



# Holzbearbeitung



Bedienungsanleitung

Zug-, Kapp- und Gehrungssäge



Operation manual

Mitre saw



Manual de instrucciones

Ingletadora



Mode d'emploi

Scie à onglet



**ZI-KGS210**

EAN: 912003923831 9



*Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise vor Erstinbetriebnahme lesen und beachten!*



*Read the operation manual carefully before first use.*



*¡Lea este manual atentamente antes de usar la máquina!*



*Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser la machine!*

Z.I.P.P.E.R Maschinen GmbH.

GEWERBEPARK SCHLÜSSLBERG 8

AT-4710 GRIESKIRCHEN

TEL.: +43 (0) 7248 61116 700

FAX.: +43 (0) 7248 61116 720

IOFFICE@ZIPPER-MASCHINEN.AT

HTTP://WWW.ZIPPER-MASCHINEN.AT

**ZIPPER**



04/10/2010 – Revision 01 – DE/EN

**DE** SICHERHEITSZEICHEN  
BEDEUTUNG DER SYMBOLE

**EN** SAFETY SIGNS  
DEFINITION OF SYMBOLS

**ES** SEÑALES DE SEGURIDAD  
DEFINICIÓN DE SÍMBOLOS

**FR** SIGNALISATION DE SÉCURITÉ  
DÉFINITION DES SYMBOLES



**D** **WARNUNG!** Beachten Sie die Sicherheitssymbole! Die Nichtbeachtung der Vorschriften und Hinweise zum Einsatz des Erdbohrers kann zu schweren Personenschäden und tödliche Gefahren mit sich bringen.

**EN** **ATTENTION!** Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.

**ES** **ATENCIÓN!** Ignorar las señales de seguridad y advertencias aplicadas en la máquina, así como ignorar las instrucciones de seguridad y el manual de instrucciones, pueden causar lesiones graves e incluso conducir a la muerte.

**FR** **ATTENTION!** L'ignorance de la signalisation de sécurité et les avertissements sur la machine et les consignes de sécurité et ignorer les instructions, peut causer des blessures graves et même entraîner la mort.



- (D) ANLEITUNG LESEN!** Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung Ihrer Maschine aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen der Maschine gut vertraut um die Maschine ordnungsgemäß zu bedienen und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen.
- (EN) READ THE MANUAL!** Read the user and maintenance manual carefully and get familiar with the controls in order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.
- (ES) LEA EL MANUAL!** Lea el manual de uso y mantenimiento cuidadosamente y familiarícese con los controles con el fin de utilizar la máquina correctamente, para evitar lesiones y defectos de la máquina.
- (FR) LIRE LE MANUEL!** Lire le manuel d'utilisateur et de maintenance avec soin et vous familiariser avec les contrôles en vue d'utiliser la machine correctement et pour éviter les blessures et les défauts de l'appareil.



- (DE) SCHUTZAUSRÜSTUNG!** Das Tragen von Gehörschutz, Schutzbrille sowie Sicherheitsschuhen ist Pflicht. Tragen Sie während dem Betrieb nie Sicherheitshandschuhe! Sie verringern das Genauigkeitsgefühl und können in das Sägeblatt gezogen werden! Für Wartungsarbeiten beim Sägeblatt müssen jedoch welche getragen werden.
- (EN) PROTECTIVE CLOTHING!** The operator is obligated to wear proper ear protection, safety goggles and safety shoes. You must not wear safety gloves during operation! They decrease the accuracy and they might be pulled into the saw blade.
- ES ROPA DE PROTECCIÓN!** El operador está obligado a llevar una protección auditiva adecuada, gafas de seguridad y zapatos de seguridad.
- FR VÊTEMENTS DE PROTECTION!** L'opérateur est obligé de porter des protecteurs d'oreille, lunettes de sécurité et des chaussures de sécurité.



**DE** *Dieses Produkt entspricht den EG-Richtlinien.*

**EN** *This product complies with EC-directives.*

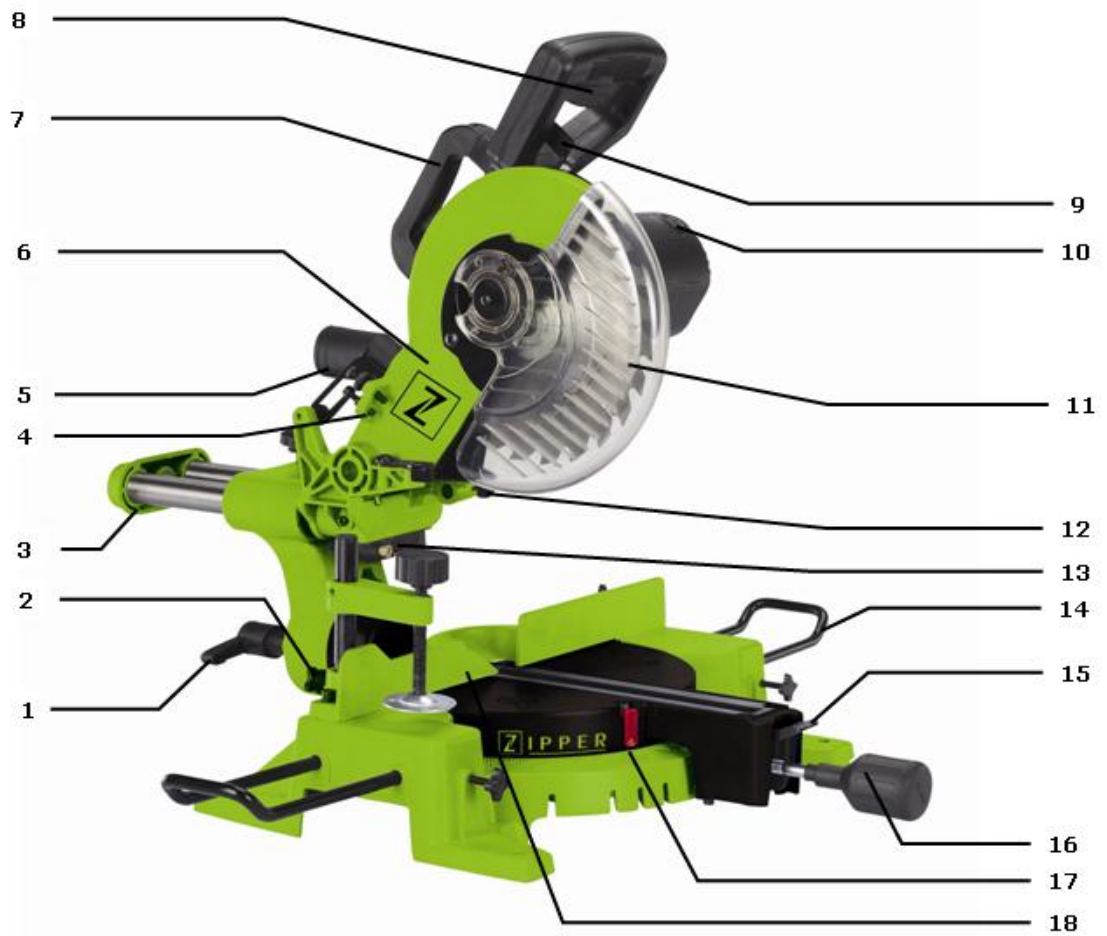


**ES** *Este producto cumple con las Directivas CE.*

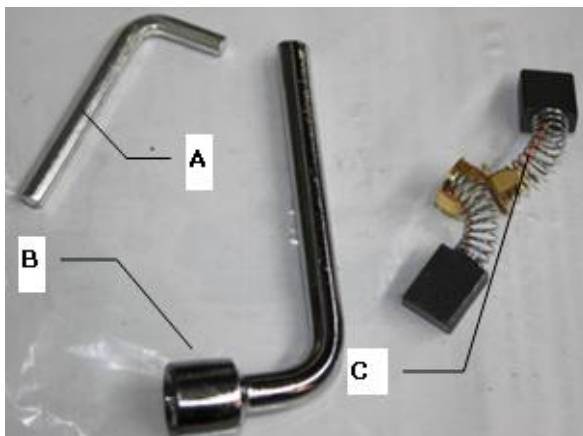
**FR** *Ce produit est conforme aux Directives CE.*



