

Manuel d'utilisation

V1.0 - 25092012

Scie à ruban verticale VMBS 1610



Table des matières

1 Introduction	4
2 Consignes de sécurité.....	4
3 Installation	5
3.1 Manipulation	5
3.2 Nettoyage	5
3.3 Réglage de base	5
3.4 Alimentation électrique.....	5
4 Spécifications techniques.....	6
5 Commandes.....	8
6 Utilisation	9
6.1 Réglage du ruban	9
6.2 Course du ruban	10
6.3 Réglage du dispositif de guidage	10
6.4 Réglage du dispositif de guidage	11
6.5 Réglage d'un guide	11
7 Choix du ruban.....	12
7.1 Type de lames	12
7.2 Types de dents.....	13
7.3 Types de denture.....	13
7.4 Choix de la denture	13
7.5 Forme des dents.....	14
7.6 Choix de la taille	14
7.7 Choix du pas de lame	14
7.8 Choix de la largeur.....	15
7.9 Choix d'une lame	15
8 Mode d'emploi du dispositif de soudage.....	17
8.1 Couper la lame.....	17
8.2 Écartement des dents	18
8.3 Préparation du soudage	19
8.4 Soudage	19
8.5 Ponçage de la soudure.....	20
8.6 Nettoyage des mâchoires de serrage après le soudage.....	20
8.7 Durcissement de la lame.....	20
8.8 Contrôle du cordon de soudure	21

9 Dysfonctionnements	22
9.1 Cordon de soudure pas droit.....	22
9.2 Les extrémités de la lame se chevauchent.....	22
9.3 Le cordon de soudure se casse	22
9.4 Cordon de soudure défectueux	22
9.5 Cordon de soudure fragile	22
10 Entretien	24
11 Liste des pièces détachées	25
12 Schéma électrique	32
13 Certificat de conformité CE	35

1 Introduction

Tout d'abord, merci d'avoir acheté notre scie à ruban verticale.

Comme vous le savez sans doute, la scie à ruban verticale est idéale pour les travaux de découpe de contours. À condition d'utiliser les lames adéquates, cette machine vous permettra de réaliser des découpes de toutes les formes dans toutes sortes de matériaux.

Avant de commencer à travailler, lisez attentivement le manuel d'utilisation, afin de bien comprendre comment utiliser, entretenir et nettoyer la machine.

Les consignes que vous lirez dans ce mode d'emploi étaient valables au moment de sa rédaction. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications, sans que ces modifications fassent l'objet d'un avertissement préalable.

Pour toute commande de pièce détachée, mentionnez le numéro de la pièce, le numéro du modèle, et la description de la pièce, pour que notre service clients puisse vous servir efficacement.

2 Consignes de sécurité

- Lisez attentivement ce manuel. Apprenez à connaître les applications et les limites de la machine, ainsi que les dangers pouvant provenir de son utilisation.
- Portez des lunettes de sécurité quand vous travaillez avec la machine.
- Assurez-vous que la machine est correctement installée.
- Portez des vêtements serrés, et ne portez pas de cravate, foulard, bijou ou autre objet pouvant être entraîné par le mécanisme de la machine. Ne portez pas de gants.
- Gardez la machine et le sol alentour propre et exempt de graisse, et éliminez le matériel ayant servi à son installation.
- Veillez à ce que les dispositifs de sécurité soient en place avant d'utiliser la machine. Si un de ces dispositifs devaient être enlevé pour des travaux d'entretien ou de réparation, remettez-les avant de remettre la machine en service.
- Ne vous penchez JAMAIS en avant. Gardez toujours une position bien stable, afin de ne pas tomber contre la lame de la scie ou toute autre partie mobile.
- Utilisez une lame bien tranchante. Travailler avec une lame émoussée est dangereux.
- Veillez à ce que les travaux de réglage et d'entretien soient faits sur une machine débranchée.
- Utilisez les outils adaptés. N'utilisez jamais d'outil pour un travail auquel il n'est pas destiné.
- Ne dépassez jamais la capacité de coupe de la machine.
- Remplacez les panneaux d'avertissement s'ils sont abîmés ou devenus illisibles.
- Assurez-vous que l'interrupteur est sur « Arrêt » avant de brancher la machine au réseau électrique.
- Travaillez avec la plus grande concentration. La moindre distraction peut provoquer des accidents ayant pour conséquence de graves dommages corporels ou matériels.
- Veillez à avoir rangé les outils de réglage avant de mettre la machine en marche.
- Veillez à ce que d'éventuels visiteurs restent à distance de la machine.
- Utilisez les accessoires adaptés à la machine.
- Ne placez jamais vos mains juste devant la lame de scie.
- Pour la découpe de petites pièces, utilisez un dispositif pour la pousser.
- Faites monter et descendre le guide de la lame uniquement lorsque la lame est complètement à l'arrêt.
- Lisez et respectez les consignes de sécurité apposées sur la machine.
- Le non respect de ces consignes peut provoquer des accidents graves.

3 Installation

3.1 Manipulation

- Utilisez un crochet dans l'anneau situé sur le dessus de la machine.
- Transportez la machine avec un élévateur.

3.2 Nettoyage

Enlevez la graisse de protection contre la rouille:

- Enlevez le film de protection avec un pinceau propre, traité à la paraffine.
- Lorsque le film de protection est ramolli, enlevez-le avec un chiffon propre.

3.3 Réglage de base

- Réglez l'inclinaison de la table sur « 0 ».
- Utilisez une équerre à 90° pour placer la table et la lame de scie perpendiculairement. Orientez-la de façon à placer l'entretoise entre la table et le plateau.
- Contrôlez l'horizontalité et la verticalité de la table de travail. Orientez-la de façon que l'entretoise se trouve sous le châssis.
- Évitez d'installer la machine dans les endroits suivants :
 - un lieu où des vibrations pourraient être provoquées par d'autres machine,
 - une surface inégale,
 - un lieu avec des entrées et sorties fréquentes de matériaux et marchandises,
 - un lieu où la machine est difficilement accessible pour les travaux d'entretien et de réparation.

3.4 Alimentation électrique

ATTENTION !

Le raccordement électrique et tous les travaux sur l'installation électrique doivent être effectués par un électricien professionnel.

Mettez l'interrupteur sur « Arrêt » avant de brancher la machine.

Veillez à ce que la tension du réseau corresponde aux caractéristiques de la machine.

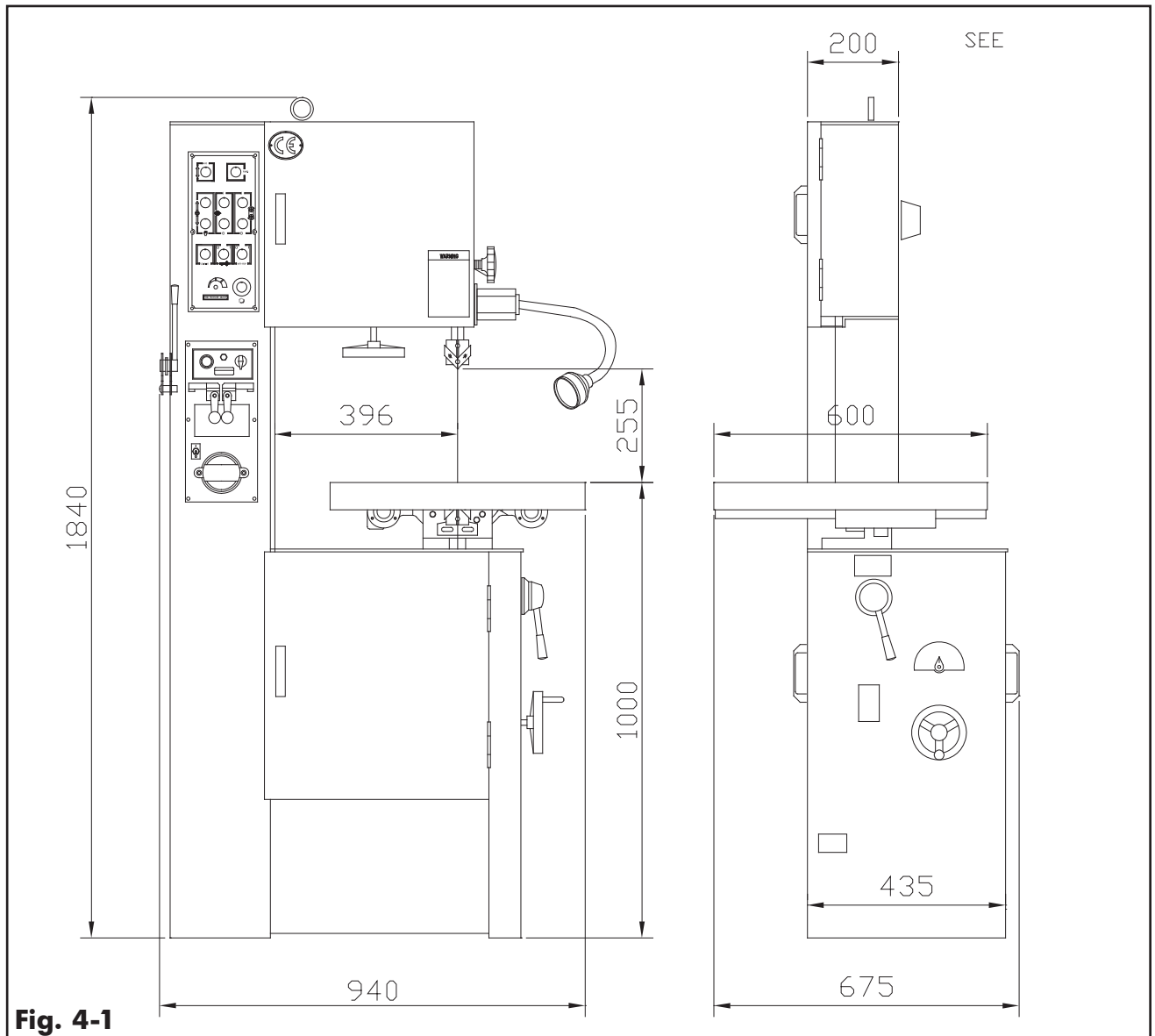
Assurez-vous que l'alimentation électrique est conforme aux normes de sécurité.

La borne électrique se trouve au-dessus du fond de la partie inférieure droite du boîtier électrique.

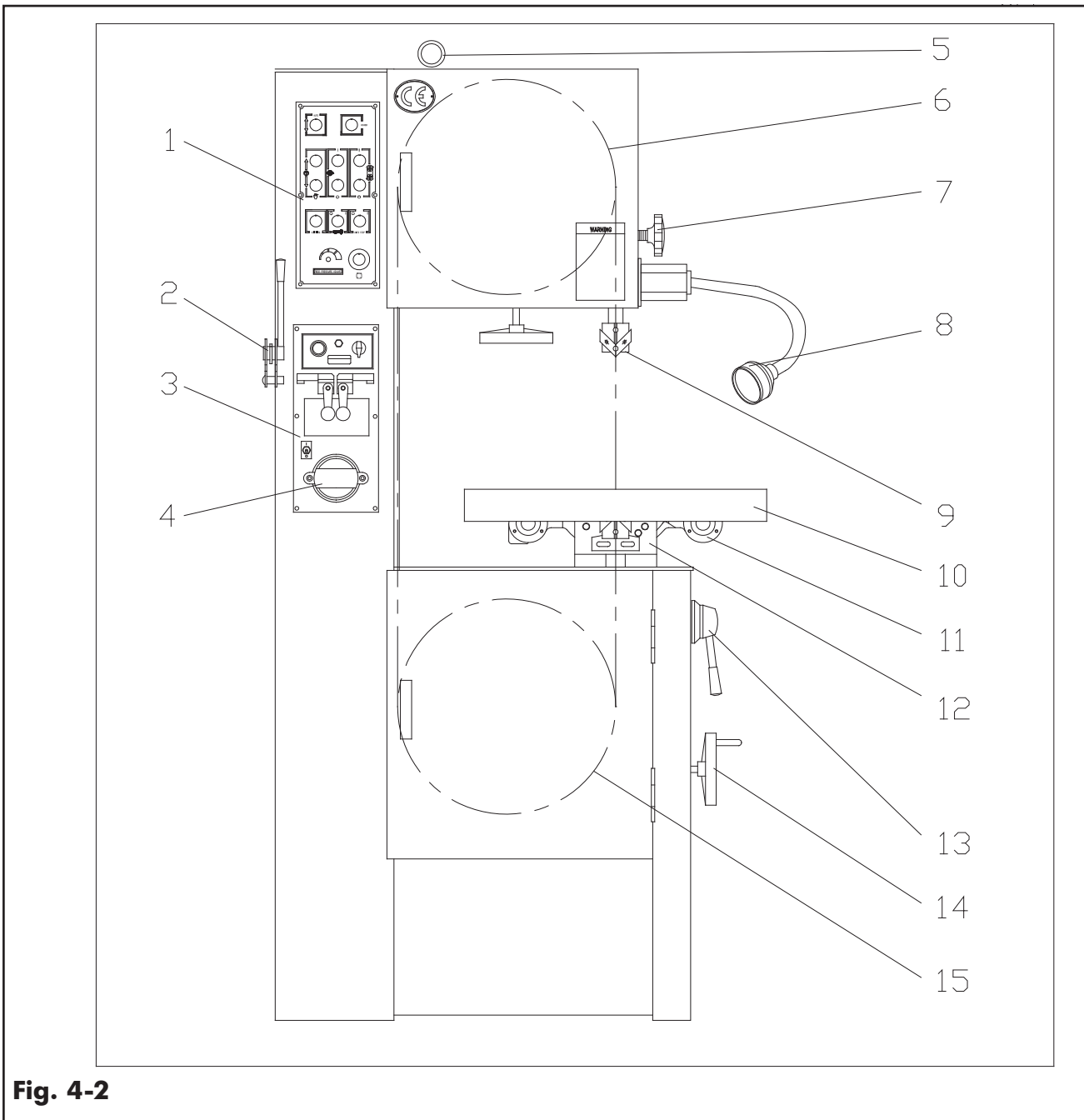
Les entrées sont indiquées par L1, L2 et L3. La machine doit être raccordée.

