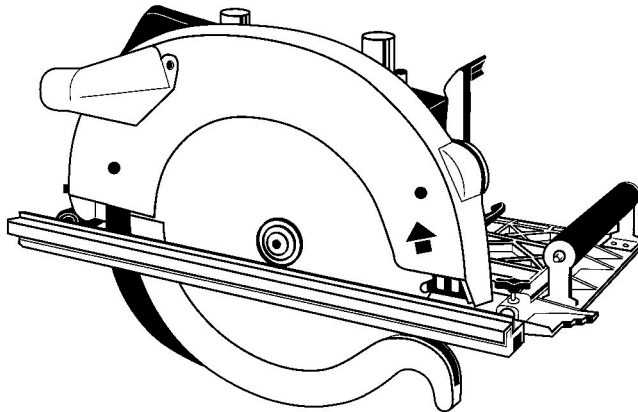


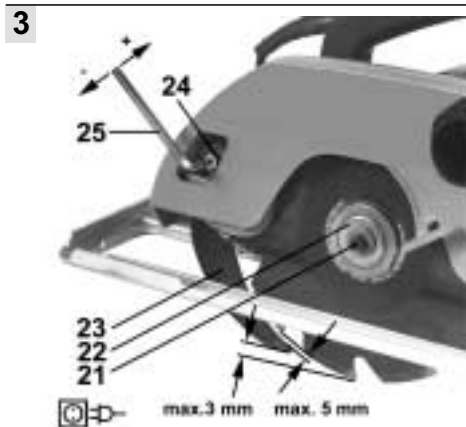
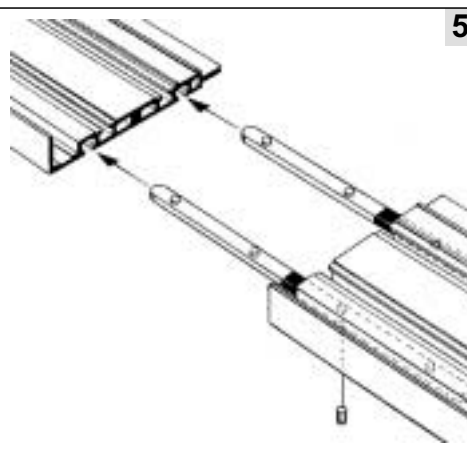
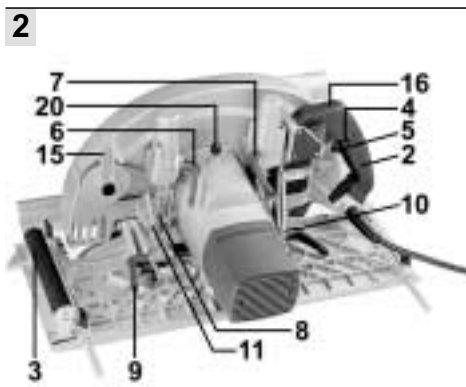
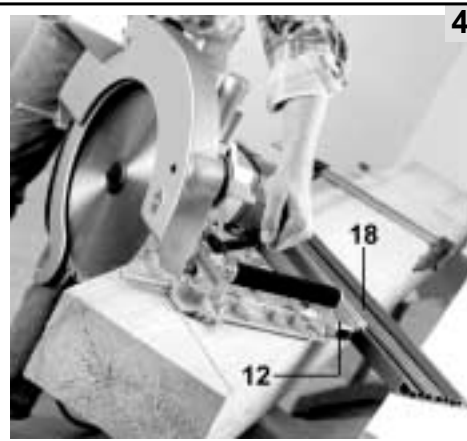
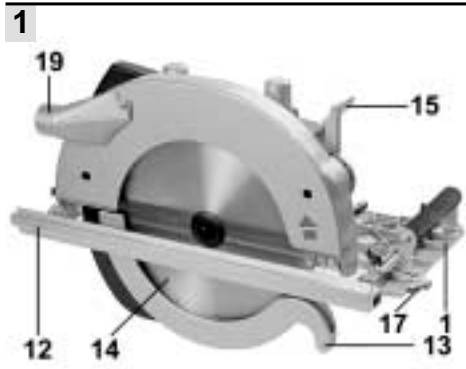
**PROTOCOL®**




**CSP 145 E**  
**CSP 165 E**

622740E

<b>D</b>	.....	4
<b>GB</b>	.....	10
<b>F</b>	.....	15
<b>E</b>	.....	21
<b>P</b>	.....	26
<b>I</b>	.....	31
<b>NL</b>	.....	36
<b>CZ</b>	.....	41
<b>N</b>	.....	46
<b>DK</b>	.....	51
<b>S</b>	.....	56
<b>FIN</b>	.....	61
<b>GR</b>	.....	66
<b>RUS</b>	.....	72
<b>SK</b>	.....	78
<b>PL</b>	.....	83
<b>RO</b>	.....	89



## Technische Angaben

Typ	CSP 145 E	CSP 165 E
Schnitttiefe Einstellbereich bei	70 - 145 mm	95 - 165 mm
	max. 110 mm	max. 123 mm
	max. 75 mm	max. 85 mm
Schrägschnitt Einstellbereich	0° - 60°	0° - 60°
Sägeblatt Außendurchmesser	380 mm	420 mm
Durchmesser der Mittelöffnung	30 mm	30 mm
Stärke	2,2 mm	2,5 mm
Stärke des Sperrkeils / Spannkeils	2,5 mm	2,8 mm
Motorparameter:		
Spezifische Aufnahmeleistung	2 600 W	2 800 W
Leistung	1 500 W	1 700 W
Leerlaufdrehzal	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Gewicht des Elektrogerätes	22 kg	23,5 kg
Schutzklasse	II / 	II / 

## Bedienungselemente

1. Grundplatte
2. Griff
3. Zusatzgriff
4. Arretierungsstift
5. Schalter
6. Hebel der Sicherungsvorrichtung der Schnitttiefe (vorn)
7. Hebel der Sicherungsvorrichtung der Schnitttiefe (hinten)
8. Skala der Schnitttiefe
9. Hebel der Sicherungsvorrichtung des Schnittwinkels (vorn)
10. Hebel der Sicherungsvorrichtung des Schnittwinkels (hinten)
11. Skala des Schnittwinkels
12. Führungsanschlag
13. Pendelschutzhaube
14. Sägeblatt
15. Hebel der Pendelschutzhaube
16. Überlastungsindikator
17. Schnittanzeiger
18. Führungsschiene (ist nicht Lieferbestandteil)
19. Spanauswurf
20. Spindelarretierung
21. Spannschraube
22. Spannflansch
23. Spaltkeil
24. Befestigungsschraube
25. Schlüssel

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

## Vorgeschriebene Verwendung

Besonders robuste Handkreissäge für Zimmererarbeiten, mit großer Leistungsreserve, bestimmt zum Schneiden von Massivholz, Lisenen u.ä. in Zimmerer- und Tischlerwerkstätten und auch auf Baustellen. Zum Schräg- und Querschneiden und zum Abkürzen, sowie für gerade Längsschnitte. Die eingebaute elektronische Vorrichtung zum allmählichen Anlauf und Bremsen, "SSB Elektronik", sichert einen kontinuierlichen Anlauf beim Einschalten des Elektrogerätes und eine Verkürzung der Zeit des Nachlaufens auf etwa 5 Sek. nach dem Ausschalten des Elektrogerätes. Der Bereich der Verwendung des Gerätes und der ausgeführten Arbeiten kann durch die Verwendung des in dieser Anleitung angeführten Zubehörs erweitert werden. Durch falschen Gebrauch verursachte Beschädigungen und Unfälle verantwortet ausschließlich der Anwender des Erzeugnisses. Bei der Arbeit mit dem Elektrogerät sind aus Gründen der Begrenzung der Entstehung von Unfällen die allgemeinen Prinzipien und Richtlinien zur Vorbeugung von Unfällen und die beigefügten "Sicherheitshinweise" einzuhalten. Der Hersteller haftet nicht für Beschädigungen, die durch unberechtigte Eingriffe verursacht wurden, oder wenn mit dem Elektrogerät anderes als das gelieferte Zubehör verwendet wird.

## Sicherheitshinweise

**Dieses Elektrogerät darf nur von Personen verwendet, instandgehalten und instandgesetzt werden, die ordnungsgemäß mit den entsprechenden Anweisungen bekannt gemacht wurden. Das erreichte Alter dieser Personen muß mit den gültigen Gesetzen übereinstimmen. Aus Gründen der Arbeitssicherheit und der Bekanntmachung mit den verbleibenden Risiken müssen diese Personen diese Gebrauchsanleitung lesen und sie verstehen.**

1. Eine sichere Arbeit mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie sich diese Gebrauchsanleitung gründlich durchlesen und die hier angeführten Hinweise genau einhalten.
2. Halten Sie die Sicherheitsvorschriften ein, die Lieferbestandteil jeder Maschine sind.
3. Die Maschine darf nicht in feuchten und nassen Räumen und draußen bei Regen, Nebel, Schneetreiben und in einer explosionsgefährdeten Umgebung verwendet werden.
4. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung des Werkzeugs die flexible Zuleitung und die Steckergabel. Lassen Sie Mängel von einem sachkundigen Service beseitigen.
5. Vor der Ausführung jeglicher Arbeit am Elektrogerät ziehen Sie die Steckergabel aus der Netzsteckdose.
6. Stecken Sie die Gabel nur bei ausgeschaltetem Elektrogerät in die Steckdose. Führen Sie flexible Zuleitung bei der Arbeit stets vom Gerät nach hinten, sie muß im gesamten Ausführungsbereich der Arbeit frei beweglich sein, damit die Bewegung des Gerätes in keiner Weise beschränkt ist.
7. Verwenden Sie außerhalb von Gebäuden ausschließlich genehmigte Verlängerungskabel und Kabelverbindungen.
8. Das Elektrogerät darf nur in der Ausgangslage auf dem Werkstück gestartet werden.
9. Kommen Sie nicht mit den Händen in die Nähe des Spanableitkanals. Kommt es zu einer Verstopfung des Kanals, ist das Elektrogerät erst auszuschalten und es muß vollständig zum Stillstand kommen. Erst danach ist es gestattet die angesammelten Späne zu beseitigen.
10. Sichern Sie die Arbeit so, daß Sie in einer geeigneten Stellung arbeiten, das Werkstück gut unterlegt oder befestigt ist und das Elektrogerät eine ausreichende Abstützung hat.
11. In allen Fällen, in denen es möglich ist, sollte das Elektrogerät über eine Schutzsicherung mit Stromschutz (FI) oder einen beweglichen Stromschutz (PRCD) angeschlossen werden.
12. Beschädigte Kabel sind unverzüglich durch einen Fachmann auszutauschen.
13. Die Pendelschutzhaube muß frei beweglich sein. Sie darf nicht in geöffneter Stellung blockiert bleiben.
14. Halten Sie das auslaufende Sägeblatt nach Abschalten der Säge nicht durch Seitendruck auf das Sägeblatt an.
15. Verwenden Sie stets nur das Sägeblatt, das für die gegebene Arbeitsart bestimmt ist.
16. Das Sägeblatt und der Spaltkeil dürfen nicht im Schnitt festsitzen bleiben. Die Zahnteilung des Sägeblatts muß größer sein und die Dicke des Blattkörpers geringer als die Dicke des Spaltkeils.
17. Verwenden Sie stets den Spaltkeil; überzeugen Sie sich, ob er sich in der richtigen Entfernung von der Umlauflinie der Sägeblattzähne befindet.
18. Verwenden Sie nur scharfe und nicht beschädigte Sägeblätter. Tauschen Sie gesprungene, verbogene oder stumpfe Blätter sofort aus.
19. Es ist verboten, Sägeblätter aus hochlegiertem Stahl und aus schnellschneidendem Stahl (HSS) zu verwenden.
20. Es darf kein Asbestmaterial verarbeitet werden.
21. Die Schneidbahn muß über und unter dem Schneidmaterial hindernisfrei sein.
22. Kommen Sie nicht mit den Fingern in die Nähe des rotierenden Sägeblatts. Berühren Sie nicht das rotierende Sägeblatt auf der Unterseite des Werkstücks.
23. Das Sägeblatt darf aus dem bearbeiteten Material nicht mehr als 3 mm herausragen.
24. Führen Sie den Schnitt nicht über Stellen mit Nägeln, Schrauben u.ä.
25. Sollte das Sägeblatt blockieren, schalten Sie die Maschine sofort aus.
26. Verwenden Sie keine Sägeblätter mit Sprüngen oder mit Formveränderungen.
27. Jegliche unberechtigte Verwendung des Erzeugnisses kann eine Unfallursache sein.

28. Reparaturen können nur von qualifizierten Mitarbeitern vorgenommen werden.
29. Verwenden Sie nur Originalersatzteile.
30. Tragen Sie eine Schutzbrille und Gehörschutz.
31. Bei der Arbeit entstehender Staub ist gesundheitsschädlich. Verwenden Sie eine Staubabsaugung und tragen Sie eine Staubschutzmaske.

### Weitere Gefahren

Auch wenn das Elektrogerät in ordnungsgemäßer Weise verwendet und alle Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden, können folgende Gefahren nicht ausgeschlossen werden, die von der Konstruktion des Elektrogerätes ausgehen, das die Ausführung der geforderten Arbeitsleistungen ermöglichen muß:

- Kontakt mit dem Sägeblatt an der Schnittstelle;
- Ergreifen von Bekleidungssteilen durch die sich drehenden Bestandteile;
- durch die flexible Stromzuleitung bewirkte Gefahren.

### Inbetriebnahme und Bedienung

- Kontrollieren Sie, ob die Angaben auf dem Erzeugnisschild mit der tatsächlichen Spannung der Stromquelle übereinstimmen.
- Das für 230V bestimmte Werkzeug darf auch an 220V angeschlossen werden.
- Sicherung für 230V: langsame 16A-Sicherung oder gleichwertige Schutzsicherung.
- Verwenden Sie nur Verlängerungszuleitungen mit einem Querschnitt von  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  max. 50 m.
- Kommt das Gerät draußen zur Anwendung, verwenden Sie nur für die Anwendung im Freien bestimmte Verlängerungszuleitungen, die entsprechend gekennzeichnet sind.
- Anschluß an eine Elektrozentrale oder Reservestromquelle: Leistung mindestens 5 kVA / 230V, 50Hz.

## Verwendung des Gerätes

### Bedienungs- und Einrichtungs-elemente (Abb. 1 und 2)

#### Wichtig:

- Machen Sie sich zuerst mit den Bedienungs- und Einrichtungs-elementen des Elektrogerätes vertraut.
- Der Körper des Sägemechanismus ist auf beiden Seiten mittels Aufhängungen an der Grundplatte (1) befestigt und kann gegenüber der Grundplatte unter einem Winkel von bis zu  $60^\circ$  geneigt werden.
- Zur Führung der Säge dienen zwei geeignet geformte Griffe (2 und 3).
- Damit das Elektrogerät eingeschalten werden kann, ist zuerst die ein unbeabsichtigtes Starten verhindernde Sicherung zu lösen. Die Sicherung wird durch gleichzeitiges Drücken des Arretierungsstifts (4) und des Druckschalters (5) im Griff gelöst.

### Einstellung der Schnitttiefe (Abb. 2)

- Lockern Sie beide Hebel der Sicherungsvorrichtung (6 und 7)
- Stellen Sie die gewünschte Schnitttiefe laut Skala (8) durch Heben oder Senken des Körpers der Sägevorrichtung ein, die von Federn gestützt wird;
- Sichern Sie die beiden Hebel der Sicherungsvorrichtung wieder.

### Winkelschnitt (Schrägschnitt)

(Abb. 1 und 2)

- Lockern Sie beide Hebel der Sicherungsvorrichtung (9 und 10);
- Klappen Sie den Körper der Sägevorrichtung in den gewünschten Winkel entsprechend der Skala (11) und ziehen Sie die beiden Hebel der Sicherungsvorrichtung wieder an;
- Zur Vergrößerung der Aufsitzfläche der Grundplatte verwenden Sie die Führungsanschlag (12);
- Stellen Sie die Schnitttiefe ein (siehe das die Schnitttiefe angegebende Diagramm am Motorgehäuse).

### Arbeit mit der Säge (Abb. 1 und 2)

Es ist notwendig, daß stets folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Eine stabile Lage des Werkstücks wird gewährleistet und sollte es notwendig sein, wird es durch Klammern gesichert;
- Die Stromzuleitung ist frei beweglich;
- Die Pendelschutzhaube befindet sich in der richtigen Lage und ist frei drehbar;
- Für die gegebene Arbeitsart wird das festgelegte Sägeblatt verwendet.

Wird eine Einstellung der Säge vorgenommen, kann das Gerät an eine Netzsteckdose angeschlossen sein.

- Legen Sie den Vorderteil Grundplatte der Säge auf das Werkstück, und zwar so, daß sich die Pendelschutzhaube weiterhin frei bewegen kann.
- Nach dem Einschalten der Säge und dem Andrücken in den Schnitt öffnet sich die Pendelschutzhaube (13) und enthüllt das Sägeblatt (14).
- Nach der Beendigung des Schnitts kehrt die Pendelschutzhaube selbständig in die Ausgangslage zurück und verdeckt das Sägeblatt.
- Nach der Beendigung der Arbeit schalten Sie das Elektrogerät durch Loslassen des Druckschalters aus.
- Zur manuellen Öffnung der Pendelschutzhaube drücken Sie den Hebel (15) nach unten.
- Bei anwachsender Überlastung leuchtet der rote Indikator (16) auf, wobei sich die Lichtintensität mit der Überlastung vergrößert. Wächst die Überlastung noch weiter an, kommt es zum Stillstand des Motors.
- Durch eine Bewegung der Maschine nach hinten befreien Sie das Sägeblatt und der Motor kann durch ein erneutes Einschalten des Schalters wieder gestartet werden.
- Für das Schneiden entlang einer Linie verwenden Sie die Anzeige (17) auf der Grundplatte (für 90°/30°/45°/60°).
- Zum Längsschneiden kann der Führungsanschlag (12) oder die Führungsschiene (18 Abb. 4) verwendet werden.
- In geschlossenen Räumen sollte das Elektrogerät nur dann verwendet werden, wenn daran eine Absaugvorrichtung angeschlossen ist.

### Staubabsaugung

(Abb. 1)

Bei länger dauernder Arbeit mit Holz oder bei einer industriellen Anwendung beim Schneiden von Materialien, die einen gesundheitsschädlichen Staub produzieren, ist das Elektrogerät mit Hilfe des Spanauswurfes (19) an eine geeignete externe Absaugvorrichtung anzuschließen (Anschlußdurchmesser 50 mm).

### Schneiden mit der Führungsschiene und dem Anschlag

(Zubehör  
Abb. 4 und 5)

Eine genaue Schnitfführung kann mit der Führungsschiene (18) gesichert werden, an die die Säge über die in die Nut eingesetzte Führung (12) angeschlossen ist. Sollte es notwendig sein, können einige Führungsschiene mit Kupplungen verbunden werden (siehe "Zubehör").

### Das Sägeblatt und sein Austausch

(Abb. 1 bis 3)

Verwenden Sie stets nur ein geschärftes und für die gegebene Arbeitsart bestimmtes Sägeblatt. Stumpfe, gesprungene oder deformierte Blätter sind gefährlich und dürfen nicht verwendet werden.

Sichern Sie beim Austausch des Sägeblatts die Spindel der Säge gegen Umdrehungen durch Drücken der Taste der Spindelarrretierung (20), mit dem beigefügten Maulschlüssel lockern Sie die Spannschraube (21) und nehmen den Spannflansch (22) ab.

Klappen Sie die Pendelschutzhaube (13) weg und entnehmen Sie das Sägeblatt (14).

Reinigen Sie vor dem Montieren eines neuen Sägeblatts die Berührungsflächen des unteren Flanschs, des Sägeblatts und des Spannflanschs, legen Sie das Blatt und den Flansch ein und ziehen Sie die Spannschraube (21) wieder an.

Stecken Sie den Maulschlüssel zurück in seinen Halter.

Der untere und obere Flansch sind als Sicherheitskupplung konstruiert; kommt es zu einer starken Überlastung beim Anlauf oder beim Blockieren des Sägeblatts im Schnitt, kann das Blatt zwischen den Flanschen hindurchgleiten.

## D

Auf diese Weise werden die Rückwurfgefahr verringert und die Getriebe der Säge geschützt. Die Drucktaste der Spindelarretierung darf nur dann gedrückt sein, wenn sich das Elektrogerät in Ruhestellung befindet (mit Steckergabel außerhalb der Steckdose).

### Spaltkeil

(Abb. 3)

- Die Säge wird in montiertem Zustand mit befestigtem Spaltkeil (23) geliefert, der aus Gründen der Gewährleistung der Arbeitssicherheit stets verwendet werden muß.
- Ist es notwendig, die Lage des Spaltkeils zu verändern, damit sie einem anderen Sägeblattdurchmesser entspricht, klappen Sie die Pedelschutzhaube zurück, lockern Sie die Befestigungsschraube (24) mit dem Sechskantschlüssel (25) und verschieben Sie den Spaltkeil in der Führungsnut.
- Die Einstellung der Lage des Spaltkeils ist richtig, wenn seine Entfernung vom Sägeblatt mit der Abbildung 3 übereinstimmt.
- Nach der Einstellung der richtigen Lage des Spaltkeils ziehen Sie die Befestigungsschraube wieder fest an.

### Erzeugniswartung und -pflege

Handkreissägen erfordern praktisch keine Wartung. Die Schmierfüllung der Wälzlager und Getriebe wurde so vorgenommen, daß sie für die gesamte Lebensdauer des Elektrogerätes reicht. Es empfiehlt sich, die Löcher zum Ansaugen und Ablassen der Luft und die Kanäle für die Staubabsaugung und den Spanauswurf gelegentlich mit Druckluft zu reinigen, während das Gerät im Leerlauf läuft. In dieser Weise beugt man einer Verstopfung dieser Löcher vor. Die Kohlebürsten haben eine spezielle Konstruktion, die deren Abnutzung nur bis auf eine zulässige Minimallänge zuläßt. Danach kommt es zur automatischen Unterbrechung des Spannungskreises und die Maschine bleibt stehen. Beauftragen Sie eine Servicewerkstatt mit dem Austausch der Kohlebürsten! Befestigungsschraube wiederfest an.

### Lagerung

Die verpackte Maschine kann in einem trockenen Lager ohne Heizung gelagert werden, in dem die Temperatur nicht unter - 5 °C absinkt. Die unverpackte Maschine bewahren Sie nur in einem trockenen abgeschlossenen Lager auf, in dem die Temperatur nicht unter + 5 °C absinkt und in dem plötzliche Temperaturveränderungen vermieden werden.

### Recyklierbarkeit

Die Maschine, ihr Zubehör und die Verpackung übergeben Sie nach Beendigung ihrer Verwendbarkeit der Sammelstelle zur Wiederverwendung der Materialien. Zur Ermöglichung eines artreinen Recyclings sind die Plastteile gekennzeichnet.

### Service - Kundendienst

Reparaturen in der Garantiezeit und danach führen die in der Übersicht angeführten Kundendienststellen aus.

### Garantie

Für PROTOOL-Geräte leisten wir Garantie gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Der Nachweis erfolgt durch Rechnung oder Lieferschein.

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Schäden, die durch Material- oder Herstellungsfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferer zurückgegeben oder an eine der Kundendienststellen eingesandt wird. In der Garantiereparatur befindet.

**Lärm-/Vibrationsinformationen**

Gemessen beim Schneiden eines Werkstücks  
Meßbedingungen:  
Werkstück: Fichte / 3 Stück 140 x 260 x 1000 mm  
Werkzeug: Sägeblatt  
Arbeitsbedingungen: Schnitttiefe 140 mm  
Gemäß EN 50144 gemessene und quantifizierte  
Werte.  
Die typischen Lärmpegel des Gerätes gewichtet  
mit der Funktion A sind:  
Akkustischer Druckpegel: 93 dB(A);  
Akkustischer Leistungspegel: 106 dB(A).

**Verwenden Sie Gehörschutz!**

Der typische gewogene Pegel der auf die Hände  
übertragenen Vibrationen ist niedriger  
als  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

**Konformitätserklärung**

Wir erklären mit unserer vollen Verantwortung,  
daß dieses Erzeugnis mit folgenden Normen  
oder normativen Dokumenten übereinstimmt:  
EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,  
EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3  
gemäß den Bestimmungen der Richtlinien  
89 / 336 EWG, 98 / 37 EG.

CE

Manfred Kirchner



**Technical data**

Type reference	CSP 145 E	CSP 165 E
Cutting depth adjustable: for 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Mitre cutting angle adjustable	0° - 60°	0° - 60°
Saw blade outer diameter	380 mm	420 mm
center hole diameter	30 mm	30 mm
thickness	2,2 mm	2,5 mm
Riving knife thickness	2,5 mm	2,8 mm
Motor power:		
rated input	2 600 W	2 800 W
output	1 500 W	1 700 W
No-load speed	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Weight of the electric tool	22 kg	23,5 kg
Safety Class	II /	II /

**Operating controls & Description**

1. Guide plate
2. Main handle
3. Front handle
4. Lock-off button of the mains switch
5. Mains switch
6. Locking lever for cutting depth adjustment (front)
7. Locking lever for cutting depth adjustment (rear)
8. Cutting depth scale
9. Locking lever for cutting angle adjustment (front)
10. Locking lever for cutting angle adjustment (rear)
11. Cutting angle scale
12. Rip fence
13. Movable guard of the saw blade
14. Saw blade
15. Lever for movable guard opening
16. Overload indicator
17. Gauge mark
18. Guide rail (not included in the delivery)
19. Dust/chips extraction adapter
20. Spindle locking device
21. Blade fixing screw
22. Clamping flange
23. Riving knife
24. Screw for riving knife attachment
25. Hexagon key

The accessories shown or described in this Operating Manual may not be included as a part of delivery.

**Intended use**

Particularly robust portable circular saw for carpentry works, with large power reserves, intended for sawing solid wood, glued boards etc. in carpentry or woodworking in general, both for workshop and site application.

For mitre cutting, crosscutting and straight rip cutting.

The incorporated soft-start/brake electronic circuit "SSB electronic" provides for soft starting when the electric tool is switched on, as well as short rundown time of approx. 5 s when the electric tool is switched off.

The range of applications and operation modes and may be extended by using the accessories listed in this Operating Manual.

The user is solely liable for damage and accidents caused by improper use of the product.

For safe work with this electric tool and prevention of injury, it is imperative to follow all generally accepted safety principles and regulations for prevention of accidents, and read the enclosed "Safety instructions" thoroughly.

The manufacturer disclaims liability for damages caused by unauthorized modifications or using other than the supplied or specified accessories with the electric tool.

## Safety instructions

**This electric tool may only be used, maintained and repaired by the people who have received the relevant instructions. These people must have reached the minimum age legally required. For safe work and familiarizing with all the remaining risks, they must have read and understood this Operating Manual.**

1. For maximum safety of work with this electric tool, read this Operating Manual carefully and observe all the instructions given herein.
2. Follow the safety instructions supplied separately as a part of delivery with each electric tool.
3. The electric tools shall not be used in damp or wet locations, outdoors in the presence of rain, fog, snow, or if there is a risk of fire or explosion.
4. Check the power supply cord and plug before each use of the electric tool. Have any defect repaired by a professional service workshop.
5. Remove plug from the mains before performing any work on the electric tool.
6. Only insert plug in the mains socket when the electric tool is switched off by the mains switch. Always keep the power supply cord back away from the electric tool while working and allow the cord to move freely in the whole working area to make trouble-free work possible.
7. When working outdoors, use exclusively the extension cords and cable connectors attested for outdoor use.
8. The electric tool may only be started after placing it on the workpiece in initial position.
9. Keep hands away from the chip discharge channel. If the channel is blocked, first the electric tool must be switched off and allowed to come to a complete standstill. After that, the chips may be removed.
10. Secure work in a safe position with enough support for a workpiece and the electric tool.
11. Whenever possible, the electric tool should be connected to the mains via a fault current circuit breaker (FI) or a PRCD safety device.
12. Damaged power supply cords must be replaced immediately by a specialist.
13. The pendulum safety guard shall be freely movable. It shall not remain blocked in the opened position.
14. Never brake the saw blade to a stop by applying side pressure on the disc after switching off.
15. Always use saw blades which are suitable for the intended work.
16. The saw blade and the riving knife shall not be liable to jamming in cut. Side set of the saw blade teeth shall be larger and thickness of the saw blade body shall be smaller than thickness of the riving knife.
17. Always use the riving knife; ensure that the riving knife is in proper distance from the toothed rim of the saw blade.
18. Only use properly sharpened saw blades showing no damage. Cracked, deformed or blunt saw blades must be replaced immediately.
19. Using saw blades of highly alloyed steels or high speed steel (HSS) is prohibited.
20. Never cut materials containing asbestos.
21. Make sure that there are no obstructions in the cutting line both on the upper and lower surfaces of the workpiece.
22. Never let your fingers to approach rotating saw blade. Beware of touching the saw blade toothed rim below the workpiece.
23. The saw blade should not project more than 3 mm below the workpiece.
24. Never cut in the vicinity of nails, screws etc. occurring in a workpiece.
25. In case that the saw blade gets stalled, switch off the electric tool immediately.
26. The use of saw blades showing cracks or deformations is strictly prohibited.
27. Unauthorized use of this product anyway may lead to a personal injury.
28. Repairs shall be carried out by the qualified personnel only.
29. Use only the original spare parts.
30. Use safety glasses and ear protection.
31. The dust originating from cutting wood is hazardous to health. Connect the dust extraction adapter and wear a dust mask.

## Remaining risks

Even when the electric tool is used properly and all the relevant safety measures are followed, the following remaining risks can still occur due to the design of the electric tool required for the intended working operations:

- Contact with the saw blade in the cutting area;
- Clothing can be caught by the rotating parts;
- Hazards invited by the flexible supply cord.

## Operating the electric tool for a first time

- Check if the data on the nameplate correspond with the actual voltage of the power supply.
- The electric tools with rated voltage 230 V may be also connected to 220 V.
- Fusing for 230 V: 16 A slow-action fuse or equivalent automatic circuit breaker.
- Use only extension cords with a cross section of 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, max. 50 m length.
- When the electric tool is used outdoors, use only extension cords intended for outdoor use and so marked.
- Connection to a standby unit or generator: minimum power 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Operation

### Operating controls and adjusting means (Figures 1 and 2)

#### Important:

- First familiarize yourself with the operating controls and adjusting means of the electric tool.
- The sawing unit is hinged to the guide plate (1) on both sides and may be tilted up to 60° against the guide plate.
- The electric tool is guided by the two favourably shaped handles (2, 3).
- To switch the electric tool on, the interlock which prevents unintentional starting must be released first. To do this, press the lock-off button (4) and the switch actuator (5) on the handle at the same time.

### Cutting depth adjustment (Figure 2)

- Loosen both the locking levers (6, 7);
- Set the desired cutting depth according to the scale (8) by raising or lowering the spring-loaded sawing unit;
- Retighten both the locking levers.

### Mitre cutting (bevel adjustment) (Figures 1 and 2)

- Loosen both the locking levers (9, 10);
- Tilt the sawing unit to the desired angle according to the scale (11) and retighten both the locking levers;
- Fix the rip fence (12) to amend bearing surface of the guide plate;
- Adjust the cutting depth (see the cutting depth diagram located on the motor housing).

### Working with the saw (Figures 1 and 2)

Attention must be paid that the following conditions are met:

- The workpiece is safely supported and clamped if necessary;
- Movement of the power supply cord is not restricted in any way;
- The pendulum safety guard is in proper position and freely movable;
- The saw blade which is suitable for the intended application is used.

After the circular saw adjustment is completed, the electric tool may be plugged into a mains socket.