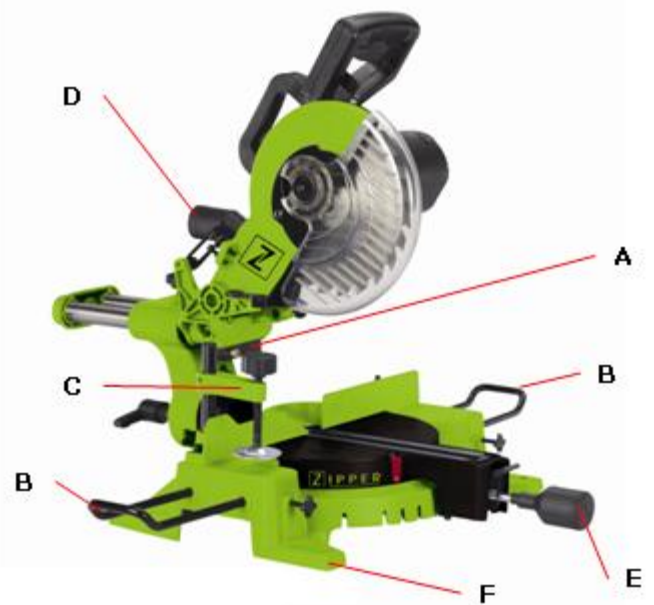
**Fig. A**



**Fig. B**

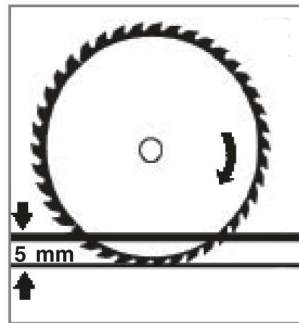


**Fig. C**

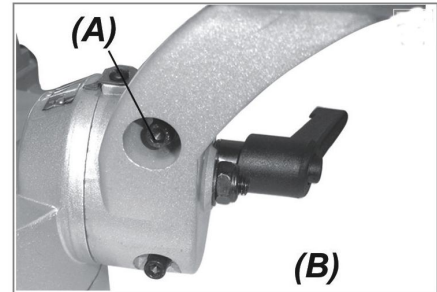




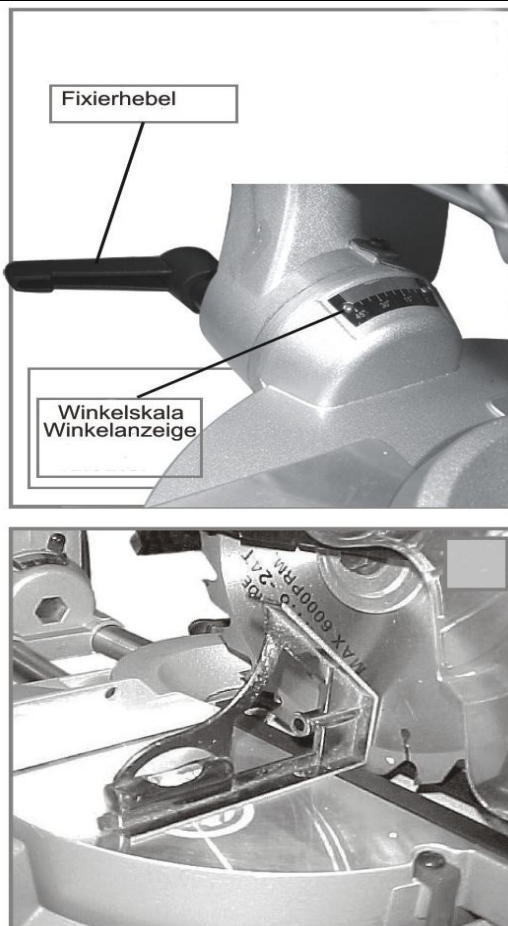
**Fig. D**



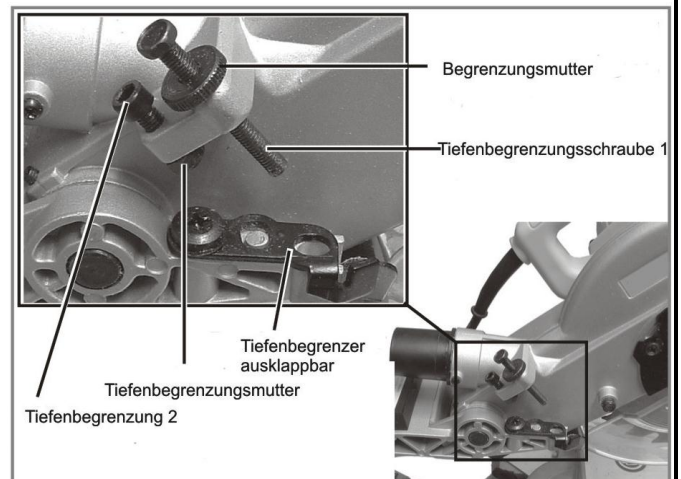
**Fig. E**



**Fig. F**

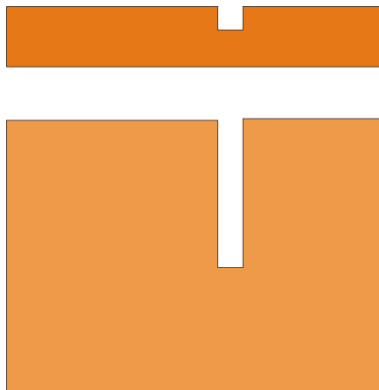


**Fig. G**





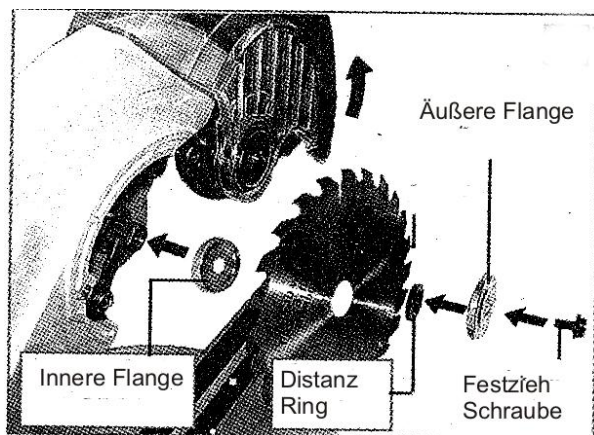
**Fig. H**



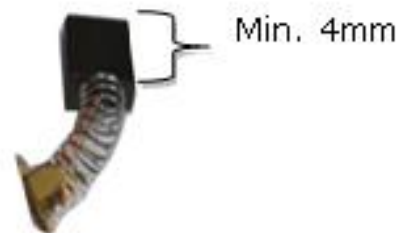
**Fig. I**



**Fig. J**



**Fig. K**





**ACHTUNG!!!**

**UNBEDINGT VOR INBETRIEBNAHME BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN!**

**BEDIENUNGSANLEITUNG DER MASCHINE STETS BEILEGEN!**

**SOFORT BEI AUSPACKEN DIE WARE AUF VOLLSTÄNDIGKEIT DER LIEFERUNG  
ÜBERPRÜFEN. ÜBERPRÜFEN SIE DIE MASCHINE AUF ETWAIGE  
TRANSPORTSCHÄDEN. TRANSPORTSCHÄDEN SIND SOFORT ZU MELDEN.**



## 1 TECHNIK

### Sehr geehrter Kunde!

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der ZIPPER Zug- Kapp- und Gehrungssäge ZI-KGS210.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke auf und legen Sie diese Anleitung der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

#### Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Anleitung aufmerksam durch. Der sachgemäße Umgang wird Ihnen dadurch erleichtert, Missverständnissen und etwaigen Schäden wird vorgebeugt. Halten Sie sich an die Warn- und Sicherheitshinweise. Missachtung kann zu ernststen Verletzungen führen.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

### Urheberrecht

© 2009

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch verfassungsmäßigen Rechte bleiben vorbehalten! Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt – Gerichtsstand ist A-4600 Wels.

### Kundendienstadressen

#### Z.I.P.P.E.R MASCHINEN GmbH

A-4710 Grieskirchen, Gewerbepark Schlüsslberg 8  
Tel 0043 (0) 7248 61116 - 700  
Fax 0043 (0) 7248 61116 - 720  
info@zipper-maschinen.at

### 1.1 Technische Daten

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| Betriebsspannung                 | 230V/50 Hz          |
| Motorleistung                    | 1.5 kW              |
| Drehzahl Leerlauf                | 5700 U/min          |
| Schutzklasse                     | II                  |
| Schutzart                        | IP20                |
| Durchmesser Kreissägeblatt       | 210 mm              |
| Bohrung Kreissägeblatt           | 30 mm               |
| Max. Dicke Kreissägeblatt        | 2.6 mm              |
| Max. Schnittleistungen:          |                     |
| Schnittleistung 0°/ 90°:         | 205 x 65 mm         |
| Schnittleistung 45°/ 90°:        | 145 x 65 mm         |
| Schnittleistung 0° / 45°:        | 205 x 35 mm         |
| Schnittleistung 45° / 45°:       | 145 x 35 mm         |
| Laserklassifizierung:            | Klasse II, EN 60825 |
| Laser-Wellenlänge                | 650 nm              |
| Gewicht (netto/brutto):          | 16 / 18 kg          |
| Geräuschemission: gewichtetes Lp | 86.0 dB(A)          |
| Geräuschemission: gewichtetes Lw | 99.0 dB(A)          |

### 1.2 Aufbau der Maschine (Fig. A)

|                                    |                                                                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Fixierhebel Gehrung             | Fixiert das Sägeaggregat im gewählten Gehrungswinkel                                             |
| 2. Fixierknauf Werkstückanschlag   | Zum Fixieren des Anschlages                                                                      |
| 3. Doppelt geführte Zugvorrichtung | Für Vor- und Zurückbewegungen des Sägeaggregates                                                 |
| 4. Tiefenbegrenzungen              | Für Absolute Tiefenbegrenzung / für Nutschnitte                                                  |
| 5. Absaugstutzen                   | Schließen Sie an diesen den schwarzen Spänesack an                                               |
| 6. Sägeaggregat                    | Motor, Sägeblattkonstruktion, Sägearm, Bediengriff                                               |
| 7. Transportgriff                  | Aggregat in unterer Position fixieren, Zugvorrichtung fixieren, Maschine ist nun transportbereit |



|                                    |                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 8. Einschalthebel / Gashebel       | Lässt die Maschine anlaufen                           |
| 9. Sägeblattschutzverriegelung     | Verhindert Unbeabsichtigtes Senken des Sägearms       |
| 10. Abdeckkappe Kohlebürste        | Mit Schlitzschraubenzieher zu öffnen (siehe Wartung)  |
| 11. Sägeblattschutzschwenkbar      | Bei Defekt sofort zu ersetzen!                        |
| 12. Fixierbolzen Sägeaggregat      | kann Aggregat in oberster/unterster Position fixieren |
| 13. Laser mit Batteriefach         | Zur Markierung der Schnittlinie auf Werkstück         |
| 14. Werkstückauflage (verstellbar) | für längere Werkstücke ausziehbar                     |
| 15. Einrasthebel Winkel            | Nach unten drücken zum freien Schwenken               |
| 16. Fixierknauf Winkel             | Zum Fixieren des Sägearms in jedem Winkel             |
| 17. Winkelanzeige                  | Zeigt Winkel an                                       |
| 18. Werkstückanschlag              | Nach außen verschiebbar, justierbar                   |

Technische Daten sowie Design können sich im Rahmen der Produktentwicklung verändern.

Daher sind Änderungen vorbehalten.

## 2 SICHERHEIT

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ZIPPER Zug- Kapp- und Gehrungssäge ZI-KGS210 ist ausschließlich für nachfolgend genannte Tätigkeiten unter Einhaltung der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweisen sowie Beschränkungen zugelassen:

- Zug- Kapp- und Gehrungsschnitte in Holz unter Beachtung von unter Technische Daten angegebenen max. Schnitttiefen, Materialabmessungen.
- Ausschließlich in der Art und Weise, wie im Abschnitt Betrieb vorgeschrieben.
- Bedienung ausschließlich durch eine Person.
- Betrieb nur mit fixiertem Werkstück.
- Betrieb nur mit montiertem Sägeblattschutz.
- Brennholz sofern nicht einwandfrei fixierbar, darf nicht geschnitten werden.

- Der Betrieb ist nur bei Temperaturen zwischen +5° und +40° Celsius gestattet, wobei bei +40° Celsius die Luftfeuchtigkeit nicht höher als bei 60% liegen darf.
- Betrieb bei hohen Temperaturen und zugleich hoher Luftfeuchtigkeit ist zu vermeiden.
- Der Betrieb der Maschine ist nur bis zu 1000m über dem Meeresspiegel gestattet.

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. die Nichteinhaltung der in dieser Anleitung dargelegten Bestimmungen und Hinweise hat das Erlöschen sämtlicher Garantie- Schadenersatzansprüche gegenüber der ZIPPER GmbH zur Folge.

Eigenmächtige Veränderungen und Manipulationen an der Maschine führen ebenfalls zum sofortigen Erlöschen sämtlicher Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche.

### 2.2 Sicherheitshinweise

**Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!**

Der wichtigste Faktor für ausreichende Sicherheit beim Arbeiten ist der gesunde Menschenverstand sowie fachliche Ausbildung und Eignung. Obacht und gutes Urteilsvermögen sind der beste Schutz gegen Verletzungen. Diese Liste allgemeiner Sicherheitshinweise erhebt keinen Anspruch darauf, alle möglichen Gefahrenquellen zu umfassen, aber wir haben versucht, einige der wichtigen Einzelheiten hervorzuheben. Einzelpersonen sollten nach Vorsichts-, Warnungs- und Gefahrenzeichen suchen, die auf dem Gerät gekennzeichnet werden und am Arbeitsplatz angezeigt werden sowie die Sicherheitshinweise lesen, verstehen und beherzigen. Bedienungsanleitung der Maschine beilegen, wenn sie an Dritte weitergegeben wird.



**Eine ausreichende Beleuchtung im Arbeitsbereich der Maschine ist unerlässlich!**

**Bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen ist das Arbeiten an der Maschine verboten!**



Die Maschine darf nur vom eingeschulten Fachpersonal bedient werden.

Unbefugte, insbesondere Kinder, und nicht eingeschulte Personen sind von der Maschine fern zu halten!



Versichern Sie sich stets, dass die Maschine einen sicheren, stabilen Stand hat!

Kein Betrieb bei Nässe oder feuchter Arbeitsumgebung!

Beim Arbeiten stets auf einen sicheren Stand achten!

Rutschen/ Stolpern/Fallen ist eine Hauptursache für schwere oder tödliche Verletzungen. Passen Sie auf unebene oder rutschige Arbeitsflächen auf.



Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten, langes, offenes Haar, ...



Lose Objekte können sich im Kreissägeblatt verfangen und zu schwersten Verletzungen führen!



Während dem Betrieb geeignete Schutzausrüstung (Schutzbrille, Gehörschutz, Arbeitsschuhe) tragen! Bei Wartungsarbeiten zusätzlich



Sicherheitshandschuhe verwenden.



Die laufende Maschine darf nie unbeaufsichtigt sein! Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches die Maschine ausschalten und warten, bis der Motor still steht!



Sehen Sie nie direkt in den Laser! Richten Sie den Laser nie auf reflektierende Oberflächen, Menschen oder Tiere.



Vor Betrieb alle losen Werkzeuge etc. von der Maschine nehmen.

Für den Betrieb mit der ZI-KGS210 geeignete Kreissägeblätter verwenden. Defekte Kreissägeblätter sofort ersetzen, stumpfe Kreissägeblätter sofort schärfen/ersetzen.

Stumpfe Kreissägeblätter erhöhen die Rückschlaggefahr!

Überlasten Sie die Maschine nicht!

