

- Ⓓ **Bedienungsanleitung  
Metallbandsäge**
- Ⓕ **Mode d'emploi de  
la scie à ruban à métaux**
- Ⓖ **Handleiding  
metaallintzaag**
- Ⓟ **Manual de instruções  
Serra de fita para metais**
- Ⓘ **Istruzioni per l'uso  
Sega a nastro per metalli**
- Ⓔ **Manual de instrucciones  
Sierra de cinta para metales**

**Einhell**<sup>®</sup>

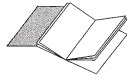
2



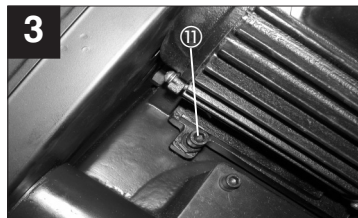
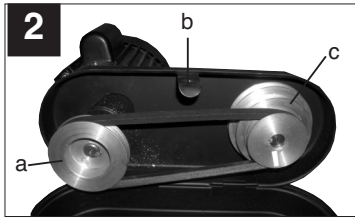
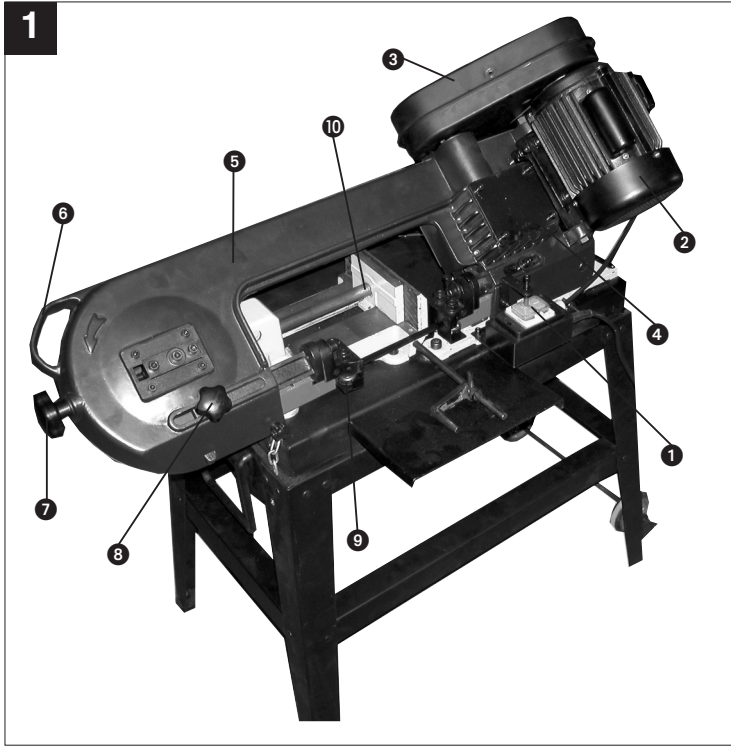
Art.-Nr.: 45.042.00

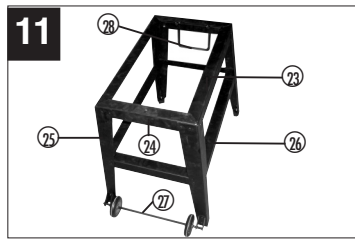
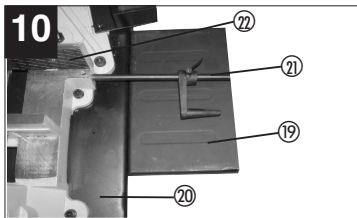
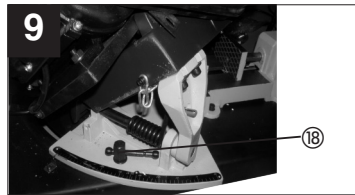
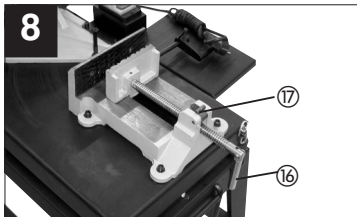
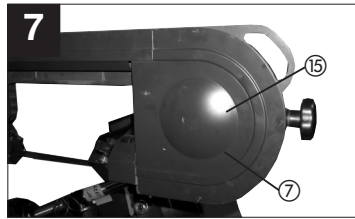
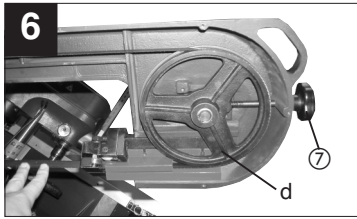
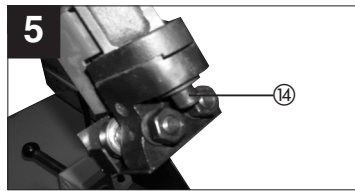
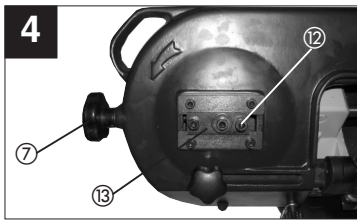
I.-Nr.: 01012

**MBS 400**



- ⓐ Bitte Seite 2 ausklappen
- ⓑ Veuillez ouvrir les pages 2
- ⓒ Gelieve bladzijden 2 te ontvouwen
- ⓓ Aprire le pagine dalle 2
- ⓔ Desdoble las páginas 2
- ⓕ Desdobre as páginas 2





## 1. Gerätebeschreibung

- 1 Ein und Ausschalter
- 2 Motor
- 3 Riemenkasten
- 4 Getriebe
- 5 Gehäuse
- 6 Haltegriff
- 7 Spannschraube
- 8 Führungsschiene
- 9 Rollenführung
- 10 Schraubstock

## 2. Lieferumfang:

- Metallbandsäge
- Untergestell
- Fahrgestell

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Metallbandsäge MBS 400 dient zum Sägen von Metall, Plastik und Holz. Die Maschine darf nur nach ihrer Bestimmung verwendet werden. Jede weitere darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Für weiter darüber hinausgehende Verwendungen ist nicht bestimmungsgemäß. Für daraus hervorgehende Schäden oder Verletzungen aller Art haftet der Benutzer / Bediener und nicht der Hersteller. Es dürfen nur für die Maschinen geeignete Sägeblätter verwendet werden. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise, sowie die Montageanleitung und Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung. Personen, die die Maschine bedienen und warten, müssen mit dieser vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sein. Darüber hinaus sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften genauestens einzuhalten. Sonstige allgemeine Regeln in der arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Bereichen sind zu beachten. Veränderung an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers und daraus entstehende Schäden gänzlich aus. Trotz bestimmungsmäßiger Verwendung könnten bestimmte Restrisiko nicht vollständig ausgeräumt werden. Bedingt durch Konstruktion und Aufbau der Maschine könnten folgende Punkte auftreten.

- Gehörschäden bei Nichtverwendung des nötigen Gehörschutzes.
- Gesundheitsschädliche Emissionen in geschlossenen Räumen.
- Unfallgefahr durch Handkontakt in nicht abgedeckten Schneidbereich des Werkzeugwechsel.
- Verletzungsgefahr beim Werkzeugwechsel
- Gefährdung durch Wegschleudern von Werk-

stücken oder Werkstückeilen.

- Quetschen der Finger.
- Gefährdung durch Rückschlag.
- Kippen des Werkstückes aufgrund einer unzureichenden Werkstückauflagefläche.
- Berührung des Schneidwerkzeuges
- Herausschleudern von Werkstückeilen.

## Sicherheitshinweise

- Das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung ist bei allen Arbeiten mit der Metallbandsäge unbedingt notwendig.
- Tragen Sie zur Vermeidung von Augenverletzungen immer eine Schutzbrille.
- Tragen Sie unbedingt ein Haarnetz oder eine geeignete Arbeitsmütze wenn Sie lange Haare haben.
- Tragen Sie enganliegende Arbeitskleidung.
- Benutzen Sie zum Entfernen von Spänen einen geeigneten Spänehaken. Niemals Späne mit bloßer Hand entfernen. Bei ausgeschalteter Maschine entfernen Sie Späne am besten mit einem Handfeger oder einen Pinsel.
- Das Arbeiten mit der Metallbandsäge ist nur Personen über 18 Jahren gestattet, die mit dem Umgang der Wirkungsweise der Maschine vertraut sind. Jugendlichen zwischen 16 und 18 Jahren ist das Arbeiten nur unter Aufsicht eines Erwachsenen gestattet.
- Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn die korrekte Funktion der Schutzeinrichtungen.
- Überlasten Sie die Maschine nicht. Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich. Benutzen Sie das richtige Werkzeug und achten Sie darauf, dass das Sägeblatt nicht stumpf oder gebrochen ist.
- Kabel immer hinten von der Maschine wegführen.
- Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Ziehen Sie den Netzstecker bei Reparaturen und Wartungsarbeiten und wenn die Maschinen nicht benutzt wird. Arbeiten an elektrische Einrichtung dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Es dürfen nur Originalteile verwendet werden.
- Saubere Arbeitsplätze erleichtern das Arbeiten. Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit.
- Zum Schutz vor Korrosion sind alle blanken Teile der Maschine werkseitig stark eingefettet. Reinigen Sie die Maschine vor der Inbetriebnahme mit einem geeigneten umweltfreundlichen Reinigungsmittel.

**D****3. TECHNISCHE DATEN**

Netzspannung	230 V ~ 50 Hz
Leistung:	550 W
Motordrehzahl:	1470 min <sup>-1</sup>
Sägebandlänge:	1640 mm
Sägebandbreite:	max. 13 mm / 14 Zähne
Sägebandgeschwindigkeit:	20-30-50 m/min
Schnitthöhe:	50 mm
Rund 110 mm / Rechteck 100 x 150 mm bei 90°	
Rund 70 mm / Rechteck 85 x 65 mm bei 45°	
Tisch schwenkbar:	0-45°
Werktschauflage:	620 x 350 mm
Gewicht:	74 kg
Schalleistungspegel LWA:	73,8 dB(A)
Schalldruckpegel [7 m] LPA:	60,8 dB(A)

**4. Montage (Abb. 2 + 3)**

- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine vom Netz getrennt ist.
- Befestigen Sie den Riemenkasten an dem Getriebegehäuse.
- Befestigen Sie die Riemenscheibe ( a ) an der Motorwelle. Beachten Sie, dass der kleine Durchmesser der Riemenscheibe ( a ) zum Motor zeigt. Ziehen Sie die Madenschraube fest.
- Befestigen Sie die zweite Riemenscheibe ( c ) mit der Getriebewelle und ziehen Sie die Madenschrauben fest an.
- Um einen guten Lauf des Riemen zu erhalten, müssen beide Riemenscheiben parallel und in der gleichen Höhe angeordnet sein. Bitte überprüfen Sie dieses bevor Sie weitere Teile montieren.
- Legen Sie den Riemen auf die Riemenscheiben. Die Position des Riemen auf der Riemenscheibe legt die Sägeblattgeschwindigkeit fest. ( Unten - Mitte - Oben 20 - 30 - 50 m / min )
- Verschrauben Sie den Riemenkasten mit der Imbusschraube ( b ).
- Spannen Sie den Riemen, durch Drücken des Motors mit der Hand und gleichzeitigen Festziehen der Schraube ( 11 ), um die Motorhalteplatte zu spannen.

**5. Einstellen der Maschine (Abb. 4 + 7)**

Vor allen Einstellungen der Maschine müssen Sie den Netzstecker ziehen.

6

**Einstellen der Laufräder**

Entfernen Sie die Schutzabdeckung ( 15 ) für das Sägeblatt. Drehen Sie die Spannschrauben ( 7 ) des Sägeblattes um das Sägeblatt zu entspannen. Stellen Sie die Imbusschraube ( 12 ) im Gleitstück ( 13 ) so ein, dass die Rückseite des Sägeblattes ( die ohne Sägezähne ) etwas stärker gegen das Laufrad drückt. Spannen Sie das Sägeblatt mit der Spannschraube. Überprüfen Sie den Lauf des Sägeblattes. Falls die Einstellung nicht zufrieden ist, wiederholen Sie die oberen Schritte. Bringen Sie die Schutzabdeckung für das Sägeblatt wieder an.

**Einstellen der Führungskugellager**

**Achtung: Dies ist die wichtigste Einstellung an der Metallbandsäge.**

Beide Kugellagerführungen sind über Führungsschienen befestigt. Lösen Sie die Schraube ( 14 ) und halten Sie die dabei das Führungsteil. Positionieren Sie das Führungsteil durch schieben auf den kleinsten möglichen Abstand zwischen Sägeblatt und Führungslager. ( Das Sägeblatt muß vollkommen senkrecht sein ). Achten Sie darauf das die Zähne den Sägebandes freilaufen Stellen Sie die zweiten Kugellager auf die gleiche Art und Weise ein.

**Sägeblatt spannen**

Bei längerem Stillstand der Säge muß das Sägeblatt entspannt werden, d.h. vor dem Einschalten der Säge ist das Sägeblattspannung zu prüfen. Spannschraube ( 7 ) zum Spannen des Sägeblattes im Uhrzeigersinn drehen. Die richtige Spannung des Sägebandes kann durch einen seitlichen Fingerdruck gegen das Sägeband, etwa mittig zwischen den beiden Sägenrollen ( d ) festgestellt werden. Hierbei sollte sich das Sägeblatt nur minimal ( ca. 1-2 mm ) drücken lassen.

**Achtung: Bei zu hoher Spannung kann das Sägeband brechen. VERLETZUNGSGEFAHR!**

Bei zu geringer Spannung kann die angetriebene Sägebandrolle ( d ) durchdrehen, wodurch das Sägeband stehen bleibt.

Beide Kugellagerführungen sind über Führungsschienen befestigt. Lösen Sie die Schraube ( 14 ) und halten Sie die dabei das Führungsteil. Positionieren Sie das Führungsteil durch schieben auf den kleinsten möglichen Abstand zwischen Sägeblatt und Führungslager. ( Das Sägeblatt muß vollkommen senkrecht sein ).

Achten Sie darauf das die Zähne den Sägebandes freilaufen Stellen Sie die zweiten Kugellager auf die gleiche Art und Weise ein.

#### Sägeblatt spannen (Abb. 6)

Bei längerem Stillstand der Säge muß das Sägeblatt entspannt werden, d.h. vor dem Einschalten der Säge ist das Sägeblattspannung zu prüfen. Spannschraube ( 7 ) zum Spannen des Sägeblattes im Uhrzeigersinn drehen. Die richtige Spannung des Sägebandes kann durch einen seitlichen Fingerdruck gegen das Sägeband, etwa mittig zwischen den beiden Sägerollen ( d ) festgestellt werden. Hierbei sollte sich das Sägeblatt nur minimal ( ca. 1-2 mm ) drücken lassen.

#### Achtung: Bei zu hoher Spannung kann das Sägeband brechen. VERLETZUNGSGEFAHR!

Bei zu geringer Spannung kann die angetriebene Sägebandrolle ( d ) durchdrehen, wodurch das Sägeband stehen bleibt.

#### Sägeblatt wechseln (Abb. 7)

Stellen Sie den Sägekopf in die senkrechte Position. Zuerst lösen Sie die Schrauben der Schutzabdeckung ( 15 ). Danach lösen Sie die Spannschraube ( 7 ) für das Sägeblatt, so dass das Sägeblatt von den Rädern genommen werden kann.

Wechseln Sie das Sägeblatt folgendermaßen:

1. Legen Sie das Sägeblatt zwischen die Führungskugellager.
2. Legen Sie das Sägeblatt um das Laufrad ( Motor ) und halten Sie das Sägeblatt mit der linken Hand.
3. Halten Sie das Sägeblatt straff an dem Laufrad des Motor, indem Sie mit der rechten Hand ( sich am oberen Ende des Sägeblattes befindet ) ziehen.
4. Halten Sie nun mit der linken Hand das obere Ende des Sägeblattes und drehen Sie das obere Laufrad. Gleichzeitig bringen Sie mit der linken Hand das Sägeblatt auf das Laufrad. Benutzen Sie dazu Daumen, Zeige- und Mittelfinger.
5. Ziehen Sie nun die Spannschrauben fest und stellen die Sägeblattspannung ein.
6. Ölen Sie das Sägeblatt mit 2-3 Tropfen Maschinenöl.
7. Bringen Sie die Sägeblattabdeckung wieder an.