- Place the saw with the front part of the guide plate on the workpiece, such that the pendulum safety guard is still freely movable.
- As the saw is switched on and pushed forward, the movable safety guard (13) will open and uncover the saw blade (14).
- Upon completion of the cut, the movable safety guard returns automatically to its parking position and covers the saw blade.
- After the work is finished, switch the electric tool off by releasing the switch actuator.
- To open the movable safety guard manually, press the lever (15) down.
- When the electric tool becomes overloaded, the red indicator light (16) appears with the intensity proportional to overload rate, and the motor is stopped if overload reaches higher value.
- Pull the electric tool back to release the saw blade and quit holding of the switch actuator; then the motor may be switched again.
- For sawing along a marked line, use the gauge mark (17) on the guide plate (for 90°/30°/45°/60°).
- For straight parallel cutting, use either the rip fence (12) or a guide rail (18 - Figure 4).
- In closed rooms, this electric tool should only be operated with a dust extraction device connected.

### Dust extraction

(Figures 1)

When working with wood for a long period or for industrial use when cutting materials which produce harmful dust, this electric power tool must be connected to a suitable external dust extraction device (connection tube diameter 50 mm), using the dust extraction adapter (19).

## Sawing with the guide rail

(accessories - Figures 4 and 5)

Exactly guided cutting is possible with the rip fence (12) used in conjunction with a guide rail (18), matching the groove in the guide rail. When necessary, several guide rails may be joined together using the rail couplers (see "Accessories").

## Saw blade and its replacement

(Figures 1 to 3)

Always use well sharpened saw blades suitable for the intended work. Blunt, cracked or deformed saw blades are dangerous and their use is strictly prohibited.

To change the saw blade, lock the saw spindle by pressing the spindlelocking device (20), loosen the blade fixing screw (21) using the spanner delivered, and remove the clamping flange (22). Swing the pendulum safety guard (13) back and remove the saw blade (14).

Before a new saw blade is fitted, clean the contact surfaces of the backing flange, saw blade and clamping flange, and tighten the blade fixing screw (21) again. Replace the spanner in its holder.

The backing flange and the clamping flange are designed as a safety clutch, so that if a sudden heavy overload occurs during startup or when the saw blade is blocked in cut, the saw blade may slip between the flanges. Thus the risk of kickback is reduced and gears of the circular saw are protected.

The button of the spindle locking device may be pressed only when the electric tool is not running (with the plug disconnected from the mains).

## Riving knife

(Figures 3)

- The circular saw is supplied fully assembled, fitted with the riving knife (23) which must always be used in order to assure safe operation.
- If position of the riving knife is to be altered to suit different saw blade diameters, swing the pendulum safety guard back, loosen the fixing screw (24) using the hexagon key (25) and shift the riving knife in its guiding slot.
- The riving knife is correctly adjusted when its distance from the saw blade is in accordance with Figure 3.
- When the correct position of the riving knife has been accomplished, retighten the fixing screw firmly.

## Maintenance and care

The portable circular saws require practically no maintenance. Lubrication for the antifriction bearings and gears is designed to last for the service life of the electric tool. However, it is recommended to clean air inlet and outlet openings and dust extraction and chip discharge channels occasionally with compressed air while the electric tool is running at no load. This will prevent clogging of these openings with dust or chips.

The carbon brushes are specially designed to allow their wear only to the minimum usable length. Then the power supply circuit is automatically interrupted and the electric tool stops running.

Replacement of the carbon brushes is to be carried out by specialized service staff only!

## Storage

Packed electric tools may be stored in dry unheated storerooms with temperatures not dropping below - 5°C. Unpacked electric tools shall be stored only in dry self-contained storerooms with temperatures not dropping below + 5°C, where sudden temperature changes are prevented.

## Recycling

After their service life is ended, submit the electric tool, its accessories and packages to a disposal premise to allow reusing of the raw materials.

To allow material-sorted recycling, all plastic components are marked with relevant symbols.

## Repairs and servicing

Repairs in the warranty and post-warranty periods are carried out by the servicing workshops listed in the index of addresses.

**Guarantee**

We guarantee PROTOOL appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note).

Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

In case of complaint please send the machine, undismantled, to your dealer or the Service Centre for electric power tools.

**Noise/vibration information**

Measured during sawing of the workpiece

Measurement conditions:

Workpiece: spruce /

3 pieces 140 x 260 x 1000 mm

Cutting tool: circular saw blade

Operating conditions: cutting depth 140 mm

Noise and vibration levels measured and determined according to EN 50144.

The typical A-weighted noise levels of the electric tool are:

Sound pressure level: 93 dB(A);

Sound power level : 106 dB(A).

**Use ear protection!**

The typical level of hand-arm vibration is less than 2,5 m/s<sup>2</sup>.

**Product conformity declaration**

We declare with our full responsibility that this product complies with the requirements of the following standards and regulations:

EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,

EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3

according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC.

**CE**

Manfred Kirchner



## Caractéristiques techniques

Numéro de type	CSP 145 E	CSP 165 E
Profondeur de coupe réglable: pour 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Angle de coupe d'onglet réglable	0° - 60°	0° - 60°
Lame de scie diamètre extérieur	380 mm	420 mm
diamètre de l'alésage central	30 mm	30 mm
épaisseur	2,2 mm	2,5 mm
Épaisseur du couteau à fendre	2,5 mm	2,8 mm
Puissance du moteur:		
entrée nominale	2 600 W	2 800 W
sortie	1 500 W	1 700 W
Vitesse à vide	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Poids de l'outil électrique	22 kg	23,5 kg
Classe de sécurité	II / ☐	II / ☐

## Éléments de commande & description

1. Plateau de guidage
2. Poignée principale
3. Poignée antérieure
4. Bouton de verrouillage de l'interrupteur d'alimentation
5. Interrupteur d'alimentation
6. Manette de blocage pour le réglage de la profondeur de coupe (avant)
7. Manette de blocage pour le réglage de la profondeur de coupe (arrière)
8. Echelle de profondeur de coupe
9. Manette de blocage pour le réglage de l'angle de coupe (avant)
10. Manette de blocage pour le réglage de l'angle de coupe (arrière)
11. Echelle d'angle de coupe
12. Guide longitudinal
13. Cache de sécurité amovible de la lame de scie
14. Lame de scie
15. Manette d'ouverture du cache amovible
16. Indicateur de surcharge
17. Marque de mesure
18. Rail de guidage (non compris dans la livraison)
19. Adaptateur pour dispositif d'aspiration de poussière/copeaux
20. Verrouillage de l'arbre
21. Vis de fixation de la lame
22. Bride de serrage
23. Couteau à fendre
24. Vis de fixation du couteau à fendre
25. Clé à six pans

Certains accessoires représentés ou décrits dans ce Manuel d'instructions ne sont pas compris dans la livraison.

## Utilisation conforme

Scie circulaire portative particulièrement robuste pour les travaux de charpenterie, dotée de larges réserves de puissance, conçue pour le sciage du bois solide, des planches collées etc. dans le domaine de la charpenterie ou du travail du bois en général, en atelier ou sur chantier.

Pour les coupes d'onglet, les coupes transversales et coupes rectilignes.

Le circuit électronique incorporé de mise en marche progressive/freinage «SSB electronic» assure une mise en marche progressive de l'outil électrique lorsqu'on l'allume, ainsi qu'un arrêt rapide (environ 5 s) lorsqu'on l'éteint.

Les accessoires répertoriés dans le présent Manuel d'instructions permettent d'étendre l'éventail des applications et des modes de service disponibles.

L'utilisateur est entièrement responsable des dommages et accidents causés par une utilisation non conforme de ce produit.

Pour travailler en toute sécurité avec cet outil électrique et éviter les blessures, il est impératif d'observer tous les principes et règlements d'application générale sur la prévention des accidents et de lire attentivement les «Consignes de sécurité» ci-jointes.

Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages causés par une modification non autorisée de l'appareil ou par l'utilisation d'accessoires autres que les pièces fournies avec cet outil électrique ou spécifiées dans les instructions.

## Consignes de sécurité

**L'utilisation, la maintenance et la réparation de cet outil électrique sont exclusivement réservées aux personnes ayant reçu les instructions adéquates. Ces personnes doivent avoir l'âge minimum requis défini par la loi. Pour travailler en toute sécurité et en connaissance des risques résiduels, elles doivent avoir lu et compris ce Manuel d'instructions.**

1. Afin de garantir un niveau de sécurité maximum lors de la manipulation de cet outil électrique, il convient de lire attentivement ce Manuel d'instructions et d'observer toutes les instructions qu'il contient.
2. Observer les consignes de sécurité fournies séparément avec chaque outil électrique.
3. Les outils électriques ne doivent pas être utilisés dans des locaux humides, ni à l'air libre en cas de pluie, de brouillard ou de neige ou encore en cas de risque d'incendie ou d'explosion.
4. Vérifier le cordon et la fiche d'alimentation avant chaque utilisation de l'outil électrique. Tout défaut doit être réparé par un atelier de réparation professionnel.
5. Veiller à débrancher l'appareil avant toute manipulation sur l'outil électrique.
6. Au moment de brancher l'appareil, veiller à ce que l'interrupteur d'alimentation soit en position OFF. Toujours maintenir le cordon d'alimentation à distance de l'appareil durant le travail et vérifier que rien n'entrave le déplacement du cordon dans la zone de travail, afin de pouvoir travailler sans encombre.
7. En cas d'utilisation en plein air, utiliser exclusivement les rallonges et les connecteurs de câble agréés pour l'extérieur.
8. Ne jamais démarrer l'outil électrique avant de l'avoir placé en position initiale sur la pièce à usiner.
9. Ne pas approcher les mains du canal d'évacuation des copeaux. Si le canal est bouché, commencer par éteindre l'outil électrique et attendre l'arrêt complet de l'appareil. Ensuite seulement, retirer les copeaux.
10. Le travail doit s'effectuer dans une position sûre avec un support suffisant pour maintenir la pièce à usiner et l'outil électrique.
11. Utiliser dans la mesure du possible un déclencheur par courant de défaut (FI) ou un dispositif de sécurité PRCD pour brancher l'outil électrique sur le secteur.
12. Les cordons d'alimentation endommagés doivent être remplacés immédiatement par un spécialiste.
13. Le cache de sécurité pendulaire doit se mouvoir librement. Il ne doit pas rester bloqué en position ouverte.
14. Ne jamais freiner la lame de scie pour l'arrêter en exerçant une pression latérale sur le disque après avoir éteint l'appareil.
15. Toujours utiliser des lames de scie adaptées aux opérations prévues.
16. La lame de scie et le couteau à fendre ne doivent présenter aucun risque de blocage. La dépouille latérale des dents de la lame de scie doit être supérieure à l'épaisseur du couteau à fendre, l'épaisseur du corps de lame inférieure à l'épaisseur du couteau.
17. Toujours utiliser le couteau à fendre; s'assurer que le couteau à fendre est à distance convenable de la couronne dentée de la lame de scie.
18. Utiliser uniquement des lames de scie correctement affûtées et ne présentant aucun défaut. Les lames de scie fissurées, déformées ou émoussées doivent être immédiatement remplacées.
19. L'utilisation de lames de scie en aciers de haut alliage ou en acier rapide (HSS) est interdite.
20. Ne jamais couper de matériaux contenant de l'asbeste.
21. S'assurer que la ligne de coupe ne présente aucun obstacle sur la face supérieure et la face inférieure de la pièce à usiner.
22. Ne jamais approcher les doigts de la lame de scie rotative. Veiller à ne pas toucher la couronne dentée de la lame de scie en dessous de la pièce à usiner.
23. La lame de scie ne doit pas sortir de plus de 3 mm en dessous la pièce à usiner.
24. Ne jamais couper à proximité des clous, vis, etc. présents sur la pièce à usiner.
25. En cas de blocage de la lame de scie, éteindre immédiatement l'outil électrique.
26. L'utilisation de lames de scie présentant des fissures ou des déformations est strictement interdite.
27. Toute utilisation non autorisée de ce produit entraîne le risque de blessure.
28. Les réparations éventuelles doivent être effectuées exclusivement par le personnel qualifié.

29. Utiliser exclusivement les pièces de rechange originales.
30. Porter des lunettes de sécurité et des protections auditives.
31. La poussière issue de la coupe du bois est nocive pour la santé. La connexion de l'adaptateur du dispositif d'aspiration de poussière et le port d'un masque à poussière sont obligatoires.

### Risques résiduels

Même lorsque l'outil électrique est utilisé correctement et que toutes les consignes de sécurité applicables sont observées, certains risques résiduels inhérents à la configuration de l'outil électrique requis pour les opérations prévues doivent être pris en compte:

- Risque de contact avec la lame de scie dans la zone de coupe;
- Risques liés aux vêtements susceptibles de se prendre dans les pièces rotatives;
- Risques liés au cordon souple d'alimentation.

### Première utilisation de l'outil électrique

- Vérifier que la valeur indiquée sur la plaque de l'appareil correspond à la tension secteur effective de l'alimentation électrique.
- Les outils électriques dont la tension nominale est de 230 V peuvent être également connectés au secteur 220 V.
- Fusibles pour 230 V : fusible à action retardée 16 A ou disjoncteur automatique équivalent.
- Utiliser uniquement des rallonges avec une section transversale de 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> et une longueur maximale de 50 m.
- Lorsque l'outil électrique est utilisé en plein air, seules les rallonges conçues pour l'extérieur et portant la mention correspondante sont autorisées.
- Connexion à un groupe de secours ou à un générateur: puissance minimum 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Utilisation

### Éléments de commande et dispositifs de réglage (Figures 1 et 2)

#### Important:

- Commencer par se familiariser avec les commandes opératoires et les dispositifs de réglage de l'outil électrique.
- L'unité de sciage est raccordée des deux côtés au plateau de guidage (1) par des charnières; elle est inclinable à 60° contre le plateau de guidage.
- L'outil électrique est guidé par deux poignées de forme ergonomique (2, 3).
- Pour allumer l'outil électrique, il faut désactiver au préalable l'interverrouillage destiné à empêcher un démarrage involontaire. Pour cela, appuyer simultanément sur le bouton de verrouillage (4) et le bouton-poussoir de l'interrupteur d'alimentation (5) situés sur la poignée.

### Réglage de la profondeur de coupe (Figure 2)

- Desserrer les deux manettes de blocage (6, 7);
- Régler la profondeur de coupe souhaitée suivant l'échelle (8) en soulevant ou en abaissant l'unité de sciage à ressort;
- Resserrer les deux manettes de blocage.

### Coupe d'onglet (réglage de l'angle en biseau) (Figures 1 et 2)

- Desserrer les deux manettes de blocage (9, 10);
- Incliner l'unité de sciage pour atteindre l'angle requis selon l'échelle (11) et resserrer les deux manettes de réglage;
- Fixer le guide longitudinal (12) pour modifier la surface portante du plateau de guidage;
- Ajuster la profondeur de coupe (voir le diagramme de profondeur de coupe situé sur le carter du moteur).

### Utilisation de la scie (Figures 1 et 2)

Il est impératif de vérifier que les conditions suivantes sont remplies:

- La pièce à usiner est solidement maintenue et calée si nécessaire;
- Aucun obstacle quel qu'il soit n'entrave le déplacement du cordon d'alimentation;
- Le cache de sécurité pendulaire est correctement positionné et peut se mouvoir librement;
- La lame de scie utilisée est adaptée à l'application prévue.

Lorsque le réglage de la scie circulaire est terminé, l'outil électrique peut être branché à une prise secteur.

- Placer la scie avec la partie antérieure du plateau de guidage sur la pièce à usiner, de façon à ce que la cache de sécurité pendulaire puisse se mouvoir librement.
- Lorsque la scie est allumée et poussée vers l'avant, le cache de sécurité amovible (13) s'ouvre et découvre la lame de scie (14).
- Une fois la coupe terminée, le cache de sécurité retourne automatiquement en position de fermeture et couvre la lame de scie.
- Lorsque le travail est achevé, éteindre l'outil électrique en relâchant l'actionneur d'interrupteur.
- Pour ouvrir le cache de sécurité manuellement, pousser la manette (15) vers le bas.
- Lorsque l'outil électrique atteint le niveau de surcharge, le témoin rouge (16) s'allume avec une intensité proportionnelle au taux de surcharge et le moteur s'arrête si la surcharge augmente.
- Ramener l'outil électrique vers l'arrière pour libérer la lame de scie et relâcher le bouton-poussoir de l'interrupteur ; ensuite le moteur peut être rallumé.
- Pour scier le long d'une ligne de marquage, utiliser la marque de mesure (17) sur le plateau de guidage (pour 90°/30°/45°/60°).
- Pour une coupe parallèle rectiligne, utiliser un guide longitudinal (12) ou un rail de guidage (18 Figure 4).
- En cas d'utilisation dans une pièce fermée, toujours connecter le dispositif d'aspiration de poussière à l'outil électrique.

### Aspiration de la poussière

(Figures 1)

Pour les travaux sur bois de longue durée ou pour la coupe de matériaux à usage industriel produisant une poussière nocive, cet outil électrique doit être connecté à un système d'aspiration de poussière adapté (diamètre du tube de connexion: 50 mm), en utilisant l'adaptateur du dispositif d'aspiration de poussière (19).

### Sciage avec le rail de guidage

(accessoires - Figures 4 et 5)

Pour effectuer une coupe guidée avec précision, on peut utiliser le guide longitudinal (12) combiné à un rail de guidage (18), en faisant correspondre la rainure au rail de guidage. Si nécessaire, il est possible d'assembler plusieurs rails de guidage en utilisant des coupleurs de rail (voir «accessoires»).

### Remplacement de la lame de scie

(Figures 1 à 3)

Toujours utiliser des lames de scie bien affûtées pour effectuer les travaux prévus. L'utilisation de lames émoussées, fissurées ou déformées est strictement interdite en raison des dangers qu'elle entraîne.

Pour changer la lame de scie, verrouiller l'arbre de la scie en enclenchant le dispositif de verrouillage de l'arbre (20), desserrer la vis de fixation de la lame (21) à l'aide de la clé de fournie et retirer la bride de serrage (22). Relever le cache de sécurité (13) et retirer la lame de scie (14).

Avant d'installer une nouvelle lame, nettoyer les surfaces de contact de la bride de soutien, de la lame et de la bride de serrage et resserrer la vis de fixation de la lame (21). Replacer la clé dans son support.

La bride de soutien et la bride de serrage sont conçues comme un embrayage de sûreté, de façon à ce que la lame de scie puisse glisser entre les deux brides en cas de brusque et forte surcharge au démarrage ou lorsque la lame est bloquée dans l'entaille. Ceci permet de réduire le risque de tension de rupture et de protéger les engrenages de la scie circulaire.

Le bouton de verrouillage de l'arbre ne doit être activé que lorsque l'outil électrique est hors service (débranché).

## Couteau à fendre

(Figure 3)

- La scie circulaire est livrée entièrement assemblée et équipée du couteau à fendre (23), qui doit toujours être utilisé afin d'assurer la sûreté de fonctionnement de l'appareil.
- Pour modifier la position du couteau à fendre afin de l'adapter à des diamètres de lame différents, relever le cache de sécurité pendulaire, desserrer la vis de fixation (24) du couteau à fendre en utilisant la clé à six pans (25) et déplacer le couteau à fendre dans sa rainure de guidage.
- Le couteau à fendre est correctement ajusté lorsque la distance qui le sépare de la lame de scie est conforme à la Figure 3.
- Lorsque le couteau à fendre est correctement positionné, resserrer fermement la vis de fixation.

## Maintenance et entretien

La scie circulaire portable ne nécessite pratiquement aucune maintenance. Le graissage des paliers antifriction et des engrenages est suffisant pour toute la durée de service de l'outil électrique. Néanmoins, il est conseillé de nettoyer occasionnellement les entrées et les sorties d'air, le dispositif d'aspiration de la poussière ainsi que les canaux d'évacuation des copeaux en insufflant de l'air comprimé en marche à vide, afin d'éviter que la poussière ou les copeaux ne colmatent ces orifices.

Les balais en charbon sont conçus de façon à ne tolérer l'usure que jusqu'à la longueur minimum utilisable. Au-delà, le circuit d'alimentation est automatiquement coupé et l'outil électrique cesse de fonctionner. Le remplacement des balais en carbone doit être effectué exclusivement par un personnel de maintenance spécialisé !

## Stockage

Les outils électriques emballés peuvent être stockés dans des magasins secs et non chauffés à une température minimale de -5 °C. Les outils électriques non emballés ne doivent être stockés que dans des magasins secs indépendants, à une température minimale de +5 °C et ne doivent pas être exposés à de brusques changements de température.

## Recyclage

Lorsque la durée de service de l'outil électrique arrive à sa fin, l'outil, ses accessoires et les emballages doivent être transportés dans un centre d'évacuation pour le recyclage des matières premières. Tous les composants en plastique sont marqués d'un symbole spécifique pour permettre le triage des matériaux en vue du recyclage.

## Réparations et maintenance

Les réparations requises durant la période de garantie et au-delà sont effectuées par les ateliers de maintenance répertoriés dans l'index des adresses.

## Garantie

Les appareils PROTOOL sont garantis conformément aux dispositions légales/nationales (contre preuve d'achat: facture ou bordereau de livraison). Cette garantie implique le remplacement gratuit des pièces défectueuses. En tout état de cause s'applique la garantie légale couvrant toutes les conséquences des défauts ou vices cachés. (Articles 1641 et suivants du Code civil.) Cette garantie correspond à un emploi normal de l'outil et exclut les avaries dues à un mauvais usage, à un entretien défectueux ou à l'usure normale. Le jeu de la garantie ne peut en aucun cas donner lieu à des dommages et intérêts. Pour que cette garantie soit valable il y a lieu de retourner l'outil non démonté au vendeur ou à une station service PROTOOL accompagné de la preuve d'achat mentionnant la date d'acquisition, le nom de l'utilisateur et le nom du revendeur.

### Informations sur le niveau sonore/de vibration

Valeurs mesurées durant le sciage de la pièce à usiner

Conditions de mesure:

Pièce à usiner:

épicéa / 3 pièces 140 x 260 x 1000 mm

Couteau: lame de scie circulaire

Conditions de service:

profondeur de coupe 28 x 40 mm

Niveau sonore et niveau de vibration mesurés et déterminés conformément à la norme

EN 50144-1.

Les niveaux sonores caractéristiques pondérés

A de cet outil électrique sont les suivants:

Niveau de pression acoustique : 93 dB(A);

niveau de puissance acoustique : 106 dB(A).

#### Utiliser une protection auditive!

Le niveau caractéristique de vibration main-bras est de  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

### Déclaration de conformité du produit

Nous engageons notre pleine responsabilité en certifiant la conformité de ce produit aux normes suivantes:



EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 conformément aux dispositions des directives 89/336/CEE, 98/37/CE.

CE

Manfred Kirchner



## Parámetros técnicos

Tipo	CSP 145 E	CSP 165 E
Profundidad del corte: regulación para 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Corte transversal regulación	0° - 60°	0° - 60°
Disco de la sierra: el diámetro exterior	380 mm	420 mm
el diámetro del hueco central	30 mm	30 mm
el ancho	2,2 mm	2,5 mm
Ancho de la chaveta de separación	2,5 mm	2,8 mm
Parámetros del motor:		
Potencia de entrada nominal	2 600 W	2 800 W
Rendimiento	1 500 W	1 700 W
Revoluciones sin carga	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Peso del equipo eléctrico	22 kg	23,5 kg
Categoría de protección	II / 	II / 

## Elementos de control

1. Los guías de avance
2. El mango
3. El mango adicional
4. El contacto de bloqueo del interruptor
5. El interruptor
6. La palanquita del mecanismo de seguridad de la profundidad del corte (delantera)
7. La palanquita del mecanismo de seguridad de la profundidad del corte (trasera)
8. La escala de la profundidad del corte
9. La palanquita del mecanismo de seguridad del ángulo del corte (delantera)
10. La palanquita del mecanismo de seguridad de la profundidad del corte (trasera)
11. La escala del ángulo del corte
12. El mecanismo guía
13. La cubierta de protección móvil
14. El disco de la sierra
15. La palanquita de la cubierta de protección móvil
16. El indicador de sobrecarga
17. El indicador del corte
18. El listón de guía (no forma parte del suministro)
19. El adaptador para la salida de aserrín
20. El mecanismo de freno del husillo
21. El tornillo de fijación
22. La unión de fijación
23. La chaveta de separación
24. El tornillo de la chaveta de separación
25. La llave

No todos los accesorios ilustrados o descritos forman parte del equipo.

## Uso reglamentario

Es una sierra circular manual para trabajos de carpintería con una gran reserva de potencia, destinada para cortar maderas macizas, materiales de la construcción y otros materiales en talleres de carpintería y ebanistería y en obras de la construcción.

Para el corte angular, diagonal, para acortar y para cortes longitudinales exactos.

Esta equipada de un mecanismo electrónico, „SSB electrónica“ que asegura el arranque y el freno paulatino al poner en funcionamiento el equipo eléctrico. Después de desconectar el equipo eléctrico acorta el tiempo de marcha por inercia aproximadamente a 5 segundos.

El campo de uso del equipo y de los trabajos realizados se puede ampliar utilizando los accesorios indicados en este manual.

El usuario del equipo responde exclusivamente por los daños y accidentes causados debido al uso incorrecto del equipo.

Para reducir los accidentes durante el trabajo con el equipo eléctrico se deben mantener los principios generales, las instrucciones de prevención de accidentes y las medidas de seguridad incluidas en este manual.

El fabricante no es responsable de los daños causados por el uso inadecuado del producto o por usar accesorios que no hayan sido suministrados por el fabricante.

## Medidas de seguridad

**Sólo personas, que han sido debidamente instruidas en el uso del equipo eléctrico pueden utilizar, mantener y reparar este equipo eléctrico. La edad alcanzada de estas personas debe estar de acuerdo a las leyes vigentes. Para la seguridad del trabajo y el conocimiento de los posibles peligros es necesario que estas personas lean detenidamente este manual de uso, comprendan y respeten las siguientes instrucciones.**

1. El trabajo con este equipo es seguro, sólo si lee detenidamente este manual de uso y respeta las instrucciones aquí presentadas.
2. Mantenga los reglamentos de seguridad que forman parte de cada equipo.
3. El equipo no se puede utilizar en lugares húmedos, mojados, al aire libre bajo la lluvia, la niebla, la nieve y en lugares con peligro de explosión.
4. Antes de cada uso del equipo controle la entrada móvil de corriente eléctrica y la clavija. Con la ayuda del servicio técnico elimine cualquier defecto.
5. Antes de realizar cualquier trabajo en el equipo eléctrico saque la clavija del tomacorriente.
6. Introduzca la clavija en el tomacorriente sólo con el interruptor del equipo eléctrico desconectado. Durante el trabajo mantenga siempre la entrada de alimentación móvil detrás del equipo, debe moverse libremente en toda la región de realización del trabajo para que el movimiento del equipo eléctrico no este limitado de ninguna manera.
7. Fuera del taller utilice exclusivamente cables de extensión y conectores reglamentarios.
8. El equipo eléctrico se debe poner en funcionamiento sólo después de colocarlo en la posición de partida en la pieza.
9. No acerque sus manos al canal de salida de las virutas y el aserrín. Si este canal se tupe, primero se debe desconectar el equipo eléctrico y esperar a que deje de funcionar completamente. Después de esto se permite separar las virutas y el aserrín acumulados.
10. Cree condiciones de trabajo, donde pueda trabajar en una posición propicia y la pieza esté bien colocada o ajustada y el equipo eléctrico tenga suficiente apoyo.
11. El equipo eléctrico debería estar, en todos los casos posibles, conectado a través de un disyuntor de protección con un protector de corriente (FI) o un protector de corriente móvil (PRCD).
12. Los cables dañados deben ser cambiados enseguida por técnicos.
13. La cubierta de protección móvil debe moverse libremente. No puede quedar bloqueada en posición abierta.
14. Después de desconectar el equipo eléctrico no pare el disco de la sierra presionándolo por un costado del mismo.
15. Utilice siempre el disco de la sierra que este destinado para el tipo de trabajo dado.
16. Ni el disco de la sierra ni la chaveta de separación deben permanecer enganchados en el corte. El despliegue de los dientes del disco de la sierra debe ser mayor y el ancho del disco menor que el ancho de la chaveta de separación.
17. Utilice siempre la chaveta de separación, asegúrese si se encuentra a la distancia correcta de la circunferencia creada por los dientes del disco de la sierra.
18. Utilice sólo discos afilados e intactos. Cambie inmediatamente los discos rajados, doblados o sin filo.
19. Esta prohibido utilizar discos de acero aleado y de acero rápido (HSS).
20. Está prohibido trabajar con material de asbesto.
21. La trayectoria del corte debe estar sin obstáculos por encima y por debajo del material a cortar.
22. No acerque los dedos al disco de la sierra, cuando esté rotando y no lo toque en la parte inferior de la pieza trabajada.
23. El disco de la sierra no puede sobresalir del material trabajado en más de 3 mm.
24. No realice cortes en lugares con puntillas, tornillos y otros.
25. Si el disco de la sierra se bloquea desconecte inmediatamente el equipo.
26. No utilice discos con fisuras o desformados.
27. Cualquier uso inadecuado del producto puede ser la causa de un accidente.
28. Las reparaciones deben ser realizadas sólo por trabajadores calificados.
29. Sólo utilice las piezas de repuesto originales.
30. Use espejuelos y auriculares de protección.
31. El polvo, que se forma durante el trabajo es dañino para la salud. Utilice la aspiración de polvo y use máscara de protección contra el polvo.

## Otros peligros

Durante la utilización adecuada del equipo eléctrico y el mantenimiento de todas las medidas de seguridad no se pueden descartar los siguientes peligros derivados de la construcción del equipo eléctrico que debe posibilitar la realización de las operaciones laborales requeridas:

- El contacto con el disco de la sierra en el lugar del corte,
- El enganche de partes de la vestimenta por las partes rotatorias,
- El peligro provocado por la entrada de alimentación móvil.

## Puesta en marcha y servicio

- Controle si el voltaje del equipo eléctrico corresponde con el voltaje de la red de alimentación.
- El equipo diseñado para 230 V se puede conectar a 220 V.
- Protección para 230 V: fusible lento 16 A o un protector del mismo valor.
- Utilice sólo extensiones de 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, máx. de 50 m.
- Si el equipo se utiliza al aire libre, use extensiones destinadas para el uso al aire libre, las cuales deben estar señaladas pertinentemente.
- Conexión con la central eléctrica o con la fuente de reserva: potencia mínima de 5 KVA / 230 V, 50 Hz.

## Uso del equipo

### Elementos de control y de regulación (ilustraciones 1 y 2)

#### Importante:

- Ante todo conozca los elementos de control y funcionamiento del equipo eléctrico.
- Ambos lados del cuerpo del mecanismo de la sierra están asegurados a los guías de avance (1) con la ayuda de suspensiones y es posible inclinarlo en comparación con los guías de avance a un ángulo de 60°.
- Dos mangos adecuadamente diseñados (2 y 3) sirven para conducir el equipo eléctrico.

- Para poder poner en funcionamiento el equipo eléctrico es necesario ante todo liberar el fusible que impide el arranque involuntario. Este fusible se libera presionando simultáneamente el contacto de bloqueo (4) y el botón del interruptor (5) en el mango.

### La regulación de la profundidad del corte (ilustración 2)

- Afloje las dos palanquitas del mecanismo de seguridad (6 y 7),
- Regule la profundidad deseada del corte según la escala (8) levantando o bajando el cuerpo del mecanismo de la sierra, el cual está sostenido por resortes,
- Asegure nuevamente las dos palanquitas del mecanismo de seguridad.

### El corte angular (transversal) (ilustraciones 1 y 2)

- Afloje las dos palanquitas del mecanismo de seguridad (9 y 10),
- Incline el cuerpo del mecanismo de la sierra al ángulo deseado según la escala (11) y apriete nuevamente las dos palanquitas del mecanismo de seguridad,
- Utilice el mecanismo guía (12) para agrandar la superficie de asiento de los guías de avance,
- Regule la profundidad del corte (vea el esquema en la caja del motor que muestra la profundidad del corte).

