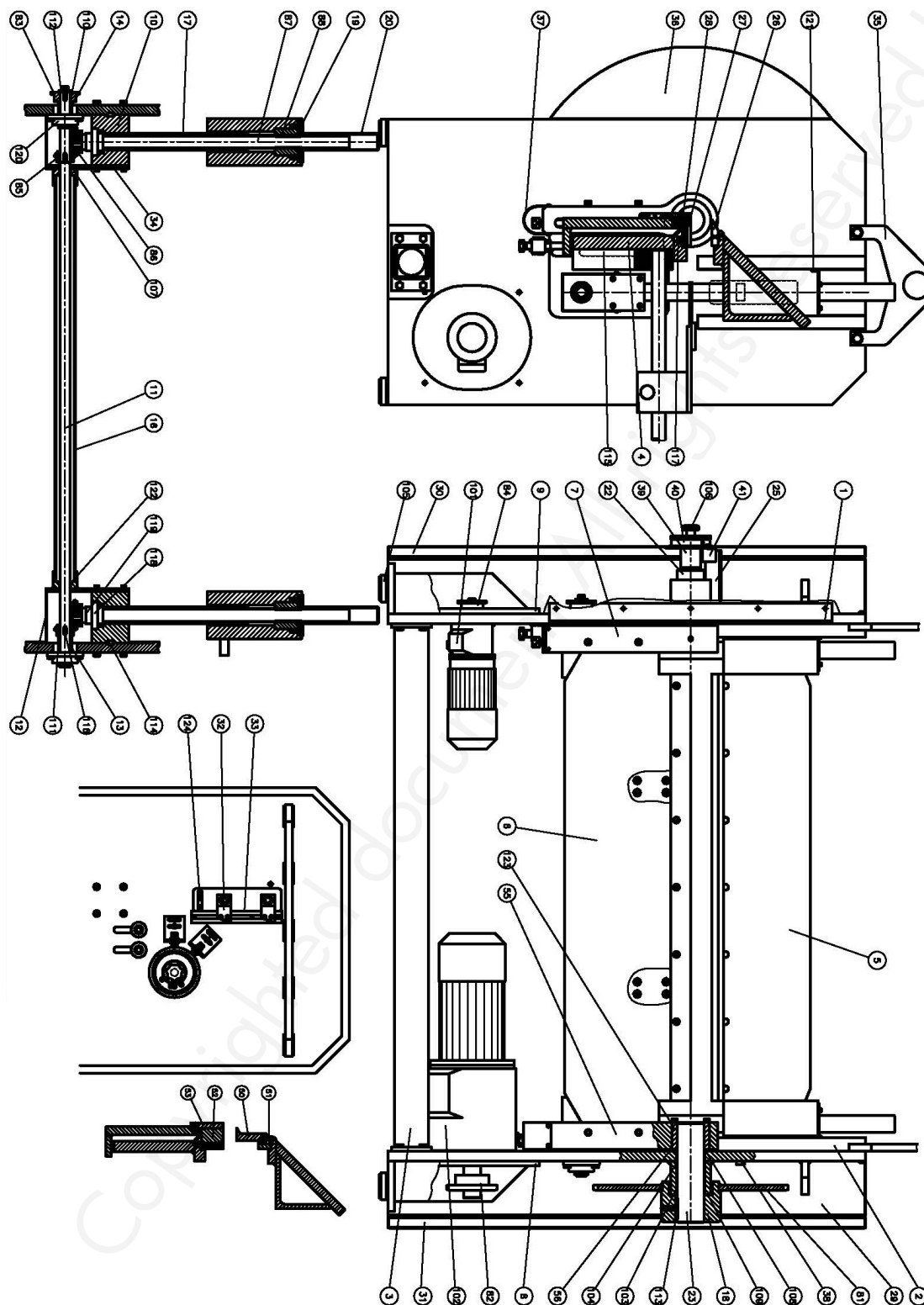


Fig. 28 : Vue éclatée 1

| Pos. | Bezeichnung | Designation | Menge | Grösse |
|------|-------------------|--------------------|----------|--------|
| | | | Quantity | Size |
| 1 | Abdeckung | Cover | | |
| 2 | Halter | Holder | | |
| 3 | Querhalter | Horizontal bracket | | |
| 4 | Aufnahme | Collet | | |
| 5 | Oberwange | Upper beam | | |
| 6 | Unterwange | Lower beam | | |
| 7 | Halter links | Holder left | | |
| 8 | Platte rechts | Plate right | | |
| 9 | Platte links | Plate left | | |
| 10 | Lagerblock | Bearing block | | |
| 11 | Welle | Shaft | | |
| 12 | Abdeckung | Cover | | |
| 13 | Hülse | Sleeve | | |
| 14 | Einstellung | Adjust ring | | |
| 16 | Führung | Guide | | |
| 17 | Führung | Guide | | |
| 18 | Aufnahme | Collet | | |
| 19 | Flansch | Flange | | |
| 20 | Rohr | Tube | | |
| 22 | Buchse | Bushing | | |
| 23 | Welle | Shaft | | |
| 25 | Abdeckung | Cover | | |
| 26 | Biegesegment | Bending former | | |
| 27 | Platte | Plate | | |
| 28 | Platte | Plate | | |
| 29 | Abdeckung | Cover | | |
| 30 | Seitenwand links | Side wall left | | |
| 31 | Seitenwand rechts | Side wall right | | |
| 32 | Block | Block | | |
| 33 | Führung | Guide | | |
| 34 | Platte | Plate | | |
| 35 | Platte | Plate | | |
| 36 | Schutzabdeckung | Safety cover | | |
| 37 | Runde Abdeckung | Cover | | |
| 38 | Schraube | Screw | | |