## 6. Betrieb (Abb. 8)

#### Vorbereitung:

Bringen Sie den Maschinenkopf in die senkrechte Position. Stellen Sie die Schutzabdeckung des Sägeblatts auf die erforderliche Größe des Werkstückes ein. Öffnen Sie den Schraubstock mit dem Schnellspanner ( 17 ). Legen Sie das Werkstück ein, und schieben Sie den Schraubstock ( 16 ) bis zum Werkstück ran. Durch den Schnellspanner ( 17 ) wird das Werkstück arretiert. Bei langen Werkstücken kann es erforderlich sein, diese zusätzlich abzustützen. Stellen Sie die Sägeblattgeschwindigkeit entsprechend der Tabelle ein. Setzen Sie den Maschinenkopf vorsichtig auf das Werkstück ein. Nun können Sie mit dem Sägen beginnen.

#### Sägen Allgemein

Betreiben Sie die Säge niemals ohne Sägeblatt. Überzeugen Sie sich, daß das Sägeblatt nicht in Kontakt mit dem Werkstück ist, bevor Sie die Maschine einschalten. Starten Sie den Motor, Geben Sie dem Sägeblatt etwas Zeit, damit es die volle Geschwindigkeit erreichen kann.

- Beginnen Sie einen Schnitt niemals an der scharfen Kante
- Benutzen Sie kein neues Sägeblatt, um einen angefangenen Schnitt zu beenden.
- Schalten Sie den Motor nach dem Sägen aus.
- Je härter das Material ist, um so niedriger sollte die Sägeblattgeschwindigkeit sein.
- Es sollte Kühlflüssigkeit verwendet, wenn die Sägeblattgeschwindigkeit zu hoch ist

#### Sägen 45 Grad (Abb. 9)

Um Gehrungsschnitte ausführen, lösen Sie den Klemmhebel ( 18 ) und schwenken Sie das Sägeaggregat in die gewünschte Arbeitsposition.

#### Montage Tischverbreiterung / Werkstückanschlag (Abb. 10)

Tischverbreiterung ( 19 ) am Metallbandsägentisch ( 20 ) mittels der Schrauben und den Muttern befestigen. Werkstückanschlag ( 21 ) in der Bohrung stecken und mit der Schraube ( 22 ) fest anziehen.

#### Montage Untergestell (Abb. 11)

Die Längs- ( 23 ) und Querstrebe ( 24 ) auf eine Unterlage legen. Die vier Standbeine ( 25 ) mit den mit den Schrauben und Sicherheitsmuttern locker an den Längs und Querstreben befestigen. Anschließend die vier Mittelstreben ( 26 ) locker mit den Standbeinen verschrauben. Fahrgestell ( 27 ) und Transportgriff ( 28 ) befestigen. Untergestell umdrehen und auf dem Boden stellen. Bandsäge auf das Untergestell stellen und mit der Sechskantschraube fest verschrauben. Anschließend sämtliche Schrauben und Muttern des Untergestells festschrauben.

**D****Sägeblattgeschwindigkeit :**

Material	Geschwindigkeit	Riemenscheibe Motor/Getriebe
rostfreier oder legierter Stahl, Lagerbronze	20 m/min	klein / groß
leichter Stahl, hartes Messing oder Bronze	30 m/min	mittel / mittel
weiche Bronze, Aluminium, andere Leichtmetalle	50 m/min	groß / groß

**Fehlerbehebung****Häufiger Sägeblattbruch**

Ursachen	Beheben
1. Werkstück nicht fest eingespannt	Spannen Sie das Werkstück fest
2. falsche Sägeblattgeschwindigkeit	Stellen Sie die Sägeblattgeschwindigkeit
3. Abstand der Zähne zu groß	Verwenden Sie ein anderes Sägeblatt
4. Material zu grob	Verwenden Sie ein Sägeblatt mit geringerem Sägezahnabstand und / oder stellen Sie eine geringere Sägeblattgeschwindigkeit ein.
5. falsche Sägeblattspannung	Stellen Sie die Sägeblattspannung richtig ein
6. Sägeblatt war in Kontakt mit dem Werkstück, wenn die Maschine eingeschaltet wurde	Bringen Sie das Sägeblatt erst mit dem Werkstück in Kontakt, wenn der Motor hochge- laufen ist.
7. Sägeblatt schleift am Flansch des Laufrades	Stellen Sie das Laufrad nach.
8. falsche Einstellung des Führungskugellagers	Stellen Sie das Führungskugellager richtig ein
9. Sägeblatt zu dick	Benutzen Sie ein dünneres Sägeblatt

**Schnelle Abnutzung des Sägeblattes**

Ursachen	Beheben
1. Zähne zu grob	Benutzen Sie kleinere Zähne
2. zu hohe Sägeblattgeschwindigkeit	Verringern Sie die Geschwindigkeit
3. Harte Stellen oder Unebenheiten am Material	Verringern Sie die Geschwindigkeit
4. gehärtetes Material	Erhöhen Sie den Druck des Sägeblattes
5. verbogenes Sägeblatt	Verwenden Sie ein neues Sägeblatt und stellen Sie die Sägeblattspannung ein
6. falsches Sägeblatt	Verwenden Sie ein anderes Sägeblatt
7. Sägeblatt rutscht	Erhöhen Sie die Sägeblattspannung und verringern Sie die Geschwindigkeit

**Ungewöhnliche Abnutzung des Sägeblattes**

Ursachen	Beheben
1. Sägeblattführung ist abgenutzt	Sägeblattführung austauschen
2. Führungskugellager nicht richtig einstellbar	Führungskugellager neu einstellen
3. Halter der Führungskugellager ist locker	Halter befestigen



**Motor wird zu warm**

Ursachen	Beheben
1. Sägeblattspannung zu hoch	Verringern Sie die Sägeblattspannung
2. Spannung des Keilriemens zu hoch	Verringern Sie die Spannung des Keilriemens
3. Sägeblatt zu grob für dieses Material	Verwenden Sie ein feines Sägeblatt
4. Sägeblatt zu fein	Verwenden Sie ein gröberes Sägeblatt
5. falsche Einstellung des Getriebes	Stellen Sie das Getriebe so ein, daß das Schneckenrad in der Mitte ist.
6. Getriebe ist nicht geschmiert	Überprüfen Sie den Ölstand
7. Sägeblatt verklemmt sich	Verringern Sie den Druck und die Geschwindigkeit des Sägeblattes

**Schlechter Schnitt (nicht gerade)**

Ursachen	Beheben
1. Druck zu grob	Verringern Sie den Druck
2. Führung des Sägeblattes ist nicht richtig eingestellt	Stellen Sie die Sägeblattführungen nach
3. falsche Sägeblattspannung	Erhöhen Sie die Sägeblattspannung Stellen Sie die Sägeblattgeschwindigkeit ein
4. stumpfes Sägeblatt	Tauschen Sie das Sägeblatt aus
5. Sägeblattführung verstellt	Stellen Sie die Führung nach
6. Halter der Sägeblattführung ist locker	Halter festziehen
7. Sägeblatt liegt nicht richtig an den Laufrädern an	Stellen Sie die Laufräder nach

**Schlechter Schnitt (unebene Schnittfläche)**

Ursachen	Beheben
1. zu hoher Druck oder zu hohe Geschwindigkeit	Verringern sie den Druck oder die Geschwindigkeit
2. Sägeblatt ist zu grob	Benutzen Sie ein feineres Sägeblatt
3. Sägeblattspannung zu gering	Erhöhen Sie die Sägeblattspannung

**Sägeblatt verkantet**

Ursachen	Beheben
1. Sägeblatt verklemmt sich	Verringern Sie den Druck
2. zu hohe Blattspannung	Verringern Sie die Sägeblattspannung

**Zähne brechen aus**

Ursachen	Beheben
1. Zähne des Sägeblattes sind zu grob	Benutzen Sie kleinere Zähne
2. Vibrationen des Werkstückes	Spannen Sie das Werkstück fester

**F****Vitesse de la lame de scie :**

Matériau Vitesse Position de courroie Poulie moteur / engrenage Acier inoxydable ou alliage Bronze coussinets 20 m/min petit / grand Acier léger, laiton ou bronze dur 30 m/min moyen / moyen Bronze mou, aluminium 50 m/min grand / grand

**1. Description de l'appareil**

- 1 Interrupteur Marche/Arrêt
- 2 Moteur
- 3 Carter de courroie
- 4 Engrenage
- 5 Boîtier
- 6 Poignée
- 7 Vis de serrage
- 8 Barre de guidage
- 9 Guidage de rouleaux
- 10 Etau

**2. Volume de livraison :**

- Scie à ruban à métaux
- Support
- Chariot

**Utilisation conforme à l'affectation**

La scie à ruban à métaux MBS 400 sert à scier le métal, le plastique et le bois. La machine doit exclusivement être employée conformément à son affectation. Chaque utilisation allant au-delà de cette affectation est considérée comme non conforme. Toute autre utilisation est non conforme à l'affectation. Pour les dommages en résultant ou les blessures de tout genre, le producteur décline toute responsabilité et l'opérateur/l'exploitant est responsable. Seules les lames de scie adéquates pour cette machine doivent être utilisées. Le respect des consignes de sécurité, le mode d'emploi et les remarques de service dans le mode d'emploi sont aussi partie intégrante de l'utilisation conforme à l'affectation. Les personnes commandant la machine et en effectuant la maintenance doivent la connaître et avoir été instruites sur les différents risques possibles en découlant. En outre, il faut strictement respecter les règlements de prévoyance contre les accidents. Il faut respecter toutes les autres règles des domaines de la médecine du travail et de la technique de sécurité. Toute modification de la machine entraîne l'annulation de la responsabilité du producteur, aussi pour les dommages en découlant. Malgré l'emploi conforme à l'affectation, certains facteurs de risque restant ne peuvent être complètement supprimés. En raison de la construction et de la

conception de la machine, les points suivants peuvent avoir lieu.

- Troubles de l'ouïe si vous n'employez pas de protection des oreilles.
- Emissions nocives en cas d'emploi de la scie dans des pièces fermées.
- Risque d'accident par contact de la main dans la zone de coupe non recouverte du changement d'outil.
- Risque de blessure pendant le remplacement de l'outil Danger par des pièces à usiner ou des parties de celles-ci catapultées.
- Ecrasement des doigts.
- Risque engendré par le bruit retour.
- Basculement de la pièce à usiner en raison d'une surface de pose de celle-ci insuffisante.
- Contact avec l'outil de coupe catapultage de morceaux de pièces à usiner

**Consignes de sécurité**

- Le port d'un équipement de protection personnel est indispensable pour tous les travaux avec la scie à ruban à métaux.
- Portez toujours des lunettes de protection pour éviter toute blessure des yeux.
- Portez absolument un filet pour les cheveux ou un chapeau de travail approprié si vous avez de longs cheveux.
- Portez une tenue de travail serrée.
- Utilisez des griffes à copeaux adéquats pour retirer les copeaux. Ne retirez jamais les copeaux à la main. Lorsque la machine est hors circuit, retirez les copeaux de préférence avec une balaïette ou un pinceau.
- Le travail avec la scie à ruban à métaux est uniquement autorisé pour les personnes de plus de 18 ans connaissant déjà la manipulation et le mode d'action de la machine. Les jeunes entre 16 et 18 ans n'ont le droit de travailler que sous la surveillance d'une personne adulte.
- Contrôlez, avant de commencer à travailler, le fonctionnement correct des dispositifs de protection.
- Ne surchargez pas la machine. Vous travaillerez mieux et plus sûrement en respectant la plage de performance indiquée. Utilisez l'outil adéquat et veillez à ce que la lame de scie ne soit ni émoussée ni cassée.
- Posez toujours le câble derrière la machine, en s'éloignant d'elle.
- Protégez le câble de la chaleur, contre tout contact avec de l'huile et des arêtes acérées

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Tension du secteur	230 V ~ 50 Hz
Puissance :	550 W
Vitesse de rotation du moteur :	1470 tr/min
Longueur de la bande de scie :	1640 mm
Largeur de la bande de scie : max.	13 mm / 14 dents
Vitesse de la bande de scie :	20-30-50 m/min
Hauteur de coupe :	50 mm
	Rond 110 mm / carré 100 x 150 mm à 90°
	Rond 70 mm / carré 85 x 65 mm à 45°
Table orientable :	0-45°
Appui de l'établi :	620 x 350 mm
Poids :	74 kg
Niveau de puissance acoustique LWA:	73,8 dB(A)
Niveau de pression acoustique LPA:	60,8 dB(A)

**4. Montage (fig. 2 + 3)**

- Assurez-vous que la machine est déconnectée du secteur.
- Fixez le carter de courroie au niveau du carter de boîte de vitesses.
- Fixez la poulie ( a ) sur l'arbre du moteur. Veillez à ce que le plus petit diamètre de la poulie ( a ) soit tourné vers le moteur. Serrez fermement la vis sans tête.
- Fixez la deuxième poulie ( c ) avec l'arbre de transmission et serrez fermement les vis sans tête.
- Pour obtenir une bonne course de la courroie, les deux poulies à courroie doivent être placées en parallèle et à la même hauteur. Veuillez contrôler ceci avant de monter d'autres pièces.
- Positionnez la courroie sur les poulies à courroie. La position de la courroie sur la poulie détermine la vitesse de la lame de scie. (bas - centre - en haut 20 - 30 - 50 m / min.)
- Vissez le carter de courroie avec la vis à six pans creux ( b ).
- Tendez la courroie en appuyant de la main sur le moteur et en serrant simultanément la vis ( 11 ) à fond pour serrer la plaque de soutien du moteur.

**5. Réglage de la machine (fig. 4 + 7)**

Avant tout réglage de la machine, vous devez retirer la fiche de contact de la prise.

**Réglage des rotors**

Retirez le couvercle de protection ( 15 ) pour la lame de scie. Tournez les vis de serrage ( 7 ) de la lame de scie pour la détendre.  
Réglez la vis à six pans creux ( 12 ) dans la pièce coulissante ( 13 ) de manière que le dos de la lame

de scie (sans dents) presse un peu plus fortement contre le rotor. Tendez la lame de scie avec la vis de serrage. Vérifiez la course de la lame de scie. Si le réglage n'est pas correct, recommencez les étapes précédentes. Réinstallez le couvercle de protection pour la lame de scie.

**Réglage du roulement à billes de guidage (fig. 5)**

**Attention : il s'agit du réglage le plus important des scies à ruban à métaux.**

Les deux guidages à roulement à billes sont fixés par des rails de guidage. Desserrez la vis ( 14 ) et maintenez ce faisant la pièce de guidage. Positionnez la pièce de guidage en la poussant sur l'écart le plus minime entre la lame de scie et le palier-guide. (La lame de scie doit être parfaitement verticale). Veillez à ce que les dents de la bande de scie se déplacent librement. Réglez le deuxième roulement à billes de la même manière.

**Tendre la lame de scie (fig. 6)**

En cas d'arrêt prolongé de la scie, il faut desserrer la lame de scie, autrement dit, avant la mise en circuit de la scie, contrôlez le serrage de la lame de scie. Tournez la vis de serrage ( 7 ) dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer la lame de scie. On peut se rendre compte si la bande de scie est correctement tendue en exerçant une pression latérale du doigt contre cette dernière, environ au centre, entre les deux rouleaux de scie ( d ). La pression pouvant être exercée sur la lame de scie doit être minime ( env. 1 à 2 mm ).

**Attention : si la bande de scie est trop tendue, elle peut casser. RISQUE DE BLESSURE !**

Si la bande de scie n'est pas assez tendue, le rouleau de la bande de scie ( d ) peut patiner ce qui fait s'arrêter la bande de scie.

**Remplacer la lame de scie (fig. 7)**

Placez la tête de scie en position verticale. Desserrez tout d'abord les vis du couvercle de protection ( 15 ). Ensuite, desserrez la vis de serrage ( 7 ) de la lame de scie, de manière à pouvoir retirer la lame de scie des roues.

Remplacez la lame de scie en procédant comme suit

1. Positionnez la lame de scie entre les roulements à billes de guidage.
2. Positionner la lame de scie autour du rotor

**F**

- (moteur) et maintenez-la de la main gauche.
3. Maintenez la lame de scie bien pressée contre le rotor du moteur en tirant de la main droite (qui se trouve à l'extrémité supérieure de la lame de scie).
  4. Tenez alors de la main gauche l'extrémité supérieure de la lame de scie et tournez le rotor supérieur. Placez simultanément la lame de scie sur le rotor de la main gauche. Utilisez dans ce but le pouce, l'index et le majeur.
  5. Serrez à présent les vis de serrage à fond et réglez la tension de la lame de scie.
  6. Huilez la lame de scie avec 2-3 gouttelettes d'huile pour machine.
  7. Réinstallez le couvercle de protection pour la lame de scie.