Vérifiez si le sens de rotation de la lame de scie est correct. Elle doit tourner dans le sens horaire. Si ce n'est pas le cas, coupez l'arrivée de courant, puis inversez deux des phases L1, L2 et L3 et rebranchez.

4 Spécifications techniques



Capacité de coupe	396 x 255 mm
Lame avec carter de protection	3 ~ 16 mm
Vitesse de lame	20 ~ 1000 m/min.
Dimensions de la table	550 x 600 mm
Inclinaison de la table	15° à droite, 12° à gauche, 8° avant/arrière
Moteur principal	230/400V, 3 phases, 50Hz, 1,5 kW
Moteur affûteuse	400V, 3 phases, 50Hz, 0,04 kW
Longueur de la lame	3150 mm
Carter de protection du dispositif de soudage	2,4 KVA, 3 ~ 15 mm
Diamètre des volants	408 mm
Hauteur de la table	1000 mm
Dimensions de la machine (Lxlxh)	940 x 675 x 1840 mm
Poids total	410 kg



1	Panneau de commande	8	Lampe
2	Dispositif de coupe	9	Protection du guide de lame
3	Dispositif de soudage	10	Table de travail
4	Moteur de la ponceuse de lame	11	Carter de protection de la table
5	Anneau de levage	12	Manette de réglage plage de vitesse
6	Volant supérieur	13	Volant de réglage de vitesse
7	Guide de lame supérieur Molette de serrage	14	Volant inférieur

5 Commandes

Levier de vitesse (12)

Se trouve en bas à droite sur la partie inférieure du châssis. Actionnez la manette vers l'avant pour enclencher la plage de vitesse réduite, et vers l'arrière pour enclencher la plage de vitesse élevée.

ATTENTION

Ne changez jamais la plage de vitesse pendant le fonctionnement de la machine. Faites-le uniquement quand elle est éteinte.

Volant de réglage de la vitesse (13)

Se trouve sous la table de travail, à gauche sur la partie inférieure du châssis. Tournez le volant dans le sens horaire pour accélérer, et dans le sens antihoraire pour décélérer.

ATTENTION

Ne changez jamais la vitesse pendant le fonctionnement de la machine. Faites-le uniquement quand elle est éteinte.

Molette de serrage du guide de lame (7)

Se trouve à droite sur la partie supérieure du châssis. Pour desserrer, tournez la molette dans le sens antihoraire, pour serrer, tournez-la dans le sens horaire.

Interrupteur de la lampe de travail (8)

Permet d'allumer et d'éteindre la lampe de travail.

Levier du dispositif de coupe (2)

Se trouve en haut à gauche. Quand il est positionné vers le haut, l'extrémité de la lame peut être insérée dans le dispositif de coupe. Amenez le levier vers le bas pour couper la lame.

Interrupteur à bascule de la ponceuse

Se trouve sur du dispositif de soudage à l'avant du châssis (3). Basculez l'interrupteur vers le haut pour allumer la ponceuse, vers le bas pour l'éteindre. Le moteur de la ponceuse est équipé d'une protection contre la surchauffe, qui coupe automatiquement le moteur en cas de surchauffe. Attendez que le moteur ait refroidi avant de remettre la ponceuse en marche.

Bouton de soudage

Se trouve sur du dispositif de soudage à l'avant du châssis (3). Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour démarrer le soudage. Se désactive automatiquement à la fin du processus de soudage. Lâchez le bouton quand le soudage est terminé.

Touche de durcissement

Se trouve sur du dispositif de soudage à l'avant du châssis (3). Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pour durcir la lame. Lâchez la touche pour terminer.

Bouton de réglage de la pression du dispositif de coupe.

Se trouve sur du dispositif de soudage à l'avant du châssis (3). Pour le réglage de la pression en fonction de la largeur de la lame.

Volant de tension du ruban

Se trouve en bas de la partie supérieure du châssis. Tournez le volant dans le sens horaire pour augmenter la tension, et dans le sens antihoraire pour diminuer la tension.

Volant de la course du ruban

Se trouve en haut à l'arrière de la scie. Tournez le volant dans le sens horaire pour régler la course du ruban vers l'avant des volants, et dans le sens antihoraire pour régler la course vers l'arrière des volants.

Dispositif d'inclinaison de la table de travail

Se trouve sous la table de travail. Desserrez les vis hexagonales à l'arrière du dispositif, pour incliner la table vers la droite ou vers la gauche.

Interrupteur de verrouillage des touches

Placez l'interrupteur sur 12 heures et tirez la clé pour éteindre le panneau de commande.

Voyant lumineux

Quand le voyant est allumé, cela indique que l'alimentation électrique et le panneau de commande sont branchés.

Interrupteur « Marche » du moteur

Appuyez sur l'interrupteur pour mettre la scie en marche.

Interrupteur « Arrêt » du moteur

Appuyez sur l'interrupteur pour arrêter la scie.

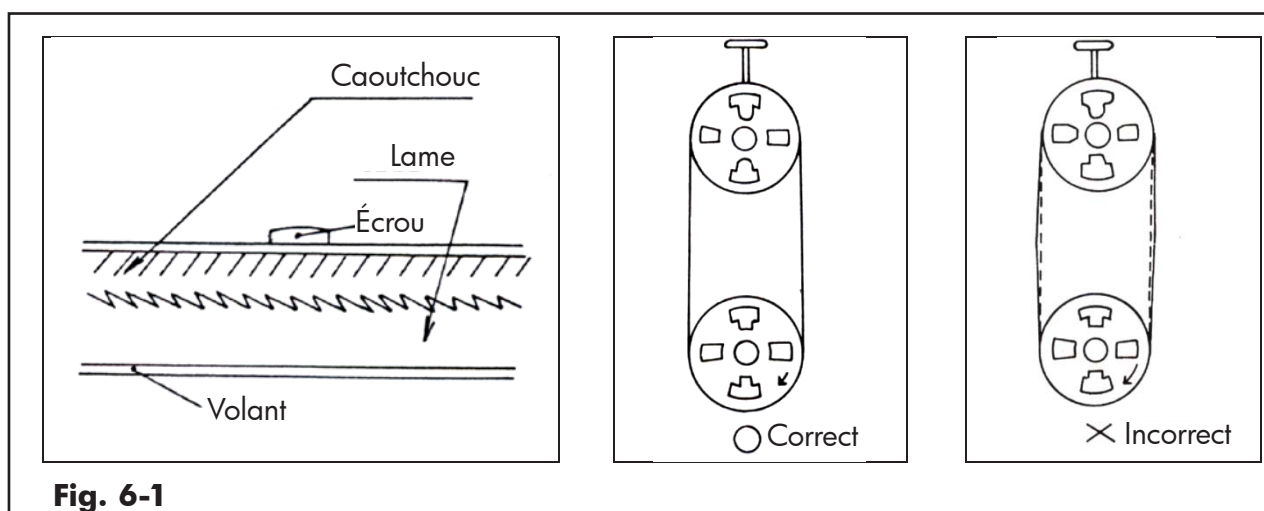
Bouton d'arrêt d'urgence

Poussez sur le bouton pour stopper la machine. Pour pouvoir redémarrer la machine, tournez le bouton à 90°.

6 Utilisation

6.1 Réglage du ruban

1. Montez le ruban comme indiqué sur les figures 6-1 à 6-3.
2. Réglez la tension de la lame en vous aidant de l'échelle graduée, en tournant le volant de réglage de la tension.
3. Faites démarrer la machine pour vérifier si le ruban tourne correctement ou non. Si nécessaire, réglez la course du ruban au moyen du réglage d'inclinaison du volant.



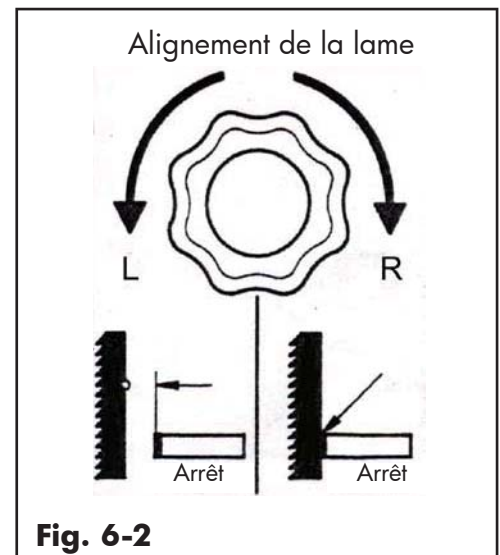
6.2 Course du ruban

En fonction de la taille du ruban et de la tension, il peut s'avérer nécessaire de régler la course du ruban. Coupez l'arrivée de courant vers la machine, et ouvrez les carters de protection de la lame. Amenez le levier de vitesse en position neutre. Si un ajustement est nécessaire, tournez le volant supérieur à la main, et observez la position de la lame sur le volant inférieur:

1. Tournez le volant de réglage de la course du ruban dans le sens horaire, pour régler la course vers l'avant des volants.
2. Tournez le volant de réglage de la course du ruban dans le sens antihoraire, pour régler la course vers l'arrière des volants. La course du ruban doit être réglée le plus possible au milieu du volant supérieur.

REMARQUE

Les guides supérieurs et inférieurs du ruban doivent être enlevés pendant le réglage de la course.

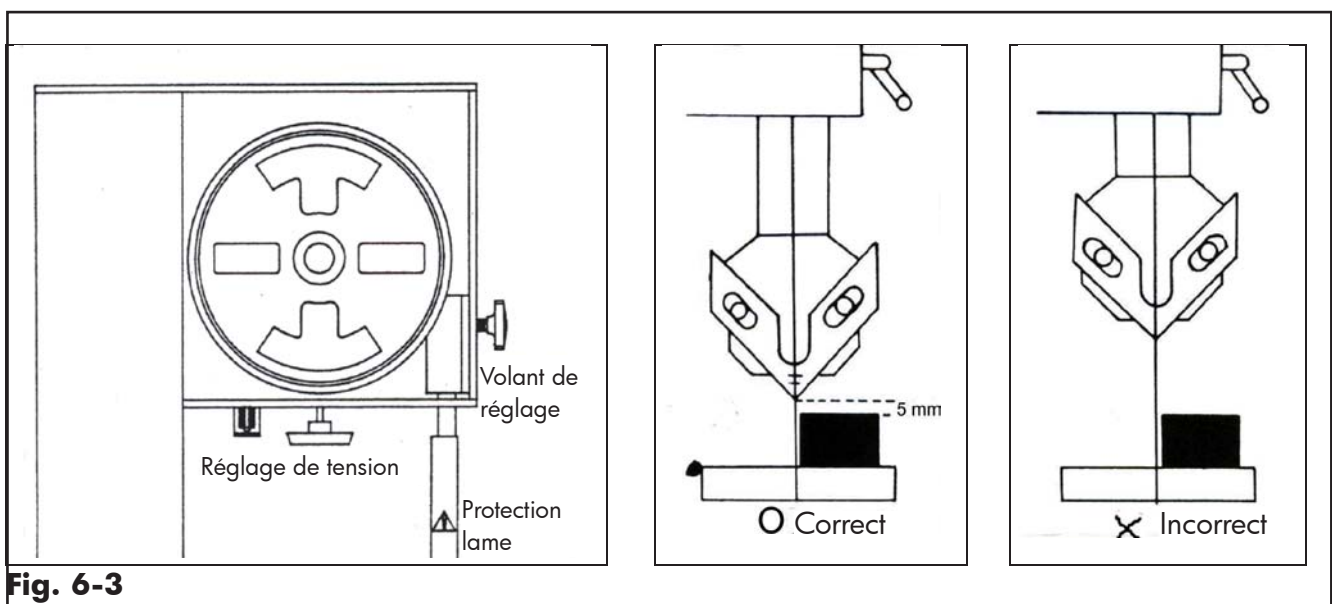


6.3 Réglage du dispositif de guidage

1. Déverrouillez le dispositif de guidage.
2. La hauteur des éléments de guidage supérieur et inférieur dépend de l'objet. La distance recommandée entre l'objet et l'extrémité du guide est de 5 mm environ.
3. Verrouillez le dispositif de guidage.

AVERTISSEMENT

Toutes les opérations de réglage et de réparation doivent être effectuées sur une machine débranchée. Le non respect de cette consigne peut mener à de graves accidents.



6.4 Réglage du dispositif de guidage

1. Desserrez des vis hexagonales à l'arrière au moyen d'une clé Allen.
2. Glissez le logement du guide vers l'avant ou vers l'arrière, en fonction de la largeur du ruban. L'extrémité avant du guide doit se trouver à environ 3 mm des dents de la lame.
3. Resserrez les vis.

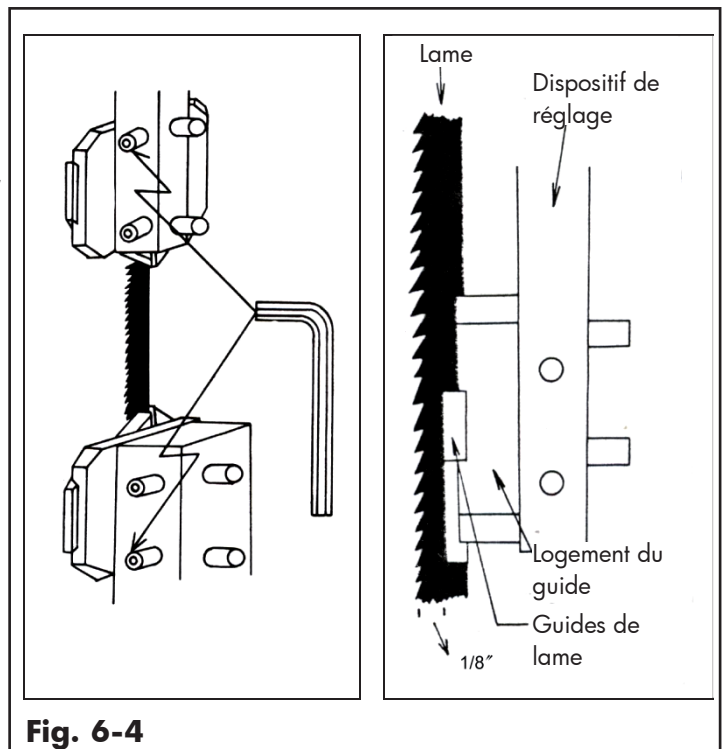


Fig. 6-4

6.5 Réglage d'un guide

1. Desserrez les vis du guide de lame avec une clé Allen.
2. Réglez le guide du ruban de telle manière qu'il se trouve très près de la lame, mais sans la toucher.
3. Resserrez les vis.