### El trabajo con la sierra (ilustración 1 y 2)

Es necesario cumplir siempre con las siguientes condiciones:

- La posición estable de la pieza debe estar asegurada y si es necesario la pieza se asegura con tornillos de presión,
- La entrada de alimentación se debe mover libremente,
- La cubierta de protección móvil se debe encontrar en la posición correcta y debe girar libremente,
- El disco de la sierra utilizado es el destinado para el tipo de trabajo dado.

Si la sierra ha sido regulada, el equipo puede estar conectado al tomacorriente.

- Coloque la parte delantera de los guías de avance de la sierra en la pieza de forma tal que la cubierta de protección móvil pueda moverse.
- Después de conectar la sierra y presionarla hacia el corte, la cubierta de protección móvil (13) se abre y descubre el disco de la sierra (14).

- Después de realizar el corte la cubierta de protección móvil regresa automáticamente a su posición original y cubre el disco de la sierra.
- Después de terminar el trabajo desconecte el equipo eléctrico liberando el botón del interruptor.
- Para abrir manualmente la cubierta de protección móvil empuje hacia abajo la palanquita (15).
- Durante la sobrecarga del equipo se enciende el indicador rojo (16), la intensidad de la luz aumenta proporcionalmente con la sobrecarga y si la misma continua aumentando el motor deja de funcionar.
- Moviendo el equipo hacia atrás se libera el disco de la sierra y el motor se puede poner nuevamente en funcionamiento mediante el interruptor.
- Para cortar a lo largo de una línea utilice el indicador (17) en los guías de avance (para 90°/ 30°/ 45°/ 60°).
- Para cortes longitudinales es posible utilizar el mecanismo guía (12) o el listón de guía (18 - ilustración 4).
- El equipo eléctrico se debería usar en locales cerrados sólo cuando esté conectado al mecanismo de aspiración.

### Aspiración de polvo (ilust. 1)

Para el trabajo constante con la madera o para el uso industrial, donde el corte de los materiales produce polvo dañino para la salud, el equipo eléctrico debe estar conectado a un mecanismo exterior de aspiración adecuado (diámetro de conexión 50 mm) con la ayuda de un adaptador para aspiración (19).

### Corte con el listón de guía

(accesorios ilust. 4 y 5)

La conducción exacta de los cortes puede ser asegurada mediante el uso del listón de guía (18). La sierra se puede conectar al listón de guía mediante la ranura del mecanismo guía (12).

Si es necesario se pueden unir varios listones de guía utilizando uniones (vea „Accesorios“).

### Disco de la sierra y su cambio

(ilust. 1 y 3)

Utilice siempre un disco bien afilado para un tipo de trabajo dado.

Los discos rajados, deformados o sin filo son peligrosos y no deben ser utilizados.

Durante el cambio del disco asegure que el husillo de la sierra no gire apretando el botón del mecanismo de freno del husillo (20). Con la ayuda de la llave adjunta de dos bocas afloje el tornillo de fijación (21) y saque la unión de fijación (22). Quite la cubierta de protección móvil (13) y saque el disco de la sierra (14).

Antes de montar un disco nuevo limpie las superficies de contacto de la unión interior, del disco de la sierra y de la unión de fijación, introduzca el disco y la unión y apriete nuevamente el tornillo de fijación (21).

Coloque en su lugar la llave de dos bocas. Las uniones interior y exterior están construidas como una unión de seguridad. El disco puede escurrirse entre las uniones, si ocurre una sobrecarga repentina, durante el arranque o durante el bloqueo del disco de la sierra en el lugar del corte. De esta forma se reduce el peligro de contratiro y está protegido el mecanismo de transmisión de la sierra.

El botón del mecanismo de freno del husillo se puede apretar sólo cuando el equipo eléctrico no está funcionando (con la clavija sacada del tomacorriente).

### Chaveta de separación (ilust. 3)

- La sierra es suministrada con la chaveta de separación asegurada (23), la cual se debe utilizar siempre para poder garantizar la seguridad del trabajo.
- Si es necesario cambiar la posición de la chaveta de separación para que corresponda con el diámetro de otro disco, quite la cubierta de protección móvil, afloje el tornillo de fijación (24) con la llave hexagonal (25) y ajuste la chaveta de separación en la ranura guiadora.
- La regulación de la posición de la chaveta de separación es correcta si la distancia entre el disco y la chaveta corresponde con la ilustración 3.
- Después de ajustar la posición correcta de la chaveta de separación apriete fuertemente el tornillo de fijación.

## Mantenimiento y cuidado del producto

Las sierras circulares manuales no requieren prácticamente de ningún mantenimiento. La carga de grasa de los cojinetes de rodamiento y del mecanismo de transmisión está diseñada para mantener el equipo eléctrico durante todo el tiempo de servicio. Se recomienda limpiar ocasionalmente soplando aire comprimido a través de los huecos para aspirar y soplar aire y de los canales para aspirar el polvo y separar virutas, el equipo eléctrico debe estar funcionando sin carga. De esta forma se evita la obstrucción de estos huecos.

Las escobillas de carbón tienen una construcción especial que sólo permite su desgaste a una longitud mínima permitida. Después se interrumpe automáticamente el circuito de alimentación y el equipo eléctrico deja de funcionar. Realice el cambio de las escobillas de carbón en el taller de servicio.

## Almacenamiento

El equipo empaquetado se puede almacenar en un almacén seco y sin calefacción, donde la temperatura no baje a más de - 5 °C. Mantenga el equipo desempaquetado sólo en un almacén seco y cerrado, donde la temperatura no baje a más de + 5 °C y donde no existan cambios bruscos de temperatura.

## Recycling

Después de su tiempo de servicio entregue el equipo, sus accesorios y su embalaje para la utilización repetida de estos materiales. Las piezas de plástico están marcadas para posibilitar el recycling limpio de diferentes tipos de materiales.

## Servicio

Los centros de servicios indicados en la lista realizan las reparaciones durante el período de garantía y después del mismo.

## Garantía

Para los aparatos PROTOOL concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas por países (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Envíen Vdes., por favor, en caso de posible reclamación la máquina sin desmontar al suministrador de la misma o a un Técnico PROTOOL.

## Informaciones sobre el ruido/las vibraciones

Valores medidos durante el corte de la pieza.

Condiciones de medición:

Pieza trabajada: Abeto/3 unidades

140 x 260 x 1000 mm

Herramienta: Sierra circular

Condiciones de la actividad: profundidad del corte 140 mm

Valores medidos y enumerados según la EN 50144.

Los niveles típicos de ruido del equipo según la función A son:

El nivel de la presión acústica: 93 dB (A),  
el nivel de la potencia acústica: 106 dB (A).

### Utilice la protección de los oídos !

El nivel típico de vibración en las manos es menor que 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## Declaración de conformidad con el producto

Declaramos con toda responsabilidad, que este producto está conforme con las siguientes normas o documentos normativos:

EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,  
EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3  
según las instrucciones estipuladas  
89/336/EEC, 98/37/EC.

CE

Manfred Kirchner



## Especificações técnicas

Modelo	CSP 145 E	CSP 165 E
Ajuste de profundidade de corte: para 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Ajuste de corte em ângulo	0° - 60°	0° - 60°
Disco de serra: diâmetro externo	380 mm	420 mm
diâmetro do furo central	30 mm	30 mm
espessura	2,2 mm	2,5 mm
Espessura da faca separadora	2,5 mm	2,8 mm
Potência do motor:		
Consumo nominal	2 600 W	2 800 W
Potência útil	1 500 W	1 700 W
Rotação sem carga	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Peso da ferramenta elétrica	22 kg	23,5 kg
Categoria de segurança	II /	II /

## Comandos e Descrição

1. Placa guia
2. Punho principal
3. Punho frontal
4. Botão de destravamento do botão de acionamento
5. Botão de acionamento
6. Alavanca-trava para ajuste da profundidade de corte (frontal)
7. Alavanca-trava para ajuste da profundidade de corte (traseira)
8. Escala de profundidade de corte
9. Alavanca-trava para ajuste do ângulo de corte (frontal)
10. Alavanca-trava para ajuste do ângulo de corte (traseira)
11. Escala de ângulo de corte
12. Batente
13. Proteção móvel do disco de serra
14. Disco de serra
15. Alavanca de abertura da proteção móvel
16. Indicador de sobrecarga
17. Marca de referência
18. Trilho-guia (não incluso no conjunto)
19. Adaptador para extração de serradura/cavacos
20. Dispositivo de travamento do eixo de acionamento
21. Parafuso de fixação do disco
22. Flange de aperto
23. Faca separadora
24. Parafuso de fixação da faca separadora
25. Chave Allen

O conjunto pode não conter os acessórios mostrados ou descritos neste Manual de Operação.

## Aplicação prevista

Esta serra elétrica circular portátil é particularmente robusta para trabalhos de carpintaria e marcenaria, com grande reserva de potência e própria para serrar madeira maciça, compensada etc. tanto em oficinas como em canteiros de obras.

Para cortes em ângulo, transversais ou longitudinais. O circuito eletrônico de partida/parada suave "SSB electronic" incorporado, proporciona uma partida suave e reduz o tempo de parada para aprox. 5 segundos ao desligar a ferramenta.

A faixa de aplicações e modos de operação pode ser ampliada usando-se os acessórios relacionados neste Manual de Operação.

O usuário é o único responsável por danos e acidentes causados pelo uso impróprio desta ferramenta.

Para que o trabalho usando esta ferramenta elétrica seja seguro e sem ferimentos, é obrigatório seguir todos os princípios básicos convencionais de segurança, assim como as normas de prevenção de acidentes, e ler todas as "Instruções de Segurança" contidas neste Manual.

O fabricante se exime de responsabilidade por danos causados por modificações não autorizadas, ou pelo uso de acessórios outros, que não os fornecidos ou especificados para esta ferramenta elétrica.

## Instruções de segurança

**Esta ferramenta elétrica só pode ser operada, mantida ou reparada por pessoas maiores de idade e devidamente treinadas. Para que se familiarizem com todos os riscos inerentes e trabalhem com segurança, elas devem ler e entender todas as informações contidas neste Manual de Operação.**

1. Para máxima segurança durante a operação desta ferramenta elétrica, leia cuidadosamente este Manual de Operação e siga todas instruções nele contidas.
2. Siga as instruções de segurança fornecidas separadamente, como parte do conjunto de cada ferramenta elétrica.
3. Ferramentas elétricas não devem ser usadas em locais úmidos ou molhados, em ambientes externos na presença de chuva, neblina, neve, ou se houver risco de incêndio ou explosão.
4. Verifique sempre o cabo elétrico e a tomada antes de usar esta ferramenta elétrica. Providencie o reparo de eventuais defeitos em uma oficina especializada.
5. Desligue a tomada antes de efetuar qualquer trabalho nesta ferramenta elétrica.
6. Ligue a tomada somente quando o botão de acionamento desta ferramenta estiver desligado. Para evitar possíveis problemas durante o trabalho, mantenha o cabo elétrico por trás da ferramenta e com liberdade de movimento por todo o local de trabalho.
7. Ao trabalhar em ambiente externo, use exclusivamente cabos de extensão e conectores especificados para tal fim.
8. Esta ferramenta elétrica só pode ser ligada após apoiá-la na peça, na posição inicial de trabalho.
9. Mantenha as mãos afastadas do canal de descarga de cavacos. Se o canal ficar obstruído, primeiro desligue a ferramenta, espere até parar completamente e, a seguir, desobstrua o canal, removendo os cavacos.
10. Trabalhe numa posição segura, com apoio suficiente para a peça e a ferramenta elétrica.
11. Sempre que possível, conecte a ferramenta na rede elétrica, usando um disjuntor (FI) ou um dispositivo de segurança PRCD.
12. Cabos elétricos danificados devem ser substituídos imediatamente, por um eletricista.
13. A proteção de segurança pendular deve mover-se livremente, sem ficar travada na posição aberta.
14. Após desligar a ferramenta, nunca pare o disco de serra aplicando pressão lateral contra outra peça.
15. Use sempre discos de serra apropriados para o fim a que se destinam.
16. O disco de serra e a faca separadora não devem ficar presos no corte. O travamento dos dentes do disco de serra deve ser maior e a espessura do corpo do disco deve ser menor que a da faca separadora.
17. Use sempre a faca separadora, certificando-se de que fique a uma distância adequada da periferia do disco de serra.
18. Use apenas discos de serra devidamente afiados e sem danos. Discos trincados, deformados ou sem corte devem ser substituídos imediatamente.
19. É proibido usar discos de aço de alta-liga ou aço rápido (HSS).
20. Jamais corte materiais que contenham amianto.
21. Certifique-se de que não haja obstruções na trajetória do corte, tanto na parte superior como na parte inferior da peça.
22. Jamais aproxime os dedos do disco de serra. Cuidado para não tocar a periferia do disco de serra por baixo da peça.
23. O disco de serra não deve sobressair mais que 3 mm na parte inferior da peça.
24. Jamais corte próximo a pregos, parafusos etc. presentes na peça.
25. Se o disco de serra travar, desligue imediatamente a ferramenta.
26. É terminantemente proibido usar discos de serra com trincas ou deformações.
27. O uso não autorizado deste produto pode provocar acidentes pessoais.
28. Os reparos só devem ser efetuados por pessoas qualificadas.
29. Use somente peças de reposição originais.
30. Use óculos de segurança e protetor auricular.
31. A serradura produzida pelo trabalho na madeira é prejudicial à saúde. Conecte o adaptador de extração de serradura e use uma máscara antipó.

## Outros riscos

Mesmo que esta ferramenta elétrica seja corretamente utilizada e que todas as medidas de segurança inerentes sejam tomadas, ainda existem os seguintes riscos, em função do desenho da própria ferramenta e das operações para as quais se destina.

- Encostar no gume do disco de serra;
- Roupas presas em peças rotativas;
- Riscos provocados pelo cabo elétrico flexível.

## Operação da ferramenta elétrica pela primeira vez

- Verifique se os dados da plaqueta correspondem à tensão real da rede elétrica.
- Ferramentas elétricas com tensão nominal de 230 V também podem ser conectadas a 220V.
- Fusível para 230 V: 16 A, de fusão lenta, ou disjuntor automático equivalente.
- Use apenas cabos elétricos de extensão com seção transversal 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, máx. 50 m de comprimento.
- Quando usar esta ferramenta elétrica em ambiente externo, use somente cabos de extensão apropriadas para esse fim.
- Conexão a uma unidade de reserva ou gerador: potência mínima 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Operação

### Comandos de operação e recursos de ajuste (Figuras 1 e 2)

#### Importante:

- Primeiro familiarize-se com os comandos de operação e os recursos de ajuste desta ferramenta elétrica.
- Esta serra é articulada em ambos os lados da placa-guia (1) e pode ser inclinada até 60° contra a placa-guia.
- Esta ferramenta elétrica é orientada pelos dois punhos (2,3) ergonômicos.
- Para ligar esta ferramenta, primeiro libere a sua trava de partida inadvertida, pressionando, ao mesmo tempo, os botões de destravamento (4) e de acionamento (5) no punho.

### Ajuste da profundidade de corte (Figura 2)

- Solte as duas alavancas-trava (6, 7);
- Ajuste a profundidade de corte desejada de acordo com a escala (8), elevando ou; abaixando a serra, suspensa por mola;
- Reaperte ambas as alavancas-trava.

### Corte em ângulo (ajuste do chanfro) (Figuras 1 e 2)

- Solte ambas as alavancas-trava (9, 10);
- Incline a serra até o ângulo desejado, de acordo com a escala (11) e, a seguir, reaperte ambas as alavancas-trava;
- Fixe o batente (12) à superfície deslizante da placa-guia;
- Ajuste a profundidade de corte (veja o diagrama de profundidade de corte localizado na carcaça do motor).

### Trabalho com a serra (Figuras 1 e 2)

Cuide para que as seguintes condições sejam obedecidas:

- A peça esteja firmemente apoiada e fixada, se necessário;
- O movimento do cabo elétrico seja livre em todas as direções;
- A proteção de segurança pendular esteja na posição correta e se mova com liberdade;
- O disco de serra usado seja adequado para a aplicação.

Após finalizar os ajustes da serra, ligue-a à tomada elétrica.

- Coloque-a com a parte frontal da placa-guia sobre a peça, de forma que a proteção de segurança pendular ainda possa mover-se livremente.
- Conforme a serra é ligada e avançada, a proteção de segurança pendular (13) se abre e descobre o disco de serra (14).
- Após finalizar o corte, a proteção de segurança pendular retorna automaticamente à sua posição original e cobre o disco de serra.
- Após concluir o trabalho, desligue a serra, soltando o botão de acionamento.
- Para abrir a proteção de segurança manualmente, pressione a alavanca (15) para baixo.
- Quando esta ferramenta elétrica ficar sobrecarregada, a luz indicadora (16) vermelha acende-se com a intensidade proporcional à sobrecarga e o motor é desligado se a sobrecarga atingir um valor mais alto.

- Puxe a ferramenta elétrica para trás para liberar o disco de serra e solte o botão de acionamento; a seguir, o motor poderá ser ligado novamente.
- Para serrar ao longo de uma linha de referência, use a marca de referência (17) na placa-guia (para 90°/30°/45°/60°).
- Para executar cortes retos paralelos, use o batente (12) ou o trilho-guia (18 - Figura 4).
- Em ambientes fechados, esta ferramenta elétrica só deve ser operada com um dispositivo de extração de serradura conectado.

### Extração de serradura (Figures 1)

Ao trabalhar com madeira por longos períodos ou para uso industrial, com materiais que produzam serradura prejudicial à saúde, conecte à ferramenta elétrica um dispositivo extrator de serradura externo (diâmetro do tubo de conexão de 50 mm), usando o adaptador (19) para extração de serradura.

### Operação de corte com trilho-guia (acessórios Figuras 4 e 5)

Operações de corte exatamente orientadas são possíveis com o batente (12), usado em conjunto com o trilho-guia (18), coincidindo com o entalhe no trilho-guia.

Se necessário, pode-se conectar diversos trilhos-guia usando encaixes de trilhos (veja "Acessórios").

### Disco de serra e sua substituição (Figures 1 to 3)

Use sempre discos de serra bem afiados e adequados para o trabalho a executar. Discos de serra sem corte, trincados ou deformados são perigosos e terminantemente proibidos.

Para substituir um disco de serra, trave o eixo de acionamento pressionando o dispositivo de travamento (20), solte o parafuso de fixação do disco (21) usando a chave fornecida e remova o flange de aperto (22). Gire a proteção de segurança pendular (13) para trás e remova o disco de serra (14).

Antes de instalar o novo disco de serra, limpe as superfícies de contato do flange de apoio, do

disco de serra e do flange de aperto e aperte o parafuso de fixação (21) do disco. Recoloque a chave no respectivo suporte.

Os flanges de apoio e de aperto são projetados para funcionar como uma embreagem de segurança, de modo que, se houver uma grande sobrecarga repentina durante a partida ou se o disco de serra travar-se durante o corte, o mesmo possa deslizar entre os flanges. Com isso, além do risco de contragolpe ficar reduzido, as engrenagens da serra circular são protegidas.

O botão do dispositivo de travamento do eixo de acionamento só deve ser apertado quando a ferramenta estiver parada (desligada da tomada elétrica).

### Faca separadora (Figura 3)

- Esta serra circular é fornecida totalmente montada, equipada com a faca separadora (23) que deve ser sempre usada para assegurar uma operação segura.
- Se a posição da faca separadora for modificada para se adequar a discos de serra de tamanhos diferentes, gire a proteção de segurança pendular para trás, solte o parafuso de fixação (24) da faca separadora, usando a chave Allen (25), e desloque a faca separadora na sua ranhura-guia.
- A faca separadora estará corretamente ajustada quando a distância até o disco de serra estiver de acordo com a Figura 3.
- Depois de encontrar a posição correta da faca separadora, reaperte firmemente seus parafusos de fixação.

### Manutenção e cuidados

Esta serra circular portátil praticamente dispensa manutenção. Embora os rolamentos e engrenagens tenham lubrificação permanente, é recomendável remover, periodicamente, a serradura e os cavacos acumulados, aplicando ar comprimido pelos furos de ventilação do motor em funcionamento, para evitar a obstrução por serradura ou cavacos..

As escovas de carvão são especialmente projetadas para permitir seu desgaste até o comprimento útil mínimo. Após isso, o circuito elétrico é automaticamente interrompido e a ferramenta pára de funcionar.

A substituição das escovas de carvão deve ser efetuada por oficina de assistência técnica especializada.

### Armazenagem

As ferramentas embaladas podem ser guardadas num local seco e fechado, onde não haja risco de ocorrência de temperaturas inferiores a - 5°C. As ferramentas não embaladas só devem ser guardadas em ambientes secos, fechados e reservados, não sujeitos a temperaturas inferiores + 5°C nem a variações bruscas de temperatura.

### Reciclagem

Após o término da vida útil, envie esta ferramenta elétrica, seus acessórios e suas embalagens para uma estação de reciclagem onde as matérias-primas possam ser reutilizadas.  
Para possibilitar a reciclagem seletiva, todos os componentes plásticos são devidamente identificados.

### Assistência técnica

Reparos durante e após o prazo de garantia são efetuados nos postos de assistência técnica listados no índice de endereços.

### Garantia

Para PROTOOL oferecemos uma garantia de acordo com as leis vigentes. O comprovante é a factura ou a guia de remessa.  
Danos provenientes de desgaste natural, sobre carga ou manuseio impróprio não são abrangidos pela garantia.  
Danos provocados por falhas de material ou de produção, são gratuitamente eliminados através de fornecimentos de peças sobressalentes ou de uma reparação. Reparações só podem ser reconhecidas, se o aparelho fôr enviado, sem ser desmontado, ao fornecedor ou à um serviço de assistência técnica.

### Informações sobre ruído/vibração

Medido durante a operação de corte de uma peça.

Condições de medição:

Peça: pinho / 3 peças 140 x 260 x 1000 mm

Ferramenta de corte: disco de serra

Condição de operação:

profundidade de corte de 140 mm

Níveis de ruído e vibração medidos e

determinados de acordo com a norma

EN 50144.

Os níveis de ruído típicos da curva A de

compensação da ferramenta elétrica são:

Nível de pressão acústica: 93 dB(A);

Nível de potência sonora: 106 dB(A).

### Use protetor auricular!

O nível típico de vibração das mãos e braços é inferior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

### Declaração de conformidade do produto

Declaramos sob nossa total responsabilidade que este produto cumpre os requisitos das seguintes normas e regulamentos  
EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,  
EN 55 014-2, EN 6100-3-2, EN 61000-3-3,  
de acordo com o disposto nas diretivas  
89/336/EEC, 98/37/EC.

CE

Manfred Kirchner





## Istruzioni di sicurezza

**L'uso, la manutenzione e la riparazione di questo elettroutensile è permesso esclusivamente a persone all'uopo istruite. Queste persone devono avere l'età minima richiesta dalla legge. Per un lavoro al sicuro e per familiarizzare con tutti i rischi rimanenti, devono avere letto e capito questo Manuale Operativo.**

1. Per un lavoro svolto con questo elettroutensile nelle condizioni di massima sicurezza, leggere attentamente questo Manuale Operativo e seguire tutti le istruzioni ivi riportate.
2. Seguire le istruzioni di sicurezza fornite separatamente con la fornitura di ciascun elettroutensile.
3. Gli elettroutensili non vanno impiegati in posti umidi o bagnati, all'aperto in presenza di pioggia, nebbia, neve, o se sussiste un rischio di incendio o di esplosione.
4. Controllare il cordone di alimentazione elettrica e la spina prima di ciascun uso dell'elettroutensile. Fare riparare qualsiasi difetto da una officina di servizio professionale.
5. Togliere la spina dalla rete prima di compiere qualsivoglia operazione sull'elettroutensile.
6. Inserire la spina nella presa di rete solamente quando l'elettroutensile viene spento dal commutatore di rete. Tenere sempre il dorso del cordone di alimentazione a distanza dall'elettroutensile durante il lavoro e permettere al cordone di muoversi liberamente nell'intera area di lavorazione per rendere possibile una lavorazione senza problemi.
7. Per i lavori all'aperto, usare solo ed esclusivamente cordoni e connettori di cavi attestati per un uso all'aperto.
8. L'elettroutensile può essere avviato solamente dopo averlo posto sul pezzo da lavorare in posizione iniziale.
9. Tenere le mani lontano dal canale di scarico trucioli. Se il canale è otturato, per prima cosa l'elettroutensile deve essere spento e gli si deve permettere di arrivare al fermo completo. Dopodiché, si può effettuare la rimozione dei trucioli.
10. Fissare il lavoro in una posizione sicura e con supporto sufficiente per un pezzo da lavorare e per l'elettroutensile.
11. Se possibile, l'elettroutensile dovrebbe essere collegato alla rete elettrica mediante un interruttore automatico (FI) o un dispositivo di sicurezza PRCD.
12. Cordoni di alimentazione di potenza danneggiati devono essere immediatamente sostituiti da uno specialista.
13. La protezione di sicurezza del pendolo sarà interamente amovibile. Non deve rimanere bloccata in posizione aperta.
14. Non fermare mai la lama della sega applicando una pressione laterale sul disco dopo lo spegnimento.
15. Usare sempre lame di sega che siano adatte al lavoro che si intende svolgere.
16. La lama di sega e il cuneo fenditore non saranno prони all'inceppamento durante il taglio. L'allacciatura dei denti della lama di sega sarà più grande e lo spessore del corpo della lama di sega sarà più piccolo dello spessore del cuneo fenditore.
17. Usare sempre il cuneo fenditore; assicurarsi che il cuneo fenditore sia alla giusta distanza dal margine dentato della lama di sega.
18. Usare solamente lame di sega adeguatamente affilate che non mostrano alcun danno. Lame di sega incurvate, deformate o non affilate devono essere sostituite immediatamente.
19. L'uso di lame da sega di alte leghe di acciaio o di acciaio di alta velocità (HSS) è proibito.
20. Non tagliare mai materiali contenenti amianto.
21. Assicurarsi che non vi sia niente a ostruire la linea di taglio sia sulla superficie superiore che inferiore del pezzo da lavorare.
22. Non avvicinate mai le dita alla lama rotante. Fate attenzione a non toccare il bordo dentellato della lama della sega al di sotto del pezzo da lavorare.
23. La lama della sega non dovrebbe proiettarsi per più di 3 mm al di sotto del pezzo da lavorare.
24. Non effettuare mai il taglio in prossimità di eventuali chiodi, viti eccetera presenti nel pezzo da lavorare.
25. In caso la lama della sega vada in stallo, spegnere immediatamente l'elettroutensile.
26. L'uso di lame da sega con incrinature o deformazioni è severamente proibito.
27. Qualsiasi uso non autorizzato di questo prodotto può portare a infortunio personale.
28. Le riparazioni vanno svolte solamente da personale qualificato.
29. Usare solo pezzi di ricambio originali.
30. Usare occhiali di protezione e protezione per le orecchie.
31. La polvere di legno tagliato è nociva alla salute. Collegare l'adattatore di estrazione della polvere e indossare una maschera di protezione dalla polvere.

## Rischi rimanenti

Anche quando l'elettrotensile è usato in maniera appropriata e quando ci si attiene a tutte le relative misure di sicurezza, i seguenti rischi restanti possono ancora verificarsi a causa del disegno dell'elettrotensile necessario per le operazioni di lavorazione da svolgersi:

- Contatto con la lama della sega nell'area di taglio;
- Gli indumenti possono impigliarsi nelle parti rotanti;
- Rischi causati dal cordone flessibile di alimentazione.

## Fare funzionare l'elettrotensile per la prima volta

- Controllare che i dati riportati sulla piastra identificativa corrispondano al voltaggio reale dell'alimentazione di potenza.
- Gli elettrotensili con voltaggio di 230 V possono anche essere collegati a 220 V.
- Fusibili per 230 V: 16 A un fusibile ritardato AM o un equivalente interruttore automatico.
- Usare esclusivamente prolunghe aventi sezione trasversale di 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, e di max. 50 m di lunghezza.
- Quando un elettrotensile è utilizzato all'aperto, usare solamente prolunghe adatte a un uso all'aperto e contrassegnate in tal modo.
- Il collegamento a una unità di standby o a un generatore: potenza minima 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Funzionamento

### Controlli operativi e mezzi di regolazione (Figure 1 e 2) Importante:

- Familiarizzare prima con i controlli operativi e con i mezzi di regolazione dell'elettrotensile.
- L'unità di sega è incardinata alla piastra di guida (1) da entrambe le parti e può essere inclinata fino a 60° contro la piastra di guida.
- L'elettrotensile è guidato con le due maniglie aventi forma apposta (2,3).
- Per accendere l'elettrotensile, per prima cosa deve essere liberato il dispositivo di blocco che impedisce un avvio involontario. Per fare ciò, premere contemporaneamente il bottone di sganciamento (4) e l'attuatore commutatore (5) sulla maniglia.

### Regolazione della profondità di taglio (Figura 2)

- Allentare entrambe le leve di bloccaggio (6, 7);
- Stabilire la profondità di taglio desiderata secondo la scala (8) alzando o abbassando l'unità di taglio caricata a molla;
- Restringere entrambe le leve di bloccaggio.

### Taglio angolare (regolazione della falsa squadra) (Figure 1 e 2)

- Allentare entrambe le leve di bloccaggio (9, 10);
- Inclinare l'unità di taglio a sega fino all'angolo desiderato leggendo sulla scala (11) e restringere entrambe le leve di bloccaggio;
- Fissare la guida parallela (12) per variare la superficie di sostegno della piastra guida;
- Regolare la profondità di taglio (vedere il diagramma della profondità di taglio ubicato sull'alloggiamento del motore).

### Taglio con la sega (Figure 1 e 2)

Si deve fare attenzione affinché le seguenti condizioni siano soddisfatte:

- Il pezzo da lavorare è sostenuto con sicurezza e bloccato se questo è necessario;
- Il movimento del cordone di alimentazione non è in alcun modo limitato;
- La protezione di sicurezza del pendolo è nella posizione appropriata e liberamente amovibile;
- Si usa la lama della sega che è adatta alla applicazione desiderata.

A regolazione della sega circolare ultimata, l'elettrotensile può essere collegato a una presa di rete.

- Posizionare la sega con la sua parte frontale della piastra guida sul pezzo da lavorare, in maniera tale che la protezione di sicurezza del pendolo sia ancora liberamente amovibile.
- Quando la sega viene accesa e spinta verso avanti, la protezione di sicurezza amovibile (13) si apre e scopre la lama della sega (14).
- A completamento del taglio, la protezione di sicurezza ritorna automaticamente alla sua posizione di parcheggio, coprendo la lama della sega.
- A fine lavoro, spegnere l'elettrotensile liberando l'attuatore di commutazione.
- Per muovere manualmente la protezione di sicurezza, spingere verso il basso la leva (15).
- Quando l'elettrotensile va in sovraccarico, la luce indicatrice (16) si accende con una intensità proporzionale al rapporto di sovraccarico, e il motore si ferma se il sovraccarico raggiunge valori più elevati.

- Tirare indietro l'elettrotensile per liberare la lama della sega e smettere di mantenere l'attuatore di commutazione, dopodiché il motore può essere nuovamente commutato.
- Per effettuare un taglio lungo una linea disegnata, usare il segno del calibro (17) sulla piastra guida. (per 90°/30°/45°/60°).
- Per tagli diritti e paralleli, usare o la guida di appoggio parallela (12) o una rotaia guida (18 - Figura 4).
- In stanze chiuse, questo elettrotensile dovrebbe essere solamente utilizzato in collegamento con un dispositivo di aspirazione della polvere.

### Aspirazione della polvere

(Figura 1)

Quando si lavora con legno per lunghi periodi di tempo o quando si tagliano materiali per uso industriale che producono polvere nociva, questo utensile a alimentazione elettrica deve essere collegato a un dispositivo adatto di estrazione della polvere adatto (tubo di collegamento dal diametro di 50 mm), mediante l'adattatore dell'aspiratore di polveri (19).

### Segare con la rotaia guida

(accessori Figure 4 e 5)

Il taglio a guida esatta è realizzabile con la guida di appoggio parallela (12) usato in collegamento con una rotaia guida (18), che coincide con la scanalatura nella rotaia di guida.