**6. Service (fig. 8)****Préparation :**

mettez la tête de la machine en position verticale. Réglez le couvercle de protection de la lame de scie à la dimension nécessaire de la pièce à usiner. Ouvrez l'étau avec le tendeur rapide (17). Introduisez la pièce à usiner et poussez l'étau (16) vers la pièce à usiner. Le tendeur rapide (17) bloque la pièce à usiner. Pour les pièces à usiner longues, il peut s'avérer nécessaire de les soutenir autrement. Réglez la vitesse de la lame de scie conformément au tableau. Placez précautionneusement la tête de la machine sur la pièce à usiner. Vous pouvez alors commencer à scier.

**Sciage, généralités**

Ne faites jamais marcher la scie sans lame de scie. Assurez-vous que la lame de scie n'est pas en contact avec la pièce à usiner tant que la machine n'est pas en circuit. Faites démarrer le moteur, laissez un peu de temps à la lame de scie jusqu'à ce qu'elle atteigne sa vitesse totale.

Ne commencez jamais une coupe sur un bord acéré. N'utilisez pas de lame de scie neuve pour terminer une coupe.

Mettez le moteur hors circuit lorsque vous avez terminé de scier.

Plus le matériau est dur, plus la vitesse de la lame de scie doit être minime.

Il est conseillé d'utiliser du liquide de refroidissement lorsque la vitesse de la lame de scie est trop importante.

**Scier 45 degrés (fig. 9)**

Pour effectuer des coupes d'onglet, desserrez le levier de serrage (18) et pivotez le module de sciage

dans la position de travail souhaitée.

**Montage de la rallonge de table / de la butée de la pièce à usiner (fig. 10)**

Fixez la rallonge de table (19) sur la table de la scie à ruban à métaux (20) à l'aide des vis et écrous. Enfichez la butée de la pièce à usiner (21) dans le perçage et serrez à fond avec la vis (22).

**Montage du support (fig. 11)**

Déposez la contre-fiche longitudinale (23) et la traverse (24) sur un support. Fixez légèrement les quatre pieds de fixation (25) avec les vis et les écrous de sécurité aux contre-fiches longitudinales et aux traverses.

Vissez ensuite légèrement les fiches centrales (26) aux pieds de fixation. Fixez le châssis (27) et la poignée de transport (28). Retournez le châssis et placez-le sur le sol. Déposez la scie à bande sur le châssis vissez-la à fond à l'aide de la vis à six pans. Ensuite, serrez à fond toutes les vis et tous les écrous du châssis.

**Vitesse de la lame de scie :**

Matériau	Vitesse	Poulie moteur / engrenage
Acier inoxydable ou alliage Bronze coussinets	20 m/min	petit / grand
Acier léger, laiton ou bronze dur	30 m/min	moyen / moyen
Bronze mou, aluminium	50 m/min	grand / grand

**Elimination des erreurs****Rupture fréquente de la lame de scie**

Origines	Remédier
1. pièce à usiner mal serrée	serrer fermement la pièce à usiner
2. vitesse de la lame de scie incorrecte	réglez la vitesse de la lame de scie
3. écart des dents trop grand	utilisez une autre lame de scie
4. matériau trop grossier	utilisez une lame de scie à écart de dents moindre et / ou réglez une vitesse moindre de la lame de scie
5. mauvais serrage de la lame de scie	réglez le serrage de la lame de scie correctement
6. lame de scie en contact avec la pièce à usiner lorsque la machine est mise en circuit	ne mettez la lame de scie en contact avec la pièce à usiner que lorsque le moteur marche déjà à sa vitesse normale
7. lame de scie traîne sur la bride du rotor	réglez le rotor
8. mauvais réglage du roulement à billes de guidage	réglez correctement le roulement à billes de guidage
9. lame de scie trop épaisse	utilisez une lame de scie plus fine

**Usure rapide de la lame de scie**

Origines	Remédier
1. dents trop grossières	utiliser des dents plus petites
2. vitesse de la lame de scie trop importante	réduire la vitesse
3. endroits durs ou irrégularités du matériau	réduire la vitesse
4. matériau durci	augmenter la pression de la lame de scie
5. lame de scie déformée	utilisez une nouvelle lame de scie et réglez le serrage de la lame de scie
6. mauvaise lame de scie	utilisez une autre lame de scie
7. lame de scie glisse	augmenter la tension de la lame de scie et réduire la vitesse

**Usure inhabituelle de la lame de scie**

Origines	Remédier
1. guidage de la lame de scie usé	remplacer le guidage de la lame de scie
2. roulement à billes de guidage pas correctement réglable	réglez à nouveau le roulement à billes de guidage
3. support du roulement à billes de guidage desserré	fixer le support

**F****Les dents cassent**

Origines	Remédier
1. dents de la lame de scie trop grossières	utiliser des dents plus petites
2. vibration de la pièce à usiner	tendre la pièce à usiner plus fermement

**Moteur chauffe trop**

Origines	Remédier
1. tension de la lame de scie trop importante	réduire la tension de la lame de scie
2. tension de la courroie trapézoïdale trop importante	réduire la tension de la courroie trapézoïdale
3. lame de scie trop grossière pour ce matériau	utilisez une lame de scie plus fine
4. lame de scie trop fine	utilisez une lame de scie plus grossière
5. mauvais réglage de l'engrenage	régler l'engrenage de sorte que la roue à denture hélicoïdale soit au centre
6. engrenage non lubrifié	contrôlez le niveau d'huile
7. lame de scie se coince	réduire la pression et la vitesse de la lame de scie

**Mauvaise coupe (pas droite)**

Origines	Remédier
1. pression trop importante	réduire la pression
2. guidage de la lame de scie pas correctement réglé	réglez les guidages de lame de scie
3. mauvais serrage de la lame de scie	augmentez le serrage de la lame de scie réglez la vitesse de la lame de scie
4. lame de scie émoussée	remplacez la lame de scie
5. guidage de lame de scie déréglé	réglez le guidage
6. support du guidage de lame de scie desserré	serrez le support à fond
7. lame de scie pas correctement placée sur les rotors	réglez les rotors

**Mauvais coupe (surface de coupe non plane)**

Origines	Remédier
1. pression ou vitesse trop importante	réduire la pression ou la vitesse
2. lame de scie trop grossière	utiliser une lame de scie plus fine
3. serrage de lame de scie trop minime	augmentez le serrage de la lame de scie

**Lame de scie coincée**

Origines	Remédier
1. lame de scie se coince	réduire la pression
2. trop grande tension de lame	réduire la tension de la lame de scie

**1. Beschrijving van het toestel**

- 1 AAN/UIT-schakelaar
- 2 Motor
- 3 Riemkast
- 4 Transmissie
- 5 Huis
- 6 Handgreep
- 7 Spanschroef
- 8 Geleiderail
- 9 Rolgeleiding
- 10 Vastklemrichting

**2. Omvang van de levering :**

- Metaallintzaag
- Onderstel
- Slede

**Reglementair gebruik**

De metaallintzaag MBS 400 dient om metaal, plastic en hout te zagen. De machine mag slechts voor werkzaamheden worden gebruikt waarvoor ze bedoeld is. Elk verder gaand gebruik is niet reglementair. Voor daaruit voortvloeiende schade of verwondingen van welke aard dan ook is de gebruiker / bediener, niet de fabrikant, aansprakelijk. Alleen de voor de machine gepaste zaagbladen mogen worden gebruikt. Het naleven van de veiligheidsvoorschriften alsook van de montage- en bedrijfsvoorschriften van deze gebruiksaanwijzing hoort eveneens tot het reglementaire gebruik. Personen, die de machine bedienen en onderhouden, moeten met haar vertrouwd en op de hoogte zijn van mogelijke gevaren. Bovendien moeten de geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen strikt worden opgevolgd. Andere algemene regels qua arbeidsgeneeskunde en veiligheid dienen in acht te worden genomen. Veranderingen aan de machine sluiten een aansprakelijkheid van de fabrikant en daaruit voortvloeiende schade helemaal uit. Ondanks een doelmatig gebruik kunnen bepaalde resterende risicofactoren niet volledig uit de weg worden geruimd. Ten gevolge van de constructie en opbouw van de machine zouden zich de volgende punten kunnen voordoen :

- Gehoorschade bij niet-gebruik van de nodige gehoorbeschermer.
- Voor de gezondheid schadelijke emissies in gesloten ruimten.
- Gevaar voor ongelukken door handcontact in het niet afgedekte snijbereik van het gereedschap.
- Gevaar voor letsel bij het verwisselen van gereedschap

- Gevaar door wegspringen van werkstukken of delen ervan.
- Kneuzing van de vingers.
- Gevaar door terugstoot.
- Kantelen van het werkstuk als gevolg van een onvoldoend groot oppervlak waar het werkstuk op rust.
- Aanraken van het snijgereedschap
- Wegspringen van werkstukdelen.

**Veiligheidsinstructies**

- Bij alle werkzaamheden met de metaallintzaag is het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen vereist.
- Draag steeds een veiligheidsbril om oogletsel te voorkomen.
- Draag bij lang haar zeker een haarnet of een gepaste werkpet.
- Draag nauwsluitende werkkledij.
- Gebruik voor het verwijderen van spanen een gepaste spaanhaak. Verwijder nooit spanen met de blote hand. Bij uitgeschakelde machine verwijdert u spanen best met een handveger of een penseel.
- Alleen personen die ouder zijn dan 18 en die vertrouwd zijn met het hanteren en de werking van de machine mogen met de metaallintzaag werken. Jongeren tussen 16 en 18 jaar mogen er alleen mee werken onder toezicht van een volwassene.
- Controleer voor werkbegin de correcte functie van de veiligheidsinrichtingen.
- Overbelast de machine niet. U werkt beter en veiliger in het opgegeven vermogensgebied. Gebruik het juiste gereedschap en let er op dat het zaagblad niet bot of gebroken is.
- Kabel altijd naar achteren wegleiden van de machine.
- Bescherm de kabel tegen hitte, olie en scherpe kanten.

**TECHNISCHE GEGEVENS**

Netspanning	230 V ~ 50 Hz
Vermogen	550 W
Motorroeren :	1470 t/min.
Lengte van het lintzaagblad :	1.640 mm
Breedte van het lintzaagblad :	max. 13 mm / 14 tanden
Snelheid van het lintzaagblad :	20-30-50 m/min
Snijhoogte :	50 mm
	rond 110 mm / rechthoek 100 x 150 mm bij 90°
	rond 70 mm / rechthoek 85 x 65 mm bij 45°
Tafel zwenkbaar :	0-45°

**NL**

Steunvlak werktafel :	620 mm x 350 mm
Gewicht:	74 kg
Geluidsvermogen LWA :	73,8 dB(A)
Geluidsrukniveau LPA :	60,8 dB(A)

#### 4. Montage (fig. 2 + 3)

- Vergewis u er zich van dat de machine gescheiden is van het net.
- Maak de riemkast vast aan het huis van de transmissie.
- Monteer de riemschijf ( a ) op de motoras. Let er goed op dat de kleine diameter van de riemschijf ( a ) naar de motor wijst. Haal het tapeind aan.
- Monteer de tweede riemschijf ( c ) met de overbrengingsas en haal de tapeinden goed aan.
- Om te verzekeren dat de riem goed draait, moeten de beide riemschijven evenwijdig en in dezelfde hoogte gemonteerd zijn. Gelieve deze voorwaarde te controleren voordat u doorgaat met het monteren van andere stukken.
- Plaats de riem op de riemschijven. De positie van de riem op de riemschijf bepaalt de snelheid van het zaagblad. ( beneden - midden - boven 20 - 30 - 50 m / min )
- Draai de riemkast vast d.m.v. de inbuschroef ( b ). Span de riem door met de hand tegen de motor te duwen en tevens de schroef ( 11 ) aan te halen om de motorbevestigingsplaat te spannen.

#### 5. Afstellen van de machine (fig. 4 + 7)

Trek voor alle afstellingen aan de machine de netstekker uit het stopcontact.

##### Afstellen van de loopwielen

Verwijder de beschermkap ( 15 ) voor het zaagblad. Draai de klemschroeven ( 7 ) van het zaagblad los om het zaagblad te ontspannen. Stel de inbuschroef ( 12 ) in het glijstuk (13) af zodat de achterkant van het zaagblad (de kant zonder zaagtanden) iets harder tegen het loopwiel duwt. Span het zaagblad d.m.v. de spanschroef. Controleer de loop van het zaagblad. Indien deze afstelling niet voldoende is, herhaal dan de boven beschreven stappen. Breng de beschermkap voor het zaagblad terug aan.

##### Afstellen van de geleidekogellagers (fig. 5)

**Let op ! Dit is de belangrijkste afstelling aan de metaallintzaag.**

De beide kogellagergeleidingen zijn bevestigd d.m.v. geleiderails. Draai de schroef ( 14 ) los terwijl u het

geleidestuk vasthoudt. Positioneer het geleidestuk door schuiven op een zo klein mogelijke afstand tussen het zaagblad en de geleidelagers. ( Het zaagblad moet volledig verticaal zijn ). Let erop dat de tanden van de zaagband vrij lopen. Stel de tweede kogellager op dezelfde manier af.

##### Zaagblad spannen (fig. 6)

Bij een vrij lange stilstand van de zaagmachine moet het lintzaagblad worden ontspannen, d.w.z. voordat u de zaagmachine aanzet, moet u de spanning van het lintzaagblad controleren. Spanschroef (7) voor het spannen van het lintzaagblad met de wijzers van de klok mee draaien. De juiste spanning van de zaagband kan worden vastgesteld door met de vinger zijdelings tegen de zaagband ongeveer in het midden tussen de beide zaagrollen ( d ) te duwen. Daarbij mag het lintzaagblad slechts minimaal ( met ca. 1 à 2 mm ) meegeven.

**Let op ! Bij een te hoge spanning kan de zaagband breken. GEVAAR VOOR LETSEL !**

Bij een te geringe spanning kan de aangedreven zaagbandrol (d) doordraaien waardoor de zaagband blijft stilstaan.

##### Verwisselen van zaagblad (fig. 7)

Breng de kop van de zaagmachine in de verticale positie. Maak eerst de schroeven van de beschermkap (15) los. Vervolgens draait u de spanschroef (7) voor het zaagblad los zodat u het zaagblad van de wielen kunt nemen.

Bij het verwisselen van zaagblad gaat u als volgt te werk :

1. Plaats het zaagblad tussen de geleidekogellagers.
2. Plaats het zaagblad rond het loopwiel (motor) en hou het zaagblad vast met de linker hand.
3. Hou het zaagblad strak op het loopwiel van de motor door met de rechter hand (die zich aan het bovenste uiteinde van het zaagblad bevindt) te trekken.
4. Hou dan het bovenste einde van het zaagblad met de linker hand en draai aan het bovenste loopwiel. Tegelijkertijd brengt u het zaagblad met de linker hand op het loopwiel. Gebruik daarvoor de duim, de wijsvinger en de middenvinger.
5. Haal dan de spanschroeven aan en stel de zaagbladspanning in.
6. Olie het zaagblad met 2 à 3 druppels machineolie.
7. Breng de beschermkap van het zaagblad terug aan.



**6. Werken met de zaag (fig. 8)****Vorbereitung :**

Breng de kop van de zaagmachine in de verticale positie. Stel de beschermkap van het zaagblad af op de vereiste grootte van het werkstuk. Open de vastklemrichting d.m.v. de snelspanner (17). Leg het werkstuk er in en schuif de vastklemrichting (16) tot tegen het werkstuk. Het werkstuk wordt vastgezet door de snelspanner (17). Bij lange werkstukken kan het nodig zijn die extra te ondersteunen. Stel de snelheid van het zaagblad conform de tabel af. Plaats de kop van de zaagmachine voorzichtig op het werkstuk. U kunt nu beginnen zagen.

plaatsen en met de zeskante bout vastschroeven. Dan alle schroeven en moeren van het onderstel vastschroeven.

**Zagen algemeen**

Stel de zaagmachine nooit zonder zaagblad in werking. Vergewis u er zich van dat het zaagblad het werkstuk niet raakt voordat u de machine inschakelt. Start de motor en wacht tot het zaagblad op volle toeren draait.

- Begin een snede nooit aan de scherpe kant.
- Gebruik geen nieuw zaagblad om een begonnen snede te beëindigen.
- Zet de motor na het zagen af.
- Hoe harder het materiaal, des te lager moet de snelheid van het zaagblad zijn.
- U dient koelvloeistof te gebruiken als de snelheid van het zaagblad te hoog is.