### 3 INBETRIEBNAHME

#### 3.1 Lieferumfang ZI-KGS210 (Fig. B)

Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit. Notieren Sie Transportschäden auf dem Frachtbrief. Verdeckte Transportschäden sind sofort nach Entdeckung sofort der Spedition/Ihrem Händler zu melden

**Zubehör:**

- (A) Inbusschlüssel
- (B) Innensechskantschlüssel
- (C) Kohlebürste 2x
- (D) Bedienungsanleitung

#### 3.2 Montage (Fig. C)

- Batterien für Laser einsetzen (A)
- Zwei Werkstückauflagen montieren (B)
- Werkstück-Niederhalter aufstecken (C)
- Spänefangsack montieren (D)
- Hebel Winkelfixierung montieren (E)
- Säge auf dem Untergrund fixieren (F) (Werkbank / Maschinenständer)



|  |                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ACHTUNG</b>                                                                       |
|  | <b>VERBOTEN:</b> Einstellungen vornehmen bei angeschlossener Maschine!               |
|  | <b>Sachschaden und Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine!</b> |
|  | <b>Daher gilt: Vor Einstellarbeiten Maschine vom Stromnetz trennen!</b>              |

**Vergewissern Sie sich nach erfolgter Einstellung, dass alle Werkzeuge etc. von der Maschine entfernt wurden, und dass alle Schrauben, Hebel etc. fest angezogen sind.**

### 3.3 Schnitttiefe einstellen

Die max. Schnitttiefe ergibt sich aus der Tiefe der Schnittlinie. Das Kreissägeblatt darf das Maschinenbett NIE berühren.

Die empfohlene Schnitttiefe ist 5mm unter der Oberkante der Werkstückauflageplatte (Fig. D).

Stellen Sie die Tiefenbegrenzung 2 dementsprechend ein (Fig. G). Nach erfolgter Einstellung bringen Sie das Kreissägeblatt in die unterste Position und drehen es per Hand um den freien Lauf zu testen.

Für Nutschnitte (d.h. Material wird nicht komplett durchtrennt) klappen Sie den Tiefenbegrenzer aus, sodass die Tiefenbegrenzungsschraube nun beim Senken des Sägeaggregates aufliegt. Stellen Sie die Tiefenbegrenzungsschraube ein.

### 3.4 Winkeljustierung

Schnittwinkel sind werkseingestellt. Wie auch immer, für Präzisionsgehrungsschnitte sind vor der ersten Inbetriebnahme die Winkeleinstellung am Anschlag sowie der Gehrungswinkel zu justieren. Nach längerem Betrieb ist dies periodisch zu kontrollieren und ggf. nachzujustieren.

#### 3.4.1 Winkeljustierung

- Stellen Sie das Sägeaggregat auf 0° Winkel.
- Schwenken Sie das Sägeaggregat ganz nach unten.
- Fixieren Sie das Aggregat in dieser Position in dem Sie den Fixierstift (von vorne rechte Seite) einrasten lassen.

- Ziehen Sie das Sägeaggregat soweit nach vorne, dass diese bei den Anschlägen anliegt.
- Fixieren Sie das Aggregat in dieser Position.
- Messen Sie zwischen Sägeblattseite sowie Anschlag den Winkel → 90° Soll
- Sollte der Winkel von 90° abweichen, so sind beiderseits die Anschläge zu justieren
- Diese sind beiderseitig mit jeweils 2 Inbusschrauben fixiert. Lösen Sie diese, richten Sie den Anschlag am Kreissägeblatt aus, fixieren Sie sie wieder.

#### 3.4.2 Gehrungswinkel justieren (Fig. F)

- Vergewissern Sie sich, dass das Sägeblatt festgezogen ist.
- Winkel auf 0°, Gehrungswinkel auf 45° (laut Skala)
- Schwenken Sie das Sägeaggregat ganz nach unten.
- Fixieren Sie das Aggregat in dieser Position in dem Sie den Fixierstift (von vorne rechte Seite) einrasten lassen.
- Ziehen Sie das Sägeaggregat soweit nach vorne, dass diese bei den Anschlägen anliegt.
- Fixieren Sie das Aggregat in dieser Position.
- Messen Sie zwischen Sägeblattseite sowie Anschlag den Winkel → 45° Soll
- Sollte der Winkel von abweichen, so ist das Aggregat zu justieren.
- Lockern Sie Schraube A und B (Fig. E), richten Sie das Sägeblatt an Ihrem Winkelmessgerät aus, nach erfolgter Einstellung wieder festziehen!

### 3.5 Laser-Schnittlinienmarkierung justieren (Fig. H)

Der Laser zeigt auf dem Werkstück die Schnittlinie. Damit 100% gewährleistet ist, dass dies auch genau dem tatsächlichen Schnitt entspricht, ist der Laser zu prüfen und ggf. zu justieren.

- Grundvoraussetzung ist genaue Justierung Anschlag sowie Gehrung.
- Nehmen Sie ein Probewerkstück, legen sie dieses am Anschlag an.



- Fixieren Sie das Werkstück mit dem Niederhalter (dies ist vor jeder Schnittoperation zu tun!)
- Führen Sie einen Probeschnitt durch, und zwar so, dass das Material nicht durchgeschnitten wird. Z.B. bei 2cm dicken Werkstück Schnitt mit ca. 1cm Tiefe, nicht ganz durchgehend. Hierzu Tiefenbegrenzungsschraube auf ca. 1cm Distanz einstellen.
- Vergleichen Sie die Schnittlinie mit der Lasermarkierung.
- Sollte die Markierung leicht abweichen, so können Sie den Laser nachjustieren mit einem kleinen Kreuzschraubenzieher an der seitlichen Einstellschraube am Laser.

## 4 BETRIEB

### 4.1 Einschalten (Fig. I)

- Maschine an Stromversorgung anschließen
- Sicherheitsanweisungen gelesen, verstanden, und befolgt.
- Gashebel betätigen. Warten bis volle Drehzahl erreicht ist.
- Mit rechtem Zeigefinger den Sicherheitshebel für schwenkbaren Sägeblattschutz nach links drücken.

### 4.2 Ausschalten

- Sobald Sie den Gashebel (8) auslassen, schaltet der Motor aus und das Kreissägeblatt kommt zum Stillstand.

### 4.3 Kappschnitte

- Kappschnitte sind besonders geeignet beim Ablängen von schmalen Werkstücken.
- Für Kappschnitte wird die doppelt geführte Zugeinrichtung fixiert, sodass während dem Schnitt das Sägeaggregat nicht nach vorne bzw. hinten gleiten kann.
- Werkstück fixieren, Schnitt durchführen, Aggregat hochschwenken, Gashebel auslassen, warten bis das Kreissägeblatt still steht. ERST JETZT Werkstück entnehmen!

### 4.4 Zugschnitte

- Zugschnitte sind geeignet für lange Schnitte.
- Bei fixiertem (!) Werkstück Sägeaggregat zu sich ziehen.
- Maschine einschalten, warten bis auf voller Drehzahl
- Nach unten schwenken und langsam in das Werkstück eintauchen
- Werkstück langsam schneiden, Aggregat nach hinten drücken.
- Vorteil: Falls das Material splittert, dann nicht Richtung Anwender

## 5 WARTUNG

|  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ACHTUNG</b>                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <b>VERBOTEN: Reinigung und Instandhaltung bei angeschlossener Maschine!</b><br><b>Sachschaden und Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine!</b><br>Daher gilt: Vor Wartungsarbeiten Maschine vom Stromnetz trennen! |

Die Maschine ist wartungsarm und enthält nur wenig Teile, die der Bediener einer Instandhaltung unterziehen muss.

Störungen oder Defekte, die die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen.

### 5.1 Sägeblatt wechseln (Fig. J)

WANN: Wechsel zwischen Sägeblättern mit unterschiedlicher Zahnung; Ersatz eines defekten, abgenützten Sägeblattes

ACHTUNG: Verwenden Sie NUR Kreissägeblätter mit:

- ✓ max. Durchmesser von 210mm
- ✓ max. Dicke von 2,6mm.
- ✓ max. empfohlene Drehzahl des Kreissägeblattes höher als 5800 U/min.
- Sägeaggregat in oberster Position fixieren
- Kreissägeblatt fixieren, indem Sie am Motorblock den Hebel reindrücken und das Sägeblatt mit der Hand drehen, bis der Hebel einrastet.
- Sägeblattschutz nach oben schwenken



- Festziehschraube mit Schlüssel lösen und entfernen.
- Äußere Flansche abnehmen
- Kreissägeblatt abnehmen, Distanzring entfernen
- Innere Flansche entfernen, alle Teile mit einem Tuch reinigen, leicht einölen
- Montage des neuen Kreissägeblattes in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge. Achtung bei der Montage auf die Richtung der Zähne!
- Für Präzisionsgehrungsschnitte empfehlen wir die Verwendung eines 60 Zähne Kreissägeblattes.

## 5.2 Kohlebürste wechseln

Was ist diese Kohlebürste? – Bei Rotation schleift ein Kohlestück während der Drehung auf einem „Kollektor“, der auf der Motorwelle sitzt. Dieser lädt durch diesen die Wicklungen der Anker immer wieder auf. D.h ohne Kohlebürste kein funktionierender ZI-KGS210 Motor. Je öfter Sie die ZI-KGS210 benutzen, desto schneller nützt sich die Kohle ab.

Die Kohlebürste ist ein Verschleißteil. Daher sind im Lieferumfang auch 2 Stück Ersatz enthalten. Folglich sind Reklamationen von Kohlebürsten auf Garantie grundsätzlich ausgeschlossen. Sie reklamieren ja auch keinen abgefahrenen Autogummi während der Garantiezeit.

Wenn Ihre ZI-KGS210 nicht mehr anläuft, ist eine abgenutzte Kohlebürste womöglich der Grund dafür.

Überprüfen Sie das, indem Sie am Motorgehäuse mithilfe eines Schlitzschraubenziehers die Abdeckkappe (10) lösen und herausschrauben. Entnehmen Sie die Kohlebürste. Achten Sie dabei auf die Ausrichtung der Kohlebürste, sodass Sie sie wieder gleich einsetzen!

Wenn die Kohlebürste nur mehr weniger als 4mm „lang“ ist, kann die Feder die Kohle nicht mehr auf den Kollektor drücken und der Motor läuft nicht mehr.

In diesem Falle wechseln Sie die Kohlebürste. Achten Sie beim Einsetzen der neuen Bürste auf die richtige Einsetzrichtung!

## 5.3 Wartungstätigkeiten

| Kontrollen zur Instandhaltung der Maschine |                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Lockere oder verlorene Schrauben           | Täglich vor Inbetriebnahme         |
| Beschädigung irgendwelchen Teiles          | Täglich vor Inbetriebnahme         |
| Zustand Kreissägeblatt                     | Täglich vor Inbetriebnahme         |
| Maschine reinigen                          | Täglich nach Inbetriebnahme        |
| Spänefangsack entleeren                    | Täglich nach Inbetriebnahme        |
| Kreissägeblatt schärfen (lassen)           | Bei Bedarf                         |
| Kreissägeblatt wechseln                    | Bei abgenützten bzw. defekten      |
| Kohlebürste wechseln                       | Wenn abgenutzt auf unter 4mm Länge |

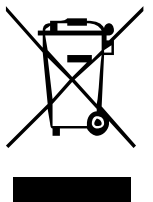
## 5.4 Lagerung

Die Maschine nie im Freien lagern!

Lagerung nur bei Temperaturen zwischen +5° und +40° Celsius gestattet, wobei bei +40° Celsius die Luftfeuchtigkeit nicht höher als bei 60% liegen darf. An einem trockenen und sauberen Ort lagern.

## 5.5 Entsorgung

Entsorgen Sie Ihre ZI-KGS210 nicht im Restmüll. Kontaktieren Sie Ihre lokalen Behörden für Informationen bzgl. der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten. Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler ein neues Gerät kaufen, ist dieser verpflichtet, Ihr altes einzutauschen.



## 5.6 Ersatzteilbestellung

Mit Originalteilen von Zipper verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhalten die Lebensdauer.



## HINWEIS

**Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie!**

Daher gilt: Beim Tausch von Komponenten/Teilen nur Originalersatzteile verwenden  
Fordern Sie bei Bedarf die Ersatzteilliste und Ersatzteilzeichnung vom ZIPPER Kundendienst an.

Bestelladresse sehen Sie unter Kundendienstadressen im Vorwort dieser Dokumentation.