Quando è necessario, diverse rotaie di guida possono essere unite insieme usando gli accoppiatori di rotaia (vedere "Accessori").

### Lama della sega e sua sostituzione

(Figure da 1 a 3)

Usare sempre lame della sega bene affilate, adatte all'uso che si vuole fare. Lame di sega non affilate, incrinata o deformate sono pericolose e il loro uso è severamente proibito. Per cambiare la lama della sega, bloccare l'alberino della sega premendo il dispositivo di bloccaggio dell'alberino (20), allentare la vite di fissaggio della lama (21) usando la chiave a settore fornita, e rimuovere la flangia di bloccaggio (22).

Fare oscillare indietro la protezione di sicurezza del pendolo (13) e togliere la lama della sega (14).

Prima di montare una nuova lama di sega, pulire le superfici di contatto della flangia di sostegno, della lama della sega e della flangia di bloccaggio, e stringere nuovamente la vite di fissaggio della lama (21). Rimettere la chiave a settore nel supporto.

La flangia di sostegno e quella di bloccaggio sono disegnate in forma di presa di sicurezza, in maniera tale che se durante l'avviamento o quando la lama della sega si blocca nel corso del taglio si verifica un improvviso forte sovraccarico, la lama possa scivolare tra le flange. Così si riduce il rischio di contraccolpo e vengono protetti gli ingranaggi della sega circolare.

Il bottone del dispositivo di bloccaggio dell'alberino può essere premuto solo quando l'elettrotensile non è in corsa (con la spina scollegata dalla rete).

### Cuneo fenditore

(Figura 3)

- La sega circolare è fornita interamente assemblata, dotata di cuneo fenditore (23) che deve essere sempre utilizzato per assicurare un uso sicuro.
- Se la posizione del cuneo fenditore deve essere cambiata per adattarsi a diversi diametri di lama, far oscillare indietro la protezione di sicurezza del pendolo, allentare la vite di fissaggio (24) usando la chiave a settore esagonale (25) e spostare il cuneo fenditore nella sua asola di guida.
- Il cuneo fenditore è regolato correttamente quando la sua distanza dalla lama è come in Figura 3.
- Quando si è raggiunta la posizione corretta del cuneo fenditore, restringere fermamente la vite di fissaggio.

### Manutenzione e cura

Le sege circolari portatili non necessitano praticamente di alcuna manutenzione. La lubrificazione dei cuscinetti e degli ingranaggi antiattrito è progettata per durare per l'intera vita di servizio dell'elettrotensile. Tuttavia si consiglia di pulire occasionalmente con aria compressa le bocchette di entrata e di uscita dell'aria e i canali di scarico dei trucioli quando l'elettrotensile è in funzionamento senza carico. Ciò impedirà l'otturazione di tali aperture da parte di polvere o trucioli.

Le spazzole al carbonio sono state disegnate specialmente per permettere la loro usura solo fino alla minima lunghezza di utilizzo. Poi il circuito di alimentazione viene interrotto automaticamente e l'elettrotensile smette di funzionare.

La sostituzione delle spazzole al carbonio deve essere effettuata esclusivamente da personale di servizio specializzato!

### Conservazione

Gli elettrotensili imballati si possono conservare in dispense asciutte e non riscaldate a temperature che non scendano mai al di sotto di -5°C. Gli elettrotensili da taglio disimballati vanno conservati unicamente in camere di conservazione asciutte e autonome, con temperature mai al di sotto di +5°C, ove sono impediti repentini cambiamenti di temperatura.

### Riciclaggio

Al termine della vita di servizio, consegnare l'elettrotensile, i suoi accessori e imballaggi a una struttura di smaltimento per permettere il riutilizzo dei materiali grezzi. Per permettere il riciclaggio differenziato dei materiali, tutti i componenti plastici sono segnati con una simbologia relativa.

### Riparazione e servizio

Le riparazioni nei periodi di garanzia e di post-garanzia vengono svolte dalle officine di servizio elencate nell'indice degli indirizzi.

### Garanzia

Per gli apparecchi PROTOOL forniamo garanzia conforme alle disposizioni di legge/specifiche nazionali (certificazione a mezzo fattura o bolla di consegna).

Guasti derivanti da usura naturale, sovraccarico o uso improprio del apparecchio sono esclusi dalla garanzia.

La garanzia è subordinata alla compilazione completa di questo certificato.

**Modello:** .....

**Data di acquisto:** .....

**Rivenditore (Timbro e firma):**

Si accettano reclami solo se l'apparecchio viene inviato, non smontato, al fornitore oppure a una officina del Servizio Assistenza Clienti PROTOOL per utensili elettrici.

### Informazioni sul rumore/vibrazioni

Misure durante il taglio del pezzo da lavorare

Condizioni di misurazione:

Pezzo da lavorare: Abete rosso / tre pezzi da 140 x 260 x 1000 mm

Utensile da taglio: lama di sega circolare

Condizioni operative:

Profondità di incisione 140 mm

Livelli di rumore e vibrazioni misurati e determinati conformemente a EN 50144.

I livelli di rumore A-pesati dell'elettrotensile sono:

Livello di pressione del suono: 93dB(A);

Livello di potenza del suono: 106 dB(A).

### Usare protezioni per le orecchie!

La vibrazione mano-braccio tipica è inferiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

### Dichiarazione di conformità del prodotto

Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che questo prodotto è conforme ai requisiti dei seguenti standard:

EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,

EN 55 014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

secondo i dettami delle direttive

89/336/EEC, 98/37/EC.

CE

Manfred Kirchner



**Technische gegevens**

Typereferentie	CSP 145 E	CSP 165 E
Zaagdiepte instelbaar: voor 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
voor 45°	max. 110 mm	max. 123 mm
voor 60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Verstekhoek instelbaar	0° - 60°	0° - 60°
Zaagblad: buitenste diameter	380 mm	420 mm
centergat diameter	30 mm	30 mm
dikte	2,2 mm	2,5 mm
Dikte spouwmes	2,5 mm	2,8 mm
Vermogen motor:		
Opgenomen vermogen	2 600 W	2 800 W
Afgegeven vermogen	1 500 W	1 700 W
Nullastsnelheid	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Gewicht van elektrisch apparaat	22 kg	23,5 kg
Veiligheidsklasse	II /	II /

**Lijst van bedieningselementen**

1. Geleideplaat
2. Hoofdhandvat
3. Voorste handvat
4. Ontgrendelingsknop van de lichtnetschakelaar
5. Hoofdschakelaar
6. Vergrendelingshendel voor instelling zaagdiepte (voorkant)
7. Vergrendelingshendel voor instelling zaagdiepte (achterkant)
8. Schaalverdeling zaagdiepte
9. Ontgrendelingshendel voor instelling zaaghoek (voorkant)
10. Vergrendelingshendel voor instelling zaaghoek (achterkant)
11. Schaalverdeling zaaghoek
12. Langsgeleider
13. Beweegbare beschermkap van het zaagblad
14. Zaagblad
15. Hendel voor openen van beweegbare beschermkap
16. Overbelastingsindicator
17. Ijkmerk
18. Geleiderail (niet meegeleverd)
19. Stof/spaanderafvoer-adapter
20. Asvergrendeling
21. Bladbevestigingsbout
22. Zaagbladflens
23. Spouwmes
24. Bevestigingsschroef voor het spouwmes
25. Zeskantsleutel

Sommige van de in deze gebruiksaanwijzing getoonde of beschreven accessoires maken mogelijk niet deel uit van de levering.

**Bedoeld gebruik**

Bijzonder robuuste draagbare cirkelzaag voor timmerwerkzaamheden, met een grote vermogensreserve, bedoeld voor het zagen van massief hout, verlijmd hout, enz. tijdens timmerwerk of houtbewerking in het algemeen, zowel voor gebruik in werkplaatsen als op locatie.

Voor verstekzagen, afkortzagen en recht schulpzagen.

De ingebouwde elektronische schakeling "SSB electronic" zorgt voor een langzame start wanneer het apparaat wordt aangezet en voor een korte uitlooptijd van ongeveer 5 seconden wanneer het apparaat wordt uitgeschakeld.

De verschillende toepassingen en bedieningsmogelijkheden kunnen worden uitgebreid d.m.v. van de accessoires die in deze gebruiksaanwijzing zijn vermeld. Uitsluitend de gebruiker is aansprakelijk voor schade en ongelukken veroorzaakt door onjuist gebruik van het product.

Om veilig te kunnen werken met dit apparaat en verwondingen te voorkomen is het noodzakelijk alle algemeen geaccepteerde veiligheidsprincipes en regels voor het voorkomen van ongelukken op te volgen en de ingesloten "Veiligheidsaanwijzingen" grondig te lezen.

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gehouden voor schade die is veroorzaakt door aanpassingen aangebracht door onbevoegden of door het gebruik van andere dan de bijgeleverde of gespecificeerde accessoires bij het elektrische apparaat.

## Veiligheidsaanwijzingen

**Dit apparaat mag uitsluitend worden gebruikt, onderhouden en gerepareerd door degenen die de betreffende aanwijzingen hebben ontvangen. Zij moeten de wettelijk verplichte minimumleeftijd hebben bereikt. Om veilig te kunnen werken en kennis te hebben van alle mogelijke gevaren moeten ze deze gebruiksaanwijzing hebben gelezen en begrepen.**

1. Voor maximale veiligheid bij het werken met dit apparaat dient u deze gebruiksaanwijzing grondig door te lezen en dient u zich houden aan alle hierin gegeven instructies.
2. Volg de veiligheidsaanwijzingen op die bij elk apparaat apart worden bijgeleverd.
3. Elektrisch gereedschap mag niet worden gebruikt op vochtige of natte plaatsen, buiten als het regent, mist of sneeuwt en ook niet als er brand- of ontploffingsgevaar bestaat.
4. Controleer de voedingskabel en de stekker elke keer voordat u het elektrische apparaat gebruikt. Laat eventuele defecten repareren door een vakkundige servicewerkplaats.
5. Haal de stekker uit het stopcontact voordat u eventueel werkzaamheden aan het elektrische apparaat gaat uitvoeren.
6. Stop de stekker uitsluitend in het stopcontact wanneer het elektrische apparaat m.b.v. de hoofdschakelaar is uitgeschakeld. Houd de voedingskabel altijd uit de buurt van het apparaat wanneer u aan het werk bent en zorg ervoor dat de voedingskabel vrij kan bewegen op de gehele werkplek zodat u probleemloos kunt werken.
7. Gebruik wanneer u buiten werkt uitsluitend verlengsnoeren en kabelverbindingen die voor buitengebruik zijn goedgekeurd.
8. Het elektrische apparaat mag uitsluitend worden aangezet nadat het in beginpositie op het werkstuk is gezet.
9. Houd uw handen uit de buurt van het spaanderafvoerkanaal. Als het kanaal verstopt is, moet eerst het elektrische apparaat worden uitgezet en volledig tot stilstand zijn gekomen. Daarna kunnen de spaanders worden verwijderd.
10. Klem het werk op een veilige manier vast, met voldoende steun voor het werkstuk en het elektrische apparaat.
11. Sluit indien mogelijk het elektrische apparaat op het lichtnet aan via een stroomonderbreker of een PRCD veiligheidsvoorziening.
12. Beschadigde voedingskabels moeten onmiddellijk door een deskundige worden vervangen.
13. De beweegbare beschermkap moet vrij kunnen bewegen. De kap mag niet in geopende positie blijven staan.
14. Rem het zaagblad nooit af door zijwaartse druk uit te oefenen op het blad nadat het apparaat is uitgezet.
15. Gebruik altijd zaagbladen die geschikt zijn voor het bedoelde werk.
16. Het zaagblad en het spouwmes mogen niet vastraken in de snede. De zetbreedte van de tanden van het zaagblad moet groter en de dikte van het zaagbladlichaam moet kleiner zijn dan de dikte van het spouwmes.
17. Gebruik altijd het spouwmes; zorg voor de juiste afstand tussen het spouwmes en de getande rand van het zaagblad.
18. Gebruik uitsluitend goed geslepen zaagbladen die geen beschadigingen vertonen. Gebroken, vervormde of stompe zaagbladen dienen onmiddellijk te worden vervangen.
19. Het is niet toegestaan om zaagbladen van hooggelegeerde staalsoorten of van snelstaal (HSS) te gebruiken.
20. Zaag nooit materiaal waar asbest in zit.
21. Zorg ervoor dat er geen belemmeringen in de zaaglijn zitten, niet aan de bovenkant van het werkstuk en ook niet aan de onderkant.
22. Kom nooit met uw vingers in de buurt van het draaiende zaagblad. Pas op dat u de getande rand onder het werkstuk ook niet aanraakt.
23. Het zaagblad mag niet meer dan 3 mm onder het werkstuk uitkomen.
24. Zaag nooit in de buurt van spijkers, schroeven, enz. in het werkstuk.
25. Schakel het elektrische apparaat meteen uit als het zaagblad vast komt te zitten.
26. Het gebruik van zaagbladen met breuken of vervormingen is absoluut verboden.
27. Gebruik van dit product door onbevoegden, op welke wijze dan ook, kan tot verwondingen leiden.
28. Reparaties mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
29. Gebruik uitsluitend de originele reserveonderdelen.
30. Gebruik een veiligheidsbril en gehoorbescherming.
31. Het stof dat ontstaat wanneer u hout zaagt is schadelijk voor de gezondheid. Sluit de stofafvoer-adapter aan en draag een stofmasker.

## Andere gevaren

Zelfs wanneer het elektrische apparaat op de juiste manier wordt gebruikt en alle betreffende veiligheidsmaatregelen worden opgevolgd, kunnen de hierna genoemde gevaren zich nog altijd voordoen, ten gevolge van het ontwerp van het elektrische apparaat dat voor de bedoelde werkzaamheden nodig is:

- Contact met zaagblad in het zaaggebied;
- Kkleding kan door de ronddraaiende onderdelen gegrepen worden;
- Gevaren die in verband staan met de flexibele voedingskabel;

## Voor de eerste keer het elektrische apparaat bedienen

- Controleer of de gegevens op het typeplaatje overeenkomen met het eigenlijke voltage van de stroomvoorziening.
- De elektrische apparaten met een nominaal voltage van 230 V kunnen ook op 220 V worden aangesloten.
- Zekering voor 230 V: 16 A langzame smeltzekering of gelijkwaardige automatische stroomonderbreker.
- Gebruik uitsluitend verlengsnoeren met een doorsnede van 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, max. 50 m lang.
- Wanneer het elektrische apparaat buiten wordt gebruikt, gebruik dan uitsluitend verlengsnoeren die voor buitengebruik zijn bedoeld en goedgekeurd.
- Verbinding met een reserve-eenheid of generator: minimum vermogen 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Bediening

### Bedienings- en instellingselementen (Figuren 1 en 2)

#### Belangrijk:

- Zorg er eerst voor dat u de bedienings-elementen en de instellingsmiddelen van het elektrische apparaat goed kent.
- Het zaagonderdeel is door middel van een scharnier aan beide kanten verbonden met de geleideplaat (1) en kan tot 60° ten opzichte van de geleideplaat worden gekanteld.
- Het elektrische apparaat wordt geleid door twee speciaal gevormde handvaten (2, 3).

- Om het elektrische apparaat aan te zetten, moet eerst de vergrendeling die onbedoeld starten voorkomt worden losgemaakt. Om dit te doen moet u de ontgrendelingsknop en de actuator van de hoofdschakelaar (5) op het handvat gelijktijdig indrukken.

### Zaagdiepteinstelling (Figuur 2)

- Maak beide vergrendelingshendels los (6, 7);
- Stel de gewenste zaagdiepte in volgens de schaalverdeling (8) door het veerbelaste zaagonderdeel te verhogen of verlagen;
- Maak beide vergrendelingshendels weer vast.

### Instelling verstekzagen (Figuren 1 en 2)

- Maak beide vergrendelingshendels los (9, 10);
- Kantel het zaagonderdeel tot de gewenste hoek volgens de schaalverdeling (11) en zet beide vergrendelingshendels weer vast.
- Plaats de langseleider (12) om het draagoppervlak van de geleideplaat aan te passen;
- Stel de zaagdiepte in (zie het zaagdiepte-diagram op de motorbehuizing).

### Werken met de zaag (Figuren 1 en 2)

- Er moet op worden gelet dat aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
- Het werkstuk is veilig ondersteund en indien nodig vastgeklemd;
- Beweging van de voedingskabel wordt op geen enkele manier belemmerd;
- De beweegbare beschermkap staat in de juiste positie en kan vrij bewegen; Het zaagblad dat geschikt is voor het bedoelde werk wordt gebruikt.

Nadat de instelling van de cirkelzaag is voltooid, kan de stekker van het elektrische apparaat in het stopcontact worden gestopt.

- Plaats de zaag met het voorste gedeelte van de geleideplaat op het werkstuk, op zo'n manier dat de beweegbare beschermkap nog steeds vrij kan bewegen.
- Wanneer de zaag wordt ingeschakeld en naar voren geduwd, gaat de beweegbare beschermkap (13) open en ligt het zaagblad (14) vrij.
- Na afloop van het zagen, gaat de beweegbare beschermkap automatisch terug naar de ruststand en bedekt dan weer het zaagblad.
- Als het werk klaar is, schakelt u het apparaat m.b.v. de contactschakelaar uit.
- Om de beweegbare beschermkap handmatig te openen moet u de hendel (15) naar beneden duwen.

- Wanneer het elektrische apparaat overbelast is, gaat de rode waarschuwingsindicator (16) branden met een intensiteit die evenredig is met de overbelasting, en de motor wordt gestopt als de overbelasting hoger wordt.
- Trek het elektrische apparaat terug om het zaagblad vrij te maken en laat de contactschakelaar los; daarna kan de motor weer worden aangezet.
- Gebruik het ijkmerk (17) op de geleideplaat om langs een gemarkeerde lijn te zagen (voor 90°/30°/45°/60°).
- Gebruik de langsgeleider (12) of de geleiderail (18 - figuur 4) voor recht parallel zagen.
- In afgesloten ruimtes mag dit apparaat uitsluitend worden gebruikt met een aangesloten stofafvoonderdeel.

### Stofafvoer

(Figuur 1)

Wanneer u lange tijd met hout werkt of wanneer u voor industrieel gebruik met materiaal werkt dat schadelijk stof produceert, moet dit apparaat worden aangesloten op een geschikte externe stofafvoervoorziening (verbindingsbuis 50 mm), waarbij u gebruik maakt van de stofafvoeradapter (19).

### Zagen met de geleiderail

(accessoires - figuren 4 en 5)

Nauwkeurig geleid zagen is mogelijk wanneer u de langsgeleider (12) samen met een geleiderail (18) gebruikt, waarbij de groef in de geleiderail past. Indien nodig kunnen verscheidene geleiderails worden samengevoegd met behulp van de railkoppelingen (zie "Accessoires").

### Zaagbladen en het vervangen daarvan

(Figuren 1 tot 3)

Gebruik altijd goed scherpe zaagbladen die geschikt zijn voor het bedoelde werk. Stompe, gebroken of vervormde zaagbladen zijn gevaarlijk en gebruik ervan is ten strengste verboden. Vergrendel de zaagas door op de asvergrendeling (20) te drukken als u de zaagbladen wilt vervangen. Draai de

bladbevestigingsbout (21) los met behulp van de bijgeleverde steeksleutel en verwijder de zaagbladflens (22). Draai de beweegbare beschermkap (13) terug en verwijder het zaagblad (14).

Reinig de contactoppervlakken van de achterflens, het zaagblad en de zaagbladflens voordat u een nieuw zaagblad plaatst. Maak daarna de bladbevestigingsbout weer vast en doe de steeksleutel terug in zijn houder. De achterflens en de zaagbladflens zijn bedoeld als veiligheidskoppeling, zodat, als er een plotselinge overbelasting optreedt tijdens het starten of wanneer het zaagblad wordt geblokkeerd in de snede, het zaagblad tussen de flenzen kan schuiven. Hiermee wordt de kans op terugslag verminderd en wordt de aandrijving van de cirkelzaag beschermd. De asvergrendeling mag uitsluitend worden ingedrukt wanneer het elektrische apparaat niet aan staat (met de stekker uit het stopcontact).

### Spouwmes

(Figuur 3)

- De cirkelzaag wordt volledig gemonteerd geleverd en is voorzien van een spouwmes (23) dat altijd moet worden gebruikt om zeker te zijn van een veilige werking.
- Voor de verandering van de positie van het spouwmes vanwege de verschillende diameters van de zaagbladen de kantelbare beschermkap wegschamieren, de bevestigingsschroef (24) losdraaien m.b.v. de zeskant sleutel (25) en het spouwmes in de geleidesleuf schuiven.
- Het spouwmes is op de juiste wijze ingesteld als de afstand tussen het mes en het zaagblad overeenkomstig Figuur 3 is.
- Draai de bevestigingsschroef stevig vast nadat de juiste positie van het spouwmes is bereikt.

### Onderhoud en zorg

De draagbare cirkelzagen hebben vrijwel geen onderhoud nodig. De smering van de lagers en schakelinrichting is bedoeld voor de gehele levensduur van het apparaat. Het wordt echter aanbevolen om de luchtinlaat- en uitlaatopeningen en de stof/spaanderafvoerkanaalen af en toe te reinigen d.m.v. perslucht terwijl het apparaat onbelast draait. Dit voorkomt verstopping van deze openingen door stof of spaanders.

De koolborstels zijn zo ontworpen dat ze tot de minimaal bruikbare lengte slijten. Dan wordt de het voedingscircuit automatisch onderbroken en stopt het apparaat.  
De koolborstels mogen alleen worden vervangen door vakkundig servicepersoneel!

### Opslag

Verpakt gereedschap kan worden opgeslagen in droge, onverwarmde opslagruimtes waarin de temperatuur hoger is dan - 5 °C. Onverpakt elektrisch gereedschap mag uitsluitend worden opgeslagen in droge, daartoe geschikte opslagruimtes, waar de temperatuur niet onder de + 5 °C komt en waar plotselinge temperatuurverschillen worden voorkomen.

### Hergebruik

Breng, als het einde van de levensduur is bereikt, het apparaat, de accessoires en de verpakking naar een inleveradres ter hergebruik van de ruwe materialen.  
Om materiaalgesorteerd hergebruik toe te staan zijn alle plastic bestanddelen gemerkt met relevante symbolen.

### Service

Reparaties in de perioden voor en na de garantie dienen te worden uitgevoerd door de in de adressenlijst genoemde servicewerkplaatsen.

### Garantie

Voor PROTOOL-gereedschap geven wij garantie volgens de wettelijk geldende bepalingen (rekening of pakbon geldt als bewijs).  
Schade die terug te voeren is op natuurlijke slijtage, overbelasting of onoordeelkundig gebruik, is van garantie uitgesloten.  
Schade, die door materiaal- of fabrikagefouten ontstaan is, wordt gratis door levering van onderdelen of reparatie verholpen. Reparaties kunnen alleen voor garantie in aanmerking komen, wanneer het betreffende gereedschap in volledig gemonteerde staat wordt afgegeven of gezonden aan een erkende servicewerkplaats of

de importeur. Gelijktijdig dient vermeld te worden, dat aanspraak op garantie wordt gemaakt. Het volledig ingevulde garantiebewijs moet worden overgelegd.

### Informatie omtrent geluid/trilling

Gemeten tijdens het zagen van een werkstuk  
Meetomstandigheden:  
Materiaal:  
vuren hout / 3 stuks 140 x 260 x 1000 mm  
Zaagapparaat: cirkelzaagblad  
Werkzaamheden: zaagdiepte 140 mm  
Geluids- en trillingsniveaus gemeten en vastgesteld in overeenstemming met EN 50144.  
De typische A-gewogen geluidsniveaus van het elektrisch apparaat zijn:  
Geluidsdruk niveau: 93 dB(A);  
Geluidsvermogen niveau: 106 dB(A).

### Gebruik oorbescherming!

Het typische niveau voor hand-armtrilling is minder dan 2,5 m/s<sup>2</sup>.

### Conformiteitsverklaring



Wij verklaren met onze volledige verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de volgende normen en regelgeving:  
EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55014-1,  
EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3  
volgens richtlijnen 89/336/EEC, 98/37/EC.

CE

Manfred Kirchner



**Technické údaje**

Typ	CSP 145 E	CSP 165 E
Hloubka řezu - rozsah nastavení při 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Řezání na pokos - rozsah nastavení	0° - 60°	0° - 60°
Pilový kotouč: vnější průměr	380 mm	420 mm
průměr středového otvoru	30 mm	30 mm
tloušťka	2,2 mm	2,5 mm
Tloušťka rozpěrného klínu	2,5 mm	2,8 mm
Parametry motoru:		
Jmenovitý příkon	2 600 W	2 800 W
Výkon	1 500 W	1 700 W
Otáčky naprázdno	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Hmotnost elektronářadí	22 kg	23,5 kg
Třída ochrany	II / 	II / 

**Ovládací prvky**

1. Vodicí saně
2. Držadlo
3. Přídavné držadlo
4. Blokovací kolík spínače
5. Spínač
6. Páčka zajišťovacího zařízení hloubky řezu (přední)
7. Páčka zajišťovacího zařízení hloubky řezu (zadní)
8. Stupnice hloubky řezu
9. Páčka zajišťovacího zařízení úhlu řezu (přední)
10. Páčka zajišťovacího zařízení úhlu řezu (zadní)
11. Stupnice úhlu řezu
12. Vodítko
13. Pohyblivý ochranný kryt
14. Pilový kotouč
15. Páčka pohyblivého ochranného krytu
16. Indikátor přetížení
17. Ukazatel řezu
18. Vodicí lišta (není součástí dodávky)
19. Nástavec pro odvod pilin
20. Aretační zařízení vřetena
21. Upínací šroub
22. Upínací příruba
23. Rozpěrný klín
24. Šroub rozpěrného klínu
25. Klíč

Zobrazené nebo popsané příslušenství nemusí být součástí dodávky.

**Předepsané použití**

Zvláště robustní ruční kotoučová pila pro tesařské práce, s velkou výkonovou rezervou, určená k řezání masivního dřeva, spárovek apod. v tesařských nebo truhlářských dílnách i na staveništích. Pro řezání na pokos, příčné řezání a zakracování i pro rovné podélné řezy. Vestavěné elektronické zařízení pro pozvolný rozběh a brzdění, "SSB elektronika", zajišťuje plynulý rozběh při zapnutí elektrického nářadí a zkrácení doby doběhu na přibližně 5 s po vypnutí elektrického nářadí.

Oblast využití nářadí a prováděných prací lze rozšířit používáním příslušenství uvedeného v tomto návodu.

Za poškození a nehody způsobené nesprávným používáním zodpovídá výhradně uživatel výrobku.

Při práci s elektrickým nářadím musí být z důvodu zamezení vzniku nehod dodržovány všeobecné zásady a směrnice pro prevenci úrazů a přiložené "Bezpečnostní pokyny". Výrobce není odpovědný za poškození způsobená neoprávněnými zásahy nebo v případě, kdy je s elektrickým nářadím používáno jiné než dodávané příslušenství.

## Bezpečnostní pokyny

**Toto elektrické nářadí smí být používáno, udržováno a opravováno pouze osobami, které byly řádně seznámeny s příslušnými pokyny. Dosažený věk těchto osob musí být v souladu s platnými zákony. Z důvodu bezpečnosti práce a seznámení se zbývajícími riziky si tyto osoby musí přečíst tento návod pro používání a porozumět mu.**

1. Bezpečná práce s nářadím je možná pouze, pokud si důkladně pročtete tento návod pro používání a přesně dodržíte zde uvedené pokyny.
2. Dodržujte bezpečnostní předpisy, které jsou součástí dodávky každého stroje.
3. Stroj se nesmí používat v prostorech vlhkých, mokrých, venku za deště, mlhy, sněžení a v prostředí s nebezpečím výbuchu.
4. Před každým použitím nářadí zkontrolujte pohyblivý přívod a vidlici. Závady nechte odstranit odborným servisem.
5. Před prováděním jakékoliv práce na elektrickém nářadí vytáhněte vidlici ze síťové zásuvky.
6. Vidlici zasouvejte do zásuvky pouze s vypnutým spínačem elektrického nářadí. Pohyblivý přívod při práci ved'te vždy od nářadí dozadu, musí být volně pohyblivý v celé oblasti provádění práce, aby pohyb nářadí nebyl nijak omezován.
7. Mimo budovy užívejte výhradně schválené prodlužovací kabely a kabelové spojky.
8. Elektronářadí smí být spouštěno pouze po umístění do výchozí polohy na obrobku.
9. Nepřibližujte ruce ke kanálu pro odvod třísek a pilin. Dojde-li k ucpání tohoto kanálu, elektronářadí musí být nejprve vypnuto a musí se úplně zastavit. Až poté je dovoleno odstraňovat nahromaděné třísky a piliny.
10. Zabezpečte si práci tak, abyste pracovali ve vhodné poloze, obrobek byl dobře podložen nebo upevněn a elektronářadí mělo dostatečnou oporu.
11. Ve všech případech, kdy je to možné, by mělo být elektronářadí připojeno přes ochranný jistič s proudovým chráničem (FI) nebo pohyblivý proudový chránič (PRCD).
12. Poškozené kabely musí být neprodleně vyměněny odborníkem.
13. Výkyvný ochranný kryt musí být volně pohyblivý. Nesmí zůstat zablokovaný v otevřené poloze.
14. Nezastavujte dobíhající pilový kotouč po vypnutí pily bočním tlakem na kotouč.
15. Vždy používejte pilový kotouč, který je určen pro daný druh práce.
16. Pilový kotouč a rozpěrný klín nesmějí zůstat zachycené v řezu. Rozvedení zubů pilového kotouče musí být větší a tloušťka tělesa kotouče menší než tloušťka rozpěrného klínu.
17. Vždy používejte rozpěrný klín; ujistěte se, zda se nachází ve správné vzdálenosti od obvodové kružnice zubů pilového kotouče.
18. Používejte pouze ostré a nepoškozené pilové kotouče. Prasklé, prohnuté nebo otupené kotouče ihned vyměňte.
19. Je zakázáno používat pilové kotouče z vysoce legovaných ocelí a z rychlořezné oceli (HSS).
20. Nesmí se zpracovávat azbestový materiál.
21. Řezná dráha musí být nad i pod řezným materiálem bez překážek.
22. Nepřibližujte se prsty k rotujícímu pilovému kotouči. Nedotýkejte se rotujícího pilového kotouče na spodní straně obrobku.
23. Pilový kotouč nesmí z opracovaného materiálu vyčnívat o více než 3 mm.
24. Neprovádějte řez v místě hřebíků, šroubů apod.
25. Pokud se pilový kotouč zablokuje, stroj ihned vypněte.
26. Nepoužívejte pilové kotouče s trhlinami nebo s tvarovými změnami.
27. Jakékoliv neoprávněné používání výrobku může být příčinou úrazu.
28. Opravy musí být prováděny pouze kvalifikovanými pracovníky.
29. Používejte pouze originální náhradní díly.
30. Noste ochranné brýle a sluchátka.
31. Prach, který vzniká při práci, je zdraví škodlivý. Používejte odsávání prachu a noste ochrannou masku proti prachu.

### Další nebezpečí

I v případech, kdy je elektronářadí používáno řádným způsobem a jsou dodržována veškerá bezpečnostní opatření, není možné vyloučit následující nebezpečí vycházející z konstrukce elektronářadí, která musí umožňovat provádění požadovaných pracovních úkonů:

- Styk s pilovým kotoučem v místě řezu;
- Zachycení částí oděvu rotujícími součástmi;
- Nebezpečí způsobené pohyblivým napájecím přívodem.