| 39 | Buchse | Bushing | | |
| 40 | Einstellung | Adjust ring | | |
| 41 | Abdeckung | Cover | | |
| 50 | Halter | Holder | | |
| 51 | Platte | Plate | | |
| 52 | Halter | Holder | | |
| 53 | Platte | Plate | | |
| 55 | Platte | Plate | | |
| 56 | Lagerung | Bearing | | |
| 81 | Rad | Gear | | |

| Pos. | Bezeichnung | Designation | Menge | Grösse |
|------|------------------|---------------|----------|--------|
| | | | Quantity | Size |
| 82 | Scheibe | Washer | | |
| 83 | Einstellschraube | Adjust screw | | |
| 84 | Rad | Gear | | |
| 85 | Kegelrad | Bevel gear | | |
| 86 | Kegelrad | Bevel gear | | |
| 88 | Buchse | Bushing | | |
| 89 | Welle | Shaft | | |
| 101 | Abdeckung | Cover | | |
| 102 | Abdeckung | Cover | | |
| 104 | Hülse | Sleeve | | |
| 105 | Maschinenfuss | Mounting foot | | |
| 106 | Einstellschraube | Adjust screw | | |
| 107 | Führung | Guide | | |
| 108 | Ring | Ring | | |
| 110 | Scheibe | Washer | | |
| 111 | Ring | Ring | | |
| 112 | Schraube | Screw | | |
| 113 | Passfeder | Fitting key | | |
| 114 | Block | Block | | |
| 115 | Platte | Plate | | |
| 116 | Passfeder | Fitting key | | |
| 117 | Schraube | Screw | | |
| 118 | Scheibe | Washer | | |
| 119 | Ring | Ring | | |
| 120 | Ring | Ring | | |
| 121 | Winkel | Angle | | |
| 122 | Ring | Ring | | |
| 123 | Hülse | Sleeve | | |
| 124 | Halter | Holder | | |