## 6 FEHLERBEHEBUNG

Reparatur- und Wartungstätigkeiten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die die dafür erforderliche fachliche Eignung, Ausbildung und Erfahrung besitzen.

| Fehler                                        | Mögliche Ursache                              | Behebung                                                                           |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Motor läuft nicht (oder nicht richtig)</b> | (Verlängerungs-) Kabel defekt oder zu lang    | Ausstecken, Kontrolle mit anderer Maschine.                                        |
|                                               | Falsche Stromversorgung (Spannung, Frequenz). | Stromversorgung angleichen an Anforderungen aus Technische Daten Betriebsspannung. |
|                                               | Kohlebürste abgenutzt                         | Kontrolle, ggf. wechseln                                                           |
|                                               | Motor defekt                                  | Fremdeinwirkung (Überspannung / Blitzschlag etc.), oder Überlastung. Bringen Sie   |

|                                                       |                                                                            |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                                            | die Maschine zu Ihrem Händler.                                                               |
| <b>Kreissägeblatt bleibt stecken</b>                  | Stumpfes Kreissägeblatt<br>Zu hartes Material bzw. zu schnelles Schneiden. | Schärfen bzw. ersetzen<br>Schnittgeschwindigkeit an Werkstückhärte & Motorleistung anpassen! |
| <b>Material Rückschlag</b>                            | Stumpfes Kreissägeblatt                                                    | Schärfen bzw. ersetzen                                                                       |
|                                                       | Kreissägeblatt falsch montiert                                             | Überprüfen                                                                                   |
| <b>Schnittwinkel stimmt nicht</b>                     | Falsch justierter Anschlag                                                 | Siehe Abschnitt 3.4                                                                          |
| <b>Gehrungswinkel stimmt nicht</b>                    | Falsch justierter Anschlag und/oder Sägeaggregat nicht justiert.           | Siehe Abschnitt 3.4                                                                          |
| <b>Mein Kreissägeblatt berührt den Maschinenboden</b> | Tiefenbegrenzer falsch eingestellt                                         | Siehe Abschnitt 3.3                                                                          |
| <b>Laser funktioniert nicht</b>                       | Batterie leer                                                              | Bitte Batterie wechseln                                                                      |
| <b>Laser zeigt Schnittlinie nicht richtig an</b>      | Laser eingestellt nicht                                                    | Siehe Abschnitt 3.5                                                                          |



## OPERATION MANUAL

### Dear Customer!

This manual contains important information and advice for the correct and safe use and maintenance of the ZIPPER mitre saw. The manual is part of the machine and may not be stored separately. Read it profoundly before first use of the machine and keep it for later reference. When the machine is handed to other persons always put the manual to the machine.

### Please follow the security instructions!

Due to continuous development of our products illustrations, pictures might differ slightly.

### Attention!

Technical changes reserved!

### Copyright

© 2010

This manual is protected by copyright law – all rights reserved. Especially the reprinting as well as the translation and depiction of pictures will be prosecuted by law. Court of jurisdiction is WELS, Austria.

### Customer Support

#### Z.I.P.P.E.R MASCHINEN GmbH

Gewerbepark 8  
A-4707 Schlüßlberg  
Tel 0043 (0) 7248 61116 - 700  
Fax 0043 (0) 7248 61116 - 720  
info@zipper-maschinen.at

## 7 TECHNICS

### 7.1 Technical Details

|                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| Voltage                            | 230V/50 Hz         |
| Engine power                       | 1.5 kW             |
| Engine speed                       | 5700 rpm           |
| Protection class                   | II                 |
| Protection type                    | IP20               |
| Saw blade diameter                 | 210 mm             |
| Diameter of the saw blade bore     | 30 mm              |
| Maximum thickness of the saw blade | 2.6 mm             |
| Maximum cutting powers:            |                    |
| Cutting power 0°/ 90°:             | 205 x 65 mm        |
| Cutting power 45°/ 90°:            | 145 x 65 mm        |
| Cutting power 0° / 45°:            | 205 x 35 mm        |
| Cutting power 45° / 45°:           | 145 x 35 mm        |
| Laser details                      | Class II, EN 60825 |
| Wave length of the laser           | 650 nm             |
| weight (net/gross):                | 16 / 18 kg         |
| Noise emission: weighted Lp        | 86.0 dB(A)         |
| Noise emission: weighted Lw        | 99.0 dB(A)         |

### 7.2 Components (Fig. A)

|                                      |                                                                                                               |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Lock handle mitre                 | Locks the saw aggregate at the desired angle.                                                                 |
| 2. Lock knob work piece fence        | For fixing the fence.                                                                                         |
| 3. Double designed pulling equipment | For moving the saw aggregate forwards and backwards.                                                          |
| 4. Deepness limitation               | For deepness limitation (groove cuts)                                                                         |
| 5. Exhaust socket                    | Mount the black dust bag onto it.                                                                             |
| 6. Saw aggregate                     | Engine, saw blade assembly, saw arm, operation handle                                                         |
| 7. Transport handle                  | Lock the aggregate at the lowest position, lock the pulling equipment, now the machine's ready for transport. |



|                                    |                                                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 8. Start switch                    | Lets the machine start.                                      |
| 9. Saw blade safety lock           | Prevents the saw arm from unintentional lowering.            |
| 10. Cover cap carbon brush         | Open with a screw driver                                     |
| 11. Saw blade protection pivotable | Change it immediately when damaged!                          |
| 12. Lock bolt saw aggregate        | Can lock the saw arm at the lowest and the highest position. |
| 13. Laser with battery compartment | For marking the cutting line on the work piece.              |
| 14. Work piece support             | For longer work pieces telescopic                            |
| 15. Latch lever                    | Push it down for free swivelling.                            |
| 16. Lock knob angle                | For locking the saw arm at each angle.                       |
| 17. Angle indication               | Shows the angle                                              |
| 18. Work piece fence               | Slidable to the outside, adjustable                          |

Technical details as well as design may change because of product development. That's why changes are reserved.

## 8 SAFETY

### 8.1 Proper use

The ZIPPER mitre saw ZI-KGS210 may be operated for the following works if you consider the safety-, operation- and maintenance instructions.

- Mitre cuts into wood.
- Only when worked like required at the section operation.
- Operation only by one person.
- Operation only with fixed work piece.
- Operation only with mounted saw blade cover.
- When firewood can't be fixed well you mustn't cut it.
- Operation is only allowed for temperatures between +5 and +40°C. The air humidity at +40°C must not be higher than 60%.
- You are only allowed to operate the machine at a height above the sea level of 1000m.

If you do not operate the machine like stated in this manual all the guarantee

and compensation claims towards ZIPPER GmbH will be terminated.

The same is true for self-made changes and manipulations on the machine.

### 8.2 Safety instructions

ZIPPER MASCHINEN cannot be held responsible for any injuries or damages if there was performed manipulation or adjustments to the machine.

If you give the machine to a third person you also have to give this manual to that person.



**Do not operate the machine at insufficient lighting conditions.**

**Do not operate the machine when you are tired, when your concentration is impaired, and/or under the influence of drugs, medication or alcohol.**



**The machine shall be used only by trained persons.**

**Non authorized persons, especially children, shall be kept away from the work area.**



**Always be focused when working, take care to maintain a safe posture at every time.**

**Do not work on slippery ground.**

**Slipping/ stumbling/ falling down are a frequent cause of severe injuries.**



**Do not wear loose clothing, long hair openly or loose jewellery like necklaces etc. when operating the machine**



**They might be caught by rotating parts and cause serious injuries.**



**Use proper safety clothing and devices when operating the machine (safety goggles, ear protectors, safety shoes ...)! For maintenance work you also have to wear safety gloves.**





|  |                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>The running machine must always be looked after!</p> <p>Before leaving the working area you have to turn off the machine and wait till the motor and the saw blade are standing still.</p>     |
|  | <p>Never look directly into the laser. Do not turn the laser towards reflecting surfaces, animals or people.</p>                                                                                  |
|  | <p>Only use for the ZI-KGS210 suitable saw blades.</p> <p>Change damaged saw blades immediately.</p> <p>Blunt saw blades increase the danger of kickback!</p> <p>Do not overload the machine.</p> |

## 9 STARTING UP

### 9.1 Included in delivery ZI-KGS210 (Fig. B)

Unpack the ZIPPER mitre saw and check the machine for any transport damage and for completeness of delivery.

#### Accessories:

- (E) Allen wrench
- (F) Hex driver
- (G) Carbon brush 2x
- (H) Operation manual

### 9.2 Assembly (Fig. C)

- Insert the batteries for the laser (A)
- Mount the two work piece supports (B)
- Insert the work piece binder (C)
- Mount the dust collector bag (D)
- Assemble the lever for the angle lock (E)
- Fix the saw on the ground (work bench / machine stand)

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <h3>ATTENTION</h3> <p><b>FORBIDDEN: Adjustments when the machine's connected with the power supply!</b></p> <p><b>Injuries and material damages by unintentional starting!</b></p> <p><b>So always disconnect the machine from the power supply before adjusting works.</b></p> <p><b>Make sure that all the screws, levers, etc are fastened well and that loose tools have been removed from the machine before operation.</b></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 9.3 Adjusting the cutting depth

The maximum cutting depth results from the deepness of the cutting line. The saw blade must not touch the machine bed anytime!

The recommended cutting depth is 5mm under the upper edge of the work piece support (Fig. D).

Adjust the deepness limitation 2 analogous (Fig. G). After that you have to lower the saw aggregate to the lowest position and turn the saw blade with the hands to test the free run.

For groove cuts (the material is not cut completely) you must swing out the deepness limitation so that the deepness limitation screw rests on it when lowering the saw aggregate. Adjust this screw.

### 9.4 Angle adjustment

Cutting angles are factory setted. For precision mitre cuts you have to adjust the angle adjustment on the fence and the mitre angle. After long operation you have to control this regularly.

#### 9.4.1 Angle adjustment

- Set the saw aggregate to the 0° position.
- Lower the saw aggregate to the lowest position.
- Fix the aggregate in this position by latching the lock pin (from the right side in front of the machine).
- Pull the saw aggregate forwards so that it rests on the fences.
- Fix the aggregate in this position.



- Measure the angle between saw blade side and the fence → 90° Should
- If the angle differs from 90° you have to adjust the fences on both sides.
- These are fixed with 2 socket head screws on every fence. Loosen them, adjust the fence and fasten them again.

#### 9.4.2 Adjusting the mitre angle (Fig. F)

- Ensure that the saw blade is fastened.
- Angle on 0°, mitre angle on 45° (according to the scale).
- Position the aggregate so that it is lowered up to its lowest position and that it rests on the fences.
- Measure between the saw blade side and the fence → 45° Should.
- If the angle differs you have to adjust the saw aggregate.
- Loosen the screw A and B (Fig. E), adjust the saw blade and fasten the screws again.

#### 9.5 Adjusting the laser cutting line (Fig. H)

The laser shows the cutting line on the work piece. To guarantee that it matches with the true cutting line you have to control it.

- The basic requirement is the exact adjustment of the fence and the mitre.
- Take a piece of wood and put it against the fence.
- Fix it with the work piece binder (before every cutting operation!).
- Adjust the deepness limitation screw and scarify the piece of wood.
- Check the cutting line against the laser line.
- If the laser line differs a bit you will be able to adjust the laser with a small screw driver at the adjusting screw on the side of the laser.

## 10 OPERATION

### 10.1 Starting (Fig. I)

- Connect the machine with the power supply.

- Ensure that the safety instructions have been read, understood and considered.
- Operate the accelerator and wait till the machine has reached its maximum engine speed.
- Push the safety lever for the saw blade cover with the right forefinger to the left side.

### 10.2 Stopping

- When you let go of the accelerator (8) the engine stops and the saw blade comes to a standstill.

### 10.3 Chop cuts

- Chop cuts are suitable for cutting small work pieces to length.
- For chop cuts you have to lock the pulling equipment so that the saw aggregate can't slide during operation.
- Lock the work piece, do the cut, lift the saw aggregate, let go of the accelerator, wait till the saw blade stands. Only now you are allowed to remove the work piece.

### 10.4 Pit cuts

- They are suitable for long cuts.
- Lock the work piece.
- Pull the saw aggregate to you.
- Start the machine.
- Lower the saw aggregate and cut into the work piece slowly.
- Cut the work piece slowly. Push the saw aggregate backwards.
- Advantage: When the material splinters then into the direction where the operator stands.

## 11 MAINTENANCE



### ATTENTION

**No cleaning, upkeep, checks or maintenance when machine is running.**

Be safe: Disconnect the machine from the power supply.

The machine is low maintenance and it contains only a few parts which need some upkeep works. Damages that decrease the safety of the machine must be removed immediately!