## Uvedení do provozu a obsluha

- Zkontrolujte, zda údaje na výrobním štítku souhlasí se skutečným napětím zdroje proudu.
- Nářadí určené pro 230 V se smí připojit i na 220 V.
- Jištění pro 230 V: pomalá pojistka 16 A nebo rovnocenný jistič.
- Používejte pouze prodlužovací přívody o průřezu 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, max. 50 m.
- Je-li nářadí používáno venku, používejte pouze prodlužovací přívody určené pro venkovní použití, které jsou příslušně označené.
- Připojení k elektrocentrále nebo záložnímu zdroji: výkon nejméně 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Používání nářadí

### Ovládací a seřizovací prvky

(obrázky 1 a 2)

#### Důležité:

- Nejprve se seznamte s ovládacími a seřizovacími prvky elektrického nářadí.
- Těleso mechanismu pily je na obou stranách připevněno pomocí závěsů k vodícím saním (1) a lze je naklápět vůči saním pod úhlem až 60°.
- K vedení elektrického nářadí slouží dvě vhodně tvarovaná držadla (2 a 3).
- Aby bylo možné elektrické nářadí zapnout, nejprve je nutné uvolnit pojistku zabráňující neúmyslnému spuštění. Pojistka se uvolní současným stisknutím blokovacího kolíku (4) a zapínacího tlačítka spínače (5) v držadle.

### Nastavení hloubky řezu (obrázek 2)

- Uvolněte obě páčky zajišťovacího zařízení (6 a 7);
- Nastavte požadovanou hloubku řezu podle stupnice (8) zvedáním nebo spouštěním tělesa mechanismu pily, které je podpíráno pružinami;
- Znovu zajistěte obě páčky zajišťovacího zařízení.

### Řezání pod úhlem (na pokos)

(obrázky 1 a 2)

- Uvolněte obě páčky zajišťovacího zařízení (9 a 10);
- Naklopte těleso mechanismu pily do požadovaného úhlu podle stupnice (11) a znovu utáhněte obě páčky zajišťovacího zařízení;

- Použijte vodítko (12) ke zvětšení dosedací plochy vodících saní;
- Nastavte hloubku řezu (viz diagram na skříní motoru udávající hloubku řezu).

### Práce s pilou (obrázky 1 a 2)

Je nezbytné, aby byly vždy splněny následující podmínky:

- Je zajištěna stabilní poloha obrobku a je-li to nutné, obrobek je zajištěn svěrkami;
- Napájecí přívod je volně pohyblivý;
- Pohyblivý ochranný kryt se nachází ve správné poloze a je volně otočný;
- Je použit pilový kotouč, který je určen pro daný druh práce.

Je-li provedeno nastavení pily, může být nářadí zapojeno do síťové zásuvky.

- Položte přední část vodících saní na obrobek, a to tak, aby se pohyblivý ochranný kryt stále mohl volně pohybovat.
- Po zapnutí pily a přitlačení do řezu se pohyblivý ochranný kryt (13) otevře a odkryje pilový kotouč (14).
- Po ukončení řezu se pohyblivý ochranný kryt samočinně vrátí do výchozí polohy a zakryje pilový kotouč.
- Po ukončení práce vypněte elektrické nářadí uvolněním tlačítka spínače.
- K ručnímu otevření pohyblivého ochranného krytu zatlačte páčku (15) směrem dolů.
- Při narůstajícím přetížení se začne rozsvěcet červený indikátor (16), přičemž intenzita světla se zvětšuje s přetížením, a vzroste-li přetížení ještě více, dojde k zastavení motoru.
- Pohybem stroje směrem dozadu uvolněte pilový kotouč a motor může být novým zapnutím spínače znovu spuštěn.
- Pro řezání podél čáry používejte ukazatel (17) na vodících saních (pro 90° / 30° / 45° / 60°).
- K podélnému řezání je možné použít vodítko (12) nebo vodící lištu (18 - obr.4).
- V uzavřených místnostech by mělo být elektrické nářadí používáno pouze tehdy, je-li připojeno k odsávacímu zařízení.

## Odsávání prachu

(obr. 1)

Při déle trvajících pracích se dřevem nebo v případě průmyslového využití při řezání materiálů produkujících zdraví škodlivý prach musí být elektrické nářadí připojeno k vhodnému vnějšímu odsávacímu zařízení (připojovací průměr 50 mm) pomocí nástavce pro odsávání (19).

## Řezání s vodící lištou

(příslušenství obr. 4 a 5)

Přesné vedení řezů může být zajištěno pomocí vodící lišty (18), k níž je pila připojena prostřednictvím do drážky nasazeného vodítka (12).

Je-li to nezbytné, několik vodících lišt může být spojeno dohromady pomocí spojek (viz "Příslušenství").

## Pilový kotouč a jeho výměna

(obr. 1 až 3)

Vždy používejte dobře naostřený pilový kotouč, který je určen pro danou práci.

Otupené, prasklé nebo deformované kotouče jsou nebezpečné a nesmějí být používány.

Při výměně kotouče zajistěte vřetenem pily proti otáčení stisknutím tlačítka aretačního zařízení vřetenem (20), pomocí přiloženého stranového klíče povolte upevňovací šroub (21) a sejměte upínací přírubu (22).

Odklopte pohyblivý ochranný kryt (13) a vyjměte pilový kotouč (14).

Před namontováním nového pilového kotouče očistěte styčné plochy spodní příruby, pilového kotouče a upínací příruby, vložte kotouč a přírubu a znovu utáhněte upevňovací šroub (21).

Stranový klíč umístěte zpět do jeho držáku.

Spodní a vrchní příruba jsou konstruovány jako bezpečnostní spojka; dojde-li k prudkému přetížení při rozběhu nebo při zablokování pilového kotouče v řezu, kotouč může proklouznout mezi přírubami.

Tímto způsobem je sníženo nebezpečí zpětného vrhu a jsou chráněny převody pily.

Tlačítko aretačního zařízení vřetenem smí být stisknuto pouze tehdy, je-li elektrické nářadí v klidu (s vidlicí vytaženou ze zásuvky).

## Rozpěrný klín

(obr. 3)

- Pila je dodávána ve smontovaném stavu s upevněným rozpěrným klínem (23), který musí být vždy používán z důvodu zajištění bezpečnosti práce.
- Je-li potřeba změnit polohu rozpěrného klínu, aby odpovídala jinému průměru pilového kotouče, odklopte pohyblivý ochranný kryt, povolte upevňovací šroub (24) pomocí šestihranného klíče (25) a posuňte rozpěrný klín ve vodící drážce.

- Nastavení polohy rozpěrného klínu je správné, je-li jeho vzdálenost od pilového kotouče v souladu s obrázkem 3.
- Po nastavení správné polohy rozpěrného klínu znovu pevně utáhněte upevňovací šroub.

## Údržba a péče o výrobek

Ruční kotoučové pily nevyžadují prakticky žádnou údržbu. Mazací náplň valivých ložisek a převodů je provedena tak, aby vystačila na celou dobu životnosti elektrického nářadí. Doporučuje se příležitostně čistit stlačeným vzduchem otvory pro nasávání a výfuk vzduchu a kanály pro odsávání prachu a vyhazování třísek, přičemž nářadí je spuštěno naprázdno. Tímto způsobem se předejde ucpání těchto otvorů. Uhlíkové kartáče mají speciální konstrukci, která připouští jejich opotřebení pouze na minimální povolenou délku. Poté dojde k automatickému přerušení napájecího obvodu a elektrické nářadí se zastaví. Výměnu kartáčů svěřte servisní dílně.

## Skladování

Zabalенý stroj lze skladovat v suchém skladu bez vytápění, kde teplota neklesne pod - 5°C. Nezabalенý stroj uchovávejte pouze v suchém, uzavřeném skladu, kde teplota neklesne pod + 5°C a kde je zabráněno náhlým změnám teploty.

## Recyklovatelnost

Stroj, jeho příslušenství a obaly odevzdejte po ukončení jejich použitelnosti do sběru k opětovnému využití materiálů. Pro umožnění druhově čistého recyklingu jsou dílce z plastických hmot označené.

## Servis

Opravy v záruční a pozáruční době provádí servisní střediska uvedená v přehledu.

**Záruka**

Výrobce poskytuje na výrobek záruční dobu 12 měsíců. V záruční době výrobce zajistí bezplatnou opravu za těchto podmínek:

- reklamacie je uplatněna v záruční době
- výrobek byl používán podle doporučení výrobce
- do výrobku nezasahovala neoprávněná osoba (osobou oprávněnou je pouze osoba smluvně pověřená výrobcem provádět záruční opravy)
- k opravě byl předán kompletní výrobek včetně potvrzeného záručního listu.

Do záruky nespádají škody vzniklé běžným opotřebením, přetěžováním a neodborným zacházením. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě.

**Prohlášení o shodnosti provedení**

Prohlašujeme s plnou naší zodpovědností, že tento výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: ČSN EN 50 144-1, ČSN EN 55 144-2-5, ČSN EN 55 014-1, ČSN EN 55 014-2, ČSN EN 61 000-3-2, ČSN EN 61 000-3-3 a nařízením vlády 18/2003 Sb., 24/2003 Sb.

Manfred Kirchner


**Informace o hluku / vibracích**

Měřeno při řezání obrobku

Podmínky měření:

Obrobek: smrk / 3 kusy 140 x 260 x 1000 mm

Nástroj: pilový kotouč

Podmínky činnosti: hloubka řezu 140 mm

Hodnoty měřené a vyčíslené podle EN 50144.

Typické hladiny hluku nářadí vážené funkcí A jsou:

Hladina akustického tlaku: 93 dB(A);

Hladina akustického výkonu: 106 dB(A).

**Používejte ochranu sluchu!**

Typická hladina vibrací přenášených na ruce je menší než 2,5 m/s<sup>2</sup>.

**Tekniske data**

Typereferanse	CSP 145 E	CSP 165 E
Justerbar kuttdybde: for 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
for 45°	max. 110 mm	max. 123 mm
for 60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Justerbar gjæringsvinkel	0° - 60°	0° - 60°
Sagblad: ytre diameter	380 mm	420 mm
senter hull diameter	30 mm	30 mm
tykkhet	2,2 mm	2,5 mm
Spalteknivens tykkhet	2,5 mm	2,8 mm
Motorkraft:		
beregnet inntak	2 600 W	2 800 W
utgangseffekt	1 500 W	1 700 W
Fart uten last	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Det elektriske verktøyets vekt	22 kg	23,5 kg
Sikkerhetsklasse	II /	II /

**Brukerkontroller & Beskrivelse**

1. Styreplate
2. Hovedhåndtak
3. Fremre håndtak
4. Sperre for strømbryter
5. Hovedbryter
6. Låsestang for justering av dybdemåler (fremre)
7. Låsestang for justering av dybdemåler (bakre)
8. Skala for kuttdybde
9. Låsestang for justering av kuttevinkel (fremre)
10. Låsestang for justering av kuttevinkel (bakre)
11. Skala for kuttevinkel
12. Rivgjerde
13. Bevegelig sagbladbeskyttelse
14. Sagblad
15. Stang for åpning av den bevegelige sagbladbeskyttelsen
16. Overlast indikator
17. Målemerke
18. Styreskinne (følger ikke med i levering)
19. Adapter for støv-/flisfjerning
20. Spindellås
21. Festeskruer til blad
22. Klemmeflens
23. Spaltekniv
24. Skruer for festing av spaltekniv
25. Sekskantnøkkel

Det kan hende at tilbehøret som vises eller beskrives i denne Brukerveiledningen ikke følger med i leveringen.

**Beregnet bruk**

Spesielt robust bærbar sirkelsag for snekkerarbeid. Med stor ytelse er denne sagen laget for skjæring i massivt tre, limt trevirke osv. i sammenheng med snekkerarbeid eller annet trearbeid, og den kan brukes både på verkstedet eller ute på tomt.

For gjæring, tverrkapping eller rett rivekapping. Den innebygde elektroniske kretsen "SSB electronic" for jevn start/brems sørger for at jevn start når det elektriske verktøyet skrues på, i tillegg til rask stopptid på ca. 5 sek. når det elektriske verktøyet skrues av.

Bruksrekkevidden kan utvides ved hjelp av tilbehøret som beskrives i denne Brukerveiledningen.

Brukeren har eneansvar for skader og ulykker som følge av feilaktig bruk av produktet.

For at dette elektriske verktøyet skal brukes trygt og for å unngå skader er det absolutt nødvendig at alle sikkerhetsprinsipper og vedteker for hindring av ulykker følges. Les vedlagte "Sikkerhetsinstruksjoner" nøye.

Produsenten frasier seg ansvar for skader som følge av urettmessige modifikasjoner eller bruk av annet tilbehør enn det som følger med eller er spesifisert.

## Sikkerhetsinstruksjoner

**Dette elektriske verktøyet må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av personer som har mottatt relevante instruksjoner. Disse personene må være myndige. For at arbeidet skal være sikkert, og for å bli kjent med alle eventuelle farer må disse personene ha lest og forstått Brukerveiledningen.**

1. For at dette elektriske verktøyet skal brukes på sikrest mulig måte, må denne Brukerveiledningen leses nøye og alle instruksjoner som gis må følges.
2. Følg sikkerhetsinstruksene som leveres med alle elektriske verktøy.
3. Elektriske verktøy må ikke brukes på fuktige eller våte steder, utendørs i nærvær av regn, tålet, snø, eller hvis det er fare for brann eller eksplosjon.
4. Sjekk strømledningen og kontakten før det elektriske verktøyet brukes. Alle feil må repareres av profesjonelle fagfolk.
5. Trekk ut støpslet fra kontakten før arbeid på det elektriske verktøyet utføres.
6. Sett kun støpslet i kontakten når det elektriske verktøyet er skrudd av med hovedbryteren. Strømledningen må alltid holdes klar av det elektriske verktøyet under arbeid. Videre må ledningen ha plass til å bevege seg fritt i arbeidsområdet for at arbeidet skal kunne utføres uten problemer.
7. Bruk kun egnede skjøteledninger og kontakter ved bruk av utstyret utendørs.
8. Det elektriske verktøyet må kun startes etter at arbeidsstykket er lagt i riktig startposisjon.
9. Hold hendene vekk fra fliseutløpskanalen. Hvis kanalen er tett må det elektriske verktøyet skrues av og det må stoppe fullstendig. Etter det kan flisene fjernes.
10. Sikkert arbeid i en trygg posisjon med tilstrekkelig støtte for arbeidsstykket og det elektriske verktøyet.
11. Når det er mulig bør det elektriske verktøyet være koblet til hovedkontakten via en strømbryter eller en PRCS sikkerhetsenhet.
12. Skadede strømledninger må umiddelbart erstattes av en spesialist.
13. Pendelbeskyttelsesskjermen må kunne beveges fritt. Den må ikke være låst i åpnet posisjon.
14. Du må aldri bremse sagbladet til det stopper ved å legge press på bladet etter at du har skrudd den av.
15. Du må alltid bruke sagblader som er laget for det arbeidet du skal utføre.
16. Sagbladet og spaltekniven må ikke kunne kiles fast i kappet. Sidene til sagbladtennene skal være større, og tykkheten til sagbladet skal være mindre enn spaltekniven.
17. Alltid bruk spaltekniven; pass på at spaltekniven har passende avstand fra tannranden til sagbladet.
18. Du må alltid bruke skarpe sagblader uten tegn på skade. Sprukne, misformede eller skjemme sagblader må erstattes umiddelbart.
19. Bruk av sagblader med legert stål eller høyhastighetsstål er forbudt.
20. Du må aldri skjære i materialer som inneholder asbest.
21. Pass på at det ikke er noen hindringer i skjærelinjen hverken i overkant eller underkant av arbeidsstykket.
22. Du må aldri la fingene dine komme i nærheten av sagbladet. Pass på at du ikke berører tannranden i underkant av arbeidsstykket.
23. Sagbladet skal ikke stikke mer enn 3 mm under arbeidsstykket.
24. Du må aldri skjære i nærheten av spiker, skruer osv. som sitter i arbeidsstykket.
25. Hvis sagbladet setter seg fast må du skru av det elektriske verktøyet umiddelbart.
26. Bruk av sagblader som er sprukne eller misformet er strengt forbudt.
27. Uautorisert bruk av dette verktøyet kan føre til personskader.
28. Reparasjoner må kun utføres av kvalifiserte fagfolk.
29. Bruk kun originale reservedeler.
30. Bruk sikkerhetsbriller og ørebeskyttelse.
31. Sagstøvet er helsefarlig. Koble til adapteren for støvfjerning og bruk en støvmaske.

## Gjenværende farer

Selv om det elektriske verktøyet brukes riktig og alle sikkerhetstiltak følges, kan det fremdeles oppstå følgende farlige situasjoner på grunn av hvordan verktøyet er laget for de bruksområdene det er beregnet for:

- Kontakt med kjedekapperen i kappeområdet;
- Klær kan festes i de roterende delene;
- Farer som følge av fleksibel skjøteledning.

## Første gang det elektriske verktøyet brukes

- Sjekk at dataene på navneplaten stemmer med den faktiske spenningen i strømtilførselen.
- Det elektriske verktøyet med beregnet spenning på 230 V kan også kobles til en strømkilde med 220 V spenning.
- Sikring for 230 V: 16 A en langsom sikring eller tilsvarende strømbryter.
- Bruk kun skjøteledninger med et tverrsnitt på maksimalt 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>, 50 m lengde.
- Når du bruker det elektriske verktøyet utendørs må du kun bruke skjøteledninger som er laget og merket for dette.
- Tilkobling av en reserveenhet eller generator: minimumseffekt 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Bruk

### Kontroller for bruk og justering (Figurene 1 og 2)

#### Viktig:

- Gjør deg først kjent med kontrollene for bruk og justering av det elektriske verktøyet.
- Sagenheten er festet til retningsplaten (1) på begge sider og kan vippes opp til 60° mot retningsplaten.
- Det elektriske verktøyet styres av to riktig formede håndtak (2, 3).
- Skru på det elektriske verktøyet, men pass først på å skru av startsperran. For å gjøre dette trykker du strømbrytersperren (4) og aktiveringsbryteren (5) på håndtaket ned samtidig.

### Justering av kuttdybde (Figur 2)

- Løsne begge låsestenger (6, 7);
- Still inn ønsket kuttdybde i følge skalaen (8) ved å heve eller senke den fjærbelastede sagenheten;
- Stram så til begge låsestengene.

### Gjæring (skråjustering)

(Figurene 1 og 2)

- Løsne begge låsestengene (9, 10);
- Still sagenheten i ønsket vinkel i følge skalaen (11), og stram så til begge låsestengene;
- Fest rivgjerdet (12) for å rette bæreooverflaten til retningsplaten;
- Juster kuttdybden (se på diagrammet for kuttdybde som du finner på motorhuset).

### Arbeid med sagen (Figurer 1 og 2)

Pass på at følgende betingelser er oppfylt:

- At arbeidsstykket har riktig støtte og festet med klemmer hvis nødvendig;
- At strømledningen kan beveges fritt;
- At pendelbeskyttelsesskjermen står i riktig posisjon og kan beveges fritt;
- At du bruker riktig sagblad for det arbeidet som skal utføres.

Etter at du har fullført justeringen av sirkelsagen kan du sette støpselet i stikkkontakten.

- Plasser sagen med fremre del av retningsplaten på arbeidsstykket, slik at pendelbeskyttelsesskjermen kan beveges fritt.
- Når sagen er skrudd på og dyttet fremover vil den beveglige beskyttelsesskjermen (13) åpnes og avdekke sagbladet (14).
- Når du har fullført kuttet vil den beveglige beskyttelsesskjermen automatisk gå tilbake til hvileposisjonen og dekke til sagbladet.
- Når du har fullført arbeidet skrur du av det elektriske verktøyet ved å slippe bryteren.
- Skyv spaken (15) ned for å åpne den beveglige beskyttelsesskjermen manuelt.
- Hvis det elektriske verktøyet blir overbelastet vil det røde indikatorlyset (16) skrus på og lysstyrken vil stå i forhold til hvor stor overbelastningen er. Hvis overbelastningen øker etter dette blir motoren skrudd automatisk av.
- Trekk det elektriske verktøyet tilbake for å frigjøre sagbladet, og slipp bryteren; da vil motoren skrus av igjen.
- Hvis du vil sage langs en merket linje bruker du målemerket (17) på styreplaten (for 90°/30°/45°/60°).
- Hvis du vil skjære i en rett, parallell linje bruker du enten rivgjerdet (12) eller en styreskinne (18 - Figur 4).
- I lukkede rom må du kun bruke dette elektriske verktøyet med støvfjerneren koblet til.

## Støvfjerning

(Figur 1)

Hvis du arbeider med trevirke over lengre perioder eller bruker verktøyet til å kappe materialer som produserer farlig støv i industrisammenheng, må det kobles til en passende anretning for støvfjerning (tilboblingsrørets diameter er 50 mm), ved hjelp av støvfjerningsadapteren (19).

## Saging med styreskinne

(tilbehør - Figurene 4 og 5)

Fullstendig styrt kapping er mulig hvis du bruker rivgjerrdet (12) sammen med en styreskinne (18) som passer i sporet til styreskinne. Hvis nødvendig kan du koble sammen flere styreskinner ved hjelp av skinnekoblingene (se "Tilbehør").

## Sagbladet og utbytting

(Figurene 1 til 3)

Du må alltid bruke skarpe sagblader som er laget for det arbeidet du skal utføre. Skjemme, sprukne eller misformede sagblader er farlige og bruk av disse er strengt forbudt.

Når du skal skifte sagbladet, låser du sagspindelen ved å trykke spindellåsen (20), deretter løsner du festeskruen til bladet (21) ved hjelp av den medfølgende nøkkelen, og til slutt fjerner du klemmeflensen (22). Skyv pendelbeskyttelsesskjermen (13) tilbake, og fjern sagbladet (14).

Før du setter i et nytt sagblad må du rense kontaktoverflatene til bakflensen, sagbladet og klemmeflensen, deretter drar du til festeskruen (21) til sagbladet på nytt. Sett nøkkelen tilbake i holderen.

Bakflensen og klemmeflensen er laget som en sikkerhetskobling slik at hvis det plutselig oppstår stor overbelastning under oppstart eller hvis sagbladet festes under kapping vil det skli mellom flensene. Derved er risikoen for tilbakeslag redusert og girene til sirkelsagen er beskyttet.

Knappen til spindellåsen kan kun trykkes når det elektriske verktøyet ikke er i gang (med støpselet trukket ut fra kontakten).

## Spaltekniv

(Figur 3)

- Sirkelsagen kommer fullt montert, og er utstyrt med en spaltekniv (23) som alltid må brukes for å sikre trygg bruk.
- Hvis posisjonen til spaltekniven må endres for at den skal passe til forskjellige sagblad-diameterer, skyver du pendelbeskyttelsesskjermen tilbake, deretter løsner du på festeskruen (24) ved hjelp av sekskantnøkkelen (25) og skyver spaltekniven i spalten.
- Spaltekniven er riktig justert når avstanden fra sagbladet er i samsvar med Figur 3.

- Når du har satt spaltekniven i riktig posisjon drar du til skruen på nytt.

## Vedlikehold og omhu

Den bærbare sirkelsagen krever praktisk talt ikke noe vedlikehold. Smøring til anti-friksjonskulelagrene og girene er laget for å vare ut levetiden til det elektriske verktøyet. Men vi anbefaler allikevel at du av og til renser inn- og uttaket til luft, støvfjerner og flisekanalene med komprimert luft mens det elektriske verktøyet går uten belastning. Dette hindrer at disse kanalene tettes igjen av støv eller flis. Kullbørster er spesialdesignet slik at de kun kan brukes til minste brukslengde. Strømkretsen vil da automatisk brytes og det elektriske verktøyet vil slutte å gå. Utbytting av kullbørstene må kun utføres av fagfolk!

## Lagring

Nedpakket elektrisk verktøy kan lagres i tørre, uoppvarmede rom hvis temperaturen ikke går under - 5°C. Opppakket elektrisk verktøy skal kun lagres i rom hvor temperaturen ikke går under + 5°C, og hvor det ikke oppstår plutselige temperaturendringer.

## Resirkulering

Lever det elektriske verktøyet, tilbehør og innpakning til et leveringsanlegg når levetiden til verktøyet er omme slik at råmaterialene kan resirkuleres. For at materialene skal kunne resirkuleres er alle plastdelene merket med relevante symboler.

## Reparasjon og service

Reparasjoner i og etter garantiperioden utføres av verkstedene som er beskrevet i adresseoversikten.

**Garanti**

For PROTOOL yter vi garanti i henhold til de lovmessige bestemmelser. Garantibevis er regning eller faktura.

Skader som er oppstått på grunn av normal slitasje, overbelastning eller usakkyndig behandling er utelukket fra garantien.

Skader som er oppstått på grunn av material- eller produksjonsfeil, utbedres gratis med levering av en ny maskin eller reparasjon.

Klager kan kun akseptere res hvis maskinen sendes inn til leverandøren eller et kundeservice-verksted uten at den er tatt fra hverandre på forhånd.

**Informasjon om støy/vibrasjon**

Målt under kapping i arbeidsstykket

Måleforhold:

Arbeidsstykke:

gran / 3 deler 140 x 260 x 1000 mm

Kappeverktøy: sirkelsagblad

Bruksforhold: kuttdybde 140 mm

Støy og vibrasjonsnivåer er målt og avgjort i følge EN 50144.

Vanlige A-vektede støy- og vibrasjonsnivåer til det elektriske verktøyet er:

Nivå lydtrykk: 93 dB(A);

Lydnivå: 106 dB(A).

**Bruk ørebeskyttelse!**

Det vanlige nivået til hånd-armvibrasjoner er mindre enn  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

**Produktets konformitetserklæring**

Vi erklærer med vårt fulle ansvar at dette produktet er i samsvar med kravene til følgende standarder og vedtekter:

EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,  
EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3  
i følge forskriftene til direktivene 89/336/EEC,  
98/37/EC.

CE

Manfred Kirchner



**Tekniske data**

Typereference	CSP 145 E	CSP 165 E
Skæringsdybdes vinkelindstilling: for	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Geringsskærings skråvinkelindstilling	0° - 60°	0° - 60°
Savblad udvendig diameter	380 mm	420 mm
midterhuls diameter	30 mm	30 mm
tykkelse	2,2 mm	2,5 mm
Spalteknivs tykkelse	2,5 mm	2,8 mm
Motor kraft:		
Normeret effekt	2 600 W	2 800 W
Ydelse	1 500 W	1 700 W
Hastighed i tomgang	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Det elektriske værktøjs vægt	22 kg	23,5 kg
Sikkerhedsklasse	II /	II /

**Styremekanismer & beskrivelse**

1. Styreplade
2. Hovedhåndtag
3. Håndtag foran
4. Låseknop på el-kontakten
5. El-kontakt
6. Låsestang til justering af skæringsdybden (foran)
7. Låsestang til justering af skæringsdybden (bagved)
8. Skæringsdybdes skalamarkering
9. Låsestang til justering af skæringsvinklen (foran)
10. Låsestang til justering af skæringsvinklen (bagved)
11. Skalamarkering af skæringsvinkel
12. Kløvningsbeskytter
13. Bevægelig savbladsbeskytter
14. Savblad
15. Stang til åbning af bevægelig beskytter
16. Overbelastningsindikator
17. Målermærke
18. Styrekant (medfølger ikke ved leveringen)
19. Adapter til støv- og spånudvinding
20. Låseanordning til aksel
21. Fastgørings skrue til blad
22. Fastspændingsflange
23. Spaltekniv
24. Skrue til spalteknivs påsætning
25. Sekskantnøgle

Det tilbehør, der vises eller beskrives i denne Betjeningsmanual, følger muligvis ikke med som en del af leveringen.

**Anvendelsesformål**

Meget robust transporterbar rundsav til snedkerarbejde med store kraftreserver, som er beregnet til at save i solidt træ, finerplader osv. i forbindelse almindeligt snedker- og træarbejde, både til værkstedsbrug og på byggepladser. Til geringssavning, tværsnit og lige kløvning. Det indbyggede elektroniske kredsløb "SSB electronic" til blød start/bremse sørger for en blød eller smidig start, når det elektriske værktøj tændes, samt kort bremsetid på ca. 5 sek., når det elektriske værktøj slukkes. Anvendelses- og driftsformålene kan forøges ved at anvende det tilbehør, der er omtalt i denne Betjeningsmanual. Brugeren er eneansvarlig for skader og ulykker, der skyldes forkert brug af produktet. For at arbejde sikkert med dette elektriske værktøj og forebygge tilskadekomst, er det magtpåliggende, at man overholder alle almindeligt accepterede sikkerhedsprincipper og direktiver, der skal forebygge ulykker, samt læser de medfølgende "Sikkerhedsinstrukser" meget grundigt. Producenten fralægger sig ethvert ansvar for skader, der skyldes ikke-autoriserede ændringer eller anvendelse af andet end det medfølgende eller specificerede tilbehør sammen med dette elektriske værktøj.

## Sikkerhedsinstrukser

**Dette elektriske værktøj må kun anvendes, vedligeholdes og repareres af personer, der har fået de relevante instruktioner. Disse personer skal have nået den minimumsalder, som loven foreskriver. For at de kan arbejde sikkert og have grundig forståelse for alle øvrige risici, skal de have læst og forstået Betjeningsmanualen.**

1. For at opnå størst mulig arbejdssikkerhed med dette stykke elektrisk værktøj, skal man nærlæse Betjeningsmanualen og overholde alle de instrukser, der findes i den.
2. Overhold de sikkerhedsinstrukser, der separat følger med ethvert elektrisk værktøj.
3. Det elektriske værktøj må ikke anvendes på fugtige eller våde steder, udendørs, mens der er regn, tåge og sne, eller hvis der foreligger nogen form for eksplosionsfare.
4. Efterse strømkabel og stik, før hver gang det elektriske værktøj tages i brug. Sørg for at få enhver fejl repareret på et professionelt serviceværksted.
5. Træk kablet ud af el-stikket, før der udføres nogen form for arbejde på det elektriske værktøj.
6. Sæt kun stikket i el-stikket, mens det elektriske værktøj er slukket ved hovedafbryderkontakten. Hold altid strømkablet bagud og væk fra det elektriske værktøj, mens der arbejdes, og sørg for at kablet kan bevæges frit på hele arbejdsområdet, så det er muligt at arbejde uden problemer.
7. Anvend udelukkende forlængerledninger og - kabler, der er godkendt til udendørs brug, når der arbejdes udendørs.
8. Det elektriske værktøj må kun startes, efter det er placeret på arbejdsemnet i udgangsposition.
9. Hold hænderne væk fra spånudstødningen. Såfremt udstødningen er blokeret, skal der først slukkes for det elektriske værktøj, og det skal have tid til at standse helt. Derefter kan spånerne fjernes.
10. Fastgør arbejdet i en sikker position med tilstrækkelig støtte til arbejdsemnet og det elektriske værktøj.
11. Når som helst det er muligt, bør det elektriske værktøj være tilsluttet el-stikket via en hovedafbryder til fejlstrøm (FI) eller en PRCD sikkerhedsanordning.
12. Beskadigede strømkabler skal straks udskiftes af en specialist.
13. Det svingende sikkerhedsskjold skal uhindret kunne bevæges. Det må ikke forblive blokeret i den åbne position.
14. Få aldrig savbladet til at bremse ved at trykke på skivens side, efter der er slukket for apparatet.
15. Anvend altid savblade, der passer til arbejdsformålet.
16. Savbladet og spaltekniven må ikke komme i konflikt med hinanden, når der saves. Sideindstillingen af savbladets tænder bør være større og tykkelsen af savbladets midte bør være mindre end spalteknivens tykkelse.
17. Brug altid spaltekniven og sørg for, at spaltekniven har den rette afstand fra savbladets savtakkede kant.
18. Anvend kun korrekt slebne savblade, der ikke har nogen tegn på skader. Revnede, deforme eller sløve savblade skal straks udskiftes.
19. Det er forbudt at anvende savblade af stærkt legerede ståltyper eller hurtigstål (HSS).
20. Skær aldrig i materialer, der indeholder asbest.
21. Kontrollér at der ikke er noget, der kan komme i vejen i skærelinien både på arbejdsemnets over- og underflade.
22. Tillad aldrig, at dine fingre kommer i nærheden af det roterende savblad. Pas på ikke at røre savbladets savtakkede kant nede under emnet.
23. Savbladet bør ikke stikke mere end 3 mm ud under emnet.
24. Skær aldrig i nærheden af søm, skruer og lignende, der findes i arbejdsemnet.
25. Hvis savbladet standser, hvor det burde køre, så sluk straks for det elektriske værktøj.
26. Det er strengt forbudt at anvende savblade, hvori der findes revner eller forridninger.
27. Enhver form for uautoriseret anvendelse af dette produkt kan føre til personskader.
28. Reparationer må kun udføres af kvalificeret personale.
29. Anvend kun originale reservedele.
30. Brug sikkerhedsbriller og høreværn.
31. Støv, der stammer fra træskæring, er sundhedsfarligt. Tilslut adapteren til støvudvindelse og bær en støvmaske.