13 Schémas électriques

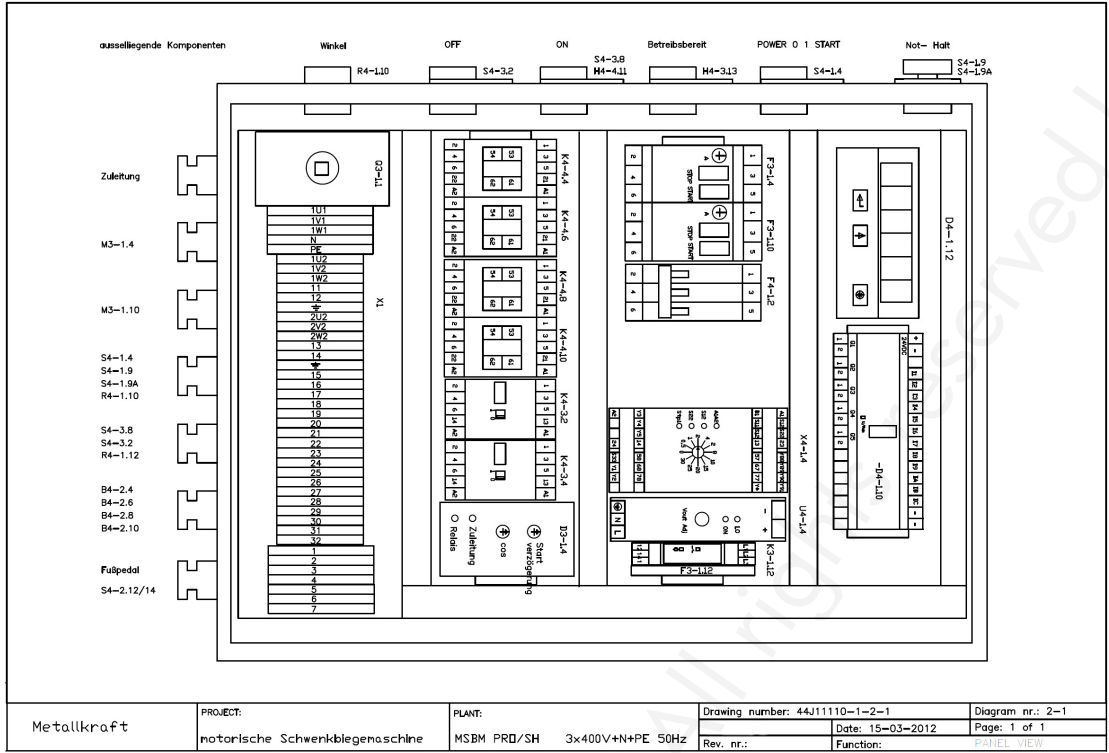


Fig. 29 : Schéma électrique MSBM