### 11.1 Changing the saw blade (Fig. J)

WHEN: Change between saw blades with different teeth; spare of a damaged, battered saw blade

ATTENTION: Only use saw blades with:

- ✓ Max. diameter of 210mm
- ✓ Max. thickness of 2,6mm.
- ✓ Max. recommended speed of the saw blade higher than 5800 rpm.
- Lock the saw aggregate in the highest position.
- Lock the saw blade by pushing the lever on the engine and turning the saw blade with the hand till the lever latches in.
- Swing the saw blade cover up.
- Loosen the screw with the wrench.
- Take out the flanges.
- Take out the saw blade and remove the valve spacer.
- Remove the inner flanges, clean all parts with a rag and anoint it easily.
- Mount the new saw blade (backwards like you removed the old one). Take care that the teeth point into the running direction of the engine!
- For precision mitre cuts we recommend a saw blade with 60 teeth.

### 11.2 Changing the carbon brush

What is the carbon brush? – It is a part of the electrical engine. It provides the windings of the engine with electricity. The carbon brush is a wearing part because it slides on the collector. That's why there are carbon brushes included in the delivery. As a result complaints of the carbon brushes on guarantee are out of the question. When your ZI-KGS210 doesn't start anymore a battered carbon brush might be the reason.

Control that by removing the cover cap (10). Take out the carbon brush. Take care of the alignment of the brush so that you are able to mount it correctly. When the carbon brush is not longer than 4mm the spring is not able to push the brush against the collector and the engine does not run anymore.

In that case you have to change the carbon brush. Ensure that you mount it correctly.

### 11.3 Maintenance plan

| Controls for the upkeep of the machine |                          |
|----------------------------------------|--------------------------|
| Loose or lost screws                   | Prior to each usage      |
| Damages to any part                    | Prior to each usage      |
| Condition saw blade                    | Prior to each usage      |
| Cleaning the machine                   | After each usage         |
| Draining the dust collector bag        | After each usage         |
| Sharpening the saw blade               | When necessary           |
| Changing the saw blade                 | When battered or damaged |
| Changing the carbon brush              | When shorter than 4mm    |

### 11.4 Storage

Never store the machine outdoors!

Storage only at temperatures between +5° and +40°C!

The air humidity at +40°C must not be higher than 60%. So store at a dry and clean place.

### 11.5 Disposal

DO NOT dispose your ZI-KGS210 in the residual waste! Contact your local authorities for information about best available disposal possibilities in your area. Disaggregate the mitre saw into its components before disposing its components.



### 11.6 Spare part order

With original ZIPPER spare parts you use parts that are attuned to each other and shorten the installation time and elongate your machines lifespan.



## IMPORTANT

**The installation of non-original parts renders warranty null and void.**

**So only use original spare parts!**

When necessary you can demand the spare parts list and spare part drawing from the ZIPPER customer service.

You find the order address in the preface of this operation manual.

## 12 TROUBLESHOOTING

Repair and maintenance works may only be done by persons who have the necessary qualification, experience and aptitude.

| Trouble                                      | Reason                                                   | Removal                                                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Engine doesn't run (or not correctly)</b> | (Extension-) Cable too long or damaged                   | Unplug and control with another machine                                                                |
|                                              | Wrong power supply (voltage, frequency)                  | Adjust the power supply to the machine requirements                                                    |
|                                              | Carbon brush battered                                    | Control, change when necessary                                                                         |
|                                              | Engine damaged                                           | Foreign impact (overvoltage / lightning stroke / etc.) or overload. Bring your machine to your dealer. |
| <b>Saw blade gets stuck</b>                  | Blunt saw blade<br>Too hard material<br>Too fast cutting | Sharpening or changing.<br>Conform the cutting speed on work piece hardness and engine power.          |
| <b>Material kickback</b>                     | Blunt saw blade                                          | Sharpening or changing                                                                                 |
|                                              | Wrong running direction of the saw blade                 | Control                                                                                                |
| <b>Wrong cutting angle</b>                   | Wrong adjusted fence                                     | See 3.4                                                                                                |

|                                                      |                                           |                    |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
| <b>Wrong mitre angle</b>                             | Wrong adjusted fence and/or saw aggregate | See 3.4            |
| <b>Saw blade touches the machine bed</b>             | Deepness limitation adjusted wrong        | See 3.3            |
| <b>Laser doesn't run</b>                             | Flat battery                              | Change the battery |
| <b>Laser doesn't show the cutting line correctly</b> | Laser wrong adjusted                      | See 3.5            |



# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## ¡Estimado Cliente!

Este manual contiene información y consejos para el uso correcto y seguro y el mantenimiento de la ingletadora ZI-KGS210 de ZIPPER. El manual forma parte de la máquina y no podrá ser guardado por separado. Lea con cuidado antes del primer uso de la máquina y guárdelo para futuras consultas. Cuando la máquina se entregue a otras personas, adjunte siempre el manual a la máquina.

## ¡Por favor, siga las instrucciones de seguridad!

Debido al desarrollo continuo de nuestros productos, las ilustraciones, las imágenes pueden variar ligeramente.

## ¡Atención!

Se admiten cambios técnicos.

## Copyright

© 2010

Este documento está protegido por la ley internacional de derechos de autor. Todos los derechos reservados. Especialmente la reimpresión, así como la traducción y la representación de imágenes será perseguida por la ley. Competencia del Tribunal de Wels, Austria.

## 1 DATOS TÉCNICOS

### 1.1 Datos técnicos

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| Voltaje                    | 230V/50 Hz |
| Potencia del motor         | 1.5 kW     |
| Velocidad del motor        | 5700 rpm   |
| Clase de protección        | II         |
| Tipo de protección         | IP20       |
| Diámetro del disco         | 210 mm     |
| Diámetro del eje del disco | 30 mm      |
| Grosor máximo del disco    | 2.6 mm     |

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Capacidad máxima de corte:     |                    |
| Corte a 0°/ 90°:               | 205 x 65 mm        |
| Corte a 45°/ 90°:              | 145 x 65 mm        |
| Corte a 0° / 45°:              | 205 x 35 mm        |
| Corte a 45° / 45°:             | 145 x 35 mm        |
| Datos del láser                | Class II, EN 60825 |
| Longitud de onda del láser     | 650 nm             |
| Peso (neto/bruto):             | 16 / 18 kg         |
| Emisión de ruido: ponderado Lp | 86.0 dB(A)         |
| Emisión de ruido: ponderado Lw | 99.0 dB(A)         |

### 1.2 Componentes (Fig. A)

|                                         |                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Palanca de fijación del inglete      | Bloquea la sierra en el ángulo deseado.                                                                                      |
| 2. Pomo de bloqueo de la guía           | Parta fijar la guía.                                                                                                         |
| 3. Equipo de movimiento de diseño doble | Para mover la sierra hacia delante y hacia atrás.                                                                            |
| 4. Limitador de profundidad             | Para limitar la profundidad (cortes de ranura)                                                                               |
| 5. Toma de aspiración                   | Monte la bolsa negra de polvo en ella.                                                                                       |
| 6. Grupo de sierra                      | Motor, cuchillas, brazo de la sierra, asa de operación.                                                                      |
| 7. Asa de transporte                    | Bloquee el grupo de sierra en la posición más baja, bloquee el equipo de tracción, la máquina está lista para su transporte. |
| 8. Botón de encendido                   | Pone en marcha la máquina.                                                                                                   |
| 9. Bloqueo de seguridad de la sierra    | Impide que el brazo de la sierra baje sin querer.                                                                            |
| 10. Tapa de cubierta                    | Abrir con destornillador                                                                                                     |
| 11. Protección de la hoja pivotable     | Cambiar inmediatamente si está dañado!                                                                                       |
| 12. Perno de fijación de la sierra      | Bloquea el brazo de la sierra en la posición más baja y más alta.                                                            |
| 13. Láser con compartimento             | Para marcar la línea de corte en la pieza.                                                                                   |



|     |                           |                                                  |
|-----|---------------------------|--------------------------------------------------|
|     | para batería              |                                                  |
| 14. | Soporte de la pieza       | Para piezas largas, es telescópica.              |
| 15. | Palanca de fijación       | Empuje hacia abajo para girar libremente.        |
| 16. | Pomo de seguro del ángulo | Para fijar el brazo de la sierra en cada ángulo. |
| 17. | Indicador del ángulo      | Muestra el ángulo.                               |
| 18. | Guía de la pieza          | Desplazable hacia fuera, ajustable               |

Los detalles técnicos, el diseño pueden cambiar por el desarrollo de los productos. Se admiten cambios técnicos.

## 2 SEGURIDAD

### 2.1 Uso correcto

La ingletadora ZIPPER ZI-KGS210 se puede usar para las siguientes trabajos, si se tienen en cuenta las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento.

- Corte en inglete de madera.
- Sólo si trabaja según los requisitos descritos en la sección de "Funcionamiento".
- Uso por una sola persona.
- Uso sólo con la pieza de trabajo fijada.
- Uso sólo con la protección de la hoja montada.
- Si no puede fijar en la máquina una madera para leña, no la corte.
- El uso sólo se permite en temperaturas entre +5 y +40°C. La humedad del aire a 40°C no deberá ser superior al 60%.
- Sólo se permite usar la máquina hasta 1000m sobre e nivel del mar.

Si utiliza la máquina de manera diferente de como se indica en este manual, ZIPPER Maschinen no aceptará ninguna reclamación de garantía, ni dará indemnización. Lo mismo pasa con los cambios hechos por usted mismo y manipulaciones de la máquina.

### 2.2 Instrucciones de seguridad

ZIPPER MASCHINEN no se hace responsable de los daños y perjuicios, si la máquina ha sido manipulada o se han hecho ajustes a la máquina.

¡Si le da la máquina a otra persona, debe también darle este manual!



**No trabaje con la máquina en condiciones de iluminación insuficiente.**

**No trabaje con la máquina cuando esté cansado, desconcentrado y/o bajo la influencia de drogas, medicamentos o alcohol.**



**La máquina debe ser utilizada sólo por personas capacitadas.**

**Las personas no autorizadas, especialmente los niños, deberán estar alejadas de la zona de trabajo.**



**Siempre esté centrado cuando trabaje, tenga cuidado de mantener una postura segura en cada momento.**

**No trabaje en suelo resbaladizo.**

**Resbalarse / tropezarse/ caerse son una causa frecuente de lesiones graves.**



**Cuando trabaje con la máquina no lleve ropa suelta, el pelo largo suelto o joyas, tales como collares etc.**



**Los objetos sueltos pueden engancharse a las partes móviles de la máquina y causar serios daños.**



**Use ropa y equipos de seguridad apropiados cuando trabaje con la máquina (gafas de seguridad, zapatos de seguridad...).**



**No deje la máquina sola cuando está en funcionamiento!**

**¡Antes de dejar el área de trabajo, apague la máquina y espere hasta que el motor y la sierra se paran!**



**Nunca mire directamente al láser. No encienda el láser hacia superficies reflectantes, animales o personas.**



Use hojas de sierra adecuadas para la ZI-KGS210.

Cambie inmediatamente las hojas de sierra dañadas. Las hojas de sierra desafiladas aumentan el peligro de contragolpe!

No sobrecargue la máquina.

## 3 PUESTA EN MARCHA

### 3.1 Entrega de la mercancía ZI-KGS210 (Fig. B)

Desembale la ingletadora ZI-KGS210 y compruebe que la máquina no tiene daños de transporte y que la totalidad de la máquina se le ha entregado.

#### Accesorios:

- (I) Llave Allen
- (J) Destornillador hexagonal
- (K) Escobilla x2
- (L) Manual de instrucciones

### 3.2 Montaje (Fig. C)

- Ponga las pilas del láser (A)
- Coloque los dos soportes de la pieza de trabajo (B)
- Inserte la sujeción de la pieza (C)
- Monte el saco de aspiración (D)
- Monte la palanca de fijación del ángulo (E)
- Fije la sierra en el suelo (banco de trabajo / soporte de la máquina).



## ATENCIÓN

**PROHIBIDO: ¡Ajustes cuando la máquina está conectada con la fuente de alimentación!**

**Lesiones y daños materiales por un arranque involuntario!**

**Antes de cualquier operación de mantenimiento desconecte la máquina de la fuente de energía.**

**Asegúrese de que todos los tornillos, palancas, etc. estén bien ajustadas y que las herramientas sueltas se han retirado de la máquina antes de la operación.**

### 3.3 Ajuste de la profundidad de corte

La profundidad máxima de corte resulta de la profundidad de la línea de corte. ¡La hoja de sierra no debe tocar la base de la máquina en ningún momento!