**Zagen 45 graad (fig. 9)**

Om versteksnedes uit te voeren maakt u de klemhefboom (18) los en draait u het zaagtoestel naar de gewenste werkpositie.

**Montage tafelverbredening / werkstukaanslag (fig. 10)**

Tafelverbredening (19) aan de metaallintzaagtafel (20) vastmaken d.m.v. de schroeven en de moeren. Werkstukaanslag (21) het boorgat in steken en aanhalen d.m.v. de schroef (22).

**Montage onderstel (fig. 11)**

Het langs- (23) en dwarsstuk (24) op een onderlaag leggen. De vier standbenen (25) los vastmaken aan de langs- en dwarsstukken d.m.v. de schroeven en zelfborgende moeren.

Vervolgens de vier middelste stukken (26) los vastschroeven aan de standbenen. Slede (27) en transportgreep (28) vastmaken. Onderstel omdraaien en op de grond stellen. Lintzaag op het onderstel

NL

**Zaagbladsnelheid :**

Materiaal	Snelheid	Riemschijf motor / transmissie
Roestvrij of gelegeerd staal Lagerbrons	20 m/min	klein / groot
Licht staal, hard messing of brons	30 m/min	matig / matig
Zacht brons, aluminium	50 m/min	groot / groot

**Het zaagblad breekt vaak**

Oorzaken	Verhelpen
1. Werkstuk niet vastgeklemd	Klem het werkstuk vast.
2. Verkeerde zaagbladsnelheid	Stel de juiste zaagbladsnelheid af.
3. Afstand van de tanden te groot	Gebruik een ander zaagblad.
4. Materiaal te grof	Gebruik een zaagblad met een geringe zaagtandafstand en / of verminder de zaagbladsnelheid.
5. Verkeerde zaagbladspanning	Corrigeer de zaagbladspanning.
6. Het zaagblad was in contact met het werkstuk als de machine werd aangezet.	Breng het zaagblad pas in contact met het werkstuk als de motor op volle toeren draait.
7. Het zaagblad sleept tegen de flens van het loopwiel	Regel het loopwiel bij.
8. Geleidekogellager niet correct afgesteld	Stel de geleidekogellager correct af.
9. Zaagblad te dik	Gebruik een dunner zaagblad

**Het zaagblad verslijt snel**

Oorzaken	Verhelpen
1. Tand te grof	Gebruik kleinere tanden.
2. Zaagbladsnelheid te hoog.	Verlaag de snelheid.
3. Harde plaatsen of oneffenheden op het materiaal	Verlaag de snelheid.
4. Gehard materiaal	Verhoog de druk van het zaagblad.
5. Zaagblad krom gebogen	Gebruik een nieuw zaagblad en stel de juiste zaagbladspanning af.
6. Verkeerd zaagblad	Gebruik een ander zaagblad.
7. Zaagblad slijpt	Verhoog de zaagbladspanning en verlaag de snelheid.

**Abnormale slijtage van het zaagblad**

Oorzaken	Verhelpen
1. Zaagbladgeleiding versleten	Vervang de zaagbladgeleiding.
2. Geleidekogellagers niet correct afstelbaar	Stel de geleidekogellagers opnieuw af.
3. Houder van de geleidekogellagers zit los	Maak de houder vast.

**Tanden breken uit**

Oorzaken	Verhelpen
1. Tand van het zaagblad te grof	Gebruik kleinere tanden.
2. Trilling van het werkstuk	Klem het werkstuk harder vast.

**Motor wordt te warm**

<b>Oorzaken Verhelpen</b>	
1. Zaagbladspanning te hoog	Verminder de zaagbladspanning.
2. Spanning van de v-snaar te hoog	Verminder de spanning van de v-snaar.
3. Zaagblad te grof voor dit materiaal	Gebruik een fijn zaagblad.
4. Zaagblad te fijn	Gebruik een grover zaagblad.
5. Transmissie niet correct afgesteld	Positioneer de transmissie zodat het wormwiel in het midden is.
6. Transmissie is niet gesmeerd	Controleer het oliepeil.
7. Zaagblad komt vast	Verminder de druk en de snelheid van het zaagblad.

**Slechte snede (niet recht)**

<b>Oorzaken Verhelpen</b>	
1. Druk te hoog	Verminder de druk
2. Geleiding van het zaagblad niet correct afgesteld	Regel de zaagbladgeleidingen bij.
3. Verkeerde zaagbladspanning Verhoog de zaagbladspanning.	Stel de zaagbladsnelheid af.
4. Bot zaagblad	Vervang het zaagblad.
5. Zaagbladgeleiding versteld	Regel de geleiding bij
6. Houder van de zaagbladgeleiding is los	Haal de houder aan.
7. Zaagblad sluit niet nauw aan bij de loopwielen	Regel de loopwielen

**Slechte snede (oneffen snijvlak)**

<b>Oorzaken Verhelpen</b>	
1. Te hoge druk of te hoge snelheid	Verminder de druk of de snelheid.
2. Zaagblad is te grof	Gebruik een fijner zaagblad.
3. Zaagbladspanning te gering	Verhoog de zaagbladspanning.

**Zaagblad gekanteld**

<b>Oorzaken Verhelpen</b>	
1. Zaagblad komt vast	Verminder de druk
2. Te hoge bladspanning	Verminder de zaagbladspanning.

**P****1. Descrição do aparelho**

- 1 Interruptor para ligar/desligar
- 2 Motor
- 3 Caixa da correia
- 4 Engrenagem
- 5 Carcaça
- 6 Punho de apoio
- 7 Parafuso tensor
- 8 Calha-guia
- 9 Condução por rolete
- 10 Torno

**2. Material a fornecer:**

- Serra de fita para metais
- Substrutura
- Chassis

**Utilização adequada**

A serra de fita MBS 400 destina-se a cortar metal, plástico e madeira. A máquina só pode ser utilizada para os fins a que se destina. Qualquer outro tipo de utilização é considerado inadequado. Não é adequada para utilizações de outro tipo. Os danos ou ferimentos de qualquer tipo daí resultantes são da responsabilidade do utilizador/operador e não do fabricante. Só podem ser utilizadas as fitas de serra próprias para as máquinas em questão. De uma utilização adequada faz também parte o respeito pelas instruções de segurança, assim como pelas instruções de montagem e pelas indicações de funcionamento no manual de instruções. As pessoas responsáveis pela operação e manutenção da máquina têm de estar familiarizadas com a mesma e ter conhecimento dos possíveis perigos. Além disso, devem ser estritamente respeitadas as normas para prevenção de acidentes actualmente em vigor. Deverão ser respeitadas igualmente todas as demais regras gerais no domínio da medicina do trabalho e segurança no trabalho. O fabricante não se responsabiliza por alterações arbitrárias efectuadas na máquina, nem pelos danos daí resultantes. Mesmo que a máquina seja utilizada da forma prevista, não são de excluir por completo certos riscos residuais. Devido à construção e à estrutura da máquina podem surgir as seguintes circunstâncias:

- Danos auditivos devido à não utilização da protecção auditiva necessária.
- Emissões prejudiciais à saúde, em espaços fechados.
- Perigo de acidente devido ao contacto com as mãos na zona de corte descoberta da ferramenta.
- Risco de ferimento durante a substituição do

acessório.

- Perigo devido à projecção de material ou fragmentos de materiais.
- Esmagamento dos dedos.
- Perigo de rechaço.
- Perigo de a peça virar devido a uma superfície de apoio demasiado pequena.
- Contacto com o dispositivo de corte
- Projecção de fragmentos de materiais.

**Instruções de segurança**

- É absolutamente imprescindível o uso de equipamento de protecção individual em quaisquer trabalhos realizados com a serra de fita para metais.
- Use sempre óculos de protecção, a fim de evitar lesões nos olhos.
- Se tiver cabelos compridos use uma rede própria para apanhar o cabelo ou então um boné, que sirva para os mesmos efeitos.
- Use vestuário de trabalho justo ao corpo.
- Para remover as aparas de material encravadas use um gancho próprio para esse efeito. Seja em que circunstância for, não tente remover as aparas directamente com as mãos. Estando a máquina desligada, a maneira mais eficaz de remover as aparas é com uma vassoura pequena ou então com um pincel.
- O trabalho com a serra de fita para metais deve ser confiado unicamente a pessoas com idade igual ou superior a 18 anos e na condição de estarem devidamente familiarizadas com o modo de funcionamento e de operação da máquina. O emprego de jovens com idades compreendidas entre os 16 e os 18 anos só é permitido sob a supervisão de um adulto.
- Antes de iniciar o trabalho certifique-se de que os dispositivos de protecção estão operacionais.
- Nunca esforce a máquina em demasia. As ferramentas trabalham melhor e com mais segurança dentro dos limites de potência indicados. Utilize a fita de serra adequada, tendo o cuidado de verificar se esta não se encontra romba ou fendida.
- O cabo tem de ser mantido sempre na retaguarda da máquina.
- Proteja o cabo da acção do calor, do óleo e das arestas vivas.

**DADOS TÉCNICOS**

Tensão de rede	230 V ~ 50 Hz
Potência:	550 W
rotações do motor:	1470 r.p.m.
Comp. fita de serra:	1640 mm
Largura da fita de serra: máx.	13 mm / 14 dentes
Velocidade da fita de serra:	20-30-50 m/min
Altura de corte:	50 mm
	redondo 110 mm / quadrado 100 x 150 mm a 90°
	redondo 70 mm / quadrado 85 x 65 mm a 45°
Mesa inclinável:	0-45°
Base de apoio da mesa de trabalho:	620 x 350 mm
Peso:	74 kg
Nível de potência acústica LWA:	73,8 dB(A)
Nível de pressão acústica LPA:	60,8 dB(A)

**4. Montagem (Fig. 2 + 3)**

- Certifique-se de que a máquina se encontra desligada da rede eléctrica.
- Fixe a caixa da correia à carcaça da engrenagem.
- Fixe a polia da correia (a) ao veio do motor. Tenha atenção para que o diâmetro menor da polia da correia (a) fique do lado do motor. Aperte bem o parafuso sem cabeça.
- Fixe a segunda polia da correia (c) ao veio da engrenagem e aperte bem os parafusos sem cabeça.
- Para que fique garantido o movimento correcto da correia, as duas polias da correia têm de estar perfeitamente paralelas e dispostas à mesma altura.
- Controle este aspecto antes de continuar a montar mais peças.
- Coloque a correia nas respectivas polias. A forma como a correia assenta nas respectivas polias é determinante para a velocidade da fita da serra. (em baixo – a meio – em cima 20 - 30 - 50 m / min)
- Fixe a caixa da correia usando o parafuso sextavado interno (b).
- Estique a correia, exercendo pressão com a mão sobre o motor, ao mesmo tempo que aperta o parafuso (11), por forma a apertar a placa de suporte do motor.

**5. Regulação da máquina (Fig. 4 + 7)**

Antes de efectuar quaisquer trabalhos na máquina, desligue-a da tomada.

**Regulação das rodas loucas**

Fetire a cobertura de protecção (15) da lâmina de serra. Rode os parafusos tensores (7) a fim de soltar a lâmina de serra. Coloque o parafuso sextavado interno (12) na peça deslizante (13), de maneira a que as costas da lâmina de serra (ou seja, a parte que não tem dentes) fiquem a exercer alguma pressão contra a roda louca. Retese a lâmina de serra com o parafuso tensor. Observe o curso do movimento da lâmina de serra. Se o ajuste efectuado não for satisfatório, repita os passos acima descritos. Monte novamente a cobertura de protecção da lâmina de serra.

**Regulação dos rolamentos de guia (Fig. 5)**

**Atenção: Trata-se aqui da regulação mais importante da serra de fita para metais.**

As duas guias de rolamentos de esferas estão fixadas por meio de calhas-guia. Desaperte o parafuso (14) e, enquanto isso, segure a peça de guiamento. Posicione a peça de guiamento por forma a deixar a menor distância possível entre a lâmina de serra e o rolamento-guia (a lâmina de serra tem de ficar numa posição perfeitamente vertical). Verifique se os dentes da fita de serra passam bem. Ajuste a posição do segundo rolamento de esferas da mesma maneira.

**Esticar a lâmina de serra (Fig. 6)**

No caso de paragens prolongadas da serra, a lâmina de serra tem de ser afrouxada. Por isso deve verificar a tensão da lâmina da serra antes de ligar a máquina. Gire o parafuso tensor para a direita (7) para esticar a lâmina de serra. Pode comprovar se a tensão da fita de serra é a correcta, exercendo pressão com o dedo na parte lateral da fita, mais ou menos a meio dos dois rolos da fita de serra (d). Durante este teste, a lâmina de serra pode formar apenas uma flecha mínima (aprox. 1-2 mm).

**Atenção: No caso de uma tensão muito elevada, a fita de serra pode partir. PERIGO DE FERIMENTO!**

Se a fita de serra estiver demasiado frouxa o respectivo rolo (d) pode patinar, provocando a paragem da fita.

**Trocar a fita de serra (Fig. 7)**

Coloque a cabeça da serra em posição vertical. Comece por desapertar os parafusos da cobertura

**P**

de protecção (15). Seguidamente, desaperte o parafuso tensor (7) da lâmina de serra, até que seja possível retirar a lâmina das respectivas rodas.

Substitua a lâmina de serra da seguinte forma:

1. Ponha a lâmina de serra entre os rolamentos de guia.
2. Coloque a lâmina de serra à volta da roda louca (motor) e segure na lâmina com a mão esquerda.
3. Retenha a lâmina da serra com firmeza contra a roda louca do motor, puxando-a com a outra mão (colocada junto à extremidade superior da lâmina).
4. Agora, com a mão esquerda, segure na extremidade superior da lâmina e faça girar a roda louca de cima. Simultaneamente, com a mão esquerda, ponha a lâmina de serra sobre a roda louca. Para tal use três dedos: o polegar, o indicador e o médio.
5. Aperte bem os parafusos tensores e ajuste a tensão da lâmina de serra.
6. Oleie a lâmina com 2-3 gotas de óleo para máquinas.
7. Monte novamente a cobertura da lâmina de serra.

**6. Funcionamento (Fig. 8)****Preparação:**

Coloque a cabeça da serra em posição vertical. Ajuste a cobertura de protecção da lâmina de serra ao tamanho da peça a trabalhar. Abra o torno com o dispositivo de abertura rápida (quick-release) (17). Coloque a peça a trabalhar e desloque o torno (16) de encontro a ela. O dispositivo de abertura rápida (quick-release) (17) retém a peça a trabalhar. Para as peças mais compridas, poderá justificar-se a utilização de apoios adicionais. Regule a velocidade da lâmina de serra de acordo com a tabela correspondente. Aplique cuidadosamente a cabeça da serra sobre a peça a trabalhar. A serra está finalmente pronta para começar a cortar.

**Generalidades sobre o corte com a serra**

Nunca ponha a serra a funcionar sem a respectiva lâmina montada. Antes de ligar a máquina, verifique se a lâmina da serra não está a tocar na peça a trabalhar. Ponha o motor a funcionar, deixando passar algum tempo, para que a lâmina de serra atinja a sua velocidade máxima.

- Nunca comece a serrar em quinas vivas.
- Não use uma lâmina de serra nova para acabar um corte iniciado com uma lâmina usada.

- Depois de terminado o corte, desligue o motor da serra.
- Quanto mais duro for o material, tanto menor deverá ser a velocidade da lâmina de serra.
- É aconselhável usar líquido refrigerante quando a velocidade da lâmina de serra for bastante elevada.

**Serrar a 45° (Fig. 9)**

Para realizar cortes em meia-esquadria desaperte a alavanca de aperto (18) e desloque a unidade da serra até à posição de trabalho pretendida.

**Montagem do alargamento da bancada / do batente das peças a trabalhar (Fig. 10)**

Fixe o alargamento da bancada (19) à bancada da serra de fita para metais (20) por meio dos parafusos e das porcas fornecidos. Encaixe o batente das peças a trabalhar (21) no orifício aí existente para esse efeito e fixe-o bem com o parafuso (22).

**Montagem da subestrutura (Fig. 11)**

Coloque as travessas longitudinal (23) e transversal (24) sobre uma base. Fixe as quatro pernas (25) às travessas longitudinal e transversal com os parafusos e as porcas de segurança fornecidas, deixando alguma folga.

De seguida, fixe as quatro travessas do meio (26) às pernas, deixando também folga. Fixe o chassis (27) e a pega de transporte (28). Vire a subestrutura e coloque-a no chão. Coloque a serra de fita na subestrutura e fixe com o parafuso sextavado. Seguidamente, aperte bem todos os parafusos e porcas da subestrutura.