INDICATION

Au total, il y a 4 guides de lame et 2 logements de guides, qui se trouvent sous la table de travail. Ils doivent tous être réglés de la même manière.

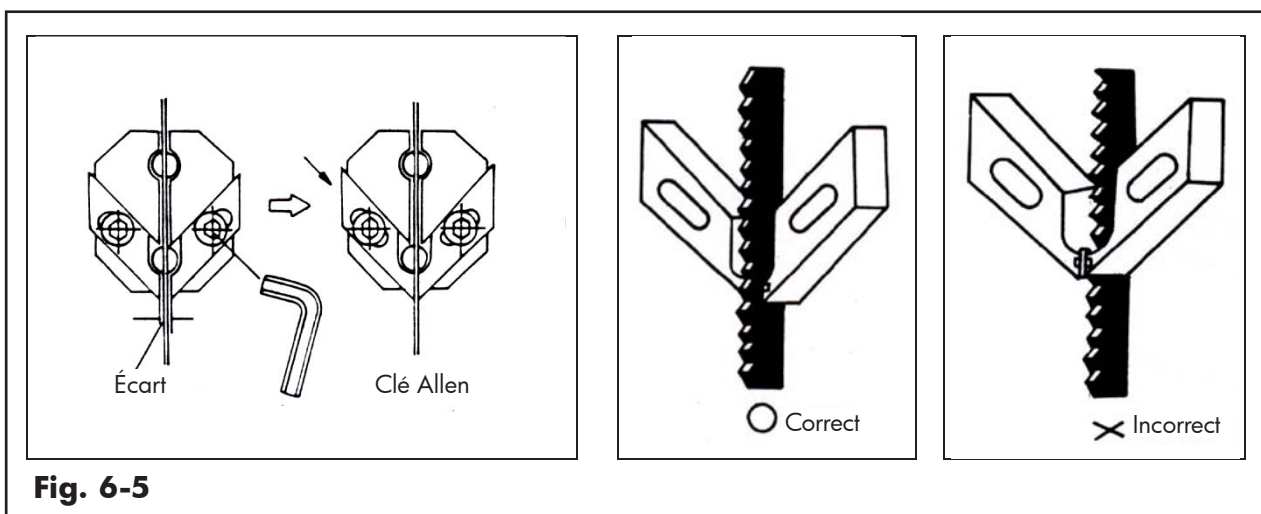


Fig. 6-5

À la longue, des traces d'usure apparaissent sur l'extrémité avant des guides de lame. Quand les guides commencent à être difficiles à régler, placez celui de gauche à droite, et celui de droite à gauche, comme illustré sur la figure 6-6. Ainsi, les guides peuvent être utilisés des deux côtés.

À la longue, le frottement entre la roue du guide et le ruban occasionne une ligne d'usure à leur surface. Quand de telles traces apparaissent, desserrez la roue et tournez-la vers la gauche ou vers la droite, pour modifier sa position par rapport à la lame (voir figure 6-6).

ATTENTION

Les guides du ruban doivent être réglés correctement, pour éviter d'endommager la lame ou des guides.

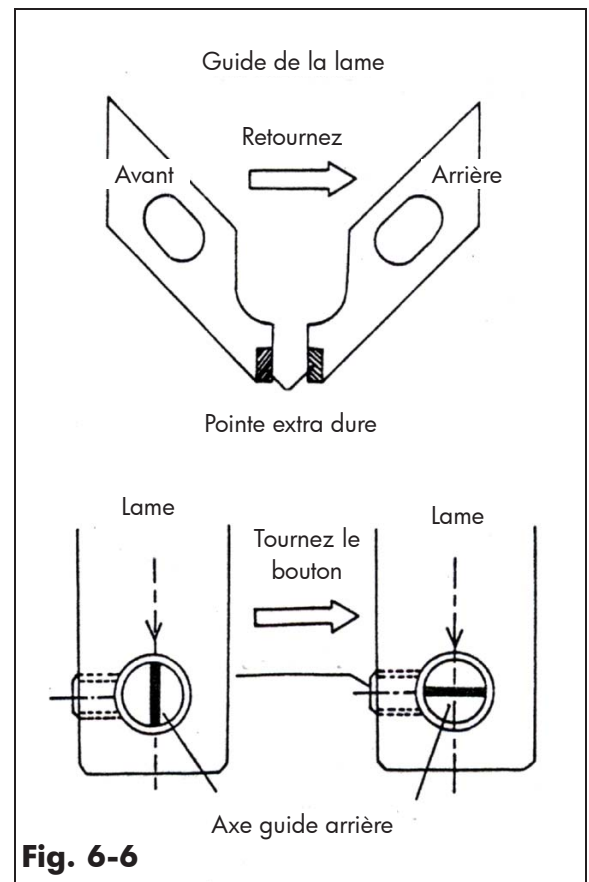


Fig. 6-6

7 Choix du ruban

Pour un résultat satisfaisant, il est primordial d'utiliser la lame de scie adaptée au travail à effectuer. La durée de vie du ruban, la rectitude de la coupe, le résultat final et l'efficacité de la machine dépendent du choix de la lame de scie. Des cassures de la lame, des dents de lame qui s'abîment, une coupe irrégulière et autres inconvénients sont dus le plus souvent à l'utilisation d'un ruban inapproprié. Les lames de scies sont classées en fonction du matériau, de la forme des dents et de la façon dont les dents sont placées.

7.1 Type de lames

Les lames sont disponibles en différentes tailles spécifiques ou en bobines de 30 m. Elles sont fabriquées dans des matériaux divers, en fonction des utilisations possibles.

- 1. Acier à haute teneur en carbone** : pour des usages très diversifiés, en raison de ses qualités d'adaptation et de son coût peu élevé. Convient le mieux pour la découpe de métaux non ferreux et le plastique.
- 2. Acier rapide** : résiste mieux que l'acier à haute teneur en carbone à la chaleur dégagée lors des travaux de sciage. C'est donc un matériau mieux adapté à la découpe de métaux ferreux.
- 3. Alliage d'aciers** : plus dur et résistant à l'usure que les deux autres matériaux cités précédemment. Les lames en alliage d'aciers scient plus vite et plus longtemps que les lames en acier à haute teneur en carbone et acier rapide.
- 4. Carbure** : les lames en carbure conviennent pour scier des matériaux spéciaux comme l'uranium, le titane, le béryl. Ces matériaux sont trop durs pour être coupés avec d'autres lames de scie.

7.2 Types de dents

- Les dents standard sont utilisées de préférence pour la coupe de métaux ferreux et les travaux de découpe courants.
- Les lames à dents écartées sont utilisées pour l'élimination plus facile des copeaux lors de la coupe de matériaux non ferreux plus tendres.
- Les lames avec des dents crochets conviennent pour la coupe d'alliages durs non métalliques.

7.3 Types de denture

Les lames avec un pas de 2 à 24 dents par pouce sont en général munies d'une denture standard ou croisée. Sur ce type de lame, les dents sont inclinées alternativement vers la gauche et vers la droite. Une dent intermédiaire n'est pas inclinée. Ce type de lame est utilisé pour la découpe de contours.

Les lames avec un pas de 8 à 32 dents par pouce sont munies d'une denture croisée par groupes. Ce type de denture diminue la pression sur chaque dent individuellement. Il est utilisé lorsque le risque de cassure des dents est important, par exemple lors du sciage de matériaux fins, ou lorsque plusieurs types de matériaux doivent être sciés, sans changement de lame entre deux.

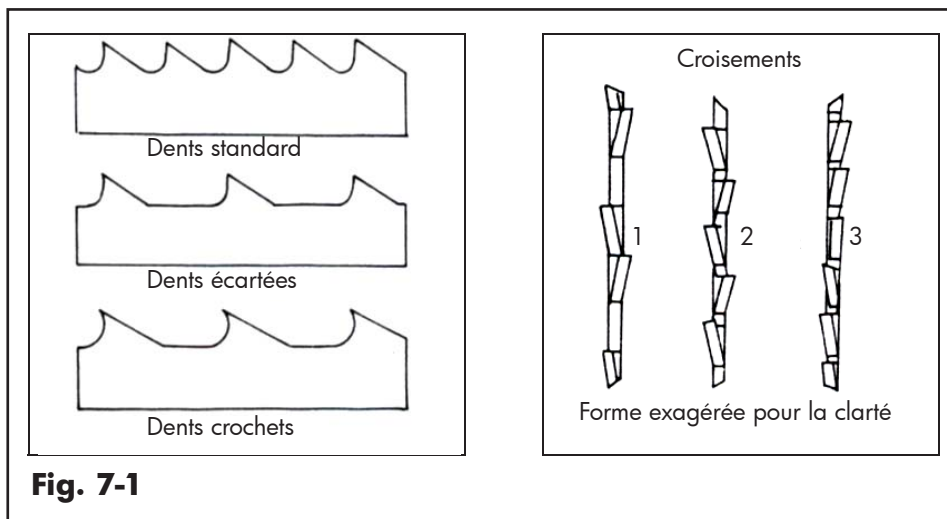


Fig. 7-1

Pour le travail du métal, on utilise des lames à denture croisée.

- 1 Croisement standard
- 2 Croisement régulier
- 3 Croisement ondulé

7.4 Choix de la denture

Utilisez toujours une lame à denture croisée, excepté dans les cas suivants :

- Pour le travail avec des diamètres différents, utilisez une lame à denture ondulée.
- Pour le travail avec des matériaux divers, utilisez une lame à denture ondulée.

Types de dentures disponibles :

Standard

Carbonecroisée, ondulée

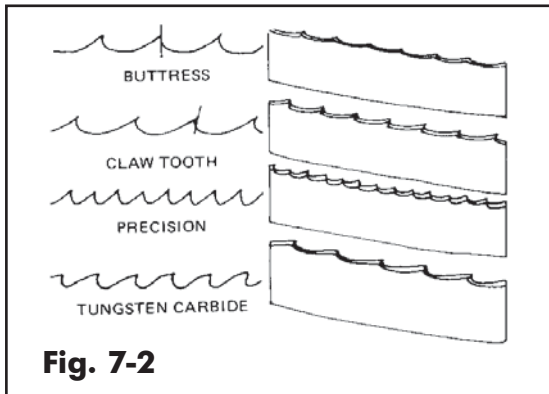
Dart..... croisée, ondulée

Demon..... croisée

Super Demon.....croisée

7.5 Forme des dents

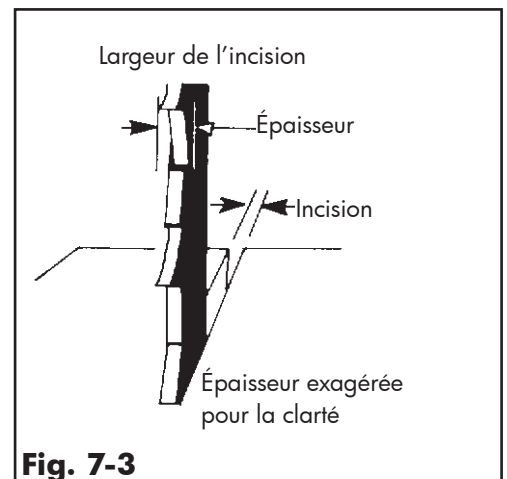
- Pour un pas de taille 6, on utilise la forme de dents « Precision ».
- Pour un pas de taille 6 et plus, avec des dents crochets « Claw tooth », on obtient les plus grandes vitesses de coupe ainsi que la meilleure longévité de l'outil.
- La forme de dents « Precision » et la forme de dents anglaise « Buttress » sont utilisées pour une plus belle finition.



7.6 Choix de la taille

Utilisez des lames de taille standard, excepté si l'épaisseur du matériau affecte la précision et que la largeur ne peut pas être augmentée pour compenser. Exemples d'utilisation de lames de grandes dimensions:

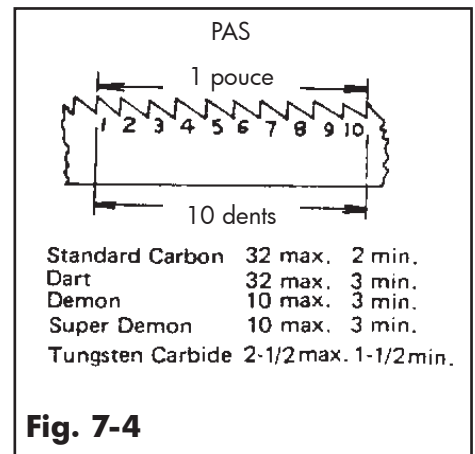
- Pour chantourner des matériaux épais.
- Si la largeur utile de la machine n'offre pas une résistance suffisante.



7.7 Choix du pas de lame

Choisissez le pas de lame optimal dans le tableau ou dans le menu de sélection. Si la lame avec le bon pas n'est pas disponible:

1. Matériau épais: choisissez une lame qui s'en approche le plus.
2. Matériau mince: réduisez la largeur.
3. Veillez à ce qu'il y ait toujours au moins 2 dents dans la pièce à scier, dix est le nombre souhaitable dans le cas d'une alimentation manuelle, 20 dans le cas d'une alimentation automatique.



7.8 Choix de la largeur

Utilisez toujours la lame la plus large:

1. qui est disponible avec le pas recommandé (pièces minces).
2. qui coupe avec l'angle minimum requis.
3. que la machine peut accepter.

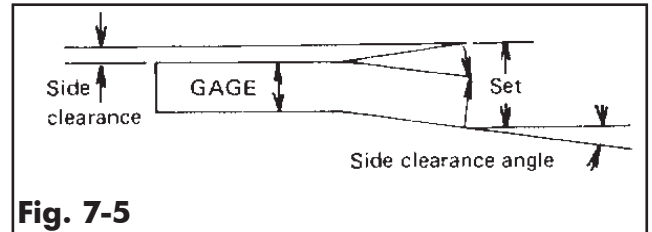


Fig. 7-5

Les rayons de ce schéma sont basés sur le découpage d'acier doux d'une épaisseur de 1 pouce, avec alimentation manuelle. Pour obtenir une tolérance de rayon étroit, en plus de la largeur de la lame, les facteurs suivants doivent aussi être pris en compte:

- L'épaisseur,
- la capacité de la machine,
- la force d'avance,
- la position du pivot.