## Øvrige faremomenter

Selv når det elektriske værktøj anvendes korrekt og alle relevante sikkerhedsforholdsregler overholdes, kan nedenstående øvrige faremomenter forekomme på grund af det elektriske værktøjs udformning, som er påkrævet for at kunne udføre de tiltænkte arbejdsopgaver:

- Kontakt med savbladet inden for skæringsområdet,
- Beklædning kan blive fanget af de roterende dele,
- Risici, der kan forårsages af det fleksible strømkabel.

## Betjening af det elektriske værktøj for første gang

- Kontroller om oplysningerne på maskinpladen svarer til den aktuelt anvendte strømforsyning.
- Elektrisk værktøj med en normeret strømspænding på 230 V kan også tilsluttes 220 V.
- Sikring til 230 V: En langsømtvirkende sikring eller tilsvarende automatisk hovedafbryder.
- Anvend kun forlængerkabler med en diameter på 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, max. 50 m i længden.
- Når det elektriske værktøj anvendes udendørs, så brug kun forlængerkabler, der er beregnet til udendørs brug og mærket til formålet.
- Tilslutning til reserveenhed eller generator. minimum kraft 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Betjening

### Betjenings- og justeringsmekanismer (Figur 1 og 2)

#### Vigtigt:

- Sæt dig først meget grundigt ind i betjenings- og justeringsmekanismerne på det elektriske værktøj.
- Saveenheden er hængslet fast på styrepladen (1) på begge sider, og den kan stilles 60° på skrå i forhold til styrepladen.
- Det elektriske værktøj styres af de to praktiske formede håndtag (2, 3).
- For at tænde for det elektriske værktøj, skal blokeringsanordningen, som forhindrer utilsigtet start, først løsnes. For at gøre dette, skal man samtidigt trykke på låseknappen (4) og udløserkontakten (5) på håndtaget.

### Justering af skæringsdybde (Figur 2)

- Løsn begge låsestænger (6, 7),
- Indstil den ønskede skæringsdybde i forhold til skalaen (8) ved at hæve og sænke den fjederbelastede saveenhed,
- Stram igen begge låsestænger.

### Gerings savning (justering af smigvinkel) (Figur 1 og 2)

- Løsn begge låsestænger (9, 10),
- Sæt saveenheden på skrå i den ønskede vinkel i forhold til skalamarkeringen (11) og stram så begge låsestænger,
- Fastgør kløvningsbeskytteren (12) for at forbedre styrepladens bæreoверflade,
- Justér skæringsdybden (se oversigten over skæringsdybder på motorhuset).

### Arbejde med saven (Figur 1 og 2)

Vær opmærksom på at følgende betingelser er overholdt:

- Arbejdsemnet understøttes sikkert og er fastspændt, hvis det er nødvendigt,
- Der er intet, der kan hæmme strømforsyningskablet på nogen måde,
- Det svingende sikkerhedsskjold er på sin rette plads og kan bevæges uhindret,
- Der anvendes det savblad, der passer til formålet.

Efter rundsavens justering er færdig, kan det elektriske værktøj sættes i el-stikket.

- Placer saven med styrepladens forende på arbejdsemnet, så det svingende sikkerhedsskjold stadig bevæger sig uhindret.
- I det der tændes for saven, og den bevæges fremad, åbner det bevægelige sikkerhedsskjold og afdækker savbladet (14).
- Når savningen er afsluttet, vender det bevægelige sikkerhedsskjold automatisk tilbage til det sted, hvor det sidder, og dækker dermed savbladet.
- Når arbejdet er færdigt, sluk for det elektriske værktøj ved at slippe udløserkontakten.
- For at fjerne det bevægelige sikkerhedsskjold manuelt, tryk stangen nedad (15).
- Når det elektriske værktøj overbelastes, lyser den røde indikatorlampe (16) med en lysstyrke, der forholdsmæssigt svarer til graden af overbelastning, og motoren standses, hvis overbelastningen overskrider en bestemt grænse.
- Træk det elektriske værktøj tilbage for at få savbladet til at slippe og hold op med at holde på tændingskontakten, derefter er det muligt at starte motoren igen.

- For at save langs med en afmærket linie, brug målemærket (17) på styrepladen (til 90°/30°/45°/60°).
- For at udføre helt lige parallel savning, brug enten kløvningsbeskytteren (12) eller en styrekant (18 - Figur 4).
- I lukkede rum bør dette elektriske værktøj kun anvendes med en tilsluttet anordning til støvudvinding.

### Støvudvinding

(Figur 1)

Når der arbejdes med træ i lang tid eller inden for industrien, hvor der saves materialer, der producerer sundhedsfarligt støv, skal dette elektriske værktøj tilsluttes en passende ekstern anordning til støvudvinding (tilslutningens slangediameter er 50 mm) ved hjælp af adapteren til støvudvinding (19).

### Savning med styrekanten

(tilbehør Figur 4 og 5)

Der er muligt at udføre præcist styret savning ved hjælp af kløvningsbeskytteren (12) anvendt sammen med en styrekant (18), der passer til falsen i styrekanten.

Når det er påkrævet, kan flere styrekanter samles med kantsamlerne (se "Tilbehør").

### Savbladet og dets udskiftning

(Figur 1 til 3)

Anvend altid velslebne savblade, der passer til arbejdsformålet. Sløve, revnede eller forvredne savblade er farlige, og det er strengt forbudt at anvende dem.

For at udskifte savbladet, lås drevakslen fast ved at trykke på akslens låseanordning (20), løs den skrue, der holder bladet på plads (21) med den medfølgende skruenøgle, og fjern fastspændingsflangen (22). Skub det svingende sikkerhedsskjold (13) tilbage og fjern savbladet (14).

Før der monteres et nyt savblad, rengør berøringsfladerne på bagsideflangen, savbladet og fastspændingsflangen, og stram så igen den skrue (21), der holder bladet fast. Udskift skruenøglen i dens holder.

Bagsideflangen og fastspændingsflangen er udformet som en sikkerhedskobling, således at hvis der forekommer en pludselig kraftig overbelastning ved opstart, eller når savbladet er blokeret, mens der skærer, så kan savbladet smutte mellem flangerne. På den måde mindskes faren for tilbageslag, og rundsavens gear beskyttes. Der må kun trykkes på knappen på akslens låseanordning, når det elektriske værktøj ikke kører (mens stikket er trukket ud fra el-stikket).

### Spaltekniv

(Figur 3)

- Rundsaven leveres i færdigsamlet stand, monteret med spaltekniv (23), som altid skal anvendes, for at driften er helt sikker.
- Såfremt spalteknivens position skal ændres, så den passer til forskellige størrelse diameter på savbladet, så tryk det svingende sikkerhedsskjold tilbage, løs fastgøringsskruen (24) med sekskantnøglen (25) og bevæg spaltekniven i dens styringsåbning.
- Spaltekniven er korrekt justeret, når dens afstand fra savbladet er som på Figur 3.
- Når spalteknivens rette position er fundet, så stram igen fastgøringsskruen grundigt.

### Vedligeholdelse og pleje

De bærbare rundsave kræver næsten ingen vedligeholdelse. Smøring af antifriktionslejer og - gear er designet til at kunne holde hele den periode, det elektriske værktøj fungerer i. Det anbefales ikke desto mindre jævnligt at rense ind- og udgangsåbningerne til luft samt støvudvindings- og spånudstødninger med trykluft, mens det elektriske værktøj arbejder i tomgang. Det vil forhindre, at disse åbninger tilstoppes med støv eller spåner.

Kulbørsterne er særligt udformede, så de kun kan slides ned til deres minimale brugslængde. Dernæst afbrydes det elektriske strømkredsløb automatisk, og det elektriske værktøj holder op med at køre.

Kulbørsternes udskiftning må kun udføres af specialiseret servicepersonale!

## Opbevaring

Elektrisk værktøj, der stadig er pakket, kan opbevares i uopvarmede lagerrum med temperaturer, der ikke kommer under - 5°C. Elektrisk værktøj, der er pakket ud bør kun opbevares i tørre, separate lagerrum med temperaturer, der ikke kommer under + 5°C, og hvor pludselige temperatursving ikke kan forekomme.

## Genbrug

Efter deres tjenlige periode er slut, aflever det elektriske værktøj, dets tilbehør og indpakning til et bortskaffelsessted, hvor råmaterialerne kan blive genbrugt.

For at muliggøre materialesorteret genbrug, er alle plasticdele mærket med relevante symboler.

## Reparationer og servicering

Reparationer under og efter garantiperioderne udføres af de serviceværksteder, der er anført i adresseindekset.

## Garanti

På PROTOOL yder vi garanti iht. gældende lovmæssige bestemmelser. Regning eller følgeseddel skal medbringes som dokumentation for købet.

Garantien dækker ikke fejl, som måtte opstå som følge af naturligt slid, overbelastning eller ukorrekt behandling.

Skader, som opstår som følge af materiale- eller fabrikationsfejl, afhjælpes gratis i form af udskiftning af defekte dele eller reparation.

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis apparatet sendes uadskilt til leverandøren eller til et autoriseret serviceværksted.

## Støj- og vibrationsinformationer

Målt, mens der saves i arbejdsemne

Målingsbetingelser:

Arbejdsemne:

gran / 3 stykker 140 x 260 x 1000 mm

Skæreværktøj rundsavblad

Driftsforhold: skæringsdybde 140 mm

Støj- og vibrationsniveauer er målt og fastsat i henhold til EN 50144.

Det elektriske værktøjs typiske A-vægtede støjniveauer er:

Lydtryksniveau: 93 dB(A),

Lydeffektniveau: 106 dB(A).

### Anvend høreværn!

Det typiske vibrationsniveau af hånd og arm er mindre end 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## Produktdeklaration om overensstemmelse

Vi erklærer hermed med vor fulde ansvarlighed, at dette produkt er i overensstemmelse med de krav, der stilles af følgende standarder og direktiver:

EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 i henhold til de bestemmelser, der findes i direktiverne 89/336/EEC, 98/37/EC.

CE

Manfred Kirchner



**Teknisk information**

Typpreferens	CSP 145 E	CSP 165 E
Justerbart sågdjup: för 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Justerbar geringsvinkel	0° - 60°	0° - 60°
Sågblad yttre diameter	380 mm	420 mm
mittenhållets diameter	30 mm	30 mm
tjocklek	2,2 mm	2,5 mm
Spaltkniv tjocklek	2,5 mm	2,8 mm
Motoreffekt:		
Beräknad ineffekt	2 600 W	2 800 W
Uteffekt	1 500 W	1 700 W
Lastfri hastighet	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Elverktygets vikt	22 kg	23,5 kg
Säkerhetsklass	II /	II /

**Funktionsknappar & beskrivning**

1. Styrplatta
2. Huvudhandtag
3. Främre handtag
4. Låsknapp för huvudströmbrytaren
5. Huvudströmbrytare
6. Låsstång för justering av djupmått (främre)
7. Låsstång för justering av djupmått (bakre)
8. Sågdjupsskala
9. Låsstång för justering av sågvinkel (främre)
10. Låsstång för justering av sågvinkel (bakre)
11. Sågvinkelskala
12. Klyvanhåll
13. Flyttbart skydd på sågbladet
14. Sågblad
15. Stång för flyttbar skyddsöppning
16. Överbelastningsindikator
17. Mätmarke
18. Styrskena (ej inkluderad i leveransen)
19. Borttagningsadapter för damm/flisor
20. Låsfunktion för axeln
21. Fästskruv för sågbladet
22. Uppspänningsfläns
23. Spaltkniv
24. Fästsättningssskruv för spaltkniv
25. Insexnyckel

De tillbehör som visas eller beskrivs i denna användarmanual får inte inkluderas som en del av leveransen.

**Avsedd användning**

Ovanligt robust bärbar cirkelsåg för snickerier, med stora kraftreserver, avsedd för sågning i massivt trä, limmade skivor etc. inom snickerier eller träarbeten i allmänhet, för användning i såväl verkstad som på anläggningar. För gering, kapning och rak klyvning. Den elektroniska mjuka start/bromskretsen "SSB elektronisk" ger mjukstart när elverktyget är påslaget, samt kort urladdningstid om cirka 5 sekunder när elverktyget slås av. Användning och driftslägen får utökas genom att använda de tillbehör som listats i denna användarmanual. Användaren bär ensam ansvaret för skador och olyckor som orsakats av felaktig användning av produkten. För att arbetet med detta elektriska verktyg och ska vara säkert och skador förebyggas är det avgörande att alla vedertagna säkerhetsprinciper och regler följs. Läs bifogade "Säkerhetsanvisningar" noggrant. Tillverkaren motsätter sig ansvar för skador orsakade av icke auktoriserade modifieringar eller under användning av andra än de levererade eller specificerade tillbehören till det elektriska verktyget.

## Säkerhetsanvisningar

**Detta elektriska verktyg får endast användas, underhållas och repareras av personer som har fått relevanta instruktioner. Dessa personer måste uppnått den minimiålder som lagen förskriver. För säkert arbetet och medvetenhet om alla återstående risker, måste de ha läst och förstått denna användarmanual.**

1. För maximal säkerhet vid arbete med detta elektriska verktyg, läs denna användarmanual noggrant och observera alla instruktioner som ges häri.
2. Följ de säkerhetsinstruktioner som levereras separat som del i leveransen av alla elektriska verktyg.
3. Elverktyget får inte användas på duktiga eller våta platser, utomhus under regn, dimma, snö, eller om det finns risk för brand eller explosion.
4. Kontrollera strömkabelns sladd och kontakt före varje användning av elverktyget. Se till att alla ev. defekter repareras av en professionell serviceverkstad.
5. Ta ur kontakten från huvudströmmen innan arbete utförs på det elektriska verktyget.
6. Anslut endast kontakten till huvudströmmen när elverktyget är avslaget med huvudströmbrytaren. Håll alltid strömsladden undan från det elektriska verktyget under arbete, och se till att sladden kan röra sig fritt i hela arbetsområdet för att arbetet ska bli problemfritt.
7. Vid arbete utomhus, använd enbart förlängningssladdar och kabelanslutningar som godkänts för användning utomhus.
8. Elverktyget får endast sättas igång efter att det placerats på arbetsstycket i ursprunglig position.
9. Håll undan händerna från fliskanalen. Om kanalen är blockerad måste först elverktyget stängas av och stanna helt och hållet. Efter detta får flisorna tas bort.
10. Sätt till att arbete sker på en säker plats med tillräckligt stöd för arbetsstycket och det elektriska verktyget.
11. När så är möjligt, bör det elektriska verktyget anslutas till huvudströmmen via en läckströmsrelä (FI) eller en PRCD-säkerhetsenhet.
12. Skadade strömkablar måste omedelbart bytas ut av en specialist.
13. Pendelsäkerhetsskyddet skall kunna röra sig fritt. Det ska inte vara blockerat i den öppnade positionen.
14. Stanna aldrig sågbladet genom att utöva sidotryck på skivan efter avstängning.
15. Använd alltid sågblad som passar för avsett arbete.
16. Sågblad och spaltkniv ska inte kunna fastna under sågningen. Sidan av sågbladets tänder skall vara större och tjockleken på bladkroppen mindre än spaltknivens tjocklek.
17. Använd alltid spaltkniv och se till att spaltkniven är på behörigt avstånd från sågbladets tandkant.
18. Använd endast ordentligt slipade sågblad utan synliga skador. Spruckna, deformerade eller oskarpa sågblad måste bytas ut omedelbart.
19. Användning av sågblad i höglegeringsstål eller höghastighetsstål (HSS) är förbjudet.
20. Såga aldrig i material som innehåller asbest.
21. Se till att inga hinder ligger i vägen för skärlinjen på arbetsstyckets övre eller undre yta.
22. Låt aldrig fingrarna komma i närheten av ett roterande sågblad. Akta er för att röra vid sågbladets tandade kant under arbetsstycket.
23. Sågbladet skall inte gå mer än 3 mm under arbetsstycket.
24. Såga aldrig i närheten av spikar, skruvar etc. som finns i arbetsstycket.
25. Om sågbladet sätter sig fast-stäng av elverktyget omedelbart.
26. Användning av sågblad med sprickor eller deformationer är strängeligen förbjudet.
27. Icke auktoriserad användning av denna produkt kan leda till personskada.
28. Reparationer får utföras endast av kvalificerad personal.
29. Använd endast originalreservdelar.
30. Använd skyddsglasögon och hörselskydd.
31. Det trädamm som uppstår vid sågning är hälsovådligt. Anslut adaptorn för dammborttagning samt bär dammask.

## Återstående risker

Även när det elektriska verktyget används korrekt och alla relevanta säkerhetsåtgärder efterlevs, kan följande återstående risker ändå uppstå pga. den utformning av elverktyget som krävs för avsett arbete:

- Kontakt med kedjesågen i sågområdet;
- Kläder kan fastna i roterande delar;
- Risker pga. den flexibla strömsladden.

## Hantering av det elektriska verktyget för första gången

- Kontrollera om informationen på namnplattan motsvarar verklig strömspanning.
- Elverktyget med spänningen 230 V kan även anslutas till 220 V.
- Säkringar för 230 V: 16 A trög säkring eller motsvarande automatiskt relä.
- Använd endast förlängningssladdar med tvärbredden 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, max. 50 m långa.
- När ett elektriskt verktyg används utomhus, får endast förlängningssladdar användas som är avsedda för utomhusanvändning, med sådan markering.
- Anslutning till en standby-enhet eller generator: minimeffekt 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Drift

### Manövreringsknappar och justeringsmetoder (Figurer 1 och 2)

#### Viktigt:

- Gör dig först bekant med elverktygets manövrerings- och justeringsmöjligheter.
- Sågningseenheten sitter fast i styrplattan (1) med gångjärn på både sidor och kan lutas upp till 60° mot styrplattan.
- Elverktyget styrs via två praktiskt formade handtag (2, 3).
- För att slå på elverktyget måste det lås som förhindrar oavsiktlig igångsättning först lossas. Detta görs genom att trycka på låsknappen (4) och strömbrytaren (5) på handtaget samtidigt.

### Sågdjupsjustering (Figur 2)

- Lossa båda låsstängerna (6, 7)
- Ställ in önskat sågdjup enligt skalan (8) genom att höja eller sänka den fjäderbelastade sågningseenheten
- Spänn båda låsstängerna igen.

### Gering (fasningsjustering)

(Figurer 1 och 2)

- Lossa båda låsstängerna (9, 10)
- Luta sågen till önskad vinkel enligt skalan (11) och spänn fast båda låsstängerna igen
- Fixera klyvanhållet (12) för att ändra styrplattans lagerbäryta
- Justera sågdjupet (se sågdjupsdiagrammet på motorblocket).

### Att arbeta med sågen (Figurer 1 och 2)

Var alltid uppmärksam på att följande villkor efterlevs:

- Arbetsstycket har säkert stöd och är fastsatt om så krävs
- Strömkabelns rörlighet är inte på något sätt begränsad
- Pendelsäkerhetsskyddet är i rätt position och rör sig fritt
- Det sågblad används som bäst passar för det avsedda arbetet.

Efter att justering av cirkelsågen avslutats kan elverktyget anslutas till huvudströmmen.

- Placera sågen med framsidan på styrplattan ovanpå arbetsstycket, så att pendelsäkerhetsskyddet ändå kan röra sig fritt.
- När den påslagna sågen knuffas framåt öppnas det rörliga säkerhetsskyddet (13) och sågbladet (14) friläggs.
- När sågningen är avslutad går det rörliga säkerhetsskyddet automatiskt tillbaka till parkeringsposition och täcker över sågbladet.
- När arbetet avslutats skall elverktyget slås av genom att strömbrytaren släpps upp.
- För att öppna det rörliga säkerhetsskyddet manuellt, ska stängen (15) tryckas ned.
- Om elverktyget blir överbelastat tänds en röd varningslampa (16) med den intensitet som står i proportion till överbelastningen, och motorn stoppas om överbelastningen når ännu högre värden.
- Dra tillbaka elverktyget för att lossa sågbladet och släpp taget om strömbrytaren. Därefter kan motorn sättas igång igen.
- För sågning utmed en markerad linje, använd mätmärkaren (17) på styrplattan (för 90°/30°/45°/60°).
- För rak parallellsågning, använd antingen klyvanhållet (12) eller en styrskena (18 - Figur 4).
- I slutna utrymmen bör detta elektriska verktyg endast manövreras med en enhet för dammborttagning ansluten.

### Dammborttagning

(Figur 1)

När man arbetar med trä under en lång period eller vid industriell sågning i material som producerar skadligt damm, måste detta elverktyg anslutas till en passande extern dammborttagningsenhet (anslutningsslansens diameter 50 mm), med hjälp av adaptern för dammborttagning (19).

## Sågning med styrskenan

(tillbehör Figurer 4 och 5)

Exakt styrd sågning kan göras genom att använda klyvnhåll (12) i samband med en styrskena (18) som matchar spåren i styrskenan.

När så är nödvändigt kan flera sammansatta styrskenor med hjälp av en skenkopplare (se "Tillbehör").

## Sågbladet och hur det byts ut

(Figurer 1 till 3)

Alltid använda välslipade sågblad som passar för det arbete som ska göras. Oskarpa, spruckna eller deformerade sågblad är farliga och det är strängeligen förbjudet att använda sådana.

Vid byte av sågblad ska sågaxeln låsas på följande sätt. Tryck på axellåsningseenheten (20), lossa sågbladets fixeringsskruv (21), använd den medlevererade skruvnyckeln och ta bort uppspänningsflänsen (22). Böj tillbaka pendelsäkerhetsskyddet (13) och ta bort sågbladet (14).

Innan ett nytt sågblad sätts fast ska kontaktytorna rengöras på bakgrundsfläns, sågblad och uppspänningsfläns, och sågbladets fixeringsskruv (21) måste skruvas fast igen. Sätt tillbaka skruvnyckeln i sin hållare.

Bakgrundsfläns och uppspänningsfläns är utformade som en säkerhetskoppling, så att om plötslig överbelastning sker under igångsättningen eller när sågbladet är blockerat under sågningen, kan sågbladet falla emellan flänsarna. Därigenom reduceras risken för bakslag och dreven i cirkelsågen skyddas. Knappen på axellåsningseenheten kan endast tryckas ned när Elverktuget inte är igång (med kontakten bortkopplad från huvudströmmen).

## Spaltkniv

(Figur 3)

- Cirkelsågen levereras komplett monterad, utrustad med en spaltkniv (23) som alltid måste användas för att säkerställa tryggt handhavande.
- Om positionen på spaltkniven måste ändras för att passa olika sågbladetsdiametrar, böj tillbaka pendelsäkerhetsskyddet, lossa fixeringsskruven (24), använd insexnyckeln (25) och för in spaltkniven i skåran.

- Spaltkniven är korrekt justerad när dess avstånd från sågbladet överensstämmer med Figur 3.
- När korrekt position på spaltkniven bestämts, skruvas fixeringsskruven fast ordentligt.

## Underhåll och vård

Bärbara cirkelsågar kräver praktiskt taget inget underhåll. Smörjning för antifrikionslager och drev är utformade att vara under elverktugets hela livslängd. Vi rekommenderar emellertid att man rengör luftintag och -utsläpp samt bortforslingskanalerna för damm och flisor då och då med tryckluft medan elverktuget är igång utan belastning. Detta förhindrar att dessa öppningar sätts igen med damm eller flisor. Kolborstarna är speciellt utformade och kan endast slitas ned till minimal användning. Då bryts automatiskt strömmen och elverktuget stannar.

Utbyte av kolborstar får endast utföras av specialiserad servicepersonal!

## Förvaring

Förpackade elverktyg får lagras i torra, uppvärmda lagerlokaler med temperatur över - 5°C. Oförpackade elektriska verktyg får endast lagras i torra, fristående lagerlokaler med temperatur över + 5°C, och där plötsliga temperaturförändringar förhindras.

## Återvinning

När maskinen tjänats ut skall verktuget, dess tillbehör och förpackning överlämnas till en sophanteringsstation för återvinning av råmaterial.

För att kunna återvinna materialsorterat material är alla plastkomponenter markerade med relevanta symboler.

## Reparationer och service

Reparationer under garantitiden och efteråt skall utföras av de serviceverkstäder som listas i adresslistan.

**Garanti**

För PROTOOL lämnar vi garanti enligt tillämpliga lagbestämmelser. Köpet skall bestyrkas med faktura eller leveranssedel. För skador som uppstått till följd av normal förslitning, överbelastning eller fel hantering lämnas ingen garanti.

Skador som uppstått genom material- eller tillverkningsfel åtgärdas gratis genom ersättningsleverans eller reparation. Reklamation kan endast accepteras om maskinen returneras öppnad till leverantören eller kundservice.

**Information om buller/vibrationer**

Uppmätt under sågning i arbetsstycket.

Mätvillkor:

Arbetsstycke:

Gran / 3 delar 140 x 260 x 1000 mm

Sågverktyg: cirkelsågblad

Arbetsvillkor: sågdjup 140 mm

Buller- och vibrationsnivåer uppmätta och fastställda enligt EN 50144.

Normal A-viktade bullernivåer för elverktyg är:

Ljudtrycknivå: 93 dB(A);

Decibelnivå: 106 dB(A).

**Använd hörselskydd!**

Normal nivå för hand-/armvibration är mindre än 2,5 m/s<sup>2</sup>.

**Produktkonformitetsdeklaration**

Vi deklarerar under fullt ansvar att denna produkt uppfyller de säkerhetskrav som ges i följande normer:

EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,  
EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3  
enligt direktiven 89/336/EEC, 98/37/EC.

CE

Manfred Kirchner



**Tekniset tiedot**

Tyyppimerkintä	CSP 145 E	CSP 165 E
Leikkausvyvyys säädettävissä: 90° kulmalle	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Viisteleikkauskulma säädettävissä	0° - 60°	0° - 60°
Sahanterä: ulkoläpimitta	380 mm	420 mm
keskireiän läpimitta	30 mm	30 mm
paksuus	2,2 mm	2,5 mm
Halkaisuveitsen paksuus	2,5 mm	2,8 mm
Moottorin teho:		
nimellissyöttö	2 600 W	2 800 W
antoteho	1 500 W	1 700 W
Nopeus kuormittamattomana	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Sähkötyökalun paino	22 kg	23,5 kg
Turvallisuusluokitus	II /	II /

**Hallintalaitteet & kuvaus**

1. Ohjauslevy
2. Pääkahva
3. Etukahva
4. Verkkovirtakytkimen lukituksenpoistopainike
5. Verkkovirtakytkin
6. Leikkausvyvyyden säädön lukitusvipu (etu)
7. Leikkausvyvyyden säädön lukitusvipu (taka)
8. Leikkausvyvyyssasteikko
9. Leikkuukulman säädön lukitusvipu (etu)
10. Leikkuukulman säädön lukitusvipu (taka)
11. Leikkuukulma-asteikko
12. Leikkaustuki
13. Siirrettävä sahanterän suojus
14. Sahanterä
15. Vipu siirrettävän suojuksen avaamiseen
16. Ylikuormituksen merkkivalo
17. Mittausmerkki
18. Ohjauksisko (ei sisälly toimitukseen)
19. Pölyn/lastujen poistosovitin
20. Karan lukituslaite
21. Terän kiinnitysruuvi
22. Kiristyslaippa
23. Halkaisuveitsi
24. Halkaisuveitsen kiinnitysruuvi
25. Kuusioavain

Tässä käyttöohjeessa näkyvät tai kuvatut lisävarusteet eivät välttämättä sisälly toimitukseen.

**Käyttötarkoitus**

E erityisen tukeva kannettava pyörösaha puusepäntöihin, hyvin tehokas, tarkoitettu kiinteän puun, liimattujen levyjen jne. sahaamiseen puusepäntöissä ja yleensä puutöissä, sekä työpajoihin että työmaille. Viisteleikkaukseen, poikkileikkaukseen ja suoraan aukileikkaamiseen.

Laitteeseen kuuluva pehmeän käynnistyksen/jarrutuksen mahdollistava elektroniikkapiiri "SSB electronic" mahdollistaa pehmeän käynnistyksen, kun sähkötyökaluun kytketään virta, sekä lyhyen, noin 5 sekunnin pysähtymisajan, kun virta katkaistaan. Sovelluksia ja käyttötapoja voidaan lisätä käyttämällä tässä käyttöohjeessa mainittuja lisävarusteita.

Käyttäjä on yksin vastuussa vahingoista ja onnettomuuksista, jotka johtuvat tuotteen ohjeiden vastaisesta käytöstä.

Jotta tämän sähkötyökalun käyttö olisi turvallista ja pystyttäisiin välttämään loukkaantumiset, on ehdottomasti noudatettava yleisesti hyväksytyjä turvallisuusperiaatteita ja tapaturmien välttämiseksi annettuja määräyksiä sekä luettava huolellisesti oheiset "Turvaohjeet". Valmistaja ei ota vastuuta vahingoista, jotka johtuvat valtuuttamattomista muutoksista tai muiden kuin toimitukseen sisältyvien tai ohjeessa mainittujen lisävarusteiden käytöstä sähkötyökalun yhteydessä.

## Turvaohjeet

**Tätä sähkötyökalua saavat käyttää, pitää kunnossa ja huoltaa ainoastaan henkilöt, jotka ovat saaneet asianmukaiset ohjeet. Näiden henkilöiden tulee olla vähintään sen ikäisiä kuin laki edellyttää. Jotta työ olisi turvallista ja jäljelle jäävät riskit tunnettuja, heidän on ennen työn aloittamista luettava ja ymmärrettävä tämä käyttöohje.**

- Jotta työskentely tällä sähkötyökalulla olisi mahdollisimman turvallista, lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata kaikkia siinä annettuja ohjeita.
- Noudata kunkin sähkötyökalun mukana toimitettuja erillisiä turvaohjeita.
- Sähkötyökaluja ei saa käyttää kosteissa tai märissä paikoissa, ulkona sateessa, sumussa tai lumisateessa tai jos on olemassa tulipalo- tai räjähdysvaara.
- Tarkista virransyöttöjohto ja pistoke aina ennen sähkötyökalun käyttöä. Korjauta mahdolliset viat ammattitaitoisessa huoltopajassa.
- Irrota pistoke pistorasiasta ennen kuin teet mitään huoltotoimenpiteitä sähkötyökaluun.
- Pistokkeen saa kytkeä pistorasiaan vain, kun sähkötyökalun virta on katkaistu verkkovirtakatkaisimesta. Pidä virransyöttöjohto aina takana poissa sähkötyökalun tieltä työn aikana, ja anna johdon liikkuu vapaasti koko työalueella, jotta työ sujuisi vaivattomasti.
- Käytä ulkona työskennellessäsi ainoastaan ulkokäyttöön hyväksytyjä jatkojohtoja ja kaapeliliittimiä.
- Sähkötyökalun käynnistys on sallittua vasta, kun se on asetettu työkappaleen päälle aloituskohtaan.
- Pidä kätesi poissa lastujen poistokanavasta. Jos kanava on tukossa, sähkötyökalusta on ensin katkaistava virta ja sen on annettava pysähtyä kokonaan. Sen jälkeen lastut voidaan poistaa.
- Varmista turvallinen työasento tukemalla työkappale ja sähkötyökalu riittävästi.
- Aina kun mahdollista, sähkötyökalu tulee kytkeä verkkovirtaan vikavirtakytkimen tai kannettavan suojamuuntajan välityksellä.
- Vioittuneet virransyöttöjohdot on välittömästi vaihdettava asiantuntijalla.
- Heilurimaisen suojuksen tulee olla vapaasti liikutettavissa. Se ei saa lukittua auki-asentoon.
- Älä koskaan jarruta sahanterää pysähtymään käyttämällä sivuvoimaa levyyn virran katkaisun jälkeen.
- Käytä aina aiottuun työtehtävään sopivia sahanteriä.
- Sahanterä ja halkaisuveitsi eivät saa olla alttiina juuttumiselle leikkauskohtaan. Sahanterän hampaiden sivuharituksen tulee olla suurempi ja sahanterän rungon paksuuden pienempi kuin halkaisuveitsen paksuuden.
- Käytä aina halkaisuveistä; varmista, että halkaisuveitsi on sopivalla etäisyydellä sahanterän hammastetusta kehästä.
- Käytä ainoastaan kunnolla teroitettuja sahanteriä, joissa ei näy vaurioita. Murtuneet, vääntyneet tai tylsät sahanterät on vaihdettava välittömästi.
- Runsaasti seostetusta teräksestä tai pikateräksestä valmistettujen sahanterien käyttö on kiellettyä.
- Älä koskaan leikkaa asbestia sisältäviä materiaaleja.
- Varmista, ettei leikkauslinjalla ole esteitä työkappaleen ylä- eikä alapinnalla.
- Älä koskaan vie sormiasi lähelle pyörivää sahanterää. Varo koskettamasta sahanterän hammastettua kehää työkappaleen alla.
- Sahanterän ei pitäisi painua enempää kuin 3 mm työkappaleen alle.
- Älä koskaan leikkaa työkappaleessa olevien naulojen, ruuvien jne. lähellä.
- Jos sahanterä jumittuu, katkaise välittömästi virta sähkötyökalusta.
- Murtuneiden tai vääntyneiden sahanterien käyttö on ankarasti kiellettyä.
- Kuitenkin tämän tuotteen ohjeiden vastainen käyttö voi johtaa henkilövahinkoon.
- Korjaukset on annettava ainoastaan pätevän huoltohenkilöstön tehtäväksi.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia.
- Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia.
- Leikattavasta puusta peräisin oleva pöly on haitallista terveydelle. Kytke pölynpoistosovitin ja käytä polynaamaria.