**Eliminação de falhas****A lâmina de serra parte com frequência**

**Causas Solução**

1. Peça a trabalhar mal fixada Aperte a peça como deve ser
2. Lâmina à velocidade errada Regule a velocidade correcta para a lâmina de serra
3. Distância excessiva entre os dentes Utilize uma lâmina diferente
4. Corte demasiado grosseiro Use uma lâmina com uma distância menor entre os dentes e/ou regule uma velocidade inferior para a lâmina de serra.
5. Lâmina mal retesada Estique correctamente a lâmina
6. A lâmina encontrava-se encostada à peça a trabalhar no momento em que a máquina foi ligada A lâmina só pode tocar na peça quando o motor já estiver em funcionamento.

**Velocidade da lâmina de serra:**

Material	Velocidade	Polia da correia motor / engrenagem
Aço inoxidável ou ligado bronze de chumaceiras	20 m/min	pequeno / grande
Aço ligeiro, latão duro ou bronze	30 m/min	médio / médio
Bronze macio, alumínio	50 m/min	grande / grande

**Eliminação de falhas****A lâmina de serra parte com frequência**

Causas	Solução
1. Peça a trabalhar mal fixada	Aperte a peça como deve ser
2. Lâmina à velocidade errada	Regule a velocidade correcta para a lâmina de serra
3. Distância excessiva entre os dentes	Utilize uma lâmina diferente
4. Corte demasiado grosseiro	Use uma lâmina com uma distância menor entre os dentes e/ou regule uma velocidade inferior para a lâmina de serra.
5. Lâmina mal retesada	Estique correctamente a lâmina
6. A lâmina encontrava-se encostada à peça a trabalhar no momento em que a máquina foi ligada	A lâmina só pode tocar na peça quando o motor já estiver em funcionamento.
7. A lâmina roça no flange da roda louca	Corrija a posição da roda louca.
8. Rolamento de guia mal ajustado	Regule o rolamento de guia como deve ser
9. Lâmina de serra demasiado grossa	Utilize uma lâmina mais fina

**Desgaste demasiado rápido da lâmina de serra**

Causas	Solução
1. Dentes demasiado grandes	Utilize lâminas com dentes mais pequenos
2. Velocidade excessiva da lâmina	Reduza a velocidade
3. Pontos mais duros ou irregularidades no material	Reduza a velocidade
4. Material endurecido	Aumente a pressão da lâmina de serra
5. Lâmina deformada	Utilize uma lâmina de serra nova e estique-a
6. Lâmina de serra errada	Utilize uma lâmina diferente
7. Lâmina patina	Aumente o retesamento da lâmina e diminua a velocidade

**Desgaste anormal da lâmina de serra**

Causas	Solução
1. Guia da lâmina gasta	Substitua a guia da lâmina
2. Não se consegue regular correctamente o rolamento de guia	Reajuste o rolamento de guia
3. O suporte do rolamento de guia está solto	Fixe o suporte

**Os dentes partem-se**

Causas	Solução
1. Os dentes da lâmina de serra são muito grandes	Utilize lâminas com dentes mais pequenos
2. A peça a trabalhar vibra	Aperte a peça mais firmemente

**P****O motor aquece demasiado**

Causas	Solução
1. Lâmina demasiado esticada	Afrouxe a tensão da lâmina de serra
2. Correia trapezoidal demasiado esticada	Afrouxe a tensão da correia trapezoidal
3. Lâmina com dentes demasiado grandes para o material em questão	Utilize uma serra mais fina
4. Lâmina de serra demasiado fina	Utilize uma lâmina mais grossa
5. Engrenagem mal ajustada	Regule a engrenagem de maneira a que a roda helicoidal fique a meio.
6. A engrenagem não está lubrificada	Controle o nível de óleo
7. A lâmina emperra	Diminua a pressão e a velocidade da lâmina de serra

**Corte mal feito (torto)**

Causas	Solução
1. Pressão excessiva	Diminua a pressão
2. Guia da lâmina de serra mal ajustada	Corrija as guias da lâmina de serra
3. Lâmina mal retesada Aumente a tensão da lâmina de serra	Regule a velocidade correcta para a lâmina de serra
4. Lâmina de serra romba	Substitua a lâmina de serra
5. Guia da lâmina desviada	Corrija a posição da guia
6. O suporte da guia da lâmina está solto	Aperte bem o suporte
7. A lâmina de serra não encosta bem às rodas loucas	Corrija a posição das rodas loucas

**Corte de má qualidade (superfície de corte irregular)**

Causas	Solução
1. Pressão ou velocidade excessivas	Reduza a pressão ou a velocidade
2. Lâmina de serra demasiado grossa	Utilize uma lâmina de serra mais fina
3. Lâmina de serra demasiado frouxa	Aumente a tensão da lâmina de serra

**Lâmina de serra com tendência para emperrar**

Causas	Solução
1. A lâmina emperra	Diminua a pressão
2. Lâmina demasiado retesada	Afrouxe a tensão da lâmina de serra



**1. Descrizione dell'apparecchio**

- 1 Interruttore ON/OFF
- 2 Motore
- 3 Cassetta delle cinghie
- 4 Ingranaggio
- 5 Carcassa
- 6 Impugnatura
- 7 Vite di serraggio
- 8 Guida
- 9 Guida a rulli
- 10 Morsa a vite

**2. Elementi forniti**

- Sega a nastro per metalli
- Basamento
- Carrello

**Uso corretto**

La sega a nastro per metalli MBS 400 serve a segare metallo, plastica e legno. L'elettrotensile deve venire usato solamente per lo scopo a cui è destinato. Ogni altro tipo di uso che esuli da quello previsto non è un uso conforme. L'utilizzatore/l'operatore, e non il costruttore, è responsabile dei danni e delle lesioni di ogni tipo che ne derivino. Devono venire usate soltanto lame adatte per l'elettrotensile. Anche il rispetto delle avvertenze di sicurezza nonché delle istruzioni di montaggio e delle avvertenze per l'uso contenute nelle istruzioni per l'uso rientra nell'uso corretto. Le persone che usano l'elettrotensile e chi si occupa della manutenzione devono conoscere l'utensile e gli eventuali pericoli. Inoltre si devono rispettare scrupolosamente le norme antinfortunistiche vigenti. Si devono inoltre rispettare le altre regole generali di medicina di lavoro e di sicurezza. Le modifiche alla macchina escludono completamente ogni responsabilità del costruttore e ogni danno che ne derivi. Anche se l'elettrotensile viene usato in modo corretto non si possono escludere completamente determinati fattori di rischio residuo. Visto il funzionamento e la struttura dell'elettrotensile si possono presentare i seguenti punti.

- Danni all'udito se non si indossano le cuffie antirumore necessarie.
- Emissioni dannose alla salute in ambienti chiusi.
- Pericoli di infortuni se la mano viene a contatto della zona di taglio non coperta durante il cambio dell'utensile.
- Pericolo di lesioni durante il cambio dell'utensile
- Pericolo a causa di pezzi da lavorare o loro frammenti scagliati all'ingiro.
- Schiacciamento delle dita.
- Pericolo a causa di contraccolpo.

- Inclinazione del pezzo da lavorare a causa di una superficie d'appoggio insufficiente.
- Contatto con le lame
- Frammenti dei pezzi da lavorare scagliati all'ingiro.

**Avvertenze di sicurezza**

- È assolutamente necessario indossare dei dispositivi individuali di protezione per ogni lavoro con la sega a nastro per metalli.
- Indossate sempre degli occhiali protettivi per evitare delle lesioni agli occhi.
- Se avete i capelli lunghi, portate assolutamente una retina o un berretto adatto.
- Portate indumenti di lavoro aderenti.
- Per togliere i trucioli usate un raschietto adatto. Non togliere mai i trucioli a mano nuda. Con l'elettrotensile spento togliete i trucioli con uno scopino o un pennello.
- È permesso usare la sega a nastro per metalli solo a persona di età superiore ai 18 anni che siano pratiche dell'impiego e del funzionamento della macchina. Ai giovani di età tra i 16 e i 18 anni il lavoro è consentito soltanto sotto la supervisione di un adulto.
- Prima di iniziare a lavorare controllate che il dispositivo di protezione funzioni correttamente.
- Non sottoponete l'elettrotensile a sollecitazioni eccessive. Si lavora in modo migliore e più sicuro nel range di prestazioni indicato. Usate gli utensili corretti e fate attenzione che la lama non sia spuntata o rotta.
- Tenete il cavo sempre dietro l'apparecchio.
- Proteggete il cavo dal calore, dall'olio e dagli spigoli vivi

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Tensione di rete	230 V ~ 50 Hz
Potenza:	550 W
Numero dei giri del motore:	1470 min <sup>-1</sup>
Lunghezza del nastro della sega:	1640 mm
Larghezza del nastro della sega:	max. 13 mm / 14 denti
Velocità del nastro della sega:	20-30-50 m/min
Altezza di taglio:	50 mm
Circolare 110 mm / rettangolare 100 x 150 mm a 90°	
Circolare 70 mm / rettangolare 85 x 65 mm a 45°	
Piano di lavoro orientabile:	0-45°
Rivestimento piano di lavoro:	620 x 350 mm
Peso:	74 kg
Livello di potenza acustica LWA:	73,8 dB(A)
Livello di pressione acustica LPA:	60,8 dB(A)

I

#### 4. Montaggio (Fig. 2 +3)

- Assicuratevi che l'elettrotensile sia scollegato dalla rete.
- Fissate la cassetta delle cinghie sulla carcassa dell'ingranaggio.
- Fissate la puleggia ( a ) sull'albero motore. Fate attenzione che il diametro piccolo della puleggia ( a ) sia rivolto verso il motore. Serrate bene il grano filettato.
- Fissate la seconda puleggia ( c ) all'albero motore e serrate i grani filettati.
- Per ottenere un percorso perfetto della cinghia, le due pulegge devono essere posizionate in modo parallelo e alla stessa altezza. Controllate questa posizione prima di montare ulteriori pezzi.
- Appoggiate la cinghia sulle pulegge. La posizione della cinghia sulla puleggia determina la velocità della lama. (in basso - al centro - in alto 20 - 30 - 50 m / min)
- Avvitare la cassetta delle cinghie con la vite a esagono cavo ( b ).
- Tendete la cinghia premendo il motore con la mano e serrando contemporaneamente la vite ( 11 ), per fissare la piastra portamotore.

#### 5. Impostazione dell'elettrotensile (Fig. 4 + 7)

Prima di ogni impostazione all'utensile dovete staccare la spina dalla presa di corrente.

##### Impostazione delle giranti

Togliete la copertura di protezione ( 15 ) della lama. Girate le viti di serraggio ( 7 ) della lama per ridurre la tensione della lama. Regolate la vite a esagono cavo ( 12 ) nell'elemento scorrevole ( 13 ) in modo che il retro della lama (quello senza denti) prema un po' più forte contro la girante. Tendete la lama con la vite di serraggio. Controllate il percorso della lama. Se l'impostazione non è soddisfacente, ripetete le operazioni sopra indicate. Rimontate la copertura di protezione della lama.

##### Impostazione dei cuscinetti a sfera di guida (Fig. 5)

**Attenzione Questa è l'impostazione più importante sulla sega a nastro per metalli.**

Le due guide a cuscinetti a sfera sono fissate tramite delle guide. Allentate la vite ( 14 ) tenendo ferma la parte di guida. Posizionate la parte di guida spostandola alla distanza minima tra la lama e il cuscinetto di guida. ( La lama deve essere completamente verti-

cale ). Fate attenzione che i denti del nastro della sega girino liberamente. Impostate il secondo cuscinetto a sfera nello stesso modo.

##### Tensione della lama (Fig. 6)

Se la sega rimane ferma per un tempo piuttosto lungo, la tensione della lama deve venire ridotta, cioè la tensione della lama deve essere controllata prima dell'accensione della sega. Per tendere la lama, girare in senso orario la vite di serraggio ( 7 ). La tensione corretta del nastro della sega può venire accertata premendo con le dita lateralmente contro il nastro della sega, circa al centro tra i due rulli della sega ( d ). Dovrebbe essere possibile premere la lama solo minimamente (ca. 1-2 mm).

##### Attenzione In caso di tensione troppo alta il nastro della sega può rompersi. PERICOLO DI LESIONI!

In caso di tensione troppo bassa il rullo del nastro della sega azionato ( d ) può slittare, fermando così il nastro.

##### Sostituzione della lama (Fig. 7)

Portate la testa della sega in posizione verticale. Allentate prima le viti della copertura di protezione ( 15 ). Dopodiché allentate la vite di serraggio (7) della lama in modo che la lama possa venire tolta dalle ruote.

Sostituire la lama nel modo seguente

1. Mettete la lama tra i cuscinetti a sfera di guida.
2. Mettete la lama sulla girante (motore) e tenetela con la mano sinistra.
3. Tenete la lama stretta sulla girante del motore, tirando con la mano destra (che si trova sull'estremità superiore della lama).
4. Tenete adesso l'estremità superiore della lama con la mano sinistra e ruotate la girante superiore. Allo stesso tempo posizionate con la mano sinistra la lama sulla girante. A questo scopo usate il pollice, l'indice e il medio.
5. Serrate ora le viti di serraggio ed impostate la tensione della lama.
6. Lubrificate la lama con 2-3 gocce di olio per macchine.
7. Rimontate la copertura della lama.

**6. Esercizio (Fig. 8)****Preparazione**

Portate la testa dell'utensile in posizione verticale. Impostate la copertura di protezione della lama secondo le dimensioni necessarie del pezzo da lavorare. Aprite la morsa a vite con il dispositivo a serraggio rapido (17). Inserite il pezzo da lavorare e avvicinate la morsa a vite (16) al pezzo da lavorare. Il pezzo da lavorare viene bloccato dal dispositivo a serraggio rapido (17). In caso di pezzi lunghi può essere necessario usare un ulteriore sostegno. Impostate la velocità della lama secondo la tabella. Mettete la testa della macchina con cautela sul pezzo da lavorare. Adesso potete cominciare a segare.

**Uso generale della sega**

Non usate mai la sega senza lama. Assicuratevi che la lama non sia in contatto con il pezzo da lavorare prima dell'accensione dell'utensile. Avviate il motore, date un po' di tempo alla lama in modo che possa raggiungere la velocità massima.

- Non iniziate un taglio mai su uno spigolo vivo.
- Non usate una lama nuova per terminare un taglio cominciato.
- Spegnete il motore dopo la segatura.
- Più duro è il materiale più bassa dovrebbe essere la velocità della lama.
- Se la velocità della lama è troppo alta bisogna utilizzare un liquido refrigerante.

**Segare a 45 gradi (Fig. 9)**

Per eseguire dei tagli obliqui allentate la leva di serraggio (18) e ribaltate il gruppo sega verso la posizione di lavoro desiderata.

**Montaggio ampliamento tavolo / battuta del pezzo da lavorare (Fig. 10)**

Fissare l'ampliamento tavolo (19) tramite viti e dadi sul tavolo della sega a nastro per metalli (20). Inserire la battuta del pezzo da lavorare (21) nel foro e serrare bene con la vite (22).

**Montaggio del basamento (Fig. 11)**

Mettere la barra longitudinale (23) e quella trasversale (24) su un ripiano. Fissare in modo lasco le quattro gambe (25) con le viti e i dadi di sicurezza sulle barre longitudinali e trasversali. Quindi avvitare le quattro barre centrali (26) in modo lasco alle gambe. Fissare il carrello (27) e l'impugnatura di trasporto (28). Capovolgere il basamento e

metterlo sul pavimento. Appoggiare la sega a nastro sul basamento e avvitarla bene con la vite esagonale. Quindi avvitare tutti le viti e i dadi del basamento.