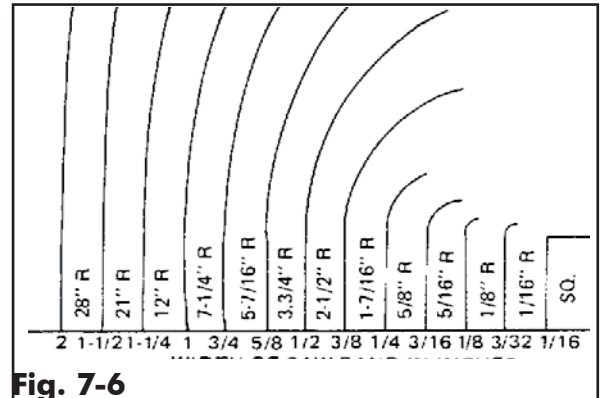


Fig. 7-6

7.9 Choix d'une lame

Caractéristiques importantes pour une bonne qualité de travail:

Forme des dents - 3 types différents
Largeur - 1/16'' à 2''
Pas - de 2 à 32 dents par pouce
Taille - Standard à extra grande

Tenez compte également:

- de la lame recommandée en fonction du travail à effectuer,
- du temps de rodage lors de la mise en service d'une nouvelle lame,
- du coût par découpe,
- de la vitesse de la bande en fonction de la productivité,
- du refroidissement: bon mélange du liquide de réfrigérant et distribution correcte,
- de l'importance de retirer régulièrement la lame pour allonger sa durée de vie.

Tenez compte également du matériau de la pièce à scier:

- Choisissez une lame avec un pas plus grand pour des matériaux plus épais.
- Choisissez une lame avec un pas plus petit pour des matériaux plus fins.
- Choisissez une lame avec un pas plus petit pour obtenir une incision plus lisse.
- Choisissez une lame avec un pas plus grand pour obtenir une vitesse de coupe plus grande.
- Il est également important de choisir la lame en fonction du type de découpe.

Pour éviter une usure prématurée de la lame:

- Augmentez la vitesse.
- Réglez la vitesse d'alimentation de façon à obtenir une coupe continue.

Si la qualité de la surface de coupe est abîmée par le tranchant de la lame:

- Utilisez une lame avec un pas plus petit.
- Augmentez légèrement la vitesse du ruban.
- Réduisez la vitesse d'alimentation.

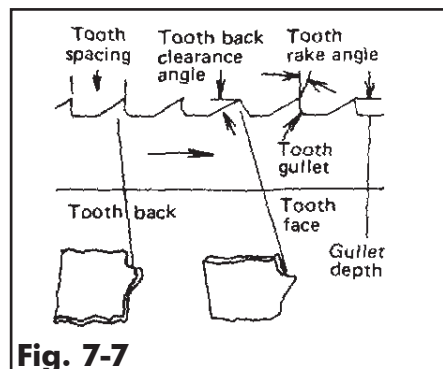


Fig. 7-7

N'oubliez jamais que le choix de la lame de scie est primordial pour la qualité de votre travail. Utilisez toujours la lame qui correspond au matériau et à l'épaisseur de la pièce à usiner.

Matériau	Épaisseur	Vitesse de coupe (m/min) pour le matériau donné et l'épaisseur (pouces)					Pas de la lame (nombre de dents par pouce)				
		~1/4	1/4~1	1~3	3~6	6~	~1/4	1/4~1	1~3	3~6	6~
Acier dur		70	60	60	45	45	18	14	10	6	4
Acier de décolletage		60	45	40	30	30	18	14	12	6	4
Acier d'outil		40	30	30	25	20	24	18	14	8	4
Acier rapide		30	25	20	20	20	24	14	12	8	4
Acier inoxydable		25	20	20	20	20	18	14	10	8	4
Plaque de fer épaisse		45	30	20	20	20	18	14	10	8	4
Fonte		45	40	30	25	20	18	14	12	8	4
Aluminium 108,A108		365	275	180	120	60	18	10	6	3	3
A132, C133		365	275	180	120	60	18	10	6	3	3
13,43,85,4032,6151		550	425	245	150	90	18	10	6	3	3
113,138,152,B-195		550	380	275	180	90	18	10	6	3	3
B-214, 312,333		550	380	275	180	90	18	10	6	3	3
212,355,356,360,380		550	380	275	180	90	18	10	6	3	3
142,195,750		915	825	735	670	610	18	10	6	3	3
2014,2018,2025		915	825	735	670	610	18	10	6	3	3
6053,7075		915	825	735	670	610	18	10	6	3	3
6061,6063		1500	1220	1065	915	770	18	10	6	3	3
122,214,218,220		1500	1385	1220	1065	915	18	10	6	3	3
1100,2011,2017,3003,3004		1500	1500	1500	1385	1220	18	10	6	3	3
2024,5052		1500	1500	1500	1500	610	18	10	6	3	3
Magnésium - Bronze		125	75	40	25	20	14	8	6	3	3
Bronze au plomb		915	610	450	305	150	14	8	6	3	3
Bronze		150	105	60	30	20	14	8	6	3	3
Laiton de décolletage		1220	915	610	450	300	14	8	6	3	3
Laiton forgé		610	460	335	245	150	14	8	6	3	3
Laiton haute teneur en plomb		1065	825	565	410	260	14	8	6	3	3
Laiton au plomb		610	460	275	215	150	14	8	6	3	3
Laiton faible teneur en plomb		455	305	150	60	20	14	8	3	3	3
Cuivre au plomb		765	550	360	240	120	14	8	3	3	3
Cadmium - Cuivre		90	60	30	25	20	14	8	3	3	3
Magnésium		1500	1385	1220	915	610	14	8	3	3	3
Cadmium		1220	1065	915	915	760	14	8	6	3	3
Manganèse		60	45	30	25	20	24	14	6	3	3

Nickel	55	40	30	25	20	18	14	6	3	3
Bdellium	55	45	40	35	25	18	14	6	3	3
Chrome	50	40	25	20	20	18	14	6	3	3
Silicone	55	30	30	20	20	18	14	6	3	3
Carbone (8~35)	1220	1065	915	765	610	10	6	3	3	3
Carbone (35~65)	615	245	90	45	20	14	10	6	3	3
Carbone (1008~1095)	60	45	30	25	20	24	14	6	3	3
Caoutchouc	460	155	90	60	45	18	14	10	8	6
Plastique	1500	1065	765	550	455	10	8	3	3	3
Resimene	1500	1375	1065	915	765	10	8	6	3	3
Cuir	1220	1065	915	855	795	14	10	6	4	3
Plaque de liège	1500	1375	1220	1065	915	18	14	8	6	3
Amiante ondulée	1220	1065	915	915	765	10	8	6	3	3
Raybestos	125	75	45	30	20	14	8	6	3	3
Linabestos	45	30	20	20	20	14	8	6	3	3
Glace carbonique	1500	1220	1065	915	760	14	10	6	3	3
Schildkrötenpanzer	550	450	365	245	215	32	24	14	8	4

8 Mode d'emploi du dispositif de soudage

8.1 Couper la lame

1. Coupez la lame à la longueur maximale pour la machine.
L'utilisation du dispositif de soudage permet d'obtenir des extrémités de lame bien droites.
2. Placez la lame avec le dos vers le bas, dans la glissière à angle droit du dispositif de coupe

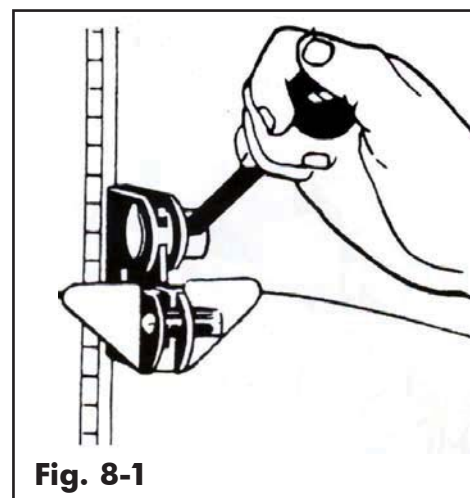
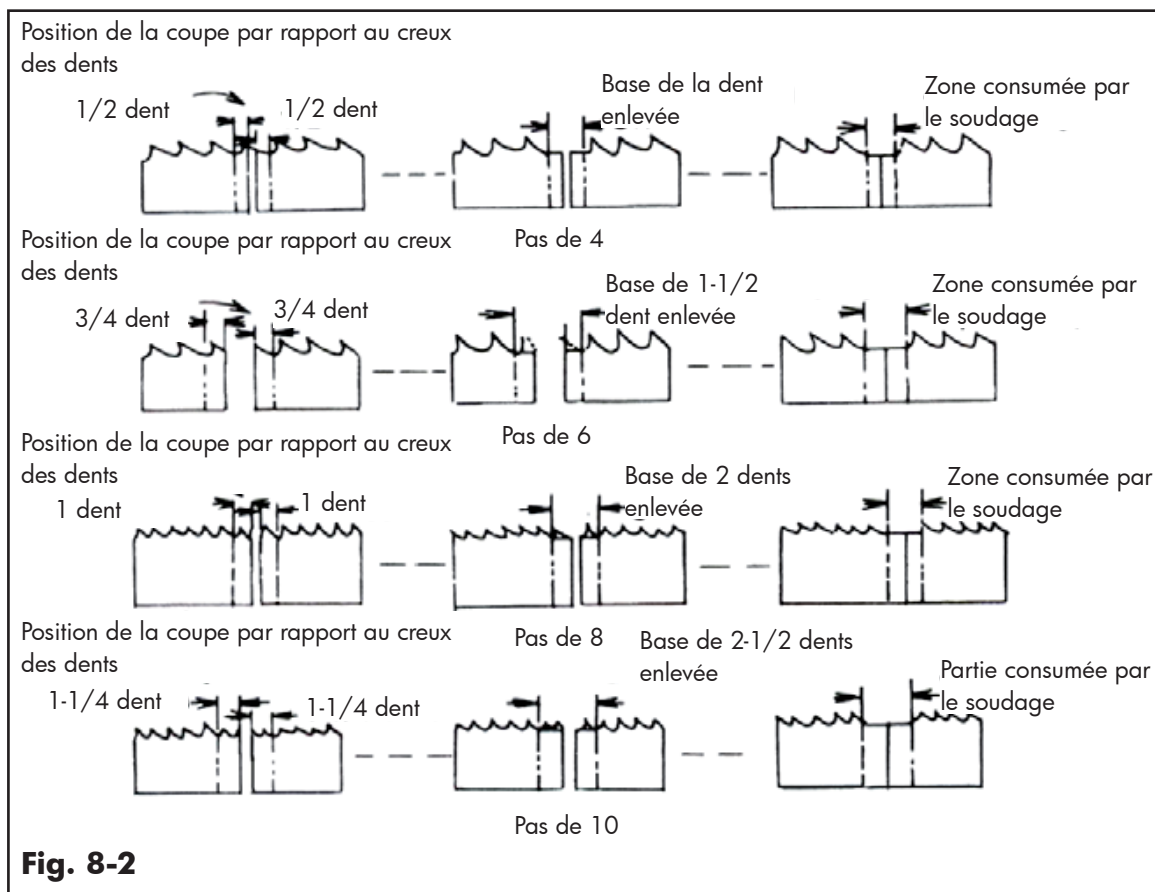


Fig. 8-1

8.2 Écartement des dents

1. Dans le cas d'une lame avec un pas élevé, il faut enlever une ou plusieurs dents de chaque côté par ponçage, pour que le cordon de soudure soit uniforme.
2. Après avoir terminé le côté intérieur, coupez 5 mm à droite et à gauche du cordon de soudure. Cette opération permet d'utiliser la lame plus longtemps.



8.3 Préparation du soudage

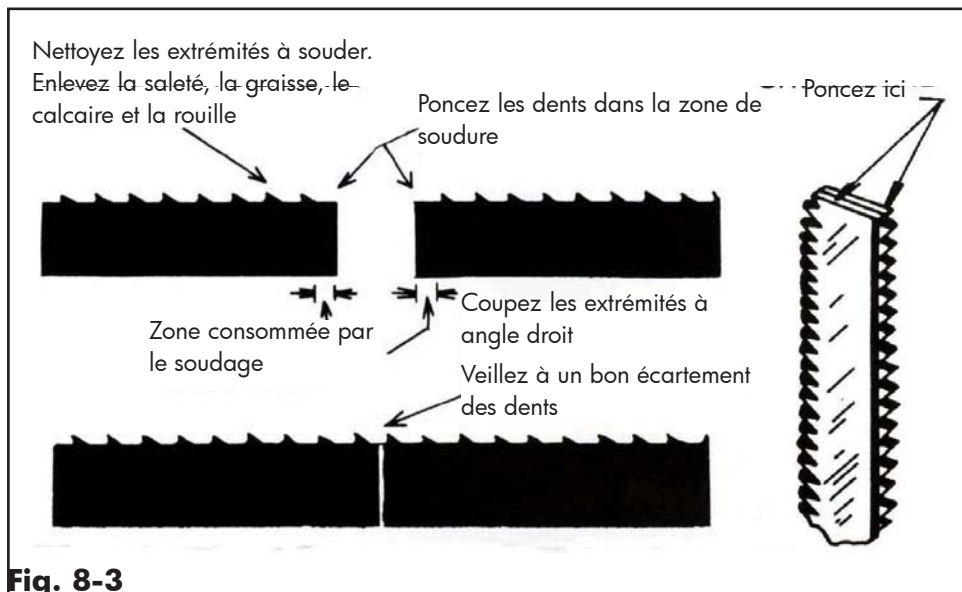


Fig. 8-3

Il est primordial de bien préparer la lame au travail de soudage.

Si vous utilisez une cisaille à tôle pour couper la lame, vous devez poncer le bord comme illustré ci-dessus.