La profundidad de corte recomendada es de 5mm por debajo del borde superior del soporte de la pieza de trabajo (Fig. D).

Ajuste el limitador de profundidad 2 (Fig. G). Después baje el grupo de la sierra a la posición más baja y gire la hoja de sierra con las manos para probar el libre funcionamiento.

Para cortes de ranura (el material no se corta por completo), debe pivotar hacia fuera el limitador de profundidad, de modo que el tornillo de limitación de profundidad descansa sobre él cuando baja la sierra. Ajuste el tornillo.

### 3.4 Ajuste del ángulo

Los ángulos de corte se establecen en fábrica. Para cortes a inglete de precisión hay que ajustar el ajuste del ángulo de la guía y el ángulo de inglete. Después de una operación larga tiene que controlar esto con regularidad.

#### 3.4.1 Ajuste del ángulo

- Ajuste la sierra a la posición de 0°.
- Baje la sierra a la posición más baja.
- Fije la sierra en esta posición enganchando el pasador de bloqueo (del lado derecho en frente de la máquina).
- Tire de la sierra hacia delante para que se apoye en las guías.
- Fije la sierra en esta posición.
- Mida el ángulo entre la sierra y la guía → debe ser 90°.
- Si el ángulo difiere de 90° tiene que ajustar las guías en ambos lados.
- Estos se fijan con dos tornillos de cabeza hueca en cada guía. Aflójelos, modifique la guía y apriete de nuevo.

#### 3.4.2 Ajuste del ángulo de inglete (Fig. F)

- Asegúrese de que la hoja de sierra está bien sujeta.



- Ángulo de 0°, ángulo de inglete de 45° (según la escala).
- Coloque la sierra en la posición más baja y que se apoye en las guías.
- Mida el ángulo entre la sierra y la guía → debe ser 45°.
- Si el ángulo difiere, tiene que ajustar el grupo de sierra.
- Afloje el tornillo A y B (Fig. E), modifique la hoja de sierra y apriete los tornillos de nuevo.

### 3.5 Ajuste de la línea de corte de láser (Fig. H)

El láser muestra la línea de corte en la pieza de trabajo. Para garantizar que ésta se ajusta a la verdadera línea de corte, tiene que controlarlo.

- El requisito básico es el ajuste exacto de la guía y el inglete.
- Ponga un trozo de madera y póngalo a la guía.
- Fije la pieza con el apriete (antes de cada operación de corte!).
- Ajuste el tornillo de limitación de profundidad y escarifique el trozo de madera.
- Compruebe la línea de corte con la línea de láser.
- Si la línea de láser difiere un poco puede ajustar el láser con un pequeño destornillador con el tornillo de ajuste en el lado del láser.
- 

### 4.2 Parada

- Cuando suelta el acelerador (8) el motor se apaga y la hoja de sierra se para.

### 4.3 Corte transversal

- Son convenientes para el corte de piezas pequeñas a la medida.
- Para el corte transversal hay que bloquear el equipo de tracción para que la sierra no pueda deslizarse durante la operación.
- Bloquee la pieza de trabajo, haga el corte, levante la sierra, suelte el acelerador, espere a que el disco se pare. Sólo ahora puede extraer la pieza de trabajo.

### 4.4 Corte longitudinal

- Son adecuados para cortes largos.
- Bloquee la pieza de trabajo.
- Mueva la sierra hacia usted.
- Encienda la máquina.
- Baje la sierra y corte la pieza poco a poco.
- Corte la pieza lentamente. Empuje la sierra hacia atrás.
- Ventaja: Si la pieza se fragmenta, no lo hará hacia el usuario.

## 4 FUNCIONAMIENTO

### 4.1 Encendido (Fig. I)

- Conecte la máquina a la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que las instrucciones de seguridad se han leído, entendido y considerado.
- Encienda la máquina y espere a que el motor alcance su velocidad máxima.
- Empuje la palanca de seguridad de la cubierta de la hoja de sierra con el dedo índice derecho hacia la izquierda.

## 5 MANTENIMIENTO

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <div data-bbox="1085 1579 1356 1624"><b>ATENCIÓN</b></div> <div data-bbox="965 1635 1484 1736"><b>No haga la limpieza, control, ajustes o mantenimiento cuando la máquina esté funcionando.</b></div> <div data-bbox="965 1736 1484 1825">Asegúrese: Apague la máquina, deje que se enfríe, y desconéctela completamente.</div> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

La máquina no requiere mantenimiento intenso. Sin embargo, para garantizar una larga vida útil, le recomendamos seguir el plan de mantenimiento. Los daños que disminuyen la seguridad de la máquina deben ser eliminados inmediatamente!



## 5.1 Cambio del disco de sierra (Fig. J)

**CUÁNDO:** Cambiar hojas de sierra con dientes diferentes; repuesto de una sierra dañada, desgastada.

**ATENCIÓN:** Utilice únicamente hojas de sierra con:

- ✓ Diámetro máximo de 210mm.
- ✓ Grosor máximo de 2,6mm.
- ✓ Max. velocidad recomendada de la hoja de sierra superior a 5800 rpm.
- Bloquee la sierra en su posición más alta.
- Bloquee la hoja de sierra empujando la palanca en el motor y gire la hoja de sierra con la mano hasta que la palanca se cierre.
- Mueva la cubierta de la hoja de sierra.
- Afloje el tornillo con la llave.
- Extraiga las bridas.
- Retire la hoja de sierra y retire el espaciador de la válvula.
- Retire las bridas interiores, limpie todas las piezas con un trapo ligeramente con aceite.
- Coloque la hoja de sierra nueva (al revés, como se ha quitado el viejo). ¡Tenga cuidado que los dientes apunten en el sentido de marcha del motor!
- Para cortes a inglete de precisión se recomienda utilizar una hoja de sierra con 60 dientes.

## 5.2 Cambio de escobilla

¿Qué es la escobilla? – Se trata de una parte del motor eléctrico. Proporciona la electricidad a las bobinas del motor. La escobilla es una pieza de desgaste, ya que se desliza sobre el colector. Es por eso que hay escobillas incluidos en la entrega. Como resultado, las quejas de las escobillas en garantía están fuera de cuestión. Cuando su ZI-KGS210 no se inicia la escobilla desgastada podría ser la razón.

Lo puede controlar quitando la tapa de la cubierta (10). Saque las escobillas de carbón. Tenga cuidado de la alineación de la escobilla, para que pueda montarla correctamente. Cuando la escobilla no es más larga que 4mm, el muelle no es capaz de empujar la escobilla contra el

colector y el motor no funciona más. En ese caso tiene que cambiar las escobillas. Asegúrese de montarla correctamente.

## 5.3 Plan de mantenimiento

| Controles de mantenimiento     |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Tornillos sueltos, perdidos    | Antes de cada uso           |
| Daños en la máquina            | Antes de cada uso           |
| Estado de la hoja de sierra    | Antes de cada uso           |
| Limpieza de la máquina         | Después de cada uso         |
| Vaciado del saco del aspirador | Después de cada uso         |
| Afilar la hoja de sierra       | Cuando sea necesario        |
| Cambiar la hoja de sierra      | Cuando esté dañado o usado  |
| Cambio de la escobilla         | Cuando sea más corto de 4mm |

## 5.4 Almacenamiento

¡Nunca guarde la máquina al aire libre! Almacenamiento sólo a temperaturas entre 5° y 40°C!

La humedad del aire a 40°C no debe superar el 60%. Guarde la máquina en un lugar seco y limpio.

## 5.5 Eliminación de desechos

¡NO se deshaga de su ZI-KGS210 en los residuos no reciclables! Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre las mejores posibilidades de reciclado en su área. Desmonte la máquina en sus componentes antes de reciclar sus componentes.



## 5.6 Pedido de recambios

Con las piezas de recambio originales de ZIPPER utilizará piezas que están en sintonía con las demás piezas, acortando



el tiempo de instalación y alargando la vida útil de la máquina.

### IMPORTANTE

**La instalación de piezas no originales, hace nula la garantía. ¡Use sólo repuestos originales!**

Envíe su pregunta sobre las piezas que necesite al revendedor donde compró la máquina o al Atención al Cliente de ZIPPER.

Puede encontrar la dirección de pedidos en el prefacio de este manual.

## 6 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Trabajos de reparación y mantenimiento sólo pueden ser efectuados por personas con la cualificación, experiencia y aptitud necesarias.

|                                                     |                                       |                   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| Ángulo de corte incorrecto                          | Guía ajustada mal                     | Ver 3.4           |
| Ángulo de inglete incorrecto                        | Guía y/o sierra mal ajustada          | Ver 3.4           |
| Hoja de la sierra toca la base de la máquina        | Limitador de profundidad mal ajustado | Ver 3.3           |
| El láser no funciona                                | Batería gastada                       | Cambie la batería |
| El láser no muestra correctamente la línea de corte | Láser ajustado mal                    | Ver 3.5           |

| Problema                                         | Causa                                                   | Solución                                                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>El motor no funciona (o no correctamente)</b> | Cable (o extensión) demasiado largo o dañado.           | Desenchúfelo y pruébe con otro equipo.                                                 |
|                                                  | Fuente de alimentación incorrecta (voltaje, frecuencia) | Ajuste la fuente de alimentación a las necesidades de la máquina                       |
|                                                  | Escobillas gastadas                                     | Revisar, cambiar si es necesario                                                       |
|                                                  | Motor dañado                                            | Incidencia externa (sobretensión, rayo, etc.) o sobrecarga. Llévelo a su distribuidor. |
| <b>La hoja de sierra se atasca</b>               | Hoja de sierra desafilada.                              | Afilan o cambian.                                                                      |
|                                                  | Material demasiado duro. Corte demasiado rápido.        | Ajustan la velocidad de corte a la dureza de la pieza y la potencia del motor.         |
| <b>Contra-golpe del material</b>                 | Hoja de sierra desafilada.                              | Afilan o cambian                                                                       |
|                                                  | Dirección de giro de la sierra incorrecta.              | Revisan                                                                                |



## MODE D'EMPLOI

### Cher Client!

Ce manuel contient des informations et des conseils pour une utilisation correcte et sûre et l'entretien du scie à onglet ZIPPER ZI-KGS210. Le manuel fait partie de la machine et ne peut pas être stockés séparément. Lire attentivement avant la première utilisation de la machine et le conserver pour référence future. Lorsque la machine est à d'autres personnes, toujours mettre le manuel à la machine.

### S'il vous plaît suivez les consignes de sécurité!

Le développement continu de nos produits, les illustrations, les images peuvent varier légèrement.

### Attention!

Sous réserve de modifications techniques.

### Droit d'auteur

© 2010

Ce document est protégé par le droit international des droits d'auteur. Tous droits réservés. Surtout la réimpression et la traduction et la représentation des images seront poursuivies par la loi. Compétence de la Cour de Wels, en Autriche.