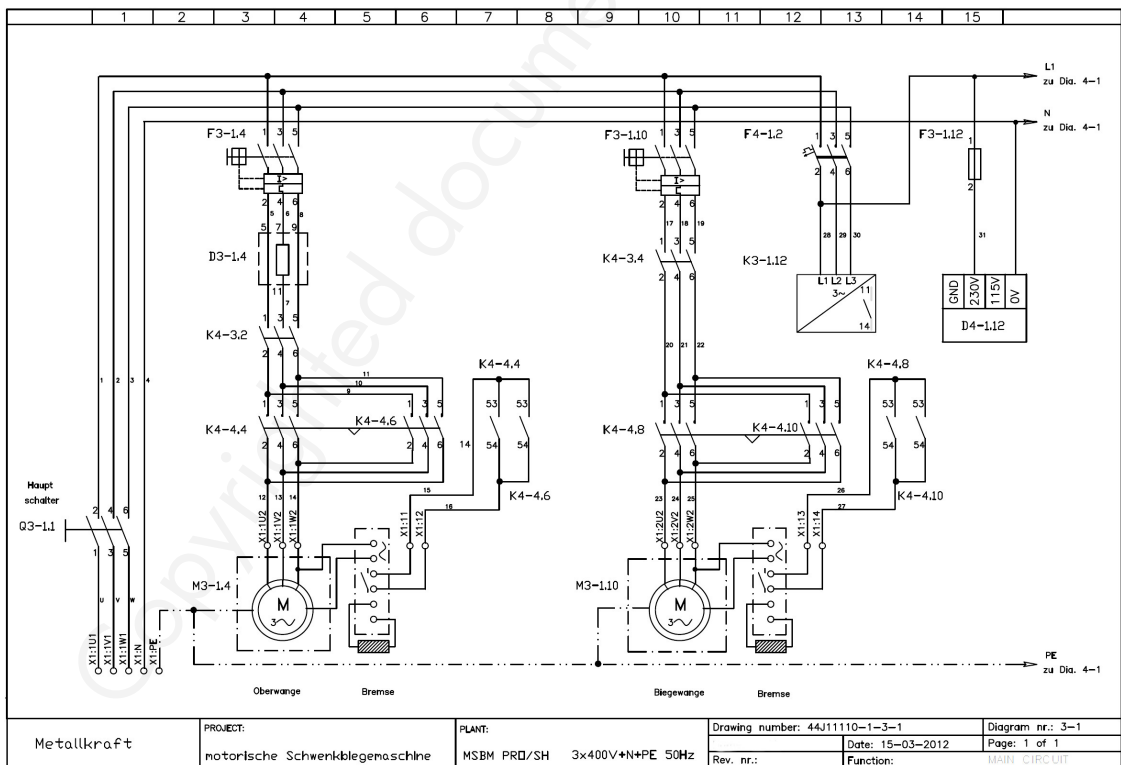


Fig. 30 : Schéma électrique MSBM

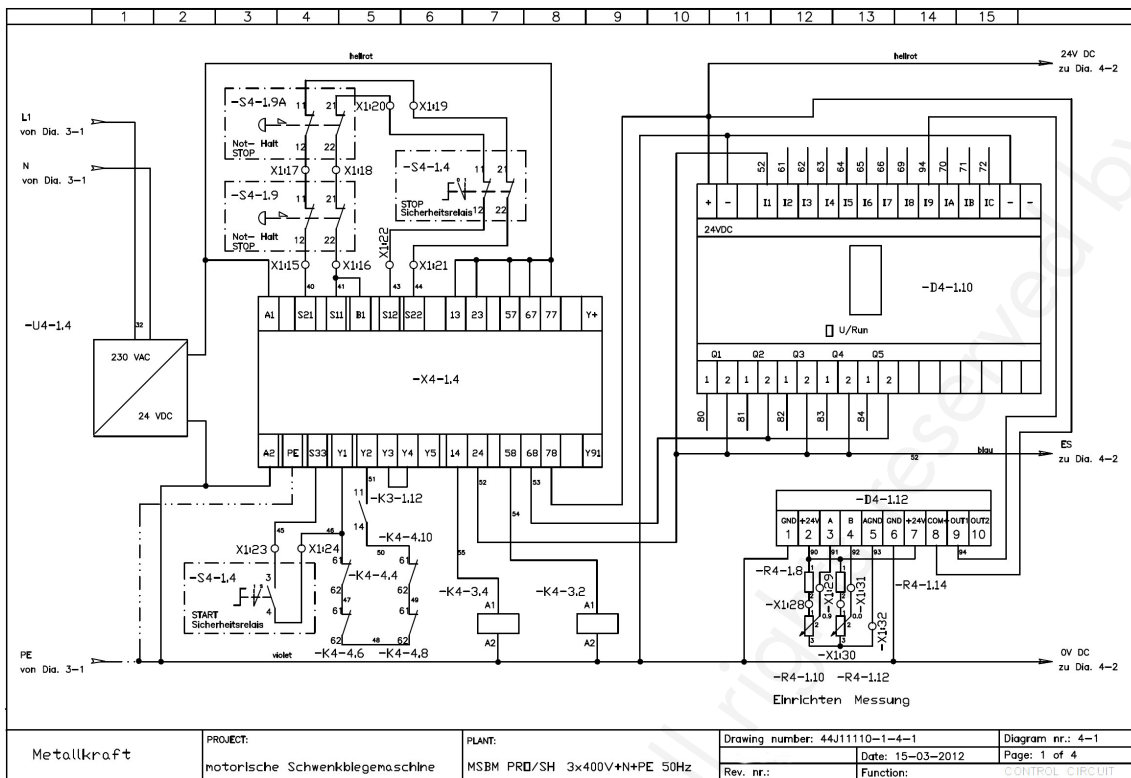