ATTENTION!

Avant de souder, vous devez enlever toute trace de rouille de la lame.

8.4 Soudage

1. Tournez le bouton de réglage de la pression sur «0».
2. Réunissez les deux extrémités de la lame et placez les points de contact au milieu, entre les deux électrodes.
3. Réglez la pression selon la largeur de la lame.
En fonction de la matière et de l'épaisseur de la lame, il est important de régler la pression avec le plus grand soin.
4. Poussez sur le bouton de soudage jusqu'à la butée. Ne le lâchez pas tant que les points de contact de la lame ne sont pas rouges.
5. L'interrupteur est automatique. Attendez 3 à 4 secondes, jusqu'à ce que la lame ait retrouvé sa couleur d'origine.

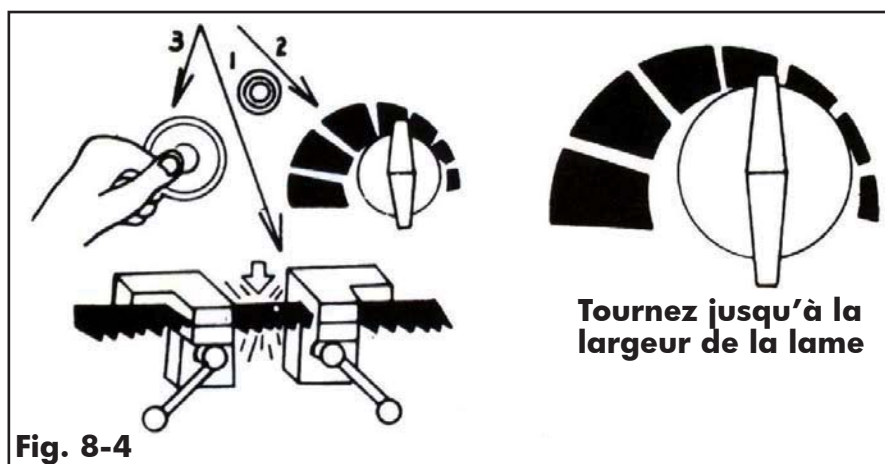


Fig. 8-4

8.5 Ponçage de la soudure

AVERTISSEMENT!

Tenez les mains éloignées des disques à poncer. Comme il est difficile de voir si le disque à poncer tourne, la machine est équipée d'une lampe témoin. Cette lampe est allumée quand la ponceuse est en marche.

Après le soudage, la lame doit être lissée, pour enlever l'excédent de métal de soudage et les bavures. Poncez le cordon de soudure pour obtenir la même épaisseur que pour le reste de la lame. Poncez avec les dents dirigées vers l'extérieur. Manipulez la lame prudemment - le cordon de soudure est fragile tant qu'il n'est pas bien refroidi.

Poncez prudemment: ne touchez pas les dents et ne poncez pas plus profondément que l'épaisseur de la lame. Ne faites pas brûler ou chauffer le cordon de soudure. Veillez à ce que les bavures aient été éliminées du côté intérieur de la lame. Toutes les bavures ou les dents émoussées, qui dépassent de l'agencement normal ou de la hauteur des autres dents, doivent être éliminées par ponçage.

8.6 Nettoyage des mâchoires de serrage après le soudage

Après chaque opération de soudage, il faut soigneusement nettoyer les mâchoires de serrage et les pièces d'insertion. Si vous suivez ces consignes, vous obtiendrez de meilleurs résultats:

1. Maintenez un alignement correct.
2. Évitez le dépôt de bavures sur la lame.
3. Évitez les coupures de courant ou une mauvaise alimentation électrique.

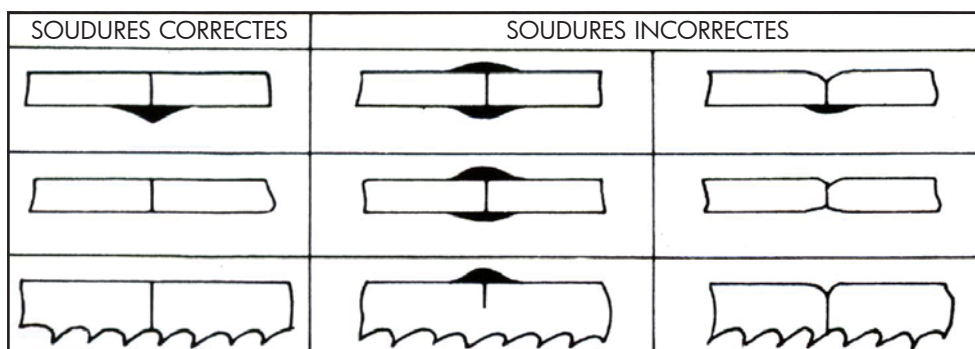


Fig. 8-5

8.7 Durcissement de la lame

Faites durcir la lame 2 à 3 fois à basse température.

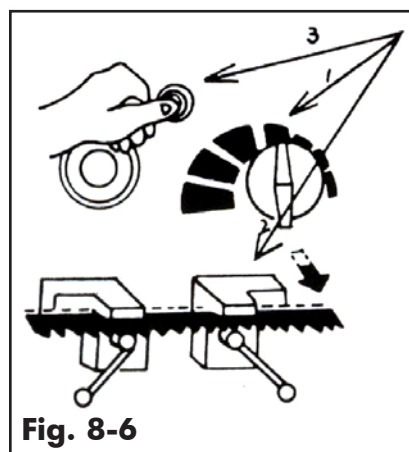
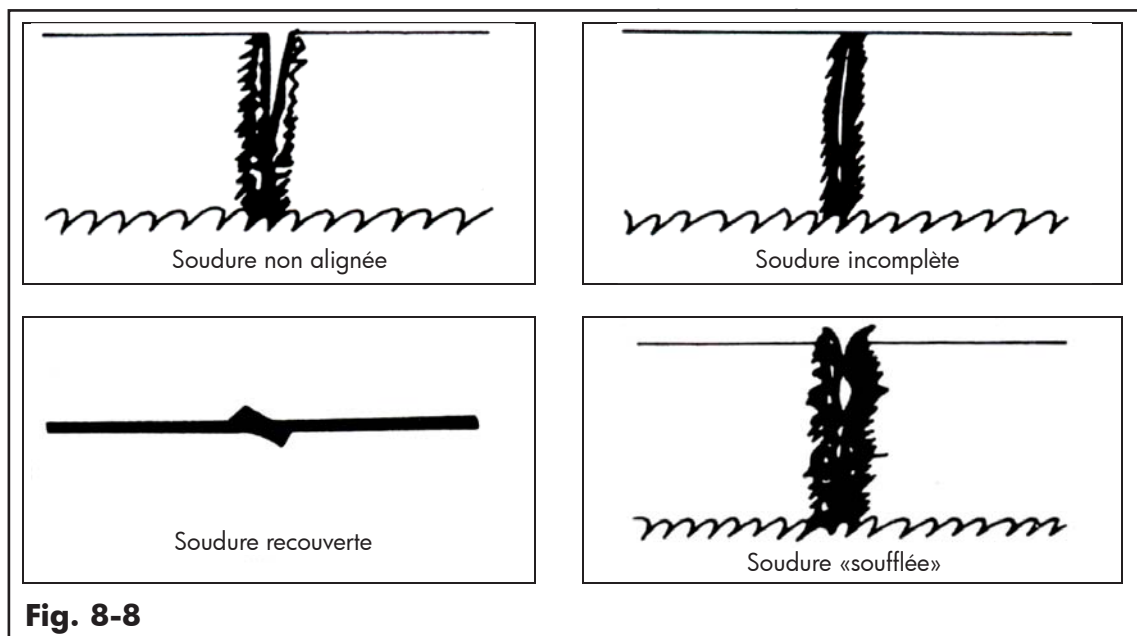
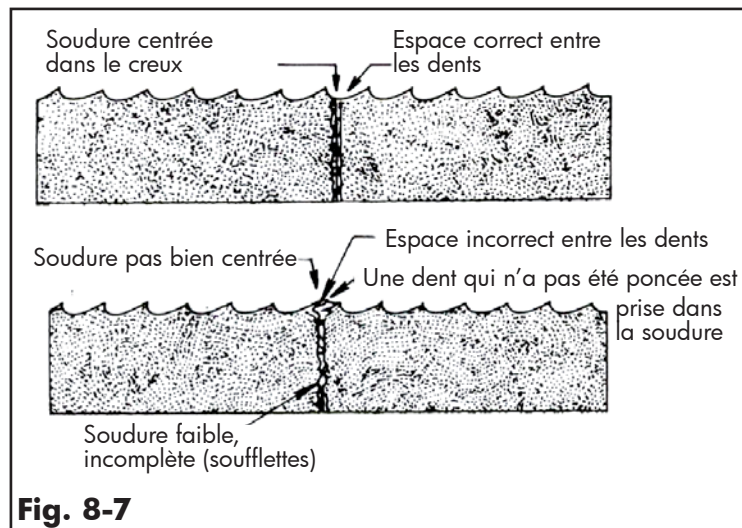


Fig. 8-6

8.8 Contrôle du cordon de soudure

Après que la lame a été retirée du dispositif de soudage, elle doit être contrôlée soigneusement. Les écarts entre les dents doivent être réguliers, et le cordon de soudure doit se trouver au milieu de l'espace entre deux dents. Une mauvaise position des mâchoires de serrage se verra vite à l'aspect du cordon de soudure. Si le cordon de soudure n'est pas bon, voyez le chapitre 9: «Dysfonctionnements».



ATTENTION!

Ce dispositif de soudage est destiné à un usage occasionnel. Des opérations de soudage répétés sur une courte période peuvent mener à une surchauffe du dispositif.

9 Dysfonctionnements

9.1 Cordon de soudure pas droit

- Saletés ou bavures sur les mâchoires de serrage ou sur la lame.
- Les extrémités de la lame ne sont pas coupées bien droit.
- Les extrémités n'ont pas été placées correctement dans l'étau.
- Les mâchoires de serrage ou les pièces d'insertion sont usées.
- Les mâchoires de serrage ne sont pas bien orientées.

9.2 Les extrémités de la lame se chevauchent

- La pression de l'étau est réglée sur une largeur trop grande pour la lame utilisée. Adaptez le réglage.
- Les extrémités de la lame ou les mâchoires de serrage ne sont pas correctement orientées.

9.3 Le cordon de soudure se casse

(inclusions gazeuses dans le cordon)

- Le cordon n'a pas été suffisamment durci.
- Le cordon a été poncé trop finement.
- Le cordon est défectueux.

9.4 Cordon de soudure défectueux

- Mauvais réglage initial.
- Distance entre les mâchoires de serrage mal réglées.
- Pression des mâchoires inadaptée.
- Processus de serrage mal fait.
- Disjoncteur défectueux, qui ne coupe pas le courant à la fin du soudage.
- Disjoncteur mal réglé.
- Pointes du disjoncteur soudées entre elles.
- La tige de poussée reste collée à cause de saletés ou de rouille. Nettoyez et graissez la tige.
- Le mouvement de la tige de poussée est bloqué, car la vis d'arrêt est trop serrée.
- Le mouvement des mâchoires de serrage est bloqué à cause des câbles emmêlés ou torsadés. Démêlez les câbles.

9.5 Cordon de soudure fragile

Le cordon n'a pas été suffisamment durci. Voir la section 8.7: «Durcissement de la lame». Les causes possibles d'un durcissement insuffisant sont:

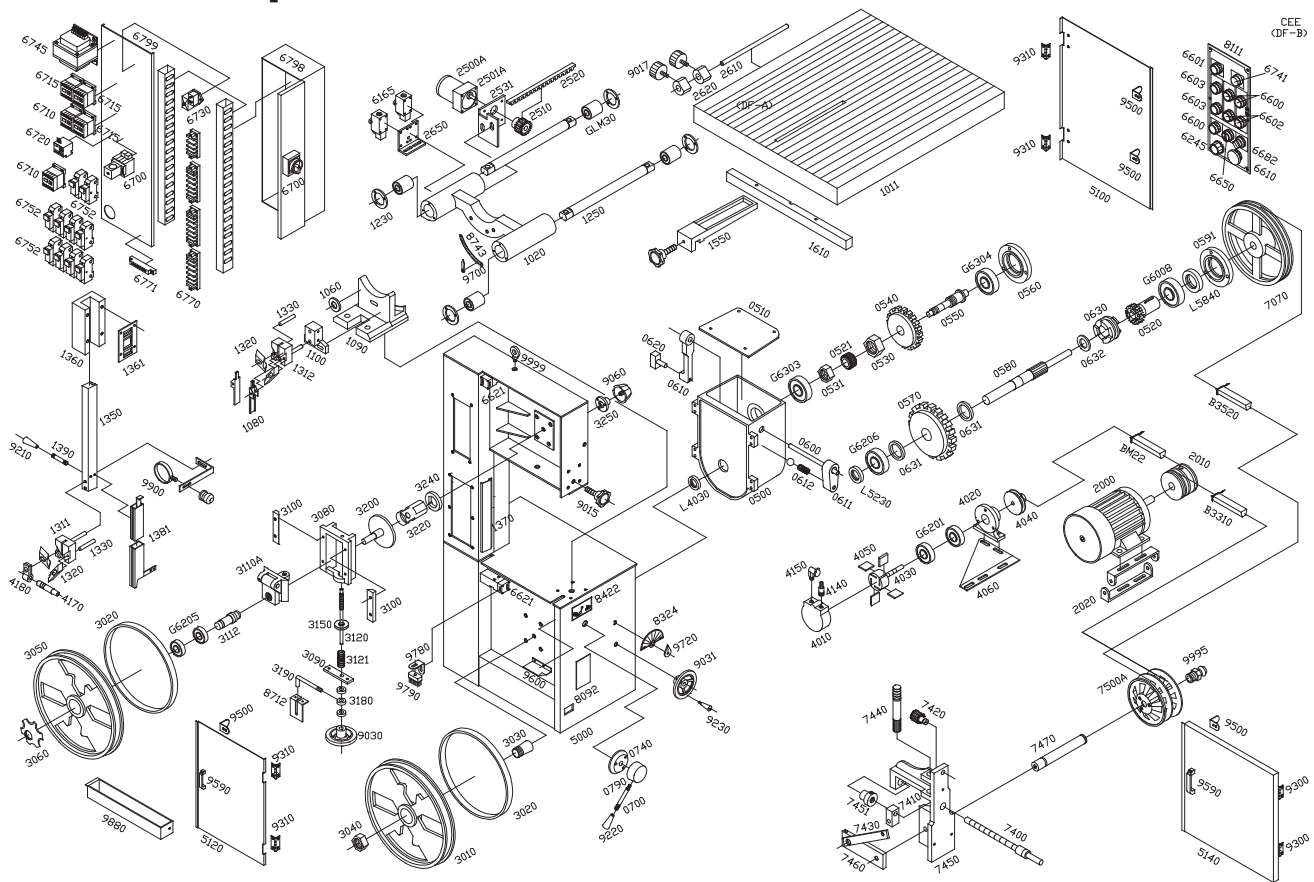
- Mauvaise température de durcissement.
- Des bavures ou de la graisse sur le cordon de soudure peuvent empêcher son durcissement.