### Contact service après vente

#### Z.I.P.P.E.R MASCHINEN GmbH

Gewerbepark 8  
A-4707 Schlößberg  
Tel 0043 (0) 7248 61116 - 700  
Fax 0043 (0) 7248 61116 - 720  
info@zipper-maschinen.at

## 1 DÉTAILS TECHNIQUES

### 1.1 Détails techniques

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Tension                       | 230V/50 Hz          |
| Puissance du moteur           | 1.5 kW              |
| Vitesse du moteur             | 5700 tr/min         |
| Classe de protection          | II                  |
| Type de protection            | IP20                |
| Diámetro de la lame           | 210 mm              |
| Alesage                       | 30 mm               |
| Épaisseur maximale de la lame | 2.6 mm              |
| Capacité de coupe maximale:   |                     |
| Coupe à 0°/ 90°:              | 205 x 65 mm         |
| Coupe à 45°/ 90°:             | 145 x 65 mm         |
| Coupe à 0° / 45°:             | 205 x 35 mm         |
| Coupe à 45° / 45°:            | 145 x 35 mm         |
| Données du laser              | Classe II, EN 60825 |
| Longueur d'onde laser         | 650 nm              |
| Poids (net/brut):             | 16 / 18 kg          |
| Niveau sonore: pondéré Lp     | 86.0 dB(A)          |
| Niveau sonore: pondéré Lw     | 99.0 dB(A)          |

### 1.2 Composants (Fig. A)

|                                                 |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Levier de serrage à onglet                   | Régler la scie à l'angle désiré                                                                           |
| 2. Bouton de blocage de la guide                | Pour régler le guide.                                                                                     |
| 3. Dispositif de mouvement de conception double | Pour déplacer la scie avant et en arrière                                                                 |
| 4. Limiteur de profondeur                       | Afin de limiter la profondeur (coupe rainure)                                                             |
| 5. Bouche d'aspiration                          | Monter le sac noir de poudre en elle                                                                      |
| 6. Groupe de scie                               | Moteur, lames, bras de scie, poignée manoeuvre                                                            |
| 7. Poignée de transport                         | Verrouiller la scie en position basse et le matériel de traction, la machine est prête pour le transport. |



|                                       |                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 8. Interrupteur de allumer            | La machine démarre.                                                    |
| 9. Verrouillage de protecteur de lame | Empêcher le bras de scie vers le bas.                                  |
| 10. Plaque de couverture              | Ouvrir avec un tournevis                                               |
| 11. Protection lame pivotante         | Remplacer immédiatement s'il est endommagé!                            |
| 12. Boulon de fixation de la scie     | Verrouiller le bras de scie dans la position plus basse et plus haute. |
| 13. Laser avec compartiment à piles   | Pour marquer la ligne de coupe sur la pièce                            |
| 14. Support des pièces                | Pour des pièces longs, est réglable                                    |
| 15. Levier de verrouillage            | Poussez vers le bas pour tourner librement                             |
| 16. Bouton de fixation d'angle        | Pour régler le bras de la scie à chaque angle.                         |
| 17. Indicateur d'angle                | Montre l'angle.                                                        |
| 18. Guide de la pièce                 | Glissement dehors, réglable                                            |

Les détails techniques, la conception peut changer pour le développement de produits. Sous réserve de modifications techniques.

## 2 SÉCURITÉ

### 2.1 Utilisation correcte

La scie à onglet ZIPPER ZI-KGS210 peut être utilisée pour les travaux suivants, si l'on prend en compte les consignes de sécurité, le fonctionnement et l'entretien.

- Coupe à onglet de bois.
- Seulement si vous travaillez selon les exigences décrites dans la section «Fonctionnement».
- Utiliser par une seule personne.
- Utiliser seulement avec la pièce serrée.
- Utiliser uniquement avec le protège-lame montée.
- Si vous ne pouvez pas fixer un bois dans la machine, non coupé.
- Utilisation n'est autorisée que dans des températures comprises entre +5 et +40°C. L'humidité de l'air à 40°C ne doit pas dépasser 60%.
- Peut utiliser la machine à 1000m d'altitude.

Si vous utilisez la machine différente que celle décrite dans ce manuel, ZIPPER Maschinen pas accepter le demande de garantie, ou de donner une compensation. En va de même pour les modifications apportées par vous-même et la manipulation de la machine.

### 2.2 Règles de sécurité

ZIPPER MASCHINEN n'est pas responsable des dommages si la machine a été altéré ou ont procédé à des ajustements à la machine.

Si vous donnez la machine à une autre personne, doit également remettre ce manuel!



**Ne pas faire fonctionner la machine en conditions de faible luminosité.**

**Ne pas faire fonctionner la machine lorsque vous êtes fatigué, quand vous êtes décentralisée et / ou sous l'influence de drogues ou d'alcool.**



**La machine devrait être utilisée que par des personnes formées.**

**Les personnes non autorisées, en particulier les enfants, devraient être retirés de la zone de travail.**



**Toujours rester concentré au travail, veiller à maintenir une position sûre en tout temps.**

**Ne travaillez pas sur un terrain glissant.**

**Glissant / déclenchement / à la baisse est une cause fréquente de blessures graves.**



**Lorsque vous travaillez avec la machine ne porte pas de vêtements amples, cheveux longs ou des bijoux tels que colliers, etc.**

**Les éléments individuels peuvent être couplés à des pièces mobiles de la machine et provoquer de graves dommages.**



Porter un équipement de sécurité approprié lorsque vous travaillez avec des machines (des lunettes de sécurité, chaussures de sécurité ...).



Ne laissez la machine pas sans surveillance lorsqu'il est en fonctionnement!  
Avant de quitter la zone de travail, éteignez la machine et attendre que le moteur et la scie arrêter!



Ne jamais regarder directement dans le laser. Ne pas allumer le laser à des surfaces réfléchissantes, des animaux ou des personnes.



Utiliser des lames de scie adaptée pour la ZI-KGS210. Remplacez immédiatement les lames endommagées.  
Les lames émoussées augmentent le risque de rebond!  
Ne surchargez pas la machine.



## ATTENTION

**INTERDIT:** des ajustements quand la machine est connectée à l'alimentation!

Les blessures et les dommages matériels par le démarrage intempestif!

Avant tout entretien débrancher la machine de la source d'alimentation.

Assurez-vous que toutes les vis, leviers, etc. sont serrés et des outils lâches ont été retirés de la machine avant l'opération.

### 3.3 Réglage de la profondeur de coupe

La profondeur de coupe maximale est la profondeur de la ligne de coupe. La lame de scie ne doit pas toucher la base de la machine jamais!

La profondeur recommandée est de 5 mm de coupe en dessous du haut du support de la pièce (Fig. D).

Régler la profondeur de limiteur 2 (Fig. G). Après descend le groupe de scie à la position plus basse et tourner la lame à la main pour tester le bon fonctionnement. Pour couper rainure (le matériel n'est pas complètement coupé), vous balancer sur le limiteur de profondeur, de sorte que la limitation de profondeur de vis repose sur lui quand il descend la scie. Serrer la vis.

### 3.4 Réglage de l'angle

Les angles de coupe sont fixés à l'usine. Pour les coupes d'onglet de précision, réglez le guide de réglage d'angle et angle d'onglet. Après une longue opération, vous devez vérifier régulièrement cela.

#### 3.4.1 Réglage de l'angle

- Régler la scie à la position 0°.
- Abaisser la scie à la position plus basse.
- Régler la scie en position d'engagement de la goupille de sécurité (sur le côté droit en avant de la machine).
- Tirer la scie vers l'avant de sorte qu'il repose sur les guides.
- Réglez la scie en cette position.

## 3 MISE EN MARCHÉ

### 3.1 Livraison de la ZI-KGS210 (Fig. B)

Décompressez le ZIPPER ZI-KGS210 et vérifiez que la machine n'a pas de dommages dus au transport et que toute la machine a été livrée.

#### Accessories:

- (M) Clé Allen
- (N) Tournevis hexagonal
- (O) Balai charbon x2
- (P) Mode d'emploi

### 3.2 Assemblage (Fig. C)

- Insérez les piles dans le laser (A)
- Placer les deux supports de la pièce (B)
- Insérez le sujet de la pièce (C)
- Monter le sac de l'aspirateur (D)
- Monter le levier de serrage d'angle (E)
- Régler la scie sur le terrain (table de travail / machine support).



- Mesurer l'angle entre la scie et le guide - devrait être de 90°.
- Si l'angle est différent de 90 ° a pour ajuster les guides sur les deux côtés.
- Elles sont fixées par deux vis dans chaque guide. Desserrer eux, de modifier le guide et les resserrer.

### **3.4.2 Réglage de l'angle à onglets (Fig. F)**

- Assurez-vous que la lame est sécurisée.
- Angle de 0°, angle de onglet de 45° (en fonction de l'échelle).
- Placer la scie dans la position plus basse et elle est soutenue par les guides.
- Mesurer l'angle entre la scie et le guide - devrait être de 45 °.
- Si l'angle est différent, vous devez ajuster la scie.
- Desserrer la vis A et B (Fig. E), modifié la lame et serrer les vis.

### **3.5 Réglage de la ligne de découpe laser (Fig. H)**

Le laser montre la ligne de coupe sur la pièce. Pour s'assurer qu'il est conforme à la ligne de coupe proprement dite a prendre le contrôle.

- L'exigence de base est le réglage précis du guide et l'onglet.
- Placer un morceau de bois et régler le guide.
- Réglez la pièce avec le sujet (avant chaque opération de coupe!).
- Régler la profondeur de limiter vis et scarifier un morceau de bois.
- Vérifiez la ligne de coupe sur la ligne laser.
- Si la ligne laser peut différer légèrement ajuster le laser avec un petit tournevis à la vis de réglage sur le côté du laser.

- S'assurer que les mesures de sécurité ont été lu, compris et pris en considération.
- Allumez la machine et attendre que le moteur atteint sa vitesse maximale.
- Poussez le levier de sécurité couvrent la lame avec l'index droit vers la gauche.

### **4.2 Arrêter**

- Lorsque vous relâchez la manette des gaz (8) le moteur et la lame s'arrête.

### **4.3 Coupe transversal**

- Ils sont adaptés pour couper des petits morceaux à mesure.
- Pour la section, verrouillez toujours les équipements de traction de telle sorte que la scie ne peut pas glisser pendant le fonctionnement.
- Verrouiller la pièce, couper, soulever la scie coupé les gaz, attendre que la lame de s'arrêter. Seuls peuvent maintenant retirer la pièce.

### **4.4 Coupe longitudinale**

- Ils sont adaptés pour les coupes longues.
- Bloquer la pièce à usiner.
- Déplacer la scie vers vous.
- Mettre en marche la machine.
- Abaisser la scie et couper la pièce lentement.
- Couper la pièce lentement. Poussez la scie.
- Avantage: Si la pièce est cassée, il ne sera pas à l'utilisateur.

## **4 FONCTIONNEMENT**

### **4.1 Allumage (Fig. I)**

- Branchez la machine à l'alimentation.



## 5 MAINTENANCE



### ATTENTION

**Ne pas faire de travaux de nettoyage ou d'entretien ou de contrôle lorsque la machine est en marche.**

Veiller à: éteindre la machine, laisser refroidir et débrancher-le.

La machine ne nécessite pas d'entretien intensif. Toutefois, pour assurer une longue vie, nous vous recommandons de suivre le plan de maintenance. Les dommages qui diminuent la sécurité de la machine doivent être retirés immédiatement!

### 5.1 Changer la lame de scie (Fig. J)

QUAND: le changement des lames de scie avec des dents différentes, les pièces d'une scie endommagés, usés.

ATTENTION: Utilisez uniquement des lames de scie:

- ✓ Diamètre maximum de 210mm.
- ✓ L'épaisseur maximale de 2,6 mm.
- ✓ Max. vitesse recommandée de la lame supérieure à 5800 tr / min.
- Verrouiller la scie dans sa position la plus élevée.
- Verrouiller la lame en poussant le levier sur le moteur et tourner la lame à la main jusqu'à ce que le levier est fermé.
- Déplacez le couvercle de la lame de scie.
- Desserrer la vis avec la clé.
- Enlevez la bride.
- Retirer la lame et retirez l'espacement de soupape.
- Enlevez la bride intérieure, nettoyer toutes les pièces avec un chiffon légèrement d'huile.
- Placer la nouvelle lame (la tête en bas, comme l'ont enlevé l'ancienne). Veillez à ce que le point de dents dans le sens du moteur!
- Pour les coupes d'onglet de précision est recommandé d'utiliser une lame de scie à 60 dents.

### 5.2 Changer le balai charbon

Quelle est le balai? - C'est une partie du moteur électrique. Fournit de l'électricité pour les enroulements du moteur. Le balai est soumis à l'usure et le glissement sur le collecteur. C'est pourquoi il ya des balais compris dans la livraison. En conséquence, les plaintes des balais sont hors de question de garantie. Lorsque votre ZI-KGS210 pas démarré, l'usure des balais peut être la raison.

Il peut être contrôlé en enlevant le couvercle supérieur (10). Retirez les balais. Soyez alignement précis du balai, afin que vous puissiez le monter correctement. Lorsque le balai est pas plus de 4 mm, le ressort ne peut pas pousser le balai contre le commutateur et le moteur ne fonctionne plus. Dans ce cas, vous avez besoin de changer les balais. Assurez-vous de monter correctement.