Fig. 31 : Schéma électrique MSBM

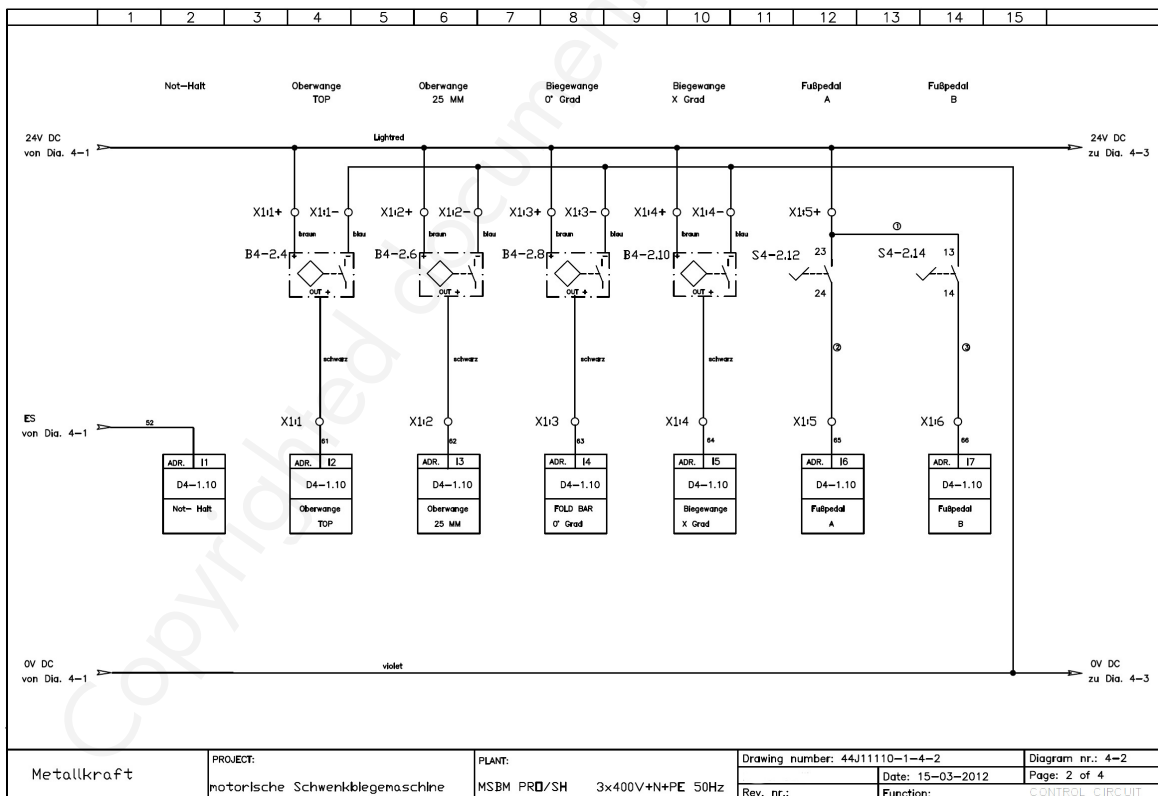