Dysfonctionnements	Causes	Solutions
Le cordon de soudure ne peut pas être réalisé, les mâchoires de serrage ne bougent pas.	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise connexion, connexion du bouton de soudure défectueuse. Le transformateur est grillé. Il y a de l'huile sur la lame. Il y a de la rouille sur les extrémités de la lame. Le réglage de pression de soudage est défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> Changez l'interrupteur ou poncez les points de connexion. Remplacez le transformateur ou refaites le câblage. Nettoyez la lame. Enlevez la rouille en ponçant. Desserrez la vis de réglage au milieu.
La soudure fond quand vous actionnez le bouton de soudage.	<ul style="list-style-type: none"> Le bouton se déclenche trop tard. La pression de soudage est trop faible. Le mouvement des mâchoires de serrage ne se fait pas bien. 	<ul style="list-style-type: none"> Resserrez l'écrou de couplage au bouton de soudage. Tournez le réglage de pression de soudage dans le sens horaire. Graissez légèrement l'arrière du levier et les deux mâchoires de serrage.
Le durcissement ne se fait pas quand vous actionnez la touche.	<ul style="list-style-type: none"> La connexion de la touche de durcissement est défectueuse. Le fusible est défectueux. Le câble n'est pas bien branché. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la touche de durcissement. Remplacez le fusible.
La ponceuse ne fonctionne pas quand vous l'allumez.	<ul style="list-style-type: none"> Le moteur de la ponceuse est grillé. L'interrupteur de la ponceuse est défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez le moteur ou refaites le câblage. Remplacez l'interrupteur.
Vous n'arrivez pas à fixer la lame correctement dans les mâchoires de serrage.	<ul style="list-style-type: none"> Le dispositif de serrage est défectueux. Les pièces d'insertion à la mâchoire inférieure sont défectueuses. Les mâchoires de serrage sont usées. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez le dispositif de serrage. Remplacez les pièces d'insertion. Remplacez les mâchoires.
Quand la touche de durcissement est lâchée, elle ne revient pas dans sa position de départ.	<ul style="list-style-type: none"> Il y a de la poussière à l'intérieur de la touche. 	<ul style="list-style-type: none"> Démontez la touche pour la nettoyer.
Une dent de scie est abîmée.	<ul style="list-style-type: none"> La lame a été trop travaillée. Mauvaise technique de durcissement. Mauvaise qualité du matériau de la lame. 	<ul style="list-style-type: none"> Choisissez une lame avec le bon pas. Réglez correctement la tension de la lame. Réduisez la vitesse d'alimentation. Remplacez la lame.
La lame est endommagée.	<ul style="list-style-type: none"> La lame a été trop travaillée. Processus de durcissement mal fait. Vitesse d'alimentation trop élevée. Lame trop large pour une découpe arrondie. 	<ul style="list-style-type: none"> Réduisez la température de durcissement. Réduisez la tension de la lame. Réglez correctement la distance entre la lame et les guides. Réduisez la vitesse d'alimentation. Remplacez la lame par une plus étroite.

10 Entretien

Endroits à lubrifier	Type d'huile ou de graisse	Intervalles entre les lubrifications	Remarques
Roulements	Huile pour machine	Tous les 6 mois	
Parties lisses des guides de lame	Graisse	Toutes les semaines	
Levier de réglage de la vitesse	Graisse	Tous les 6 mois	
Engrenage et tige filetée	Graisse	Tous les 3 mois	
Poulie réglable	Huile pour machine	Tous les 3 mois	
Axe de la table	Huile pour machine	Tous les jours	Nettoyer tous les jours
	Huile pour machine	Tous les mois	
Vis de réglage de tension de la lame	Graisse	Tous les mois	
Mâchoires de serrage du dispositif de soudage			Nettoyer tous les jours
Caoutchouc des volants			Nettoyer tous les jours
Dispositif de la table de travail			Nettoyer tous les jours

11 Liste des pièces détachées



Pos.	Menge	Bezeichnung	Designation	Artikel-Nr.
Part no.	Quantity			Article no.
Pièces du moteur				
0500	1	GETRIEBE	GEAR BOX	03951611500
0510	1	GETRIEBEABDECKUNG	GEAR BOX COVER	03951611510
0520	1	ANTRIEB	GEAR	03951611520
0521	1	ANTRIEB	GEAR	03951611521
0530	1	SCHRAUBENMUTTER	SCREW NUT	03951611530
0531	1	ANTRIEB	GEAR	03951611531
0540	1	ANTRIEB	GEAR	03951611540
0550	1	GETRIEBEWELLE	GEAR SHAFT	03951611550
0560	1	WELLENABDECKUNG	SHAFT COVER	03951611560
0570	1	ANTRIEB	GEAR	03951611570
0580	1	HAUPTWELLE	MAIN SHAFT	03951611580
0591	1	HAUPTWELLENABDECKUNG	MAIN SHAFT COVER	03951611591
0600	1	WELLE DREHZAHLSCHALTUNG	SPEED CHANGING SHAFT	03951611600
0610	1	ARM DREHZAHLSCHALTUNG	SPEED CHANGING ARM	03951611610
0611	1	BREMSFEDER WELLE	SHAFT STOPPER	03951611611
0612	1	FEDER	SPRING	03951611612
0620	1	GLEITKLOTZ	SLIDE BLOCK	03951611620

0630	1	KRÜCKE	CRUTCH	03951611630
0631	2	MESSINGWINKEL	BRASS BRACKET	03951611631
0632	1	MESSINGWINKEL	BRASS BRACKET	03951611632
0700	1	HEBEL ZUR GESCHWINDIGKEITSÄNDERUNG	SPEED CHANGING LEVER	03951611700
0740	1	WELLENGEHÄUSE	SHAFT HOUSING	03951611740
0790	1	RECHTER HEBEL ZUR GESCHWINDIGKEITSÄNDERUNG	SPEED LEVER RIGHT	03951611790
7070	1	RIEMENSCHLEIBE	PULLEY	039516117070
9220	1	SCHALTKNAUF	LEVER KNOB	039516119220
B3520	2	KEILRIEMEN, 7070+RECHENGETRIEBE	V-BELT, 7070+VARIATOR	03951611B3520
G6008	1	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6008
G6206	1	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6206
G6303	1	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6303
G6304	1	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6304

Table de travail

1011	1	ARBEITSTISCH	WORK TABLE	039516111011
1020	1	GESTELL ARBEITSTISCH	TABLE SUPPORT FRAME	039516111020
1060	2	UNTERLEGSCHLEIBE	WASHER	039516111060
1080	2	UNTERE SCHUTZVORRICHTUNG; SCHWARZ	LOWER BLACK GUARD	039516111080
1090	1	STÜTZGEHÄUSE TISCH	TABLE SUPPORT HOUSING	039516111090
1100	1	STÜTZGEHÄUSE FÜHRUNG	GUIDE SUPPORT HOUSING	039516111100
1230	4	LAGERDECKEL	BEARING COVER	039516111230
1250	2	SCHUBVORRICHTUNG TISCH	TABLE STROKING SHAFT	039516111250
1550	1	PARALLELANSCHLAG	RIP FENCE	039516111550
1610	1	PARALLELANSCHLAG GLEITFÜHRUNG	RIP FENCE SLIDE GUIDE	039516111610
2500	1	DREHMOMENTMOTOR	TORQUE MOTOR	039516112500
2501	1	DREHZAHLMINDERER DREHMOTOR	TORQUE MOTOR SPEED REDUCER	039516112501
2510	1	GETRIEBE	GEAR	039516112510
2520	1	GLEITGETRIEBE	SLIDE GEAR	039516112520
2530	1	GEHÄUSE DREHZAHLMOMENT- MOTOR	TORQUE MOTOR HOUSING	039516112530
2610	1	STELLRING GLEITSCHIENE	SET RING SLIDE BAR	039516112610
2620	2	ENDSCHALTER STELLRING	LIMITED SWITCH SET RING	039516112620
2650	1	GEHÄUSE ENDSCHALTER	LIMITED SWITCH HOUSING	039516112650
6165	2	ENDSCHALTER	LIMITED SWITCH	039516116165
9017	2	STELLRING VERRIEGELUNG	SET RING LOCKER	039516119017
GLM30	4	LINEARLAGER	LINER BEARING	03951611GLM30

Moteur principal

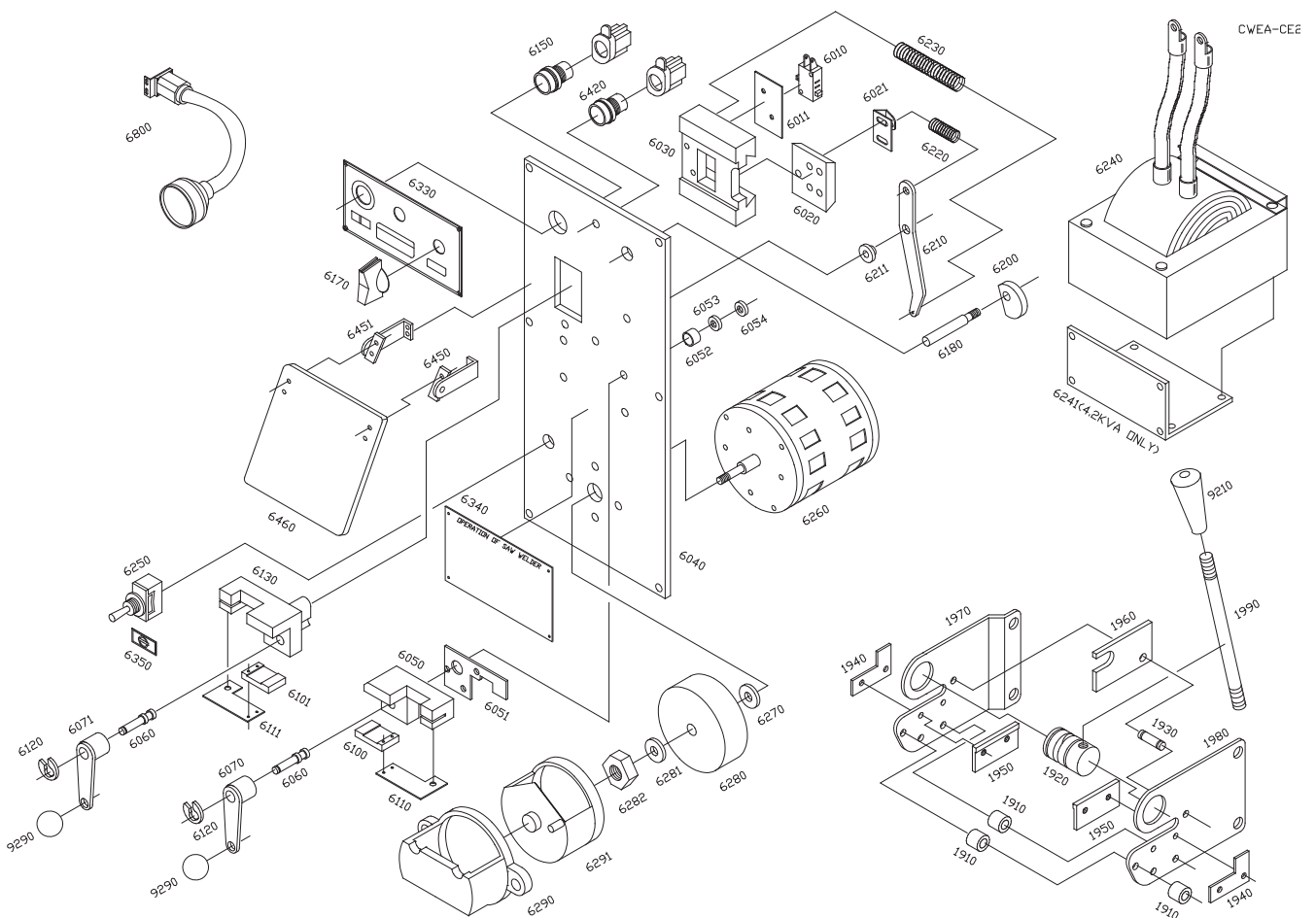
2000	1	HAUPTANTRIEBSMOTOR	MAIN DRIVE MOTOR	039516112000
2010	1	MOTORRIEMENSCHLEIBE	MOTOR PULLEY	039516112010
2020	2	MOTORAUFHÄNGUNGSARM	MOTOR SUSPENSION ARM	039516112020
B3300	2	KEILRIEMEN, 2010+RECHENGETRIEBE	V-BELT, 2010+VARIATOR	03951611B3300
BM22	1	KEILRIEMEN, 2010+4040	V-BELT, 2010+4040	03951611BM22