## Jäljelle jäävät riskit

Vaikka sähkötyökalua käytetään asianmukaisesti ja noudatetaan kaikkia asiaan kuuluvia turvatoimenpiteitä, seuraavat riskit ovat kuitenkin olemassa sähkötyökalun aiottuja työtehtäviä varten tarpeellisen rakenteen vuoksi:

- Sahanterän osuminen leikattavaan alueeseen;
- Vaatteet voivat tarttua pyöriin osiin;
- Joustavasta virtajohdosta johtuvat vaarat.

## Sähkötyökalun käyttö ensimmäistä kertaa

- Tarkista, vastaavtko nimikilven tiedot virtalähteen todellista jännitettä.
- Sähkötyökalut, joiden nimellisjännite on 230 V, voidaan kytkeä myös 220 V:n jännitteeseen.
- Sulakkeet 230 V:n jännitteelle: 16 A hidas sulake tai vastaava automaattinen virtakytkin.
- Käytä ainoastaan jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> ja pituus enintään 50 m.
- Kun sähkötyökalua käytetään ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön tarkoitettuja ja sellaisiksi merkityjä jatkojohtoja.
- Kytkeä kiinteään yksikköön tai generaattoriin: minimivirta 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Käyttö

### Hallintalaitteet ja säätökeinot

(kuvat 1 ja 2)

#### Tärkeää:

- Tutustu ensin sähkötyökalun hallintalaitteisiin ja säätökeinoihin.
- Sahausyksikkö on kiinnitetty saranoilla ohjauslevyyn (1) molemmilta puolilta, ja sitä voidaan kallistaa enintään 60° ohjauslevyyn nähden.
- Sähkötyökalua ohjaillaan kahdesta sopivasti muotoillusta kahvasta (2, 3).
- Sähkötyökalun käynnistämiseksi on ensin vapautettava lukituslaite, joka estää tahattoman käynnistyksen. Paina siksi lukituksen poistopainiketta (4) ja kahvan virtakytkintä (5) samanaikaisesti.

### Leikkuusvyödyden säätö (kuva 2)

- Löysää molemmat lukitusvivut (6, 7);
- Säädä toivottu leikkuusvyödyasteikon (8) mukaan nostamalla tai laskemalla jousitettua sahausyksikköä;
- Kiristä molemmat lukitusvivut uudelleen.

### Viisteleikkaus (kulman säätö)

(kuvat 1 ja 2)

- Löysää molemmat lukitusvivut (9, 10);
- Kallista sahausyksikkö toivottuun kulmaan asteikon (11) mukaan ja kiristä jälleen molemmat lukitusvivut;
- Kiinnitä leikkaustuki (12) muuttaaksesi ohjauslevyn kantavaa pintaa;
- Säädä leikkuusvyödyys (katso moottorin kotelossa olevaa leikkuusvyödyyskaaviota)

### Työskentely sahalla (kuvat 1 ja 2)

On huolehdittava siitä, että seuraavat ehdot täyttyvät:

- Työkappale on tuettu turvallisesti ja tarvittaessa kiristetty;
- Virransyöttöjohdon liikkumista ei rajoiteta millään tavalla;
- Heilurimainen suojuus on oikeassa asennossa ja liikutettavissa vapaasti;
- Käytetään aiottuun käyttötarkoitukseen sopivaa sahanterää.

Kun pyörösahan säätö on valmis, sähkötyökalu voidaan kytkeä verkkovirtapistorasiaan.

- Aseta saha niin, että ohjauslevyn etuosa on työkappaleen päällä, niin että heilurimainen suojuus on kuitenkin vapaasti liikutettavissa.
- Kun sahaan kytketään virta ja sitä työnnetään eteenpäin, liikutettava suojuus (13) avautuu ja paljastaa sahanterän (14).
- Kun leikkuutyö on valmis, liikutettava suojuus palaa automaattisesti lepoasentoonsa ja peittää sahanterän.
- Kun työ on valmis, katkaise sähkötyökalusta virta vapauttamalla virtakytkin.
- Avataksesi liikutettavan suojuksen käsin paina vipu (15) alas.
- Jos sähkötyökalu ylikuormittuu, syttyy punainen merkkivalo (16), jonka intensiteetti riippuu ylikuormitustasosta, ja moottori pysähtyy, jos ylikuormitusarvo kasvaa suuremmaksi.
- Vedä sähkötyökalua taakse vapauttaaksesi sahanterän, ja lopeta virtakytkimen painaminen, minkä jälkeen moottori voidaan jälleen käynnistää.
- Halutessasi sahata merkittyä viivaa pitkin, käytä ohjauslevyn mittarimerkkiä (17) (90°/30°/45°/60° kulmalle).

- Halutessasi suoran poikkaisleikkauksen, käytä joko leikkaustukea (12) tai ohjauskiskoa (18 - kuva 4).
- Suljetuissa tiloissa tätä sähkötyökalua tulisi käyttää ainoastaan pölynpoistolaite kytkettynä.

### Pölynpoisto

(kuva 1)

Työstettäessä puuta pitkän ajan tai teollisuuskäytössä leikattaessa materiaaleja, joista syntyy haitallista pölyä, tämä sähkötyökalu on kytkettävä sopivaan ulkoiseen pölynpoistolaiteeseen (liitosputken läpimitta 50 mm) pölynpoistosovittimella (19).

### Sahaaminen ohjauskiskon avulla

(lisävarusteet kuvat 4 ja 5)

Täsmällisesti ohjattu leikkaus on mahdollista leikkutuella (12), jota käytetään yhdessä ohjauskiskon (18) kanssa sovittamalla se ohjauskiskon uraan. Tarvittaessa useita ohjauskiskoja voidaan liittää yhteen käyttämällä kiskon liittimiä (katso "Lisävarusteet").

### Sahanteriä ja sen vaihtaminen

(kuvat 1 - 3)

Käytä aina hyvin teroitettuja sahanteriä, jotka soveltuvat aiotuun työtehtävään. Tylsät, murtuneet tai vääntyneet sahanteriä ovat vaarallisia, ja niiden käyttö on ankarasti kiellettyä.

Halutessasi vaihtaa sahanterän lukitse sahan kara painamalla karan lukituslaitetta (20), löysää terän kiinnitysruuvi (21) toimitukseen sisältyneellä kiintoavaimella ja irrota kiristyslaippa (22). Käännä heilurimainen suojuus (13) taakse, ja irrota sahanteriä (14).

Ennen uuden sahanterän kiinnittämistä puhdista tukilaipan, sahanterän ja kiristyslaipan liitospinnat ja kiristä terän kiinnitysruuvi (21) uudelleen. Aseta kiintoavain pidikkeeseensä. Tukilaippa ja kiristyslaippa on suunniteltu turvakyttimeksi siten, että jos käynnistyksen aikana ilmenee äkillinen voimakas ylikuormitus tai jos sahanteriä juuttuu leikkauskohtaan, sahanteriä voi lipsahtaa laippojen väliin. Näin potkaisu-riski pienenee ja suojataan pyörösahan hammasrattaita.

Karan lukituslaitteen painiketta saa painaa vain, kun sähkötyökalu ei ole käynnissä (ja pistoke on irrotettu pistorasiasta).

### Halkaisuveitsi

(kuva 3)

- Pyörösaha toimitetaan täysin kootuna ja varustettuna halkaisuveitsellä (23), jonka on aina oltava kunnossa turvallisen käytön varmistamiseksi.
- Jos halkaisuveitsen sijoitusta täytyy muuttaa sopivaksi erilaisiin sahanterän läpimittoihin, käännä heilurimainen suojuus taakse, löysää kiinnitysruuvi (24) kuusioavaimella (25) ja siirrä halkaisuveistä ohjausurassaan.
- Halkaisuveitsi on säädetty oikein, kun sen etäisyys sahanterästä on kuvan 3 mukainen.
- Kun halkaisuveitsi on oikeassa asennossa, kiristä kiinnitysruuvi jälleen tiukasti.

### Kunnossapito ja hoito

Kannettavat pyörösahat eivät vaadi käytännöllisesti katsoen lainkaan kunnossapitoa. Kitkanestolaakerien ja hammaspyörien voitelu on suunniteltu kestämaan sähkötyökalun käyttöajan ajan. On kuitenkin suositeltavaa puhdistaa ilman tulo- ja poistoaukot sekä pölynpoisto- ja lastujen poistokanavat silloin tällöin paineilmalla, kun sähkötyökalu käy kuormittamattomana. Tämä estää sen, että pöly tai lastut tukkisivat nämä aukot.

Hiiliharjat on erityisesti suunniteltu niin, että ne voivat kulua vain pienimpään käyttökelpoiseen pituuteen saakka. Tämän jälkeen virtakatkaisin katkaisee virran automaattisesti, ja sähkötyökalu lakkaa toimimasta.

Hiiliharjojen vaihdon saa suorittaa vain erikoistunut huoltohenkilökunta!

## Säilytys

Pakattuja sähkötyökaluja voidaan säilyttää kuivissa, lämmittämättömissä varastohuoneissa, joiden lämpötila ei laske alle - 5°C. Pakkaamattomia sähkötyökaluja saa säilyttää ainoastaan kuivissa, erillisissä varastohuoneissa, joiden lämpötila ei laske alle + 5°C ja joissa äkilliset lämpötilan vaihtelut on estetty.

## Kierrättäminen

Toimita sähkötyökalu, sen lisävarusteet ja pakkaukset niiden käyttöiän päätyttyä käsittelypaikkaan raaka-aineiden käyttämiseksi uudelleen. Materiaalien lajittelun mahdollistamiseksi kierrätyksen yhteydessä kaikki muoviosat on merkitty asiaankuuluvilla symboleilla.

## Korjaustyöt ja huolto

Korjaukset takuuajana ja sen jälkeen suoritetaan osoiteluettelossa mainituissa huoltopajoissa.

## Takuu

Myönämme PROTOOL-laitteille laki-  
maakohtaisten määräysten mukaisen takuun.  
Takuu koskee raaka aine- ja valmistusvirheitä.  
Takuuaika alkaa koneen ostopäivästä.  
Mahdollisen takuukorjauksen yhteydessä  
pyydämme esittämään ostokuitin tai vastaavan  
todisteen ostopäivästä.  
Takuu raukeaa, jos jokin muu kuin valtuutettu  
huoltoilike ryhtyy korjaustoimenpiteisiin takuun  
aikana.

## Meluun/tärinään liittyvät tiedot

Mitattu työkappaleen sahausken aikana  
Mittausolosuhteet:  
Työkappale:  
kuusi / 3 kappaletta 140 x 260 x 1000 mm  
Terätyökalu: pyörösahan terä  
Käyttöolosuhteet: leikkuusyvyys 140 mm  
Melu- ja tärinätasot mitattu ja määritelty  
standardin EN 50144 mukaisesti.  
Sähkötyökalun tyypilliset A-painotetut  
melutasot ovat:  
Äänenpainetaso: 93 dB(A);  
Äänen tehotaso: 106 dB(A).

## Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillinen käden ja käsivarren värähtelytaso on  
alle 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## Tuotteen vaatimustenmukaisuusvakuutus



Vakuutamme ja otamme täyden vastuun siitä,  
että tämä tuote täyttää seuraavien standardien  
ja määräysten vaatimukset:  
EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,  
EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3  
direktiivien 89/336/ETY ja 98/37/EY  
määräysten mukaisesti.

CE

Manfred Kirchner



**Τεχνικά στοιχεία**

Αναφορά τύπου	CSP 145 E	CSP 165 E
Ρυθμιζόμενο βάθος κοπής: για 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	μέγιστο 110 mm	μέγιστο 123 mm
60°	μέγιστο 75 mm	μέγιστο 85 mm
Ρυθμιζόμενη γωνία κοπής θηλυκωμάτων	0° - 60°	0° - 60°
Λεπίδα πριονιού εξωτερική διάμετρο	380 mm	420 mm
διάμετρος κεντρικής οπής	30 mm	30 mm
πάχος	2,2 mm	2,5 mm
Πάχος μαχαιριού σχάσης	2,5 mm	2,8 mm
Ισχύς κινητήρα:		
ονομαστική είσοδος	2 600 W	2 800 W
έξοδος	1 500 W	1 700 W
Ταχύτητα χωρίς φορτίο	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Βάρος ηλεκτρικού εργαλείου	22 kg	23,5 kg
Τάξη ασφαλείας	II / 	II / 

**Χειρισμοί λειτουργίας και Περιγραφή**

1. Πλάκα οδήγησης
2. Κεντρικό χερούλι
3. Μπροστινό χερούλι
4. Κουμπί ασφάλισης του κεντρικού διακόπτη
5. Κεντρικός διακόπτης
6. Μοχλός ασφάλισης για ρύθμιση του βάθους κοπής (εμπρόσθια)
7. Μοχλός ασφάλισης για ρύθμιση του βάθους κοπής (οπίσθια)
8. Κλίμακα βάθους κοπής
9. Μοχλός ασφάλισης για ρύθμιση της γωνίας κοπής (εμπρόσθια)
10. Μοχλός ασφάλισης για ρύθμιση της γωνίας κοπής (οπίσθια)
11. Κλίμακα γωνίας κοπής
12. Οδηγός πριονίσματος
13. Κινούμενο προστατευτικό της λεπίδας πριονιού
14. Λεπίδα πριονιού
15. Μοχλός για άνοιγμα κινούμενου προστατευτικού
16. Δείκτης υπερφόρτωσης
17. Ένδειξη μετρητή
18. Βέργα οδήγησης (δεν περιλαμβάνεται)
19. Προσαρμογέας εξαγωγής σκόνης/τεμαχίων
20. Μηχανισμός κλειδώματος ατράκτου
21. Βίδα στερέωσης λεπίδων
22. Παρέμβυσμα σφικτήρα
23. Μαχαίρι σχάσης
24. Βίδα για το εξάρτημα μαχαιριού σχάσης
25. Εξαγωνικό κλειδί

Τα αξεσουάρ που περιγράφονται σε αυτό το Εγχειρίδιο Λειτουργίας μπορεί να μην περιλαμβάνονται στην παράδοση.

**Προοριζόμενη χρήση**

Ένα ιδιαίτερα δυνατό φορητό κυκλικό πριόνι για ξυλουργικές εργασίες, με μεγάλα αποθέματα ισχύος, που προορίζεται για πριόνισμα ατόφιου ξύλου, κολλημένων σανίδων κλπ, αλλά γενικότερα στην ξυλουργική για εφαρμογές σε εργαστήρια και στην τοποθεσία κατασκευής. Για κοπή θηλυκωμάτων, κάθετων τομών και πριόνισμα.

Το ενσωματωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα "SSB electronic" εύκολης εκκίνησης/φρεναρίσματος παρέχει εύκολη εκκίνηση όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι αναμμένο, καθώς και μικρό χρόνο φρεναρίσματος, περίπου 5 δευτερολέπτων, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι σβηστό.

Το εύρος εφαρμογών και καταστάσεων λειτουργίας μπορεί να επεκταθεί χρησιμοποιώντας τα αξεσουάρ που καταγράφονται στο παρόν Εγχειρίδιο Λειτουργίας.

Ο χρήστης είναι ο μόνος υπεύθυνος για βλάβες και ατυχήματα που προκαλούνται από λάθος χρήση του προϊόντος.

Για να χρησιμοποιήσετε με ασφάλεια αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο και για την αποφυγή τραυματισμών, είναι απαραίτητο να τηρείτε όλες τις γενικά αποδεκτές αρχές ασφαλείας και να διαβάσετε προσεκτικά τις "Οδηγίες ασφαλείας" που εσωκλείονται.

Ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που προκλήθηκαν από λανθασμένες τροποποιήσεις ή για χρήση με αξεσουάρ άλλων από αυτών που παρέχονται ή καθορίζονται για το ηλεκτρικό εργαλείο.

## Οδηγίες ασφαλείας

**Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί, να συντηρηθεί και να επισκευαστεί μόνο από άτομα που έχουν διαβάσει τις κατάλληλες οδηγίες. Τα άτομα αυτά θα πρέπει να πληρούν το ελάχιστο όριο ηλικίας που απαιτείται από το νόμο. Για την ασφαλή εργασία και την εξοικείωση με τους κινδύνους, θα πρέπει να έχουν διαβάσει και να έχουν κατανοήσει το παρόν Εγχειρίδιο Λειτουργίας.**

1. Για τη μέγιστη ασφάλεια της εργασίας με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο, διαβάστε το παρόν Εγχειρίδιο Λειτουργίας προσεκτικά και τηρήστε όλες τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό.
2. Ακολουθήστε τις οδηγίες ασφαλείας, οι οποίες παρέχονται ξεχωριστά κατά την παράδοση κάθε ηλεκτρικού εργαλείου.
3. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε τοποθεσίες υγρές ή με υγρασία, στην ύπαιθρο παρουσία βροχής, ομίχλης, χιονιού ή εάν υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
4. Ελέγξτε το καλώδιο παροχής ρεύματος και βάλτε το στην πρίζα πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου. Οποιαδήποτε βλάβη θα πρέπει να επισκευαστεί από επαγγελματικό εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
5. Αφαιρέστε το βύσμα από την κεντρική παροχή ηλεκτρισμού πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία με το ηλεκτρικό εργαλείο.
6. Εισάγετε το βύσμα στην κεντρική πρίζα μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι κλειστό από τον κεντρικό διακόπτη. Πάντα να κρατάτε το καλώδιο παροχής ρεύματος μακριά από το ηλεκτρικό εργαλείο ενώ δουλεύετε και μην εμποδίζετε την ελεύθερη κίνηση του καλωδίου σε όλη την περιοχή εργασίας έτσι ώστε να είναι δυνατή η εργασία χωρίς προβλήματα.
7. Όταν εργάζεστε σε εξωτερικούς χώρους, χρησιμοποιήστε κατά αποκλειστικότητα καλώδια προέκτασης και συνδέσεις καλωδίων που είναι εγκεκριμένα για υπαίθρια χρήση.
8. Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να ξεκινήσει μόνο αφού τοποθετήσετε στο τεμάχιο προς επεξεργασία στην αρχική του θέση.
9. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από το κανάλι εξαγωγής μικρών σωματιδίων. Εάν είναι το κανάλι φραγμένο, το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει πρώτα να τεθεί εκτός λειτουργίας και να αφεθεί έτσι ώστε να είναι εντελώς ακίνητο. Τα μικρά σωματίδια μπορούν, στη συνέχεια, να απομακρυνθούν.
10. Βεβαιωθείτε ότι η εργασία πραγματοποιείται σε ασφαλή θέση που διαθέτει αρκετή στήριξη για το τεμάχιο προς επεξεργασία και το ηλεκτρικό εργαλείο.
11. Όπου είναι δυνατό, το ηλεκτρικό εργαλείο θα πρέπει να είναι συνδεδεμένο στην κεντρική παροχή μέσω ενός διακόπτη κυκλώματος (FI) ή με μια συσκευή ασφαλείας PRCD.
12. Τα καλώδια παροχής ισχύος που έχουν παρουσιάζουν βλάβη θα πρέπει να αντικαθίσταται αμέσως από κάποιον ειδικό.
13. Ο εκκρεμής οδηγός ασφάλειας θα πρέπει να κινείται ελεύθερα. Δεν πρέπει να παραμένει φραγμένος στην ανοιχτή θέση.
14. Ποτέ να μην επιχειρήσετε να σταματήσετε τη λεπίδα πριονιού με την εφαρμογή πλευρικής πίεσης στο δίσκο αφού τον έχετε κλείσει.
15. Πάντα να χρησιμοποιείτε λεπίδες πριονιού κατάλληλες για την προοριζόμενη εργασία.
16. Η λεπίδα του πριονιού και το μαχαίρι σχάσης δεν θα πρέπει να εμπλακούν κατά την κοπή. Η απόσταση μεταξύ των δοντιών της λεπίδας πριονιού θα πρέπει να είναι μεγαλύτερες και το πάχος του σώματος της λεπίδας πριονιού θα πρέπει να είναι μικρότερο από το πάχος του μαχαίριου σχάσης.
17. Πάντα να χρησιμοποιείτε το μαχαίρι σχάσης· βεβαιωθείτε ότι το μαχαίρι σχάσης βρίσκεται σε σωστή απόσταση από την οδοντωτή ακμή της λεπίδας πριονιού.
18. Να χρησιμοποιείτε μόνο σωστά ακονισμένες λεπίδες πριονιού που δεν εμφανίζουν καμία βλάβη. Οι ραγισμένες, παραμορφωμένες ή αμβλείες λεπίδες θα πρέπει να αντικατασταθούν αμέσως.
19. Απαγορεύεται η χρήση λεπίδων πριονιού κατασκευασμένων από χάλυβες υψηλού βαθμού κραματοποίησης ή ταχυχάλυβα (HSS).
20. Ποτέ μην κόβετε υλικά που περιέχουν αμίαντο.
21. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια κατά τη γραμμή κοπής ούτε από την πάνω ούτε από την κάτω επιφάνεια του τεμαχίου προς επεξεργασία.
22. Ποτέ να μη φέρετε τα δάκτυλά σας σε επαφή με την περιστρεφόμενη λεπίδα πριονιού. Προσέξτε να μην αγγίξετε την οδοντωτή ακμή της λεπίδας πριονιού κάτω από το τεμάχιο προς επεξεργασία.
23. Η λεπίδα πριονιού δεν θα πρέπει να προεξέχει περισσότερο από 3 mm κάτω από το τεμάχιο προς επεξεργασία.
24. Ποτέ να μην κόβετε σε περιοχή του τεμαχίου προς επεξεργασία όπου βρίσκονται πρόκες, βίδες κτλ.

25. Στην περίπτωση που η λεπίδα πριονιού κολλήσει, σβήστε αμέσως το ηλεκτρικό εργαλείο.
26. Η χρήση λεπίδων πριονιού που εμφανίζουν ρωγμές ή παραμορφώσεις απαγορεύεται αυστηρά.
27. Η μη εξουσιοδοτημένη χρήση αυτού του προϊόντος ενδέχεται να οδηγήσει σε προσωπικό τραυματισμό.
28. Οι επισκευές θα εκτελούνται μόνο από αρμόδιο τεχνικό προσωπικό.
29. Χρησιμοποιήστε μόνο πρωτότυπα ανταλλακτικά.
30. Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά και ωτοασπίδες.
31. Η σκόνη που δημιουργείται από την κοπή του ξύλου είναι επικίνδυνη για την υγεία. Συνδέστε τον προσαρμογέα απόσπασης σκόνης και φορέστε μάσκα σκόνης.

### Λοιποί κίνδυνοι

Ακόμη και όταν το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιείται σωστά και τηρούνται όλα τα σχετικά μέτρα ασφαλείας, οι ακόλουθοι κίνδυνοι μπορούν να συμβούν λόγω του σχεδιασμού του ηλεκτρικού εργαλείου που απαιτείται για τις προοριζόμενες λειτουργίες:

- Επαφή με τη λεπίδα του πριονιού στην περιοχή κοπής·
- Ρούχα μπορούν να πιαστούν στα περιστρεφόμενα τμήματα·
- Κίνδυνοι που προέρχονται από το εύκαμπτο καλώδιο παροχής ρεύματος.

### Λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου για πρώτη φορά

- Ελέγξτε αν τα στοιχεία στην πινακίδα δεδομένων αντιστοιχούν στην πραγματική ισχύ παροχής·
- Τα ηλεκτρικά εργαλεία με ονομαστική τάση 230 V μπορεί επίσης να συνδεθούν σε 220 V.
- Ασφάλεια για 230 V: Ασφάλεια αργής απόκρισης ή ισοδύναμος αυτόματος διακόπτης κυκλώματος των 16 A.
- Χρησιμοποιήστε μόνο καλώδια προέκτασης με διατομή 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> και μέγιστο μήκος 50 m.
- Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιείται σε εξωτερικούς χώρους, χρησιμοποιήστε καλώδια προέκτασης που προορίζονται μόνο για χρήση σε εξωτερικούς χώρους και το δηλώνουν.

- Σύνδεση σε εφεδρική μονάδα ή γεννήτρια: ελάχιστη ισχύς 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

### Λειτουργία

#### Χειρισμοί λειτουργίας και μέσα ρύθμισης (Σχήματα 1 και 2)

##### Σημαντικό:

- Πρώτα εξοικειωθείτε με τους χειρισμούς λειτουργίας και τα μέσα ρύθμισης του ηλεκτρικού εργαλείου.
- Η μονάδα πριονίσματος είναι προσαρμοσμένη με μεντεσέδες στην πλάκα οδήγησης (1) και από τις δύο πλευρές και μπορεί να έχει κλίση 60° σε σχέση με την πλάκα οδήγησης.
- Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται με δύο καλοσχηματισμένα χερούλια (2, 3).
- Για να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία, πρέπει πρώτα να απελευθερωθεί το μάνδαλο που εμποδίζει την τυχαία εκκίνηση. Για να το κάνετε αυτό, πατήστε ταυτόχρονα το κουμπί κλειδώματος (4) και το διακόπτη ενεργοποίησης (5) που βρίσκονται στο χερούλι.

#### Ρύθμιση βάθους κοπής (Σχήμα 2)

- χαλαρώστε και τους δύο μοχλούς ασφάλισης (6,7)·
- Ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος κοπής με τη βοήθεια της κλίμακας (8) ανυψώνοντας ή κατεβάζοντας τη μονάδα πριονίσματος με ελατήρια·
- Σφίξτε και τους δύο μοχλούς ασφάλισης.

#### Κοπή θηλυκωμάτων (ρύθμιση κοπής με κλίση) (Σχήματα 1 και 2)

- χαλαρώστε και τους δύο μοχλούς ασφάλισης (9, 10)·
- Γείρετε τη μονάδα πριονίσματος στην επιθυμητή γωνία με τη βοήθεια της κλίμακας (11) και σφίξτε πάλι και τους δύο μοχλούς ασφάλισης·
- Στερεώστε τον οδηγό πριονίσματος (12) έτσι ώστε να διορθώσει την επιφάνεια τριβής της πλάκας οδήγησης·
- Ρυθμίστε το βάθος κοπής (ανατρέξτε στο διάγραμμα βάθους κοπής που βρίσκεται στο προστατευτικό κάλυμμα του κινητήρα).

#### Εργασία με το πριόνι (Σχήματα 1 και 2)

- Πρέπει να δοθεί προσοχή έτσι ώστε να ικανοποιηθούν οι ακόλουθες συνθήκες.
- Το τεμάχιο προς επεξεργασία να είναι στηριγμένο με ασφάλεια και, αν είναι απαραίτητο, τοποθετημένο σε μέγγενη·

- Η κίνηση του καλωδίου παροχής ρεύματος δεν εμποδίζεται με οποιονδήποτε τρόπο.
  - Ο εκκρεμής οδηγός ασφαλείας βρίσκεται στη σωστή θέση και κινείται ελεύθερα.
  - χρησιμοποιείτε τη λεπίδα πριονιού που είναι κατάλληλη για την προοριζόμενη εφαρμογή.
- Αφού ολοκληρωθούν οι ρυθμίσεις του κυκλικού πριονιού, το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συνδεθεί στην πρίζα.
- Τοποθετήστε το πριόνι έχοντας το μπροστινό μέρος της πλάκας οδήγησης στο τεμάχιο προς επεξεργασία, έτσι ώστε ο εκκρεμής οδηγός ασφαλείας να κινείται ελεύθερα.
  - Καθώς το πριόνι τεθεί σε λειτουργία και ωθηθεί προς τα εμπρός, το κινούμενο προστατευτικό ασφαλείας (13) θα ανοίξει και θα ξεσκεπάσει τη λεπίδα πριονιού (14).
  - Αφού ολοκληρωθεί η κοπή, το κινούμενο προστατευτικό ασφαλείας επιστρέφει αυτόματα στη θέση στάθμευσής του και καλύπτει τη λεπίδα πριονιού.
  - Αφού η εργασία τελειώσει, σβήστε το ηλεκτρικό εργαλείο απελευθερώνοντας το διακόπτη ενεργοποίησης.
  - Για να ανοίξετε χειροκίνητα το κινούμενο προστατευτικό ασφαλείας, πατήστε το μοχλό (15) προς τα κάτω.
  - Όταν συμβεί υπερφόρτωση στο ηλεκτρικό εργαλείο, το κόκκινο φως ένδειξης (16) εμφανίζεται με ένταση που είναι ανάλογη του ρυθμού υπερφόρτωσης και ο κινητήρας σταματά εάν η υπερφόρτωση φτάσει σε μια υψηλότερη τιμή.
  - Τραβήξτε το ηλεκτρικό εργαλείο προς τα πίσω για να απελευθερωθεί η λεπίδα πριονιού και μην πατάτε το διακόπτη ενεργοποίησης· μπορείτε, στη συνέχεια, να ανάψτε πάλι τον κινητήρα.
  - Για πριόνισμα κατά μήκος μιας σημειωμένης γραμμής, χρησιμοποιήστε την ένδειξη του μετρητή (17) στην πλάκα οδήγησης (για 90°/30°/45°/60°).
  - Για ευθεία παράλληλη κοπή, χρησιμοποιήστε είτε τον οδηγό πριονίσματος (12) είτε μια βέργα οδήγησης (18 - Σχήμα 4).
  - Σε κλειστούς χώρους, αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο θα πρέπει να λειτουργεί μόνο όταν είναι συνδεδεμένη η συσκευή εξαγωγής σκόνης.

## Απόσπαση σκόνης

(Σχήμα 1)

Όταν δουλεύετε με ξύλο για μεγάλη χρονική περίοδο ή για βιομηχανική χρήση όταν κόβονται υλικά που παράγουν επικίνδυνη σκόνη, αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο θα πρέπει να είναι συνδεδεμένο σε κατάλληλη εξωτερική συσκευή εξαγωγής σκόνης (σωλήνας σύνδεσης με διάμετρο 50 m), χρησιμοποιώντας τον προσαρμογέα εξαγωγής σκόνης (19).