I

**Velocità della lama**

Materiale	Velocità	Puleggia motore / ingranaggio
Acciaio inox o legato Bronzo antifrizione	20 m/min	piccolo / grande
Acciaio leggero, ottone o bronzo duro	30 m/min	medio / medio
Bronzo morbido, alluminio	50 m/min	grande / grande

**Soluzione di eventuali problemi****Rottura frequente della lama**

Cause	Soluzione
1. Pezzo da lavorare non serrato bene	Serrate bene il pezzo da lavorare
2. Velocità scorretta della lama	Regolate la velocità della lama
3. Distanza dei denti troppo grande	Usate un'altra lama
4. Materiale troppo grossolano	Usate una lama con una distanza più stretta tra i denti e/o impostate una velocità della sega più bassa.
5. Tensione scorretta della lama	Impostate correttamente la tensione della lama
6. La lama è stata in contatto con il pezzo da lavorare quando l'utensile è stato avviato	Mettete la lama in contatto con il pezzo da lavorare soltanto quando il motore ha raggiunto la velocità di regime.
7. La lama striscia lungo la flangia della girante	Regolate meglio la girante.
8. Impostazione scorretta del cuscinetto a sfera di guida	Regolate correttamente il cuscinetto a sfera di guida
9. Lama troppo spessa	Usate una lama più sottile

**Usura rapida della lama**

Cause	Soluzione
1. Denti troppo grossi	Usate dei denti più piccoli
2. Velocità di lama troppo alta	Riducete la velocità
3. Parti dure o irregolarità sul materiale	Riducete la velocità
4. Materiale temprato	Aumentate la pressione della lama
5. Lama deformata	Usate una lama nuova e regolate la tensione della lama
6. Lama non corretta	Usate un'altra lama
7. La lama slitta	Aumentate la tensione della lama e riducete la velocità

**Usura eccessiva della lama**

Cause	Soluzione
1. La guida della lama è usurata	Sostituire la guida della lama
2. Cuscinetto a sfera di guida non regolabile correttamente	Regolare nuovamente il cuscinetto a sfera di guida
3. Il sostegno del cuscinetto a sfera di guida è lasco	Fissare il sostegno

**I denti si rompono**

Cause	Soluzione
1. I denti della lama sono troppo grossi	Usate dei denti più piccoli
2. Vibrazioni del pezzo da lavorare	Serrate meglio il pezzo da lavorare

**Il motore si riscalda troppo**

Cause	Soluzione
1. Tensione della lama troppo alta	Riducete la tensione della lama
2. Tensione eccessiva della cinghia trapezoidale	Riducete la tensione della cinghia trapezoidale
3. Lama troppo grossolana per questo materiale	Usate una lama fine
4. Lama troppo fine	Usate una lama più grossolana
5. Impostazione scorretta dell'ingranaggio	Impostate l'ingranaggio in modo che la ruota a vite sia al centro.
6. Ingranaggio non lubrificato	Controllate il livello dell'olio
7. La lama si incastra	Riducete la pressione e la velocità della lama

**Taglio impreciso (non dritto)**

Cause	Soluzione
1. Pressione eccessiva	Riducete la pressione
2. Guida della lama non impostata correttamente	Regolate le guide della lama
3. Tensione scorretta della lama Aumentate la	Regolate la velocità della lama tensione della lama Regolate la velocità della lama
4. Lama non affilata	Sostituite la lama
5. Guida della lama spostata	Regolate la guida
6. Sostegno lasco della guida della lama	Serrare il sostegno
7. La lama non poggia correttamente sulle giranti	Regolate meglio le giranti

**Taglio impreciso (superficie di taglio non piana)**

Cause	Soluzione
1. Pressione o velocità eccessiva	Riducete la pressione o la velocità
2. Lama troppo grossolana	Usate una lama più fine
3. Tensione insufficiente della lama	Aumentate la tensione della lama

**Lama inclinata**

Cause	Soluzione
1. La lama si incastra	Riducete la pressione
2. Tensione eccessiva della lama	Riducete la tensione della lama

**E****1. Descripción del aparato**

1. Interruptor de puesta en marcha/parada
2. Motor
3. Cárter de la correa
4. Engranaje
5. Cárter de la sierra
6. Empuñadura
7. Tornillo de fijación
8. Barra de guía
9. Guía de rodillos
10. Torno

**2. Componentes de la entrega**

- Sierra de cinta para metales
- Soporte
- Carretilla

**Uso previsto**

La sierra de cinta para metales MBS 400 sirve para serrar metal, plástico y madera. Esta máquina debe usarse exclusivamente conforme al uso previsto. Todo uso fuera de lo previsto se considera no conforme. Cualquier uso diferente no es conforme a lo previsto. El fabricante declina toda responsabilidad por los daños y las heridas de cualquier tipo que puedan producirse en tal caso, siendo responsable el operador/usuario. Sólo se deben usar las hojas de sierra adecuadas para esta máquina. El respeto de las consignas de seguridad, el manual de instrucciones y las observaciones de utilización del manual son asimismo parte integrante del uso conforme a lo previsto. Las personas que manejen la máquina y se encarguen de su mantenimiento deben conocerla y haber recibido información sobre los diferentes riesgos posibles. Por otro lado, hay que respetar estrictamente las normativas de prevención de accidentes. Hay que respetar todas las demás normas relativas a las áreas de salud laboral y de medidas de seguridad. Cualquier modificación de la máquina conlleva la anulación de la responsabilidad del fabricante y, asimismo, en lo relativo a los daños derivados. Incluso ateniéndose a un uso conforme a lo previsto, no se pueden descartar totalmente ciertos factores de riesgo. La fabricación y diseño de la máquina pueden dar lugar a las siguientes situaciones:

- Problemas en los oídos si no se emplea la protección adecuada.
- Emisiones nocivas en caso de uso de la sierra en espacios cerrados.
- Riesgo de accidente por contacto de la mano en la zona de corte no cubierta del cambio de herramienta.

- Riesgo de heridas durante el recambio de la herramienta. Peligro derivado de las piezas que se deben cortar o de partes de las mismas que pueden salir despedidas.
- Aplastamiento de los dedos.
- Riesgo generado por el rebote del ruido.
- Vuelco de la pieza que se va a cortar debido a una insuficiente superficie de apoyo de la misma.
- Contacto con la herramienta de corte, catapultado de trozos de piezas.

**Instrucciones de seguridad**

- Resulta indispensable llevar un equipo de protección personal para realizar cualquier trabajo con la sierra de cinta para metales.
- Lleve siempre gafas protectoras para evitar heridas en los ojos.
- En caso de tener pelo largo, es imprescindible recogerlo con una redcilla o un gorro de trabajo apropiado.
- Lleve un mono de trabajo ceñido.
- Retire las virutas con rastrillos de virutas adecuados. Nunca retire las virutas con la mano. Cuando la máquina esté apagada, retire las virutas preferentemente con una escobilla o con una brocha.
- Sólo están autorizadas a trabajar con la sierra de cinta para metales personas mayores de 18 años que ya conozcan la manipulación y el modo de acción de la máquina. Los jóvenes entre 16 y 18 años sólo están autorizados a trabajar con esta herramienta bajo la vigilancia de una persona adulta.
- Compruebe, antes de comenzar a trabajar, el funcionamiento correcto de los dispositivos de protección.
- No sobrecargue la máquina. Para trabajar mejor y con mayor seguridad, respete los límites de funcionamiento indicados. Utilice la herramienta adecuada y asegúrese de que la hoja de la sierra no esté mellada ni rota.
- Coloque siempre el cable detrás de la máquina, y alejado de la misma.
- Proteja el cable del calor, y de cualquier contacto con aceite y con aristas afiladas.

### 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Tensión de red	230 V ~ 50 Hz
Potencia:	550W
Velocidad de rotación del motor:	1.470 vueltas/minuto
Longitud de la hoja de sierra:	1640 mm
Anchura de la hoja de sierra:	máx. 13 mm / 14 dientes
Velocidad de la hoja de sierra:	20-30-50 m/min
Altura de corte:	50 mm
Circular 110 mm/cuadrado 100 x 150 mm a 90°	
Circular 70 mm / cuadrado 85 x 65 mm a 45°	
Mesa orientable:	0 – 45°
Apoyo del banco de trabajo:	620 x 350 mm
Peso:	74 kg
Nivel de potencia acústica LWA:	73,8 dB(A)
Nivel de presión acústica LPA:	60,8 dB(A)

### 4. Montaje (fig. 2 + 3)

- Asegúrese de que la máquina está desconectada de la red.
- Fije el cárter de la correa a nivel del cárter de la caja de velocidades.
- Fije la polea (a) en el eje del motor. Asegúrese de colocar la polea (a) de manera que su diámetro más pequeño quede de cara al motor. Apriete con fuerza el tornillo sin cabeza.
- Fije la segunda polea (c) en el eje de transmisión y apriete con fuerza los tornillos sin cabeza.
- Para lograr un buen recorrido de la correa, hay que colocar las dos poleas de correa en paralelo y a la misma altura. Verifique este punto antes de montar otras piezas.
- Coloque la correa sobre las poleas de correa. La posición de la correa sobre la polea determina la velocidad de la hoja de sierra (baja – centro – alta 20 – 30 – 50 m / min).
- Atornille el cárter de la correa con el tornillo con hexágono interior (b).
- Tense la correa presionando el motor con la mano y apretando simultáneamente el tornillo (11) a fondo para apretar la placa de sujeción del motor.

### 5. Ajuste de la máquina (fig. 4 + 7)

Antes de cualquier ajuste de la máquina hay que quitar el enchufe de la corriente.

#### Ajuste de los rotores

Retire la tapa de protección (15) de la hoja de sierra. Gire el tornillo de fijación (7) de la hoja de sierra para aflojarla.

Ajuste el tornillo con hexágono interior (12) en la

pieza corrediza (13) de manera que el dorso de la hoja de sierra (sin dientes) presione un poco más contra el rotor. Tense la hoja de sierra con el tornillo de fijación. Verifique el recorrido de la hoja de sierra. Si el ajuste no es correcto, repita los pasos precedentes. Vuelva a instalar la tapa de protección de la hoja de sierra.

#### Ajuste del rodamiento de guía (fig. 5)

**Atención: se trata del ajuste más importante en las sierras de cinta para metales.**

Las dos guías de rodamiento están fijadas por unos raíles de guía. Afloje el tornillo (14) sosteniendo la pieza de guía. Mueva la pieza de guía hasta una posición de separación mínima entre la hoja de sierra y el cojinete de guía. (La hoja de sierra debe estar absolutamente vertical). Asegúrese de que los dientes de la hoja de sierra se desplazan libremente. Ajuste el segundo rodamiento de la misma manera.

#### Tensión de la hoja de sierra (fig. 6)

En caso de inactividad prolongada de la sierra, hay que aflojar la hoja de sierra; lo que significa que antes de la puesta en marcha de la sierra hay que comprobar la tensión de la hoja de sierra. Gire el tornillo de fijación (7) en el sentido de las agujas del reloj para tensar la hoja de sierra. Se puede comprobar si la hoja de sierra está suficientemente tensa ejerciendo una presión lateral con el dedo cerca del centro de la hoja, entre los dos rodillos de sierra (d). La hoja de sierra debe permitir una presión mínima (entre 1 y 2 mm aproximadamente).

**Atención: si la hoja de sierra está demasiado tensa puede romperse. ¡RIESGO DE HERIDAS!**

Si la hoja de sierra no está lo suficientemente tensa, el rodillo de la hoja de sierra (d) puede patinar, lo que detendrá la hoja de sierra.

#### Cambio de la hoja de sierra (fig. 7)

Coloque la cabeza de sierra en posición vertical. Lo primero, afloje los tornillos de la tapa de protección (15). Después, afloje el tornillo de fijación de la hoja de sierra, de manera que pueda retirar la hoja de sierra de las ruedas.

Cambie la hoja de sierra efectuando los siguientes pasos:

1. Coloque la hoja de sierra entre los rodamientos de guía.
2. Coloque la hoja de sierra alrededor del rotor (motor) y sosténgala con la mano izquierda.

**E**

3. Mantenga la hoja de sierra bien apretada contra el rotor del motor tirando con la mano derecha (que se encontrará en el extremo superior de la hoja de sierra).
4. Coja entonces con la mano izquierda el extremo superior de la hoja de sierra y gire el rotor superior. Coloque simultáneamente la hoja de sierra en el rotor con la mano izquierda. Utilice para ello el dedo pulgar, el índice y el medio.
5. Apriete ahora a fondo el tornillo de fijación y ajuste la tensión de la hoja de sierra.
6. Lubrique la hoja de sierra con dos o tres gotas de aceite para máquinas.
7. Vuelva a instalar la tapa de protección de la hoja de sierra.

**6. Utilización (fig. 8)****Preparación:**

Ponga la cabeza de la máquina en posición vertical. Ajuste la tapa de protección de la hoja de sierra según las dimensiones de la pieza que se va a cortar.

Abra el torno con el tensor rápido (17). Introduzca la pieza y empuje el torno (16) hacia ella. El tensor rápido (17) bloquea la pieza. En el caso de las piezas largas, puede ser necesario sujetarlas de otra manera. Regule la velocidad de la hoja de sierra conforme a la tabla. Coloque con precaución la cabeza de la máquina sobre la pieza. Ya puede comenzar a serrar.

**Serrar, generalidades**

- No ponga nunca la sierra en marcha sin hoja de sierra. Asegúrese de que la hoja de sierra no esté en contacto con la pieza que se va a cortar hasta que la máquina no esté en marcha. Arranque el motor y espere un poco hasta que la hoja de sierra alcance su velocidad normal.
- No comience nunca a cortar por un borde afilado.
- No utilice una hoja de sierra nueva para terminar un corte.
- Apague el motor cuando haya terminado de serrar.
- Cuando más duro sea el material, menor deberá ser la velocidad de la hoja de sierra.
- Se aconseja usar líquido de refrigeración cuando la hoja alcance velocidades muy altas.

**Serrar a 45 grados (fig. 9)**

Para realizar cortes angulados, afloje la palanca de presión (18) y pivote el módulo de sierra hasta la posición de trabajo deseada.

**Montaje de la prolongación de mesa / del tope de la pieza que se debe cortar (fig. 10)**

Fije la prolongación de mesa (19) sobre la mesa de la sierra de cinta para metales (20) mediante los tornillos y tuercas. Inserte el tope de la pieza para cortar (21) en la perforación y apriete bien con el tornillo (22).

**Montaje del soporte (fig. 11)**

Deposite el puntal longitudinal (23) y el travesaño (24) sobre un soporte. Fije ligeramente las cuatro patas de apoyo (25) mediante los tornillos y tuercas de seguridad en los puntales longitudinales y travesaños.

Atornille entonces ligeramente las varillas centrales (26) en las patas de apoyo. Fije el chasis (27) y la empuñadura de transporte (28). Dé la vuelta al chasis y colóquelo en el suelo. Deposite la sierra de cinta sobre el chasis y atornillela a fondo mediante el tornillo hexagonal. Después apriete a fondo todos los tornillos y todas las tuercas del chasis.