Guide le lame				
1311	1	STÜTZELEMENT FÜHRUNG; OBEN	GUIDE SUPPORT, UPPER	039516111311
1312	1	STÜTZELEMENT FÜHRUNG; UNTEN	GUIDE SUPPORT, LOWER	039516111312
1320	4	SÄGEBLATTFÜHRUNG	BLADE GUIDE	039516111320
1330	2	ANSCHLAGVORRICHTUNG SÄGEBLATT	BLADE STOPER	039516111330
1350	1	SÄGEBLATT-FÜHRUNGSELEMENT	BLADE GUIDE POST	039516111350
1360	1	GEHÄUSE FÜHRUNGSELEMENT	GUIDE POST HOUSING	039516111360
1361	1	HINTERE KLEMMFEDER	POST CLAMPING SPRING	039516111361
1370	1	SÄGEBLATTSCHUTZ, LINKS	BLADE GUARD, LEFT	039516111370
1380	1	SÄGEBLATTSCHUTZ, RECHTS	BLADE GUARD, RIGHT	039516111380
1390	1	HINTERER GEHÄUSESTIFT	POST HOUSING PIN	039516111390
9015	1	VERRIEGELUNG FÜHRUNGSELEMENT	GUIDE POST LOCKER	039516119015
9210	1	KNAUF	KNOB	039516119210

Volants				
3010	1	UNTERES RAD	LOWER WHEEL	039516113010
3020	2	GUMMIREIFEN	RUBBER TIRE	039516113020
3030	1	KEGELHÜLSE	TAPER SLEEVE	039516113030
3040	1	RADSICHERUNGSMUTTER	WHEEL LOCKING NUT	039516113040
3050	1	OBERES RAD	UPPER WHEEL	039516113050
3060	1	VERRIEGELUNG OBERES RAD	UPPER WHEEL LOCKOR	039516113060
3070	1	OBERE RADMUTTER	UPPER WHEEL NUT	039516113070
3080	1	GEHÄUSE GLEITKLOTZ	SLIDE BLOCK HOUSING	039516113080
3090	1	AUFLAGER GLEITKLOTZ	SLIDE BLOCK SEAT	039516113090
3100	2	FÜHRUNG GLEITKLOTZ	SLIDE BLOCK GUIDE	039516113100
3110	1	GLEITSTÜCK OBERES RAD	UPPER WHEEL SLIDER	039516113110
3111	1	ABDECKUNG GLEITSTÜCK	SLIDER COVER	039516113111
3112	1	SCHNECKENWELLE GLEITSTÜCK	SLIDER SCREW SHAFT	039516113112
3113	1	STIFT GLEITSTÜCK	SLIDER PIN	039516113113
3120	1	WELLE ZUR ANHEBUNG DES RADS	WHEEL ELEVATE SHAFT	039516113120
3121	1	FEDER	SPRING	039516113121
3150	1	UNTERLEGSCHIEBE	WASHER	039516113150
3180	3	BEFESTIGUNGSWULST	INDICATOR RING	039516113180
3190	1	SPANNUNGSANZEIGER	TENSION INDICATOR	039516113190
3200	1	RADNEIGUNGSREGLER	WHEEL TILT ADJUSTER	039516113200
3220	1	ANSCHLUSSSTELLE RADNEIGUNG	WHEEL TILT CONNECTER	039516113220
3240	1	ANSCHLUSSSTELLE UNTERLEGSCHIEBE	CONNECTER WASHER	039516113240
3250	1	ANSCHLUSSSTELLE GEHÄUSE	CONNECTER HOUSING	039516113250
9030	1	HANDRAD	HANDWHEEL	039516119030
9060	1	HANDRAD NEIGUNGSREGELUNG	TILT ADJUST HANDWHEEL	039516119060
G6205	2	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6205

Pompe à air

4010	1	GEHÄUSE LUFTPUMPE	AIR PUMP HOUSING	039516114010
4020	1	ABDECKUNG LUFTPUMPE	AIR PUMP COVER	039516114020
4030	1	WELLE LUFTPUMPE	AIR PUMP SHAFT	039516114030
4040	1	RIEMENSCHIBE LUFTPUMPE	AIR PUMP PULLEY	039516114040
4050	4	AUSGANG LUFTPUMPE	AIR PUMP LEAVE	039516114050
4060	1	AUFLAGER LUFTPUMPE	AIR PUMP SEAT	039516114060
4140	1	LUFTAustrITT	AIR OUTLET	039516114140
4150	1	LUFTZUFUHR	AIR INLET	039516114150
4170	1	LUFTDÜSE	AIR NOZZLE	039516114170
4180	1	BEGRENZER LUFTDÜSE	AIR NOZZLE CLIPPER	039516114180
BM22	-	KEILRIEMEN, 2010 + 4040	V-BELT, 2010 + 4040	03951611BM22
G6201	2	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6201



Châssis et divers				
5000	1	HAUPTGEHÄUSE	MAIN BODY	039516115000
5100	1	AUFLAGER TÜR, RECHTS	BEAR DOOR, RIGHT	039516115100
5120	1	UNTERE TÜR	LOWER DOOR	039516115120
5140	1	OBERE TÜR	UPPER DOOR	039516115140
8092	1	ANWEISUNGEN ZUM ÖLEN	LUBRICATE INSTRUCTION	039516118092
8111	1	STEUERPLATTE	CONTROL PLATE	039516118111
8324	1	ANLEITUNG RECHENGETRIEBE	VARIATOR INSTRUCTION	039516118324
8422	1	ANLEITUNG GETRIEBE	GEAR BOX INSTRUCTION	039516118422
8712	1	HINWEISSCHILD	INDICATOR PLATE	039516118712
8743	1	NEIGUNGSANZEIGE, L & R	TILT INDICATOR, L & R	039516118743
9300	2	OBERES TÜRSCHARNIER	UPPER DOOR HINGE	039516119300
9310	4	SCHARNIER	HINGE	039516119310
9500	6	FEDERPLATTE	SPRING PLATE	039516119500
9590	3	GRIFF ARM	HANDLE ARM	039516119590
9600	1	CHIP-STOPPER	CHIP STOPPER	039516119600
9700	1	ANZEIGENADEL	INDICTOR NEDDLE	039516119700
9720	1	GESCHWINDIGKEITSANZEIGER	SPEED INDICATE POINTER	039516119720
9780	1	HALTER SPÄNERÄUMBÜRSTE	BRUSHER BRACKET	039516119780
9790	1	SPÄNERÄUMBÜRSTE	CHIP BRUSHER	039516119790
9900	1	VERGRÖSSERUNGSGLASS	MAGNIFYING GLASS	039516119900
9999	1	RINGSCHRAUBE	EYE BOLT	039516119999

Interrupteurs				
6245	1	REGELTRANSFORMATOR	VARIABLE TRANSFORMER	039516116245
6600	2	DRUCKKNOPF, EIN	PUSH BUTTON, ON	039516116600
6601	1	DRUCKKNOPF, EIN	PUSH BUTTON, ON	039516116601
6602	1	DRUCKKNOPF, AUS	PUSH BUTTON, OFF	039516116602
6603	2	DRUCKKNOPF, EIN/AUS	PUSH BUTTON, ON/OFF	039516116603
6610	1	NOTAUSSCHALTER	EMERGENCY SWITCH	039516116610
6621	2	SICHERHEITSSCHALTER	SECURITY SWITCHE	039516116621
6650	1	SCHLÜSSELSCHALTER	KEY SWITCH	039516116650
6682	1	SELECT SCHALTER	SELECT SWITCH	039516116682
6700	1	HAUPTNETZSCHALTER	MAIN POWER SWITCH	039516116700
6710	2	MAGNETSCHALTER	MAGNETIC SWITCH	039516116710
6715	3	LEISTUNGSRELAIS	POWER RELAY	039516116715
6721	1	ÜBERLAST STARTER	OVERLOAD STARTER	039516116721
6730	1	KONDENSATOR	CONDENSER	039516116730
6741	1	KONTROLLLEUCHE	PILOT LIGHT	039516116741
6745	1	SPANNUNGSREDUZIERER	VOLTAGE REDUCER	039516116745
6750	4	SICHERUNG	FUSE	039516116750
6751	2	SICHERUNG	FUSE	039516116751
6753	1	SICHERUNG	FUSE	039516116753

6770	3	KABELGEHÄUSE	WIRE HOUSING	039516116770
6771	1	ERDUNGSPLATTE	GROUND SEAT	039516116771
6798	1	ELEKTROSCHRANK	ELECTRIC BOX	039516116798
6799	1	VERDRAHTUNGSPLATTE	WIRING PLATE	039516116799

BAUTEILE RECHENGETRIEBE				
7400	1	WELLE DREHZAHLUMSCHALTUNG	SPEED CHANG SHAFT	039516117400
7410	1	WELLENBLOCK	SHAFT BLOCK	039516117410
7420	1	WELLE GESCHWINDIGKEITSANZEIGE	SPEED INDICATE SHAFT	039516117420
7430	1	ARM GETRIEBEWELLE	GEAR SHAFT ARM	039516117430
7440	1	ARM FÜR WELLE GESCHWINDIGKEITSANZEIGE	INDICATE GEAR SHAFT ARM	039516117440
7450	1	GEHÄUSE WELLE GESCHWINDIGKEIT	SPEED SHAFT HOUSING	039516117450
7451	1	UNTERLEGSCHLEIBE ROHR	WASHER TUBE	039516117451
7460	1	ARM RIEMENSCHLEIBE WELLE	PUELLY SHAFT ARM	039516117460
7470	1	VERSTELLBARE RIEMENSCHLEIBE WELLE	VARIABLE PULLEY SHAFT	039516117470
7490	1	GEHÄUSE VERSTELLBARE RIEMENSCHLEIBE	PULLEY SHAFT HOUSING	039516117490
7500	1	RIEMENSCHLEIBE, INNEN	PULLEY, INNER	039516117500
7510	1	RIEMENSCHLEIBE, MITTE	PULLEY, MIDDLE	039516117510
7520	1	RIEMENSCHLEIBE, AUSSEN	PULLEY, OUTER	039516117520
9031	1	HANDRAD	HAND WHEEL	039516119031
9230	1	HANDRAD KNOFF	HAND EWHEEL KNOB	039516119230
9995	1	DÜSE ANTRIEB	GEAR NOZZLE	039516119995
B3300	-	KEILRIEMEN, 2010+RECHENGETRIEBE	V-BELT, 2010+VARIATOR	03951611B3300
B3520	-	KEILRIEMEN, 7070+RECHENGETRIEBE	V-BELT, 7070+VARIATOR	03951611B3520

Dispositif de soudage				
6010	1	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	039516116010
6011	1	ISOLATOR	INSULATOR	039516116011
6020	1	FÜHRUNGSBLOCK	GUIDE BLOCK	039516116020
6021	1	FEDER WINKEL	SPRING BRACKET	039516116021
6030	1	GUSS FÜHRUNG	GUIDE CASTING	039516116030
6040	1	GEHÄUSE	HOUSING	039516116040
6050	1	UNBEWEGLICHE KLEMMBACKE	STATIONARY JAW	039516116050
6051	1	ISOLATOR	INSULATOR	039516116051
6052	3	ISOLIERSCHLAUCH	INSULATING TUBE	039516116052
6053	3	UNTERLEGSCHLEIBE, ISOLIERT	WASHER, INSULATE	039516116053
6054	3	ABSTANDSHALTER	SPACER	039516116054
6060	2	EXZENTERWELLE	ECCENTRIC SHAFT	039516116060
6070	1	KLEMMHEBEL, RECHTS	CLAMP LEVER, RIGHT	039516116070
6071	1	KLEMMHEBEL, LINKS	CLAMP LEVER, LEFT	039516116071
6100	1	KLEMMTRÄGER, RECHTS	CLAMP SUPPORT, RIGHT	039516116100
6101	1	KLEMMTRÄGER, LINKS	CLAMP SUPPORT, LEFT	039516116101
6110	1	KLEMMAUFLAGEPLATTE, RECHTS	CLAMP PLATE, RIGHT	039516116110
6111	1	KLEMMAUFLAGEPLATTE; LINKS	CLAMP PLATE, LEFT	039516116111

6120	2	NOCKE	CAM	039516116120
6130	1	BEWEGLICHE KLEMMBACKE	MOVING JAW	039516116130
6150	1	SCHWEISSKNOPF	WELD BUTTON	039516116150
6170	1	KNOPFZUR EINSTELLUNG DES DRUCKS	PRESSURE ADJUST KNOB	039516116170
6180	1	WELLE	SHAFT	039516116180
6200	1	NOCKE	CAM	039516116200
6210	1	ARM SCHWEISSPANNUNG	WELD TENSION ARM	039516116210
6211	1	BUCHSE	BUSHING	039516116211
6220	1	FEDER, KÜRZER	SPRING, SHORTER	039516116220
6230	1	FEDER, LÄNGER	SPRING, LONGER	039516116230
6240	1	TRANSFORMATOR	TRANSFORMER	039516116240
6241	1	BEFESTIGUNGSWINKEL	MOUNTING BRACKET	039516116241
6250	1	SCHALTER	SWITCH	039516116250
6260	1	MOTOR SCHLEIFMASCHINE	GRINDER MOTOR	039516116260
6270	1	ABSTANDSHALTER	SPACER	039516116270
6280	1	RAD SCHLEIFMASCHINE	GRINDER WHEEL	039516116280
6281	1	1/4" UNTERLEGSCHLEIBE, FLACH	1/4" WASHER, FLAT	039516116281
6282	1	6 mm-1.0 SECHSKANTMUTTER	6 mm-1.0 MEX NUT	039516116282
6290	1	SCHUTZVORRICHTUNG SCHLEIFMASCHINE	GRINDER GUARD	039516116290
6291	1	ABDECKUNG SCHLEIFMASCHINE	GRINDER COVER	039516116291
6330	1	BEZEICHNUNGSSCHILD SCHWEISSGERÄT	WELDER NAME PLATE	039516116330
6340	1	ANWEISUNG BEZEICHNUNGSSCHILD	INSTRUCTION LABEL	039516116340
6350	1	BEZEICHNUNGSSCHILD SCHLEIFMASCHINE	GRINDER LABEL	039516116350
6420	1	HÄRTUNGSTASTER	ANNEAL BUTTON	039516116420
6450	1	ABWEISER WINKEL, RECHTS	DEFLECTOR BRACKET, RIGHT	039516116450
6451	1	ABWEISER WINKEL, LINKS	DEFLECTOR BRACKET, LEFT	039516116451
6460	1	FUNKENABWEISER	SPARK DEFLECTOR	039516116460
9290	2	KNOPF	KNOB	039516119290