Fig. 32 : Schéma électrique MSBM

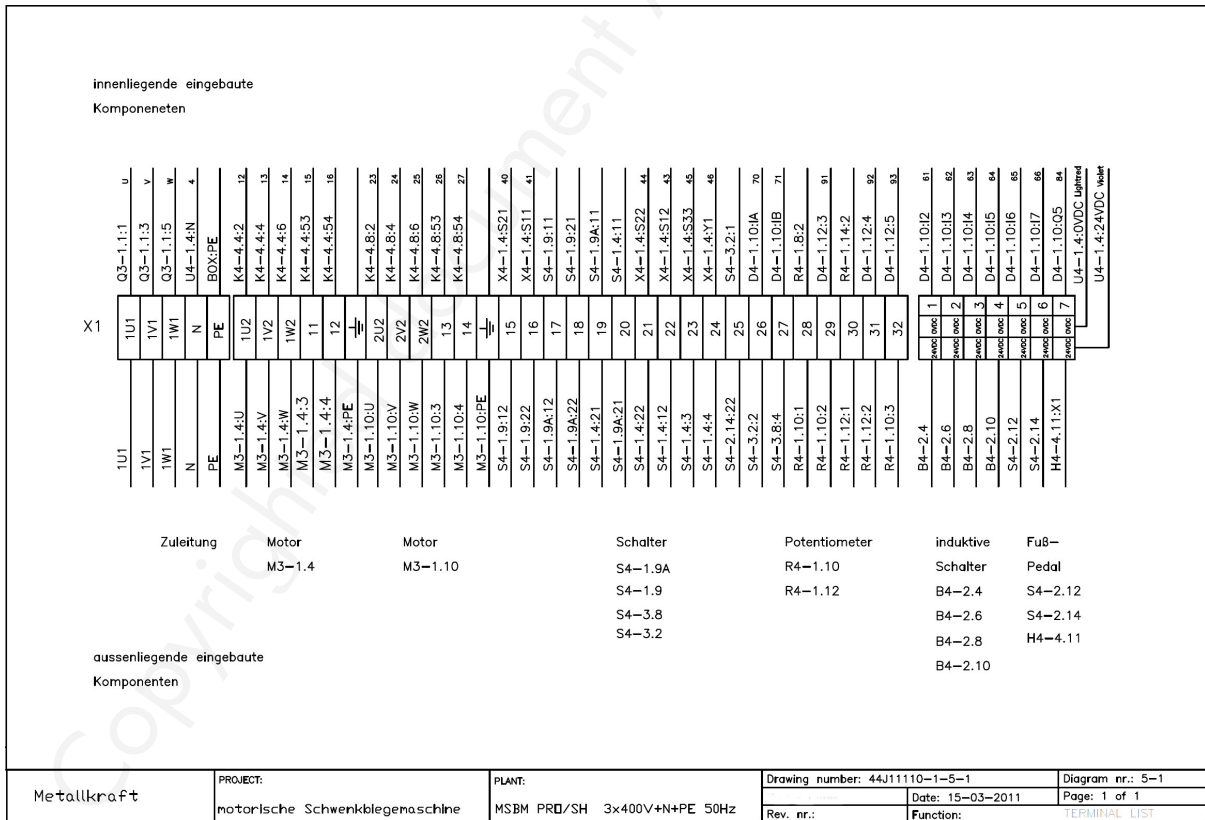
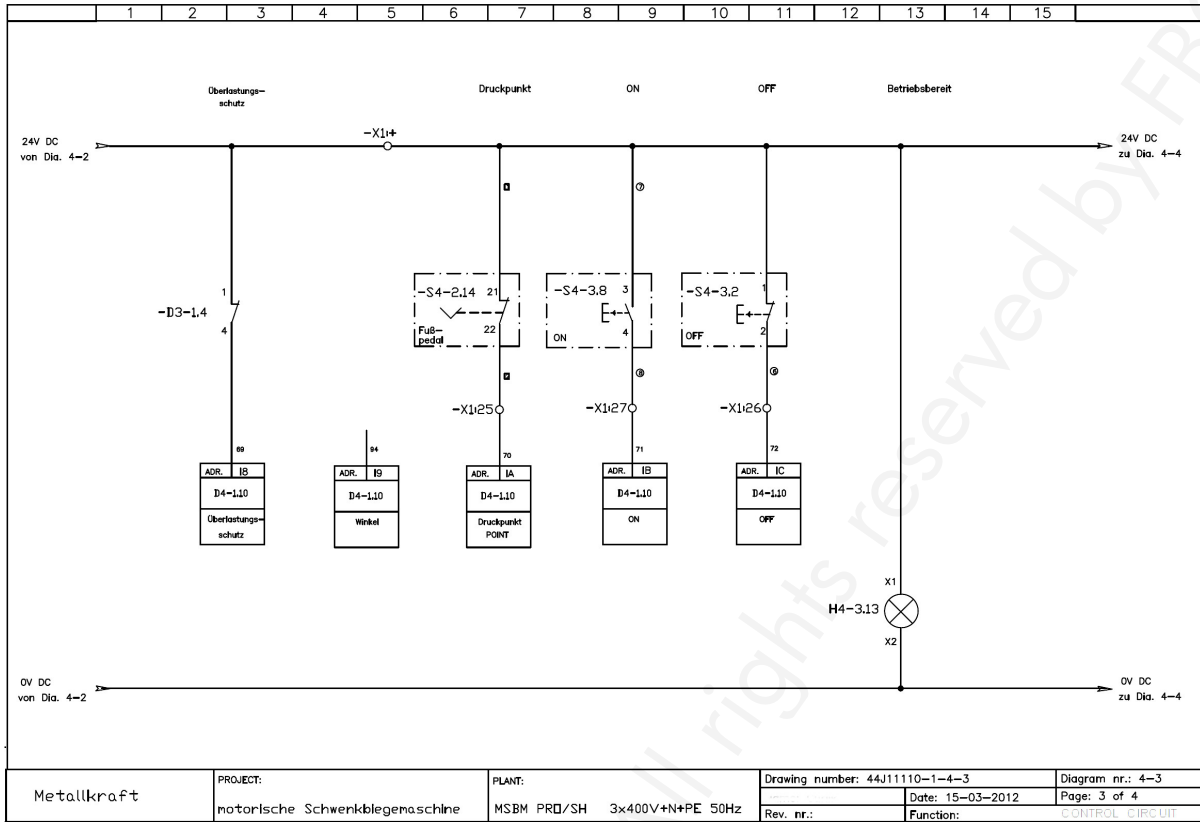