**Velocidad de la hoja de sierra:**

Material	Velocidad	Polea motor / engranaje
Acero inoxidable o aleación Bronce cojinetes	20 m/min	pequeño / grande
Acero ligero, latón o bronce duro	30 m/min	medio / medio
Bronce blando, aluminio	50 m/min	grande / grande

**Rotura frecuente de la hoja de sierra**

Causas	Soluciones
1. pieza mal atornillada	atornille con firmeza la pieza que se debe cortar
2. velocidad de la hoja de sierra incorrecta	ajuste la velocidad de la hoja de sierra
3. separación de los dientes excesivamente grande	utilice otra hoja de sierra
4. material demasiado basto	utilice una hoja de sierra con menor separación de dientes y/o reduzca la velocidad de la hoja
5. hoja de sierra mal atornillada	ajuste correctamente el apriete de la hoja de sierra
6. hoja de sierra en contacto con la pieza cuando se pone en marcha la máquina	no ponga en contacto la hoja de sierra con la pieza para cortar hasta que el motor haya alcanzado su velocidad normal
7. la hoja de sierra arrastra sobre la cinta del rotor	ajuste el rotor
8. rodamiento de guía mal ajustado	ajuste correctamente el rodamiento de guía
9. hoja de sierra demasiado gruesa	utilice una hoja de sierra más fina

**Desgaste rápido de la hoja de sierra**

Causas	Soluciones
1. dientes demasiados bastos	utilice dientes más pequeños
2. velocidad excesiva de la hoja	reduzca la velocidad
3. partes duras o irregulares del material	reduzca la velocidad
4. material endurecido	aumente la presión de la hoja de sierra
5. hoja de sierra deformada	utilice una hoja de sierra nueva y regule el apriete de la hoja de sierra
6. hoja de sierra de mala calidad	utilice otra hoja de sierra
7. la hoja de sierra resbala	aumente la tensión de la hoja de sierra y reduzca la velocidad

**Desgaste inhabitual de la hoja de sierra**

Causas	Soluciones
1. guía de la hoja de sierra desgastada	sustituya la guía de la hoja de sierra
2. rodamiento de guía ajustado incorrectamente	ajuste de nuevo el rodamiento de guía
3. soporte del rodamiento de guía aflojado	fije el soporte

**Rotura de los dientes**

Causas	Soluciones
1. dientes de la hoja de sierra demasiado bastos	utilice dientes más pequeños
2. vibración de la pieza que se está cortando	coloque de manera más firme la pieza

**E****El motor se calienta demasiado**

Causas	Soluciones
1. excesiva tensión de la hoja de sierra	reduzca la tensión de la hoja de sierra
2. excesiva tensión de la correa trapezoidal	reduzca la tensión de la correa trapezoidal
3. hoja de sierra demasiado basta para este material	utilice una hoja de sierra más fina
4. hoja de sierra demasiado fina	utilice una hoja de sierra más basta
5. engranaje mal ajustado	ajuste el engranaje de manera que la rueda dentada helicoidal quede en el centro
6. engranaje no lubricado	compruebe el nivel de aceite
7. la hoja de sierra se atasca	reduzca la presión y la velocidad de la hoja de sierra

**Corte inapropiado (torcido)**

Causas	Soluciones
1. presión excesiva	reduzca la presión
2. guía de la hoja de sierra incorrectamente ajustada	ajuste las guías de la hoja de sierra
3. hoja de sierra mal atornillada	aumente el apriete de la hoja de sierra, ajuste la velocidad de la hoja de sierra
4. hoja de sierra mellada	sustituya la hoja de sierra
5. guía de la hoja de sierra desajustada	ajuste la guía
6. oporte de la guía de la hoja de sierra aflojado	apriete a fondo el apoyo
7. hoja de sierra incorrectamente colocada en los rotores	ajuste los rotores

**Corte inapropiado (superficie de corte irregular)**

Causas	Soluciones
1. presión o velocidad excesivas	reduzca la presión o la velocidad
2. hoja de sierra demasiado basta	utilice una hoja de sierra más fina
3. escaso apriete de la hoja de sierra	apriete más la hoja de sierra

**Hoja de sierra atascada**

Causas	Soluciones
1. a hoja de sierra se atasca	reduzca la presión
2. excesiva tensión de la hoja	reduzca la tensión de la hoja de sierra

ISC GmbH  
 Eschenstraße 6  
 D-94405 Landau/Isar

## Konformitätserklärung



- Ⓒ erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel
- Ⓒ declares conformity with the EU Directive and standards marked below for the article
- Ⓒ déclare la conformité suivante selon la directive CE et les normes concernant l'article
- Ⓒ verklaart de volgende conformiteit in overeenstemming met de EU-richtlijn en normen voor het artikel
- Ⓒ declara la siguiente conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo
- Ⓒ declara a seguinte conformidade de acordo com a directiva CE e normas para o artigo
- Ⓒ förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln
- Ⓒ ilmoittaa seuraavaa Euroopan unionin direktiivien ja normien mukaista yhdenmukaisuutta tuotteelle
- Ⓒ erklærer herved følgende samsvar med EU-direktiv og standarder for artikkel
- Ⓒ заявляет о соответствии товара следующим директивам и нормам ЕС
- Ⓒ izjavljuje sledeću uskladjenost s odredbama i normama EU za artikl
- Ⓒ declară următoarea conformitate cu linia directoare CE și normele valabile pentru articolul.
- Ⓒ ürün ile ilgili olarak AB Yönetmelikleri ve Normları gereğince aşağıdaki uygunluk açıklarına masını sunar.
- Ⓒ δηλώνει την εκάστοτε συμφώνια σύμφωνα με την Οδηγία ΕΕ και τα πρότυπα για το προϊόν

- Ⓒ dichiara la seguente conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo
- Ⓒ atstesterer følgende overensstemmelse i henhold til EU-direktiv og standarder for produkt
- Ⓒ prohlašuje následující shodu podle směrnice EU a norem pro výrobek.
- Ⓒ a következő konformitást jelenti ki a termékerek vonatkozó EU-irányvonalak és normák szerint
- Ⓒ pojasnjuje sledečo skladnost po smernici EU in normah za artikel.
- Ⓒ deklaruje zgodność wymienionego ponizej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy WE.
- Ⓒ vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EU a noriem pre výrobok.
- Ⓒ декларира следното съответствие съгласно директивите и нормите на ЕС за продукта.
- Ⓒ заявляє про відповідність згідно з Директивою ЄС та стандартами, чинними для даного товару
- Ⓒ deklareerib vastavuse järgnevale EL direktiivi dele ja normidele
- Ⓒ deklaruoja atitiktį pagal ES direktyvas ir normas
- Ⓒ straiptaisniui
- Ⓒ izjavljuje sledeći konformitet u skladu s odredbom EZ i normama za artikl
- Ⓒ Atbilstības sertifikāts attiecina zemāk minēto preču atbilstību ES direktīvām un standartiem
- Ⓒ Samræmiyfyrifýsing staðfestir eftirlitrandi samræmi samkvæmt reglum Evrópuþandalagsins og stöðlum fyrir vörur

### Metallbandsäge MBS 400

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 98/37/EG             | <input type="checkbox"/> 87/404/EWG       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 73/23/EWG 93/68/EEC  | <input type="checkbox"/> R&TTED 1999/5/EG |
| <input type="checkbox"/> 97/23/EG                        | <input type="checkbox"/> 2000/14/EG:      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 89/336/EWG 93/68/EEC | <input type="checkbox"/> 95/54/EG:        |
| <input type="checkbox"/> 90/396/EWG                      | <input type="checkbox"/> 97/68/EG:        |
| <input type="checkbox"/> 89/686/EWG                      |   |

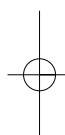
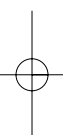
**EN 61029-1; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2;  
 EN 61000-3-3**

Landau/Isar, den 10.11.2006

*[Signature]*  
 Weizsigartner  
 General-Manager

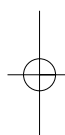
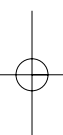
*[Signature]*  
 Baumstark  
 Product-Management

Art.-Nr.: 45.042.00 I.-Nr.: 01012 Archivierung: 4504200-44-4141800-E  
 Subject to change without notice



- Ⓢ Technische Änderungen vorbehalten
- Ⓢ Sous réserve de modifications
- Ⓢ Technische wijzigingen voorbehouden
- Ⓢ Con riserva di apportare modifiche tecniche
- Ⓢ Salvo modificaciones técnicas
- Ⓢ Salvaguardem-se alterações técnicas





⑤ Der Nachdruck oder sonstige Vervielfältigung von Dokumentation und Begleitpapieren der Produkte, auch auszugsweise ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der ISC GmbH zulässig.

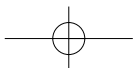
⑥ La réimpression ou une autre reproduction de la documentation et des documents d'accompagnement des produits, même incomplète, n'est autorisée qu'avec l'agrément exprès de l'entreprise ISC GmbH.

⑦ Nadruk of andere reproductie van documentatie en geleidepapieren van de producten, geheel of gedeeltelijk, enkel toegestaan mits uitdrukkelijke toestemming van ISC GmbH.

⑧ La reimpression o cualquier otra reproducción de documentos e información adjunta a productos, incluida cualquier copia, sólo se permite con la autorización expresa de ISC GmbH.

⑨ A reprodução ou duplicação, mesmo que parcial, da documentação e dos anexos dos produtos, carece da autorização expressa da ISC GmbH.

⑩ La ristampa o l'ulteriore riproduzione, anche parziale, della documentazione o dei documenti d'accompagnamento dei prodotti è consentita solo con l'esplicita autorizzazione da parte della ISC GmbH.





③ Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Recycling-Alternative zur Rücksendeaufforderung:

Der Eigentümer des Elektrogerätes ist alternativ anstelle Rücksendung zur Mitwirkung bei der sachgerechten Verwertung im Falle der Eigentumsaufgabe verpflichtet. Das Altgerät kann hierfür auch einer Rücknahmestelle überlassen werden, die eine Beseitigung im Sinne der nationalen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes durchführt. Nicht betroffen sind den Altgeräten beigelegte Zubehörteile und Hilfsmittel ohne Elektrobestandteile.

④ Uniquement pour les pays de l'Union Européenne

Ne jetez pas les outils électriques dans les ordures ménagères.

Selon la norme européenne 2002/96/CE relative aux appareils électriques et systèmes électroniques usés et selon son application dans le droit national, les outils électriques usés doivent être récoltés à part et apportés à un recyclage respectueux de l'environnement.

Possibilité de recyclage en alternative à la demande de renvoi :

Le propriétaire de l'appareil électrique est obligé, en guise d'alternative à un envoi en retour, à contribuer à un recyclage effectué dans les règles de l'art en cas de cessation de la propriété. L'ancien appareil peut être remis à un point de collecte dans ce but. Cet organisme devra éliminer dans le sens de la Loi sur le cycle des matières et les déchets. Ne sont pas concernés les accessoires et ressources fournies sans composants électroniques.

⑤ Enkel voor EU-landen

Elektrisch gereedschap hoort niet bij het huisvuil thuis.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG op afgedankte elektrische en elektronische toestellen en omzetting in nationaal recht dienen afgedankte elektrische gereedschappen afzonderlijk te worden verzameld en milieuvriendelijk te worden gerecycleerd.

Recyclagealternatief i.p.v. het verzoek het toestel terug te sturen:

In plaats van het elektrische toestel terug te sturen is alternatief de eigenaar van het toestel gehouden mee te werken aan de adequate recyclage als het eigendom wordt opgegeven. Hiervoor kan het afgedankte toestel eveneens bij een inzamelplaats worden afgegeven waar het toestel wordt verwijderd als bedoeld in de wetgeving in zake afvalverwerking en recyclage. Dit geldt niet voor toebehoorstukken en hulpmiddelen zonder elektrische componenten die bij de afgedankte toestellen zijn bijgevoegd.

① Solo per paesi membri dell'UE

Non gettate gli utensili elettrici nei rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e l'applicazione nel diritto nazionale gli elettrodomestici usati devono venire raccolti separatamente e smaltiti in modo ecologico.

Alternativa di riciclaggio alla richiesta di restituzione

Il proprietario dell'apparecchio elettrico è tenuto in alternativa, invece della restituzione, a collaborare in modo che lo smaltimento venga eseguito correttamente in caso ceda l'apparecchio. L'apparecchio vecchio può anche venire consegnato ad un centro di raccolta che provvede poi allo smaltimento secondo le norme nazionali sul riciclaggio e sui rifiuti. Non ne sono interessati gli accessori e i mezzi ausiliari senza elementi elettrici forniti insieme ai vecchi apparecchi.

② Sólo para países miembros de la UE

No tire herramientas eléctricas en la basura casera.

Según la directiva europea 2002/96/CE sobre aparatos usados electrónicos y eléctricos y su aplicación en el derecho nacional, dichos aparatos deberán recojerse por separado y eliminarse de modo ecológico para facilitar su posterior reciclaje.

Alternativa de reciclaje en caso de devolución:

El propietario del aparato eléctrico, en caso de no optar por su devolución, está obligado a reciclar adecuadamente dicho aparato eléctrico. Para ello, también se puede entregar el aparato usado a un centro de reciclaje que trate la eliminación de residuos respetando la legislación nacional sobre residuos y su reciclaje. Esto no afecta a los medios auxiliares ni a los accesorios sin componentes eléctricos que acompañan a los aparatos usados.

③ Só para países da UE

Não deite as ferramentas eléctricas para o lixo doméstico.

Segundo a directiva europeia 2002/96/CE relativa aos residuos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a respectiva transposição para o direito interno, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente e colocadas nos ecopontos para efeitos de reciclagem.

Alternativa de reciclagem à devolução:

O proprietário do aparelho eléctrico no caso de não optar pela devolução é obrigado a reciclar adequadamente o aparelho eléctrico. Para tal, o aparelho usado também pode ser entregue a uma instalação de recolha que trate da eliminação de resíduos, respeitando a legislação nacional sobre resíduos e respectiva reciclagem. Não estão abrangidos os meios auxiliares e os acessórios sem componentes electrónicos, que acompanham os aparelhos usados.

## **F** BULLETIN DE GARANTIE

Chère Cliente, Cher Client,

Nos produits sont soumis à un contrôle de qualité très strict. Si cet appareil devait toutefois ne pas fonctionner impeccablement, nous en serions désolés. Dans un tel cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec notre service après-vente à l'adresse indiquée sur le bulletin de garantie. Nous restons également volontiers à votre disposition au numéro de téléphone de service indiqué plus bas. Pour faire valoir une demande de garantie, ce qui suit est valable :

1. Les conditions de garantie régissent les prestations de garantie supplémentaires. Vos droits de garantie légaux ne sont en rien altérés par la garantie présente. Notre prestation de garantie est gratuite.
2. La prestation de garantie s'applique exclusivement aux défauts occasionnés par des vices de fabrication ou de matériau et est limitée à l'élimination de ces défauts ou encore au remplacement de l'appareil. Veillez au fait que nos appareils, conformément à leur affectation, n'ont pas été construits pour être utilisés dans un environnement professionnel, industriel ou artisanal. Un contrat de garantie ne peut avoir lieu dès lors que l'appareil est utilisé à des activités dans des entreprises professionnelles, artisanales ou industrielles ou toute autre activité du même genre. Sont également exclus de notre garantie : les prestations de substitution de dommages dus aux transports, les dommages occasionnés par le non-respect des instructions de montage ou en raison d'une installation non conforme, du non-respect du mode d'emploi (comme par exemple le raccordement à une mauvaise tension réseau ou à un mauvais type de courant), les applications abusives ou non conformes (comme par exemple une surcharge de l'appareil ou encore l'emploi d'accessoires non homologués), le non-respect des prescriptions de maintenance et de sécurité, l'infiltration de corps étrangers dans l'appareil (comme par exemple du sable, des pierres ou de la poussière), l'emploi de la force ou l'influence extérieure (comme par exemple les dommages dus à une chute), ainsi que l'usure normale conforme à l'utilisation.

Le droit à la garantie disparaît dès lors que des interventions ont lieu sur l'appareil.

3. Le délai de garantie s'élève à 2 ans et commence à la date de l'achat de l'appareil. Les demandes de garanties doivent être présentées avant écoulement du délai de garantie, dans les deux semaines suivant le moment auquel le défaut a été reconnu. Toute reconnaissance de demande de garantie après écoulement du délai de garantie est exclue. La réparation ou l'échange de l'appareil n'entraîne nullement une prolongation de la durée de garantie. Elle ne fait pas non plus commencer un nouveau délai de garantie, en raison de cette prestation, pour l'appareil ou pour toute autre pièce de rechange intégrée. Ceci est également valable lorsqu'un service après-vente sur place a été consulté.
4. Pour faire reconnaître votre demande de garantie, veuillez nous envoyer l'appareil défectueux franco de port à l'adresse indiquée ci-dessous. Ajoutez à l'envoi l'original du bon d'achat ou de tout autre preuve de l'achat datée. Veuillez donc toujours bien conserver le bon d'achat en guise de preuve ! Décrivez la raison de la réclamation le plus précisément possible. Si le défaut de l'appareil est compris dans notre prestation de garantie, nous vous retournerons sans délai un appareil réparé ou encore un nouveau.

Bien entendu, nous sommes prêts également à réparer les appareils défectueux contre remboursement des frais, dès lors que l'appareil n'est plus ou pas garanti. Pour ce faire, veuillez envoyer l'appareil à notre adresse de service après-vente.



## GARANTIEBEWIJS

### Geachte klant,

onze producten zijn aan een strenge kwaliteitscontrole onderhevig. Mocht dit apparaat echter ooit niet naar behoren functioneren, spijt het ons ten zeerste en vragen u zich tot onze servicedienst onder het adres vermeld op dit garantiebewijs te wenden. Wij staan ook graag telefonisch tot uw dienst via het hieronder vermelde service telefoonnummer. Voor vorderingen in verband met garantie geldt het volgende:

1. Deze garantievoorwaarden regelen bijkomende garantieprestaties. Uw wettelijke garantieclaims blijven onaangetaast door deze garantie. Onze garantieprestatie is voor uw gratis.
2. De garantieprestatie heeft uitsluitend betrekking op gebreken die te wijten zijn aan materiaal- of fabricagefouten en is beperkt tot het verhelpen van deze gebreken of het vervangen van het apparaat. Wij wijzen erop dat onze apparaten overeenkomstig hun bestemming niet geconstrueerd zijn voor commercieel, ambachtelijk of industrieel gebruik. Een garantieovereenkomst komt daarom niet tot stand als het apparaat in ambachtelijke of industriële bedrijven alsmede bij gelijk te stellen activiteiten wordt gebruikt. Uitgesloten van onze garantie zijn verder schadeloosstellingen voor transportschade, schade door niet-naleving van de montage-instructies of op grond van ondeskundige installatie, niet-naleving van de handleiding (zoals door b.v. aansluiting op een verkeerde netspanning of stroomsoort), oneigenlijke of onoordeelkundige toepassingen (zoals b.v. overbelasting van het apparaat of gebruik van niet toegestane inzetgereedschappen of toebehoren), niet-naleving van de onderhouds- en veiligheidsbepalingen, binnendringen van vreemde voorwerpen in het apparaat (zoals b.v. zand, stenen of stof), gebruikmaking van geweld of invloeden van buitenaf (zoals b.v. schade door neervallen) alsmede door normale slijtage die zich bij het doelmatig gebruik van het apparaat voordoet.