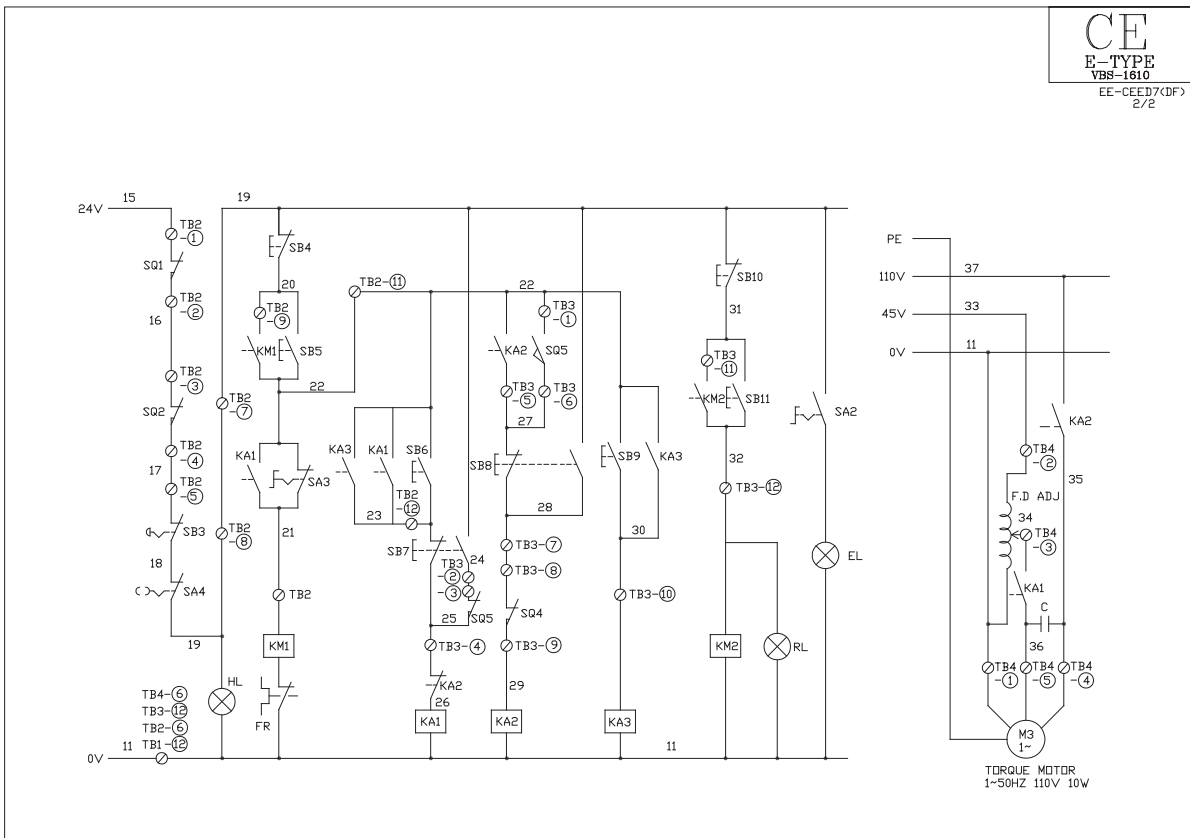
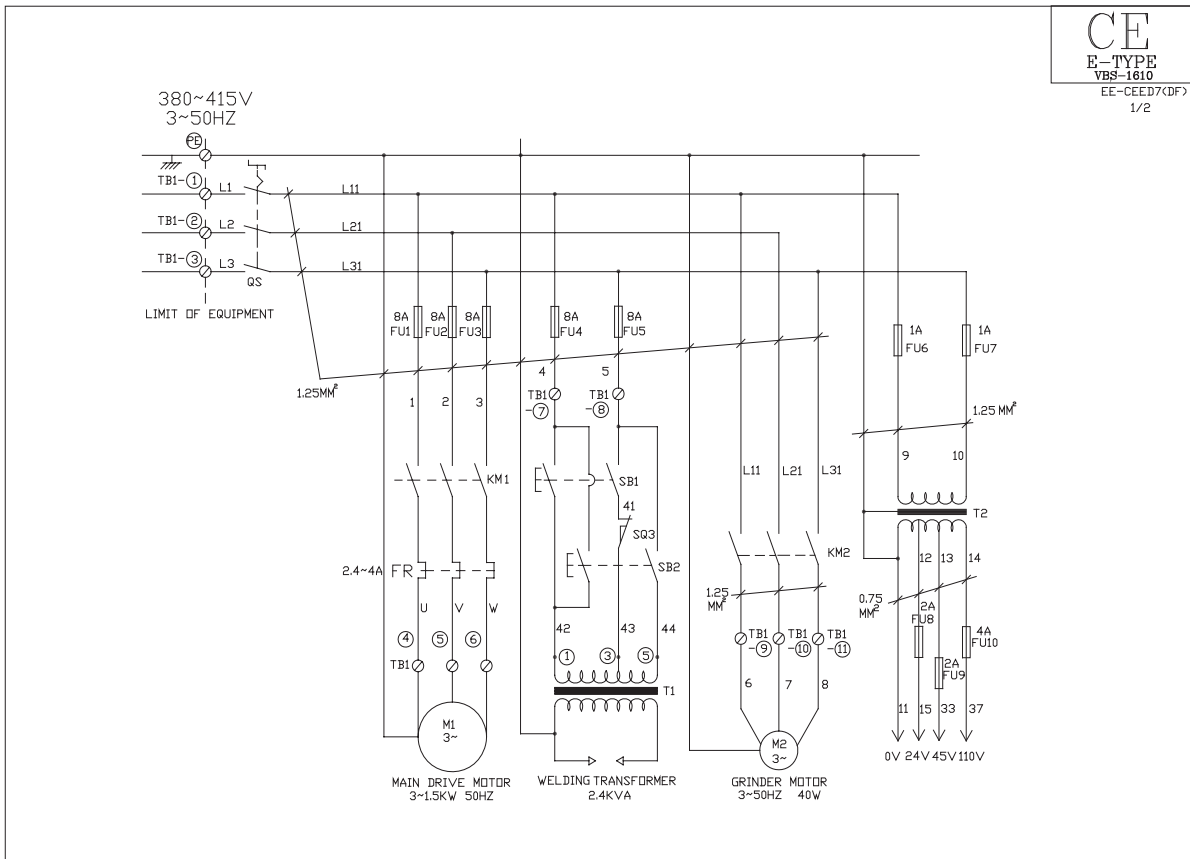
Lampe témoin

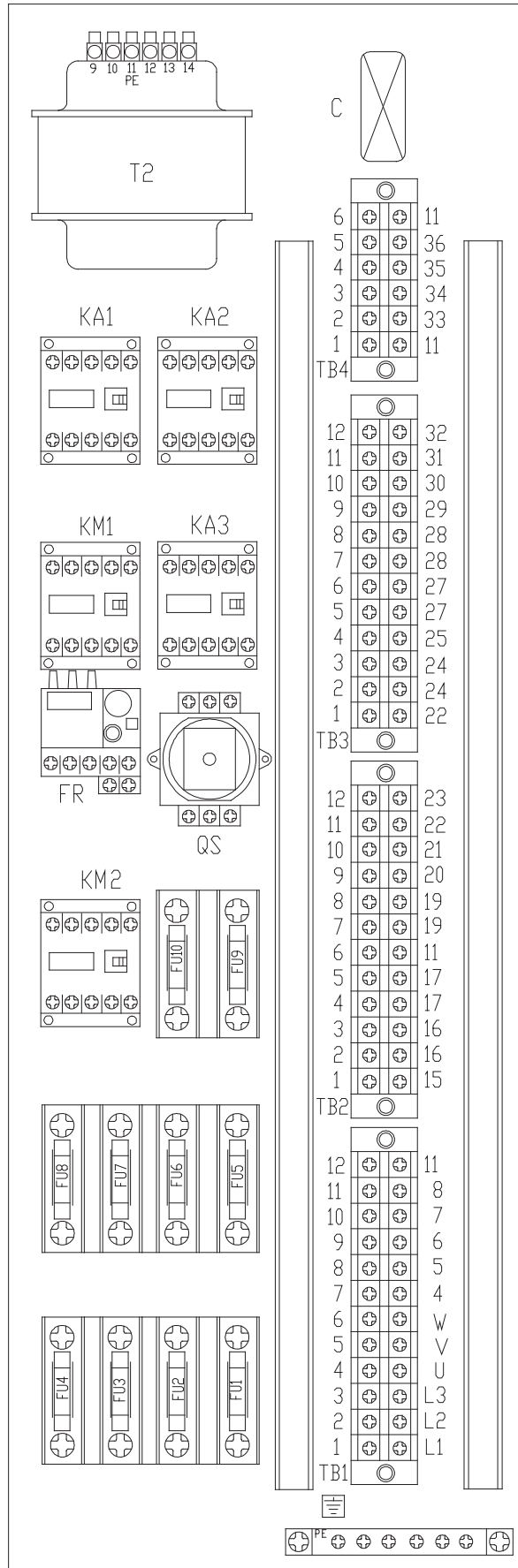
6800	1	BAUTEIL BETRIEBSLEUCHTE	WORL LAMP COMPONENT	039516116800
------	---	-------------------------	---------------------	--------------

Dispositif de coupe

1910	3	SPINDEL BUCHSE	SPINDLE BUSHING	039516111910
1920	1	SPINDELHUB	SPINDLE LIFT	039516111920
1930	1	WELLE SÄGEBLATT	BLADE SHAFT	039516111930
1940	2	EISENPLATTE MIT DREHSCHIEBER	VANED IRON PLATE	039516111940
1950	2	UNTERE SÄGEBLÄTTER	LOWER BLADES	039516111950
1960	1	ÖBERES SÄGEBLATT	UPPER BLADE	039516111960
1970	1	ANSCHLUSSBLECH, LINKS	JOINT PLATE, LEFT	039516111970
1980	1	KETTENGelenK, RECHTS	CHAIN JOINT, RIGHT	039516111980
1990	1	HANDGRIFF	HANDLE BRA	039516111990
9210	1	KNOPF	KNOB	039516119210

12 Schéma électrique



ELECTRIC APPLIANCE
 ARRANGEMENT DIAGRAM


Art.	Bezeichnung	Designation	Technische Daten
SB1	SCHWEISSEN AN	WELD ON	2<<a>> weiß
SB2	HÄRTEN AN	ANNEAL ON	2<<a>> grün
SB3	NOTAUSSCHALTER	EMERGENCY STOP	2<<a> rot
SB4	HAUPTMOTOR AUS	MAIN MOTOR OFF	1<<a> rot
SB5	HAUPTMOTOR EIN	MAIN MOTOR ON	1<<a>b> grün
SB6	AUTO	AUTO	1<<a>b> weiß
SB7	VORWÄRTS	FORWARD	1<<a>+1 schwarz
SB8	RÜCKWÄRTS	REVERSE	1<<a>+1 schwarz
SB9	FORTFAHREN GRÜN	CONTINUE GREEN	1<<a>> grün
SB10	HAUPTMOTOR AUS	GRINDER MOTOR OFF	1<<a> rot
SB11	HAUPTMOTOR EIN	GRINDER MOTOR ON	1<<a>b> grün
SA3	AUTO STOP	AUTO STOP	1<a>
SA4	SCHLÜSSEL-SCHALTER	KEY SWITCH	1<a
QS	HAUPTSCHALTER	MAIN SWITCH	Uimp=6KV Ui=500V
SQ1	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	Uimp=4KV Ui=400V
SQ2	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	Uimp=4KV Ui=400V
SQ3	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	15A, 480VAC
SQ4	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	10A, 125VAC 1<<a>b>
SQ5	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	10A, 125VAC 1<<a>b>
T2	TRANSFORMATOR	TRANSFORMER	150W
T1	TRANSFORMATOR	TRANSFORMER	2.4KVA
KM1	SCHÜTZ	CONTACTOR	Ue380V, Ith20A 24V, 50HZ
FR	ÜBERLASTRELAIS	OVERLOAD RELAY	2.4 ~ 4A
KM2	SCHÜTZ	CONTACTOR	Ue380V, Ith20A 24V, 50HZ
KA1	ÜBERLASTRELAIS	OVERLOAD RELAY	Ue220V, Ie6A
KA2	ÜBERLASTRELAIS	OVERLOAD RELAY	Ue220V, Ie6A
KA3	ÜBERLASTRELAIS	OVERLOAD RELAY	Ue220V, Ie6A
M1	HAUPTMOTOR	MAIN DRIVE MOTOR	230/400V, 1.5KW 3PHASEN, 50HZ
M2	MOTOR	GRINDER MOTOR	400V, 0.04KW 3PHASEN, 50HZ
M3	DREHMOMENT-MOTOR	TORQUE MOTOR	110V, 0.01KW 1PHASE, 50HZ

13 Certificat de conformité CE

Le fabricant/
Le distributeur:

**Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen - Stürmer
GmbH
Dr Robert Pflege Stasse, 26
D 96103 Hallstadt**

Déclare par la présente que le produit suivant:

Nom du produit: **Scie à ruban verticale**

Désignation du type: **VMBS 1610**

Numéro de série: _____

Année de fabrication: **20** _____

est conforme à toutes les prescriptions applicables de la **directive Machines (2006/42/EG)** .
De plus, la machine est conforme aux prescriptions de la directive **Matériel électrique (2006/
95/EG)** et **Compatibilité électromagnétique (2004/108/EG)**.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

- | | |
|----------------------------|--|
| DIN EN 12100-1 | Sécurité des machines - termes, principes généraux de représentation, Partie 1: Terminologie de base, méthodologie |
| DIN EN 12100:2 | Sécurité des machines - termes, principes généraux de représentation, Partie 2: Principes techniques et spécifications |
| DIN EN 60204-1 | Sécurité des machines - Équipement électrique des machines, Partie 1: Recommandations générales. |
| DIN EN 13898:2009-9 | Machines-outils - Sécurité - Machine à scier pour le travail à froid du métal. |

Personne responsable de la documentation: Kilian Stürmer.
Téléphone: +49 (0) 951 96822-0

Adresse: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

16/12/2010



Kilian Stürmer

(Directeur)