Fig. 33 : Schéma électrique MSBM

14 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

Type de machine : Ponceuse à bande

Description* et numéro d'article* :

| | |
|---------------------|----------|
| MSBM 1020-35 PRO | 377 9089 |
| MSBM 1520-30 PRO | 377 9090 |
| MSBM 2020-25 PRO | 377 9091 |
| MSBM 2520-20 PRO | 377 9092 |
| MSBM 3020-15 PRO | 377 9093 |
| MSBM 1020-35 PRO S | 377 9099 |
| MSBM 1520-30 PRO S | 377 9100 |
| MSBM 2020-25 PRO S | 377 9101 |
| MSBM 2520-20 PRO S | 377 9102 |
| MSBM 3020-15 PRO S | 377 9103 |
| MSBM 1020-35 PRO SH | 377 9109 |
| MSBM 1520-30 PRO SH | 377 9110 |
| MSBM 2020-25 PRO SH | 377 9111 |
| MSBM 2520-20 PRO SH | 377 9112 |
| MSBM 3020-15 PRO SH | 377 9113 |

Numéro de série* : _____

Année de construction* : 20_____

* Pour compléter ces champs, consultez la plaque signalétique de votre machine

En raison de sa conception et de sa construction, ainsi que de la version que nous mettons sur le marché, correspond aux exigences fondamentales de sécurité et de santé pertinentes de la directive susmentionnée et des directives européennes suivantes :

Directives concernées : 2014/30/EU - Compatibilité électromagnétique

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN ISO 12100:2011-3 - Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Évaluation des risques et diminution des risques.

DIN EN 60204-1:2007-06 - Sécurité des machines – Équipement électrique des machines, Partie 1 : Exigences générales.

Responsable de la documentation : Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,
Dr.-Robert-Pflieger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

Hallstadt, 01/10/2020



Kilian Stürmer, directeur