Er kan geen aanspraak op garantie worden gemaakt als op het apparaat reeds ingrepen werden uitgevoerd.

3. De garantieperiode bedraagt 2 jaar en gaat in op de datum van aankoop van het apparaat. Garantieclaims dienen voor het verloop van de garantieperiode binnen de twee weken na het vaststellen van het defect geldend te worden gemaakt. Het geldend maken van garantieclaims na verloop van de garantieperiode is uitgesloten. De herstelling of vervanging van het apparaat leidt noch tot een verlenging van de garantieperiode noch wordt door deze prestatie een nieuwe garantieperiode voor het apparaat of voor eventueel ingebouwde wisselstukken op gang gebracht. Dit geldt ook bij het ter plaatse uitvoeren van een serviceactiviteit.
4. Om een garantieclaim geldend te maken dient u het defecte apparaat franco op te sturen aan het hieronder vermelde adres. Voeg het originele verkoopbewijs of een ander gedateerd bewijs van aankoop bij. Gelieve daarom de kassabon als bewijs goed te bewaren! Wij verzoeken u de reden van de klacht zo nauwkeurig mogelijk te beschrijven. Valt het defect van het apparaat binnen onze garantieprestatie bezorgen wij u per omgaande een hersteld of nieuw apparaat terug.

Uiteraard staan wij ook tot u dienst om mits betaling van de kosten defecten van het apparaat te verhelpen die buiten de garantieomvang vallen. Te dien einde stuurt u het apparaat aan ons serviceadres op.

# **P CERTIFICADO DE GARANTIA**

## **Estimado(a) cliente,**

Os nossos produtos são submetidos a um rigoroso controlo de qualidade. Se, ainda assim, o aparelho não funcionar nas devidas condições, lamentamos esse facto e pedimos-lhe que se dirija ao nosso serviço de assistência técnica na morada indicada no presente certificado de garantia. Se preferir, também pode contactar-nos telefonicamente através do número de assistência técnica abaixo indicado. O exercício dos direitos de garantia está sujeito às seguintes condições:

1. As presentes condições de garantia regem as prestações de garantia complementar e não afectam os seus direitos legais de garantia. O nosso serviço de garantia é prestado gratuitamente.
2. A garantia cobre exclusivamente os defeitos de material ou de fabrico e limita-se à reparação de tais defeitos ou à substituição do aparelho. Chamamos a atenção para o facto de os nossos aparelhos não terem sido concebidos para uso comercial, artesanal ou industrial. Não haverá, por isso, lugar a um contrato de garantia no caso de o aparelho ser utilizado em empresas do comércio, do artesanato ou da indústria ou em actividades equiparáveis. A nossa garantia exclui, além disso, quaisquer indemnizações por danos de transporte, danos resultantes da não observância das instruções de montagem ou de uma instalação incorrecta, da não observância das instruções de funcionamento (por exemplo, ligação a uma tensão de rede ou a um tipo de corrente errado), de uma utilização abusiva ou indevida (como, por exemplo, sobrecarga do aparelho ou utilização de ferramentas ou acessórios não autorizados), da não observância das regras de manutenção e segurança, da penetração de corpos estranhos no aparelho (por exemplo, areia, pedras ou pó), do uso da força ou de impactos externos (como, por exemplo, danos causados pela queda do aparelho), bem como do desgaste normal resultante da utilização do aparelho.  
  
O direito de garantia extingue-se no caso de já ter havido uma tentativa de reparação do aparelho.
3. O período de garantia é de 2 anos a contar da data de compra do aparelho. Os direitos de garantia devem ser reclamados dentro do período de garantia, no prazo de duas semanas após ter sido detectado o defeito. Está excluída a reclamação de direitos de garantia após o termo do período de garantia. A reparação ou a substituição do aparelho não implica o prolongamento do período de garantia nem dá origem à contagem de um novo período de garantia para o aparelho ou para eventuais peças de substituição montadas no mesmo. O mesmo se aplica no caso de a assistência técnica ter sido prestada no local.
4. Para activar a garantia deverá enviar o aparelho defeituoso à cobrança para a morada abaixo indicada, juntamente com o talão de compra original ou qualquer outro documento comprovativo da data de compra. Por isso, é importante que guarde o talão de compra como comprovativo. Descreva o mais detalhadamente possível o motivo da reclamação. Se o defeito do aparelho estiver abrangido pelo nosso serviço de garantia, ser-lhe-á imediatamente enviado um aparelho novo ou reparado.

Naturalmente, também teremos todo o gosto em efectuar reparações que não estão, ou deixaram de estar, abrangidas pelo serviço de garantia. Nesse caso, terá de suportar os custos da reparação. Para este efeito, deverá enviar o aparelho para a morada do nosso serviço de assistência técnica.

# ① CERTIFICATO DI GARANZIA

## Gentili clienti,

i nostri prodotti sono soggetti ad un rigido controllo di qualità. Se l'apparecchio non dovesse tuttavia funzionare correttamente, ci scusiamo e vi preghiamo di rivolgervi al nostro servizio di assistenza clienti all'indirizzo indicato in questa scheda di garanzia. Siamo a vostra disposizione anche telefonicamente al numero del servizio assistenza sotto indicato. Per la rivendicazione dei diritti di garanzia vale quanto segue:

1. Queste condizioni di garanzia regolano ulteriori prestazioni di garanzia. La presente garanzia non tocca i vostri diritti al ricorso di garanzia previsti dalla legge. Le nostre prestazioni di garanzia sono per voi gratuite.
2. La prestazione di garanzia riguarda esclusivamente le anomalie riconducibili a difetti del materiale o di produzione ed è limitata all'eliminazione di queste anomalie o alla sostituzione dell'apparecchio. Tenete presente che i nostri apparecchi non sono stati costruiti per l'impiego professionale, artigianale o industriale. Un contratto di garanzia non viene concluso quando l'apparecchio viene usato in imprese commerciali, artigianali o industriali, o con attività equivalenti. Dalla nostra garanzia sono escluse inoltre le prestazioni di risarcimento per danni dovuti al trasporto o danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni per il montaggio o per installazione non corretta, dalla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso (come per es. collegamento a tensione di rete o tipo di corrente non corretto), dall'uso improprio o illecito (come per es. sovraccarico dell'apparecchio o utilizzo di utensili o accessori non consentiti), dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza e di manutenzione, dalla penetrazione di corpi estranei nell'apparecchio (come per es. sabbia, pietre o polvere), dall'impiego della forza o dall'influsso esterno (come per es. danni dovuti a caduta) e dall'usura normale e dovuta all'impiego.  
  
Il diritti di garanzia decadono quando sono già effettuati interventi sull'apparecchio.
3. Il periodo di garanzia è 2 anni e inizia alla data d'acquisto dell'apparecchio. I diritti di garanzia devono essere fatti valere prima della scadenza del periodo di garanzia, entro due settimane dopo avere accertato il difetto. È esclusa la rivendicazione di diritti di garanzia dopo la scadenza del relativo periodo. La riparazione o la sostituzione dell'apparecchio non comporta una proroga del periodo di garanzia e con questa prestazione per l'apparecchio o per pezzi di ricambio eventualmente installati non inizia un nuovo periodo di garanzia. Questo vale anche nel caso si ricorra ad un servizio sul posto.
4. Per la rivendicazione dei vostri diritti di garanzia inviate l'apparecchio difettoso franco di porto all'indirizzo sotto indicato. Allegate lo scontrino di cassa in originale o un'altra prova d'acquisto che riporti la data. Conservate bene perciò lo scontrino di cassa come prova! Indicate il motivo di reclamo nel modo più dettagliato possibile. Se il difetto dell'apparecchio rientra nella nostra prestazione di garanzia, ricevete l'apparecchio riparato o un apparecchio nuovo a stretto giro di posta.

Naturalmente effettuiamo a pagamento anche riparazioni sull'apparecchio che non rientrano o non rientrano più nella garanzia. A tale scopo inviate l'apparecchio all'indirizzo del servizio assistenza.

# CERTIFICADO DE GARANTÍA

## Estimado cliente:

Nuestros productos están sometidos a un estricto control de calidad. No obstante, lamentaríamos que este aparato dejara de funcionar correctamente, en tal caso, le rogamos que se dirija a nuestro servicio de atención al cliente en la dirección indicada en la parte inferior de la presente tarjeta de garantía. Con mucho gusto le atenderemos también telefónicamente en el número de servicio indicado a continuación. Para hacer válido el derecho de garantía, proceda de la siguiente forma:

1. Estas condiciones de garantía regulan prestaciones de la garantía adicionales. Sus derechos legales a prestación de garantía no se ven afectados por la presente garantía. Nuestra prestación de garantía es gratuita para usted.
2. La prestación de garantía se extiende exclusivamente a defectos ocasionados por fallos de material o de producción y está limitada a la reparación de los mismos o al cambio del aparato. Tenga en consideración que nuestro aparato no está indicado para un uso comercial, en taller o industrial. Por lo tanto, no procederá un contrato de garantía cuando se utilice el aparato en zonas industriales, comerciales o talleres, así como actividades similares. De nuestra garantía se excluye cualquier otro tipo de prestación adicional por daños ocasionados por el transporte, daños ocasionados por la no observancia de las instrucciones de montaje o por una instalación no profesional, no observancia de las instrucciones de uso (como, p. ej., conexión a una tensión de red o corriente no indicada), aplicaciones impropias o indebidas (como, p. ej., sobrecarga del aparato o uso de herramientas o accesorios no homologados), no observancia de las disposiciones de mantenimiento y seguridad, introducción de cuerpos extraños en el aparato (como, p. ej., arena, piedras o polvo), uso violento o influencias externa (como, p. ej., daños por caídas), así como por el desgaste habitual por el uso.  
  
El derecho a garantía pierde su validez cuando ya se hayan realizado intervenciones en el aparato.
3. El periodo de garantía es de 2 años y comienza en la fecha de la compra del aparato. El derecho de garantía debe hacerse válido, antes de finalizado el plazo de garantía, dentro de un periodo de dos semanas una vez detectado el defecto. El derecho de garantía vence una vez transcurrido el plazo de garantía. La reparación o cambio del aparato no conllevará ni una prolongación del plazo de garantía ni un nuevo plazo de garantía ni para el aparato ni para las piezas de repuesto montadas. Esto también se aplica en el caso de un servicio in situ.
4. Para hacer efectivo su derecho a garantía, envíe gratuitamente el aparato defectuoso a la dirección indicada a continuación. Adjunte el original del ticket de compra u otro tipo de comprobante de compra con fecha. ¡A tal efecto, guarde en lugar seguro el ticket de compra como comprobante! Describa con la mayor precisión posible el motivo de la reclamación. Si nuestra prestación de garantía incluye el defecto aparecido en el aparato, recibirá de inmediato un aparato reparado o nuevo de vuelta.

Naturalmente, también solucionaremos los defectos del aparato que no se encuentren comprendidos o ya no se encuentren comprendidos en la garantía, en este caso contra reembolso de los costes. Para ello, envíe el aparato a nuestra dirección de servicio técnico.

## **D GARANTIEURKUNDE**

### **Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollte dieses Gerät dennoch einmal nicht einwandfrei funktionieren, bedauern wir dies sehr und bitten Sie, sich an unseren Servicedienst unter der auf dieser Garantiekarte angegebenen Adresse zu wenden. Gern stehen wir Ihnen auch telefonisch über die unten angegebene Servicenummer zur Verfügung. Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen gilt Folgendes:

1. Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen. Ihre gesetzlichen Gewährleistungsansprüche werden von dieser Garantie nicht berührt. Unsere Garantieleistung ist für Sie kostenlos.
2. Die Garantieleistung erstreckt sich ausschließlich auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind und ist auf die Behebung dieser Mängel bzw. den Austausch des Gerätes beschränkt. Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder industriellen Einsatz konstruiert wurden. Ein Garantievertrag kommt daher nicht zustande, wenn das Gerät in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben sowie bei gleichzusetzenden Tätigkeiten eingesetzt wird.  
Von unserer Garantie sind ferner Ersatzleistungen für Transportschäden, Schäden durch Nichtbeachtung der Montageanleitung oder aufgrund nicht fachgerechter Installation, Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung (wie durch z.B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart), missbräuchliche oder unsachgemäße Anwendungen (wie z.B. Überlastung des Gerätes oder Verwendung von nicht zugelassenen Einsatzwerkzeugen oder Zubehör), Nichtbeachtung der Wartungs- und Sicherheitsbestimmungen, Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät (wie z.B. Sand, Steine oder Staub), Gewaltanwendung oder Fremdeinwirkungen (wie z. B. Schäden durch Herunterfallen) sowie durch verwendungsgemäßen, üblichen Verschleiß ausgeschlossen.

Der Garantieanspruch erlischt, wenn an dem Gerät bereits Eingriffe vorgenommen wurden.

3. Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre und beginnt mit dem Kaufdatum des Gerätes. Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiezeit innerhalb von zwei Wochen, nachdem Sie den Defekt erkannt haben, geltend zu machen. Die Geltendmachung von Garantieansprüchen nach Ablauf der Garantiezeit ist ausgeschlossen. Die Reparatur oder der Austausch des Gerätes führt weder zu einer Verlängerung der Garantiezeit noch wird eine neue Garantiezeit durch diese Leistung für das Gerät oder für etwaige eingebaute Ersatzteile in Gang gesetzt. Dies gilt auch bei Einsatz eines Vor-Ort-Services.
4. Für die Geltendmachung Ihres Garantieanspruches übersenden Sie bitte das defekte Gerät portofrei an die unten angegebene Adresse. Fügen Sie den Verkaufsbeleg im Original oder einen sonstigen datierten Kaufnachweis bei. Bitte bewahren Sie deshalb den Kassenbon als Nachweis gut auf! Beschreiben Sie uns bitte den Reklamationsgrund möglichst genau. Ist der Defekt des Gerätes von unserer Garantieleistung erfasst, erhalten Sie umgehend ein repariertes oder neues Gerät zurück.

Selbstverständlich beheben wir gegen Erstattung der Kosten auch gerne Defekte am Gerät, die vom Garantieumfang nicht oder nicht mehr erfasst sind. Dazu senden Sie das Gerät bitte an unsere Serviceadresse.

### **iSC GmbH • Eschenstrasse 6 • 94405 Landau/Isar (Deutschland)**

Telefon: +49 [0] 180 5 120 509 • Telefax +49 [0] 180 5 835 830 (Anruferkosten: 0,14 Euro/Minute, Festnetz der T-Com)  
E-Mail: [info@isc-gmbh.info](mailto:info@isc-gmbh.info) • Internet: [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

<b>1 Service Hotline: 01805 120 509</b> <small>(0,14 €/min, Festnetz T-Com) - Mo-Fr. 8:00-20:00 Uhr</small>	
<b>2</b> Name:	Projektnummer RT:
Strasse / Nr.:	Telefon:
PLZ	Mobil:
Ort	
<b>3</b> Welcher Fehler ist aufgetreten (genaue Angabe):	
ART-Nr.:	I.-Nr.:
<b>Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,</b> bitte beschreiben Sie uns die von Ihnen festgestellte Fehlfunktion Ihres Gerätes als Grund Ihrer Beanstandung möglichst genau. Dadurch können wir für Sie Ihre Fehlmeldung schneller bearbeiten und Ihnen schneller helfen. Eine zu ungenaue Beschreibung mit Begriffen wie „Gerät funktioniert nicht“ oder „Gerät defekt“ verzögert hingegen die Bearbeitung erheblich.	
<b>4</b> Garantie: JA <input type="checkbox"/> NEIN <input type="checkbox"/> Kaufbeleg-Nr. / Datum:	
<b>1</b> Service Hotline kontaktieren - es wird Ihnen eine Projektnummer zugeteilt   <b>2</b> Bitte Ihre Anschrift eintragen   <b>3</b> Fehlerbeschreibung und bitte Art.-Nr. und I.-Nr. angeben   <b>4</b> Garantierfall JA/NEIN bitte ankreuzen sowie Kaufbeleg-Nr. und Datum bitte angeben und eine Kopie des Kaufbeleges bitte belegen	

EH 12/2006