### 5.3 Plan de maintenance

| Contrôles à l'entretien de la machine |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Les vis desserrées ou manquantes      | Avant chaque opération          |
| Les défauts de machine                | Avant chaque opération          |
| État de la lame de scie               | Avant chaque opération          |
| Nettoyage de la machine               | Après chaque opération          |
| Vider le sac de l'aspirateur          | Après chaque opération          |
| Aiguiser la lame de scie              | Lorsque cela est nécessaire     |
| Changer la lame de scie               | Lorsque est endommagé ou usé    |
| Changer le balai                      | Quand il est plus courte de 4mm |

### 5.4 Stockage

Ne rangez jamais la machine à l'extérieur!  
Seuls les stocker à des températures entre 5 ° et 40 ° C!  
L'humidité de l'air à 40 ° C ne devrait pas dé-



passer 60%. Rangez la machine dans un endroit sec et propre.

## 5.5 Disposition

NE PAS jeter de ZI-KGS210 de déchets non recyclables! Contacter les autorités locales pour obtenir des renseignements sur les meilleures possibilités de recyclage dans votre région. Diviser la machine dans ses composantes avant le recyclage de leurs composants.



## 5.6 Commande de pièces détachées

Dans les pièces de rechange originales ZIPPER, vous pourrez utiliser des éléments qui sont en harmonie avec les autres pièces, le raccourcissement du temps d'installation et d'étendre la durée de vie de la machine.

### IMPORTANT

**L'installation des pièces non originales annule la garantie. Utilisez uniquement des pièces originales !**

Envoyez vos questions sur les pièces dont vous avez besoin le revendeur auprès duquel vous avez acheté la machine ou Service Après Vente de ZIPPER.

[Vous pouvez trouver l'adresse demandée dans la préface de ce manuel.](#)

## 6 DÉPANNAGE

Réparations et entretien ne peut être faite par des personnes ayant des qualifications, l'expérience et les compétences.

| Problème                                                     | Cause                                                    | Solution                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Le moteur ne fonctionne pas (ou pas correctement)</b>     | Cable (ou extension) est trop long ou endommagé          | Débranchez et essayez avec un autre équipe.                                                         |
|                                                              | Mauvaise alimentation (tension, fréquence)               | Régler l'alimentation aux besoins de la machine                                                     |
|                                                              | Balais usagées                                           | Vérifier, remplacer si nécessaire                                                                   |
|                                                              | Moteur endommagé                                         | Impact externe (surtension, foudre, etc.)/ surcharge. Apportez-la à votre revendeur.                |
| <b>La lame est coincée</b>                                   | Lame émoussée. Le produit est trop dur. Couper trop vite | Affûter ou remplacer. Réglez la vitesse de coupe à la dureté de la pièce et la puissance du moteur. |
| <b>Matériel rebond</b>                                       | Lame émoussée                                            | Affûter ou remplacer                                                                                |
|                                                              | Sens de rotation de la scie mal.                         | Vérifier                                                                                            |
| <b>Mauvaise angle de coupe</b><br><b>Incorrecte onglets</b>  | Guide mal réglé                                          | Voir 3.4                                                                                            |
|                                                              | Guide et / ou lame mal ajustés                           | Voir 3.4                                                                                            |
| <b>La lame touche la base de la machine</b>                  | Limiteur de profondeur inadaptés                         | Voir 3.3                                                                                            |
| <b>Le laser ne fonctionne pas</b>                            | La pile est déchargée                                    | Remplacer la batterie                                                                               |
| <b>Le laser n'affiche pas correctement la ligne de coupe</b> | Le laser mal ajusté                                      | voir 3.5                                                                                            |



## Konformitätserklärung / Declaration of conformity



Z.I.P.P.E.R.<sup>®</sup> **AUSTRIA** GmbH  
AT-4710 Grieskirchen, Gewerbepark Schlüsslberg 8  
Tel.: +43/72480/61116-700; Fax.: +43/7248/61116-720  
[www.zipper-maschinen.at](http://www.zipper-maschinen.at)  
[info@zipper-maschinen.at](mailto:info@zipper-maschinen.at)

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bezeichnung / name</b>                           | <b>Z.I.P.P.E.R Zug- Kapp- und Gehrungssäge / Z.I.P.P.E.R mitre saw</b>                                                                                                                                                                                   |
| <b>Type / model</b>                                 | <i>ZI-KGS210 (J1X-JF2-210)</i>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Richtlinien / directives</b>                     | <i>98/37/EC &amp; 2006/42/EC Maschinenrichtlinie / machinery directives<br/>2004/108/EC Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit / directive for electromagnetic compatibility<br/>2006/95/EC Niederspannungsrichtlinie / low voltage directive</i> |
| <b>Registrierungsnummern / registration numbers</b> | <i>M8T 09 11 44390 509<br/>E8N 08 07 44390 285<br/>N8 07 06 44390 237</i>                                                                                                                                                                                |
| <b>Getestet nach / tested according to</b>          | <i>EN 61029-1/A12:2003, EN 61029-2-9:2002<br/>EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A2:2005,<br/>EN 61000-3-11:2000<br/>EN 61029-1/A12:2003, EN 61029-2-9:2002</i>                                                        |
| <b>Berichtsnummern / test report numbers</b>        | <i>70211411806<br/>70888411806-01<br/>70211411806</i>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ausstellungsdatum / issuing dates</b>            | <i>09.11.2009<br/>04.07.2008<br/>11.06.2007</i>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ausstellungsbehörden / issuing authorities</b>   | <b>TÜV Süd Product Service GmbH</b> - Zertifizierstelle - Ridlerstraße 65 - Germany                                                                                                                                                                      |

Hiermit erklären wir, dass die oben genannte Maschine den für eine Zertifizierung maßgeblichen Anforderungen oben genannter Richtlinien entspricht. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich schriftlich im Vorfeld mit uns abgestimmt wurden.

The above mentioned machine complies with all relevant requirements of the above stated directives. Any manipulation of the machine not explicitly approved by us renders this document null and void.

Grieskirchen, 04/10/2010

Ort, Datum / city, date

  
Unterschrift / signature  
Erich Humer (Geschäftsführer /  
managing director)



Z.I.P.P.E.R® **AUSTRIA** GmbH  
AT-4710 Grieskirchen, Gewerbepark Schlüsslberg 8  
Tel.: +43/72480/61116-700; Fax.: +43/7248/61116-720  
[www.zipper-maschinen.at](http://www.zipper-maschinen.at)  
[info@zipper-maschinen.at](mailto:info@zipper-maschinen.at)

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bezeichnung / name</b>                                                           |
| <b>Z.I.P.P.E.R Zug- Kapp- und Gehrungssäge / Z.I.P.P.E.R mitre saw</b>              |
| <b>Type / model</b>                                                                 |
| <i>ZI-KGS210 (J1X-JF2-210)</i>                                                      |
| <b>Registrierungsnummern / registration numbers</b>                                 |
| <i>M8T 09 11 44390 509</i>                                                          |
| <b>Getestet nach / tested according to</b>                                          |
| <i>EN 61029-1/A12:2003, EN 61029-2-9:2002</i>                                       |
| <b>Berichtsnummern / test report numbers</b>                                        |
| <i>70211411806</i>                                                                  |
| <b>Ausstellungsdatum / issuing dates</b>                                            |
| <i>06.11.2007</i>                                                                   |
| <b>Ausstellungsbehörden / issuing authorities</b>                                   |
| <b>TÜV Süd Product Service GmbH</b> – Zertifizierstelle - Ridlerstraße 65 - Germany |

Hiermit erklären wir, dass die oben genannte Maschine den maßgeblichen Anforderungen des deutschen Produktsicherheitsgesetzes entspricht. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich schriftlich im Vorfeld mit uns abgestimmt wurden.

The above mentioned machine complies with all relevant requirements of the German law for product safety. Any manipulation of the machine not explicitly approved by us renders this document null and void.

Grieskirchen, 04/10/2010

Ort, Datum / city, date

Unterschrift / signature

Erich Humer (Geschäftsführer /  
managing director)



## Certificado de Conformidad / Certificate de conformité

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Z.I.P.P.E.R.<sup>®</sup> AUSTRIA GmbH</b><br>AT-4710 Grieskirchen, Gewerbepark Schlüsslberg 8<br>Tel.: +43/72480/61116-700; Fax.: +43/7248/61116-720<br><a href="http://www.zipper-maschinen.at">www.zipper-maschinen.at</a><br><a href="mailto:info@zipper-maschinen.at">info@zipper-maschinen.at</a> |
| <b>Nombre / Nom</b>                                                               | <b>Z.I.P.P.E.R Ingletadora / Z.I.P.P.E.R Scie à onglet</b>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Modelo / Modèle</b>                                                            | <i>ZI-KGS210 (J1X-JF2-210)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Directiva(s) / Directive(s)</b>                                                | <i>98/37/EC &amp; 2006/42/EC Maschinenrichtlinie / machinery directives<br/>2004/108/EC Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit / directive for electromagnetic conformity<br/>2006/95/EC Niederspannungsrichtlinie / low voltage directive</i>                                                     |
| <b>Nº de registro / Nº d'enregistrement</b>                                       | <i>M8T 09 11 44390 509<br/>E8N 08 07 44390 285<br/>N8 07 06 44390 237</i>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Probado según / Testé selon</b>                                                | <i>EN 61029-1/A12:2003, EN 61029-2-9:2002<br/>EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A2:2005,<br/>EN 61000-3-11:2000<br/>EN 61029-1/A12:2003, EN 61029-2-9:2002</i>                                                                                                         |
| <b>Nº de test / Nº de rapport d'essai</b>                                         | <i>70211411806<br/>70888411806-01<br/>70211411806</i>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fechas de emisión / Dates d'émission</b>                                       | <i>09.11.2009<br/>04.07.2008<br/>11.06.2007</i>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Autoridad expedidora / Autorité émettrice</b>                                  | <b>TÜV Süd Product Service GmbH - Zertifizierstelle - Ridlerstraße 65 - Germany</b>                                                                                                                                                                                                                       |

Por la presente declaramos que la máquina mencionada cumple todos los requisitos de las Directivas de las leyes alemanas arriba mencionadas. Cualquier cambio realizado en la máquina sin nuestra permisión resultará en la rescisión de este documento.

Nous déclarons que la machine mentionnée sur ce document est conforme à toutes les exigences pertinentes de la loi allemande pour la sécurité des produits. La modification des paramètres de la machine sans notre autorisation aura comme résultat la résiliation de ce contrat.

Grieskirchen, 04/10/2010

Lugar, fecha / Lieu, date



Firma / signature

Erich Humer (Gerente / Directeur général)



Z.I.P.P.E.R® **AUSTRIA** GmbH  
AT-4710 Grieskirchen, Gewerbepark Schlüsslberg 8  
Tel.: +43/72480/61116-700; Fax.: +43/7248/61116-720  
[www.zipper-maschinen.at](http://www.zipper-maschinen.at)  
[info@zipper-maschinen.at](mailto:info@zipper-maschinen.at)

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre / Nom</b>                                                                 |
| <b>Z.I.P.P.E.R Ingletadora / Z.I.P.P.E.R Scie à onglet</b>                          |
| <b>Modelo / Modèle</b>                                                              |
| <i>ZI-KGS210 (J1X-JF2-210)</i>                                                      |
| <b>Nº de registro / Nº d'enregistrement</b>                                         |
| <i>M8T 09 11 44390 509</i>                                                          |
| <b>Probado según / Testé selon</b>                                                  |
| <i>EN 61029-1/A12:2003, EN 61029-2-9:2002</i>                                       |
| <b>Nº de test / Nº de rapport d'essai</b>                                           |
| <i>70211411806</i>                                                                  |
| <b>Fechas de emisión / Dates d'émission</b>                                         |
| <i>06.11.2007</i>                                                                   |
| <b>Autoridad expedidora / Autorité émettrice</b>                                    |
| <b>TÜV Süd Product Service GmbH</b> – Zertifizierstelle - Ridlerstraße 65 - Germany |

La máquina mencionada cumple con todos los requisitos pertinentes de la legislación alemana para la seguridad del producto. Cualquier manipulación de la máquina no expresamente aprobado por nosotros hace este documento nulo y sin efecto.

La machine ci-dessus est conforme à toutes les exigences pertinentes de la loi allemande pour la sécurité des produits. Toute manipulation de la machine non expressément approuvé par nous rend nulle et non avenue ce document.

Grieskirchen, 04/10/2010

Lugar, fecha / Lieu, date

Firma / signature

Erich Humer (Gerente / Directeur  
général)