## Πριόνισμα με τη βέργα οδήγησης

(αξεσουάρ - Σχήματα 4 και 5)

Η ακριβής οδηγούμενη κοπή είναι δυνατή όταν χρησιμοποιείτε τον οδηγό πριονίσματος (12) μαζί με μία βέργα οδήγησης (18), η οποία ταιριάζει στο αυλάκι του οδηγού πριονίσματος. Εάν είναι απαραίτητο, μπορούν να ενωθούν αρκετές βέργες οδήγησης μαζί χρησιμοποιώντας τους συνδετήρες βεργών (ανατρέξτε στην ενότητα "Αξεσουάρ").

## Λεπίδα πριονιού και η αντικατάστασή της

(Σχήματα 1 έως 3)

Πάντα να χρησιμοποιείτε καλά ακονισμένες λεπίδες πριονιού κατάλληλες για την προοριζόμενη εργασία. Οι αμβλείες, ραγισμένες ή παραμορφωμένες λεπίδες πριονιού είναι επικίνδυνες και η χρήση τους απαγορεύεται αυστηρά.

Για να αντικαταστήσετε τη λεπίδα πριονιού, ασφαλίστε την άτρακτο του πριονιού πατώντας τη διάταξη ασφάλισης ατράκτου (20), χαλαρώστε τη βίδα στερέωσης της λεπίδας (21) χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο γαλλικό κλειδί και αφαιρέστε το παρέμβυσμα του σφικτήρα. Στρέψτε τον εκκρεμή οδηγό ασφαλείας (13) προς τα πίσω και αφαιρέστε τη λεπίδα πριονιού (14).

Πριν τοποθετηθεί καινούργια λεπίδα πριονιού, καθαρίστε τις επιφάνειες επαφής της πλάκας στήριξης, της λεπίδας πριονιού και του παρεμβύσματος σφικτήρα και σφίξτε πάλι τη βίδα στερέωσης της λεπίδας (21). Τοποθετήστε το γαλλικό κλειδί στη θέση του.

Το παρέμβυσμα στήριξης και το παρέμβυσμα του σφικτήρα είναι σχεδιασμένα ως συμπλέκτες ασφαλείας, έτσι η λεπίδα πριονιού να μπορεί να ολισθήσει ανάμεσα από τα παρεμβύσματα εάν συμβεί ξαφνική υπερφόρτωση κατά την εκκίνηση ή εάν η λεπίδα εμποδίζεται κατά τη διάρκεια της κοπής.

Συνεπώς, μειώνεται ο κίνδυνος βίαιων κινήσεων και προστατεύονται τα γρανάζια του κυκλικού πριονιού.

Το κουμπί της διάταξης ασφάλισης ατράκτου μπορεί να πατηθεί μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο δεν λειτουργεί (δηλαδή, η πρίζα είναι αποσυνδεδεμένη από την κεντρική παροχή).

### Μαχαίρι σχάσης

(Σχήμα 3)

- Το κυκλικό πρίοι παρέχεται πλήρως συναρμολογημένο και εξοπλισμένο με το μαχαίρι σχάσης (23) το οποίο πάντα πρέπει να χρησιμοποιείται έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ασφαλής λειτουργία.
- Για την τροποποίηση της θέσης του μαχαιριού σχάσης έτσι ώστε να ταιριάζει σε διαφορετικές διαμέτρους λεπίδων πριονιού, στρίψτε προς τα πίσω τον εκκρεμή οδηγό ασφαλείας, χαλαρώστε τη βίδα στερέωσης (24) χρησιμοποιώντας το εξαγωνικό κλειδί (25) και μετακινήστε το μαχαίρι σχάσης στη σχισμή οδήγησής του.
- Το μαχαίρι σχάσης είναι σωστά προσαρμοσμένο όταν η απόστασή του από τη λεπίδα πριονιού συμφωνεί με το Σχήμα 3.
- Όταν έχει επιτευχθεί η σωστή θέση του μαχαιριού σχάσης, σφίξτε πάλι σταθερά τη βίδα στερέωσης.

### Συντήρηση και φροντίδα

Τα φορητά κυκλικά πριόνια πρακτικά δεν χρειάζονται συντήρηση. Η λίπανση των ρουλεμάν κατά της τριβής και των γραναζιών είναι σχεδιασμένη να διαρκέσει ολόκληρη τη διάρκεια ζωής του ηλεκτρικού εργαλείου. Ωστόσο, συνίσταται ο περιοδικός καθαρισμός των ανοιγμάτων εισόδου και εξόδου αέρα και των αγωγών εξαγωγής σκόνης και απόρριψης μικρών τεμαχίων με συμπιεσμένο αέρα ενώ η ηλεκτρική συσκευή λειτουργεί χωρίς φορτίο. Έτσι θα αποφευχθεί η φραγή των ανοιγμάτων με σκόνη ή μικρά τεμάχια. Οι βούρτσες άνθρακα είναι ειδικά σχεδιασμένες να επιτρέπουν την ελάχιστη δυνατή φθορά κατά τη χρήση τους. Στη συνέχεια το κύκλωμα παροχής ισχύος αυτόματα διακόπτεται και το ηλεκτρικό εργαλείο σταματά να λειτουργεί. Η αντικατάσταση των βουρτσών άνθρακα πρέπει να πραγματοποιηθεί μόνο από ειδικευμένο προσωπικό συντήρησης!

### Αποθήκευση

Τα συσκευασμένα ηλεκτρικά εργαλεία μπορούν να αποθηκευτούν σε στεγνές μη-θερμαινόμενες αποθήκες θερμοκρασιών όχι κάτω από - 5°C. Μη συσκευασμένα ηλεκτρικά εργαλεία θα πρέπει να αποθηκεύονται μόνο σε στεγνές, κλειστές αποθήκες με θερμοκρασίες όχι κάτω από + 5 °C, όπου αποφεύγονται οι απότομες θερμοκρασιακές αλλαγές.

### Ανακύκλωση

Μόλις λήξει η διάρκεια ζωής τους, υποβάλλετε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ του και τις συσκευασίες σε μέρος απόρριψης για να επιτραπεί η ανακύκλωση των ακατέργαστων υλικών τους.

Για να επιτραπεί η ταξινομημένη ανακύκλωση υλικών, όλα τα πλαστικά συστατικά είναι σημειωμένα με τα κατάλληλα σύμβολα.

### Επισκευές και συντήρηση

Οι επισκευές εντός και μετά της περιόδου εγγύησης πραγματοποιούνται από τα συνεργεία επισκευής και συντήρησης που αναγράφονται στο ευρετήριο των διευθύνσεων.

### Εγγύηση

Για εργαλεία PROTOOL παρέχουμε εγγύηση σύμφωνα με την στο κάθε κράτος ισχύουσα νομοθεσία επιβεβαίωση αγοράς με το τιμολόγιο ή με το δελτίο αποστολής.

Η κάλυψη βλαβών που προέρχονται από φυσιολογική φθορά υπερφόρτιση ή κακή μεταχείριση δεν περιλαμβάνεται στην εγγύηση.

Βλάβες που προέκυψαν λόγω ελαττωματικού υλικού ή σφάλματος της κατασκευής αποκαθίστανται με δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών ανταλλακτικών ή τη δωρεάν επισκευή.

Παράπονα γίνονται δεκτά μόνον όταν αποσταλεί το εργαλείο χωρίς να χει ανοιχτεί στον προμηθευτή ή σε αναγνωρισμένο συνεργείο PROTOOL για ηλεκτρικά εργαλεία ή εργαλεία ηεπιεσμένου αέρα.

**Πληροφορίες  
θορύβου/κραδασμών**

Όπως μετρήθηκαν κατά τη διάρκεια του πριονίσματος του τεμαχίου προς επεξεργασία Συνθήκες μέτρησης:

Τεμάχιο προς επεξεργασία:

ελατό / 3 τεμάχια 140 x 260 x 1000 mm.

Κοπτικό εργαλείο: κυκλική λεπίδα πριονιού

Συνθήκες λειτουργίας: βάθος κοπής 140 mm.

Οι στάθμες θορύβου και κραδασμών μετρήθηκαν και καθορίστηκαν σύμφωνα με το EN 50144.

Τα τυπικά σταθμισμένα "A" επίπεδα θορύβου του ηλεκτρικού εργαλείου είναι:

Στάθμη ηχητικής πίεσης: 93 dB(A)

Στάθμη ηχητικής ισχύος: 106 dB(A).

**Χρησιμοποιήστε ωτασπίδες!**

Η συνηθισμένη στάθμη κραδασμών χεριού/βραχίονα είναι λιγότερο από 2,5 m/s<sup>2</sup>.

**Δήλωση συμμόρφωσης  
προϊόντος**

Δηλώνουμε, με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το προϊόν αυτό συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των παρακάτω προτύπων και κανονισμών:

EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,

EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3

σύμφωνα με τους όρους των οδηγιών

89/336/EEC, 98/37/EC.

**CE**

Manfred Kirchner



**Технические характеристики**

Модель	CSP 145 E	CSP 165 E
Регулируемая глубина резания: под углом	90° 70 - 145 мм	95 - 165 мм
	45° макс. 110 мм	макс. 123 мм
	60° макс. 75 мм	макс. 85 мм
Резка под регулируемым углом	0° - 60°	0° - 60°
Диск пилы наружный диаметр	380 мм	420 мм
диаметр центрального отверстия	30 мм	30 мм
толщина	2,2 мм	2,5 мм
Толщина расщепляющего ножа	2,5 мм	2,8 мм
Мощность двигателя:		
номинальная входная	2 600 Вт	2 800 Вт
выходная	1 500 Вт	1 700 Вт
Число оборотов без нагрузки	3 100 мин <sup>-1</sup>	3 100 мин <sup>-1</sup>
Вес электроинструмента	22 кг	23,5 кг
Класс безопасности	II / ☐	II / ☐

**Органы управления и их описание**

1. Направляющая пластина
2. Главная рукоятка
3. Передняя рукоятка
4. Кнопка разблокирования сетевого выключателя
5. Сетевой выключатель
6. Зажимная рукоятка для регулирования глубины резания (спереди)
7. Зажимная рукоятка для регулирования глубины резания (сзади)
8. Шкала глубины резания
9. Зажимная рукоятка для регулирования угла резания (спереди)
10. Зажимная рукоятка для регулирования угла резания (сзади)
11. Шкала угла резания
12. Направляющая планка
13. Поворотный защитный элемент диска пилы
14. Диск пилы
15. Рычаг открывания поворотной защиты
16. Индикатор перегрузки
17. Контрольная риска
18. Направляющий рельс (не входит в комплект поставки)
19. Переходник для удаления пыли/стружки
20. Устройство блокировки шпинделя
21. Винт фиксации диска
22. Зажимной фланец
23. Расщепляющий нож
24. Винт крепления расщепляющего ножа
25. Шестигранный ключ

Дополнительные приспособления, представленные или описанные в этом "Руководстве по эксплуатации", не обязательно включаются в комплект поставки.

**Назначение инструмента**

Эта особо прочная переносная дисковая пила для плотничных работ, с большими резервами мощности, предназначена для пилки твердой древесины, столярных досок и т.д. при плотничных работах или других операциях по обработке древесины, как в мастерской, так и на стройплощадке. Для резания под углом, поперечной резания и прямолинейного резания вдоль волокон. Встроенная электронная схема плавного пуска/торможения "SSB electronic" (схема с одной боковой полосой) обеспечивает плавный запуск при включении электроинструмента, а также медленную остановку в течение, примерно, 5 секунд, после выключения электроинструмента. Диапазон применений и рабочие режимы могут быть расширены с помощью приспособлений, перечисленных в этом "Руководстве по эксплуатации". Ответственность за возможный ущерб и несчастные случаи, возникшие вследствие неправильного использования данного изделия, лежит целиком на пользователе. Чтобы обеспечить безопасность при работе с данным электроинструментом и предотвратить травмы, необходимо обязательно соблюдать все общепринятые принципы и правила техники безопасности, касающиеся предотвращения несчастных случаев, и внимательно прочитать раздел «Инструкции по технике безопасности» в настоящем "Руководстве".

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникший вследствие несанкционированной модификации данного электроинструмента или использования дополнительных приспособлений, не входящих в комплект поставки и не описанных в настоящем "Руководстве".

### Инструкции по технике безопасности

**Данный электроинструмент может использоваться, обслуживаться и ремонтироваться только лицами, прошедшими соответствующий инструктаж. Это могут быть только лица, достигшие установленного законодательством минимального возраста. Чтобы обеспечить безопасность работы и узнать обо всех возможных видах сохраняющейся опасности, они должны внимательно прочитать данное "Руководство по эксплуатации" и как следует усвоить его содержание.**

1. Чтобы обеспечить максимальную безопасность при работе с данным электроинструментом, внимательно прочитайте настоящее "Руководство по эксплуатации" и соблюдайте все приведенные в нем инструкции.
2. Соблюдайте правила техники безопасности, которые специально включаются в комплект поставки любого электроинструмента.
3. Нельзя пользоваться электроинструментом в помещениях с высокой влажностью, под открытым небом во время дождя, тумана и снегопада, а также там, где существует опасность пожара или взрыва.
4. Проверяйте сетевой шнур и его вилку перед каждым использованием электроинструмента. Все дефекты должны устраняться в специализированных сервисных центрах.
5. Перед выполнением какой-либо работы на электроинструменте выньте вилку сетевого шнура из электросети.
6. Вставляйте вилку в розетку электросети лишь тогда, когда электроинструмент отключён с помощью сетевого выключателя. Во время работы всегда следите за тем, чтобы силовой шнур находился позади электроинструмента и мог свободно перемещаться по всей рабочей зоне, не мешая работе.
7. При работе на открытом воздухе применяйте исключительно удлинительные шнуры и кабельные разъёмы, специально предназначенные для использования вне помещений.
8. Электроинструмент может запуститься лишь после его помещения на обрабатываемую заготовку в исходном положении.
9. Не подносите руки к каналу выброса стружки. Если канал засорился, то сначала выключите электроинструмент и позвольте ему полностью остановиться. Лишь после этого можно приступить к удалению стружки.
10. Работайте в безопасном положении с достаточно прочной опорой для обрабатываемой заготовки и электроинструмента.
11. Когда это возможно, электроинструмент должен подключаться к сети через аварийный автоматический выключатель (FI) или защитное устройство PRCD.
12. Повреждённый сетевой шнур должен незамедлительно заменяться специалистом.
13. Маятниковое защитное устройство должно свободно двигаться и не должно оставаться заблокированным в открытом положении.
14. Не пытайтесь остановить движение диска пилы посредством оказания бокового давления на диск после его выключения.
15. Применяйте только предназначенные для данной работы диски пилы.
16. Диск пилы и расщепляющий нож не должны защемляться в прорези. Боковой развод зубьев диска пилы должен превышать толщину расщепляющего ножа, тогда как толщина диска пилы должна быть меньше толщины расщепляющего ножа.
17. Обязательно применяйте расщепляющий нож, убедившись в том, что он находится на нужном расстоянии от зубчатого венца диска пилы.

18. Используйте только правильно заточенные пилы, не имеющие визуальных дефектов. Треснувшие, деформированные или тупые диски пилы должны быть незамедлительно заменены.
19. Запрещается использование дисков пилы из высоколегированной или быстрорежущей стали (HSS).
20. Никогда не режьте материалы, содержащие асбест.
21. Удостоверьтесь, что по линии резания на верхней и нижней поверхностях обрабатываемой заготовки нет никаких препятствий.
22. Никогда не подносите пальцы к вращающемуся диску пилы. Остерегайтесь прикосновений к зубчатому венцу диска пилы под обрабатываемой заготовкой.
23. Диск пилы не должен выступать из-под обрабатываемой заготовки более чем на 3 мм.
24. Никогда не проводите распил вблизи гвоздей, винтов и т.д., находящихся в обрабатываемой заготовке.
25. В случае застревания диска пилы, незамедлительно выключите электроинструмент.
26. Строго запрещается использовать диски пилы, имеющие трещины или деформации.
27. Неправильное использование данного электроинструмента может привести к ранениям и травмам.
28. Ремонт должен осуществляться только квалифицированным персоналом.
29. Используйте только запасные части, рекомендованные изготовителем.
30. Пользуйтесь защитными очками и устройствами для защиты ушей.
31. Пыль, образующаяся при резке древесины, опасна для здоровья. Пользуйтесь переходником для удаления пыли и надевайте противопылевой респиратор.

### Сохраняющийся риск

Даже при правильном использовании электроинструмента и соблюдении всех необходимых предписаний и правил техники безопасности при пользовании данным устройством существует определенный риск, обусловленный особенностями его конструкции и характером операций, для выполнения которых он предназначен, например:

- Контакт с диском пилы в зоне резания;
- Захват одежды вращающимися частями;
- Опасности, связанные с присутствием гибкого сетевого шнура.

### Первое использование электроинструмента

- Проверьте, соответствуют ли данные на фирменной бирке реальному напряжению в электросети.
- Электроинструменты с номинальным напряжением 230 В могут также подключаться к сети с напряжением 220 В.
- Используйте плавкий предохранитель с задержкой срабатывания на 230 В и 16 А или эквивалентный автоматический выключатель.
- Используйте лишь удлинительные шнуры с поперечным сечением 3 x 2,5 мм<sup>2</sup> и максимальной длиной 50 м.
- При использовании электроинструмента вне помещения применяйте специально предназначенные для этих целей удлинительные шнуры, имеющие соответствующую маркировку.
- Подключайте электроинструмент к резервному блоку питания или генератору с минимальной мощностью 5 кВА / 230 В, 50 Гц.

## Эксплуатация

### Средства управления и регулировки (Рисунки 1 и 2)

#### Важное замечание:

- Прежде всего ознакомьтесь со средствами управления и регулировки электроинструмента.
- Режущий блок шарнирно крепится по обе стороны направляющей пластины (1) и может поворачиваться на угол вплоть до 60° по отношению к ней.
- Электроинструментом управляют с помощью двух рукояток удобной формы (2, 3).
- Для включения электроинструмента следует отключить блокировку, которая препятствует непреднамеренному запуску. Для этого нажмите одновременно на кнопку снятия блокировки (4) и кнопку выключателя (5) на рукоятке.

### Регулировка глубины резания (Рисунок 2)

- Ослабьте зажимные рукоятки (6, 7);
- Установите желаемую глубину резания в соответствии со шкалой (8), поднимая или опуская подпружиненный режущий блок;
- Снова затяните обе зажимные рукоятки.

### Резка под углом (регулировка скоса) (Рисунки 1 и 2)

- Ослабьте оба зажимные рукоятки (9, 10);
- Наклоните режущий блок под нужным углом в соответствии со шкалой (11) и снова затяните обе зажимные рукоятки;
- Зафиксируйте направляющую планку (12) для улучшения опорной поверхности направляющей пластины;
- Отрегулируйте глубину резания (см. схему, расположенную на корпусе двигателя).

### Работа с пилой (Рисунки 1 и 2)

Следует уделить особое внимание соблюдению следующих условий:

- Обрабатываемая заготовка должна иметь надёжную опору и, при необходимости, надёжно зажиматься;
- Ничто не должно препятствовать перемещению сетевого шнура;
- Маятниковая защита должна находиться в правильном положении и свободно поворачиваться;
- Следует использовать диск пилы, пригодный для применения в назначенных целях.

По завершении регулировки дисковой пилы, электроинструмент можно подключить к сетевой розетке.

- Поместите переднюю часть направляющей пластины пилы на обрабатываемую заготовку так, чтобы маятниковая защита оставалась свободно подвижной.
- При включении пилы и подаче вперёд, поворотный защитный элемент (13) убирается, освобождая диск пилы (14).
- По завершении резания, поворотный защитный элемент автоматически возвращается в исходное положение и закрывает диск пилы.
- По окончании работы выключите электроинструмент, отпустив сетевой выключатель.
- Чтобы отвести поворотный защитный элемент вручную, нажмите вниз на рычаг (15).
- В случае перегрузки электроинструмента загорается красная лампочка индикатора (16), интенсивность свечения которой пропорциональна степени перегрузки. При достижении предельно допустимой перегрузки двигатель остановится.
- Чтобы освободить диск пилы, подайте электроинструмент назад, перестав удерживать сетевой выключатель; затем можно снова включить двигатель.
- Для резания под углом 90°/30°/45°/60° вдоль отмеченной линии используйте контрольную риску (17) на направляющей пластине.
- Для ровного параллельного резания используйте направляющую планку (12), либо направляющий рельс (позиция 18 на Рисунке 4).
- В закрытых помещениях этот электроинструмент должен эксплуатироваться только с подключённым пылеуловителем.

### Удаление пыли

(Рисунок 1)

При работе с древесиной в течение длительного времени или при промышленной резке материалов, создающих вредную пыль, данный электроинструмент должен подключаться к соответствующему внешнему пылеуловителю (диаметр соединительной трубки 50 мм) с помощью переходника для удаления пыли (19).

### Распиловка с использованием направляющего рельса

(приспособления - Рисунки 4 и 5)

Точно направляемая резка осуществляется с помощью направляющей планки (12), которая используется вместе с направляющим рельсом (18) в соответствии с пазом в направляющем рельсе.

При необходимости несколько направляющих рельсов могут объединяться с помощью рельсовых соединителей (см. раздел "Приспособления").

### Диск пилы и его замена

(Рисунки 1 - 3)

Всегда используйте хорошо заточенные диски, пригодные для предназначенных целей. Тупые, треснутые или деформированные диски пилы представляют опасность при работе, и их использование строго запрещено.

Чтобы заменить диск пилы, зафиксируйте шпindel пилы нажатием на устройство блокировки шпинделя (20), отвинтите винт фиксации диска (21) с помощью прилагаемого гаечного ключа и снимите зажимной фланец (22). Поверните маятниковую защиту (13) в обратную сторону и снимите диск пилы (14).

Перед установкой нового диска пилы очистите контактные поверхности опорного фланца, диска пилы и зажимного фланца, после чего снова затяните винт фиксации диска (21). Поместите гаечный ключ в держатель.

Опорный фланец и зажимной фланец спроектированы в виде предохранительной муфты, что позволяет диску пилы проскальзывать между фланцами при внезапном возникновении значительных перегрузок во время запуска или в момент блокирования диска пилы. При этом снижается риск отдачи и защищаются шестерни редуктора дисковой пилы.

На кнопку устройства блокировки шпинделя можно нажимать только при выключенном электроинструменте (вилка вынута из розетки).

### Расщепляющий нож (Рисунок 3)

- Дисковая пила поставляется полностью собранной с установленным расщепляющим ножом (23), который должен использоваться во всех случаях для гарантии безопасной эксплуатации.
- Чтобы изменить положение расщепляющего ножа, приводя его в соответствие с диаметром диска пилы, поверните маятниковую защиту в обратном направлении, ослабьте стопорный винт (24) с помощью шестигранного ключа (25) и передвиньте расщепляющий нож в его направляющем пазу.
- Расщепляющий нож считается правильно отрегулированным, когда расстояние от него до диска пилы соответствует Рисунку 3.
- Когда расщепляющий нож займёт правильное положение, туго затяните стопорный винт.

### Техническое обслуживание и уход

Переносные дисковые пилы практически не нуждаются в техническом обслуживании. Смазка подшипников качения и шестерен редуктора рассчитана на весь срок службы электроинструмента. Рекомендуется, тем не менее, время от времени очищать входное и выходное воздушные отверстия и каналы удаления пыли и выброса стружки; это нужно делать с помощью сжатого воздуха, когда электроинструмент работает без нагрузки, предотвращая тем самым засорение этих отверстий пылью и стружкой.

Угольные щётки сконструированы так, что их износ продолжается лишь до минимально допустимой длины, после чего цепь электропитания автоматически прерывается, что приводит к остановке электроинструмента.

Замена угольных щёток должна осуществляться только персоналом специализированного сервисного центра.

**Хранение**

Упакованные электроинструменты могут храниться на сухих неотапливаемых складах, температура в которых не опускается ниже - 5°C. Неупакованные электроинструменты должны храниться исключительно на сухих автономных складах при температуре не ниже + 5°C, на которых исключены внезапные перепады температур.

**Утилизация**

После выработки срока службы доставьте электроинструмент, его комплектующие и упаковку в специальное место для утилизации отходов, что позволит использовать их вторично. Для переработки отсортированных материалов все пластиковые компоненты помечены соответствующими символами.

**Ремонт и обслуживание**

Ремонты в гарантийный и послегарантийный периоды выполняются сервисными центрами, адреса которых перечислены в прилагаемом списке.

**Гарантия**

Для приборов выпускаемых фирмой PROTOOL мы несем гарантийные обязательства в соответствии с законными / специфическими для отдельных стран предписаниями (по предъявлению счета или накладной).

Из гарантии исключаются повреждения, вызываемые естественным износом, перегрузкой или неправильным обращением.

Рекламации признаются только в том случае, если Вы пересылаете прибор в неразобранном виде либо по адресу поставщика, либо по адресу специализированной на пневматические инструменты или электроинструменты ремонтную мастерскую фирмы PROTOOL.

**Информация о шуме/вибрации**

Измерения проводятся во время резания обрабатываемой заготовки.  
 Условия измерения:  
 Обрабатываемая заготовка:  
 ель / 3 куска 140 x 260 x 1000 мм  
 Режущий инструмент: диск дисковой пилы  
 Рабочие условия: глубина резания 140 мм  
 Уровни шума и вибрации измерялись и определялись в соответствии со стандартом EN 50144.  
 Типичный средневзвешенный уровень шума при работе инструмента составляет:  
 По звуковому давлению: 93 дБ(А);  
 По звуковой мощности 106 дБ(А).

**Пользуйтесь приспособлениями для защиты ушей!**

Типичный уровень вибрации для кистей рук менее 2,5 м/с<sup>2</sup>.

**Декларация о соответствии продукта**



Мы декларируем с полной ответственностью, что настоящее изделие соответствует требованиям следующих стандартов: EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 согласно положениям директив 89/336/ЕЕС, 98/37/ЕС.

CE

Manfred Kirchner



**Technické údaje**

Typ	CSP 145 E	CSP 165 E
Hĺbka rezu - rozsah nastavenia: pri 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Rezanie na úkos - rozsah nastavenia	0° - 60°	0° - 60°
Pilový kotúč: vnútorný priemer	380 mm	420 mm
priemer stredového otvoru	30 mm	30 mm
šírka	2,2 mm	2,5 mm
Šírka rozperného klinu	2,5 mm	2,8 mm
Parametre motora:		
Menovitý príkon	2 600 W	2 800 W
Výkon	1 500 W	1 700 W
Otáčky naprázdno	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Hmotnosť elektronáradia	22 kg	23,5 kg
Trieda ochrany	II / 	II / 

**Ovládacie prvky**

1. Vodiace sane
2. Držadlo
3. Prídavné držadlo
4. Blokovací kolík spínača
5. Spínač
6. Páčka zaistovacieho zariadenia hĺbky rezu (predná)
7. Páčka zaistovacieho zariadenia hĺbky rezu (zadná)
8. Stupnica hĺbky rezu
9. Páčka zaistovacieho zariadenia uhlu rezu (predná)
10. Páčka zaistovacieho zariadenia uhlu rezu (zadná)
11. Stupnica uhlu rezu
12. Vodítko
13. Pohyblivý ochranný kryt
14. Pilový kotúč
15. Páčka pohyblivého ochranného krytu
16. Indikátor preťaženia
17. Ukazovateľ rezu
18. Vodiaca lišta (nie je súčasťou dodávky)
19. Nástavec pre odvod pilin
20. Aretačné zariadenie vretena
21. Upínacia skrutka
22. Upínacia príručka
23. Rozperný klin
24. Skrutka rozperného klinu
25. Kľúč

Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nemusí patriť do objemu dodávky.

**Predpísané použitie**

Obzvlášť robustná ručná kotúčová píla pre tesárske práce, s veľkou výkonovou rezervou, určená na rezanie masívneho dreva, špároviek a pod. v tesárskych alebo stolárskych dielňach a na staveniskách.

Na rezanie na úkos, priečne rezanie a skracovanie a pre rovné pozdĺžne rezy.

Vstavané elektronické zariadenie na pozvoľný rozbeh a brzdenie, "SSB elektronika", zaisťuje plynulý rozbeh pri zapnutí elektrického náradia a skrátenie doby dobehu na približne 5 s po vypnutí elektrického náradia.

Oblasť využitia náradia a vykonávaných prác možno rozšíriť používaním príslušenstva uvedeného v tomto návode. Za poškodenie a nehody spôsobené nesprávnym používaním zodpovedá výhradne užívateľ výrobku.

Pri práci s elektrickým náradím musia byť z dôvodu zamedzenia vzniku nehôd dodržiavané všeobecné zásady a smernice pre prevenciu pred úrazmi a priložené "Bezpečnostné pokyny". Výrobca nie je zodpovedný za poškodenie spôsobené neoprávnenými zásahmi alebo v prípade, keď sa s elektrickým náradím používa iné ako dodávané príslušenstvo.

## Bezpečnostné pokyny

**Toto náradie smie byť používané, udržiavané a opravované len osobami, ktoré boli riadne zoznámené s príslušnými pokynmi. Dosiahnutý vek týchto osôb musí byť v súlade s platnými zákonmi. Z dôvodu bezpečnosti práce a zoznámenie so zostávajúcimi rizikami si tieto osoby musia prečítať tento návod na používanie a porozumieť mu.**

- Bezpečná práca s náradím je možná len vtedy, pokiaľ si dôkladne prečítate tento návod na používanie a presne dodržíte tu uvedené pokyny.
- Dodržiavajte bezpečnostné predpisy, ktoré sú súčasťou dodávky každého stroja.
- Stroj sa nesmie používať v priestoroch vlhkých, mokrých, vonku počas dažďa, hmly, sneženia a v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- Pred každým použitím náradia skontrolujte pohyblivý prívod a vidlicu. Nedostatky nechajte odstrániť odborným servisom.
- Pred vykonávaním akejkoľvek práce na elektrickom náradí vytiahnite vidlicu zo sieťovej zásuvky.
- Vidlicu zasúvajte do zásuvky len s vypnutým spínačom elektrického náradia. Pohyblivý prívod pri práci vedte vždy od náradia dozadu, musí byť voľne pohyblivý v celej oblasti vykonávania práce, aby pohyb náradia nebol nijako obmedzovaný.
- Mimo budovy používajte výhradne schválené predlžovacie káble a káblové spojky.
- Elektronáradie smie byť spustené len po umiestnení do východzej polohy na obrobku.
- Nepribližujte ruky ku kanálu pre odvod triesok a pilín. Ak dôjde k upchatiu tohto kanála, elektronáradie musí byť najprv vypnuté a musí sa úplne zastaviť. Až potom je dovolené odstraňovať nahromadené triesky a piliny.
- Zabezpečte si prácu tak, aby ste pracovali vo vhodnej polohe, obrobok bol dobre podložený alebo upevnený a elektronáradie malo dostatočnú oporu.
- Vo všetkých prípadoch, keď je to možné, by malo byť elektronáradie pripojené cez ochranný istič s prúdovým chráničom (FI) alebo pohyblivý prúdový chránič (PRCD).
- Poškodené káble musia byť bez prietahov vymenené odborníkom.
- Výkyvný ochranný kryt musí byť voľne pohyblivý. Nesmie zostávať zablokovaný v otvorenej polohe.
- Nezastavujte dobiehajúci pílový kotúč po vypnutí píly bočným tlakom na kotúč.
- Vždy používajte pílový kotúč, ktorý je určený pre daný druh práce.
- Pílový kotúč a rozperný klin nesmú zostať zachytené v reze. Rozvedenie zubov pílového kotúča musí byť väčšie a hrúbka telesa kotúča menšia ako hrúbka rozperného klinu.
- Vždy používajte rozperný klin; uistite sa, či sa nachádza v správnej vzdialenosti od obvodovej kružnice zubov pílového kotúča.
- Používajte len ostré a nepoškodené pílové kotúče. Prasknuté, prehnuté alebo otupené kotúče ihneď vymeňte.
- Je zakázané používať pílové kotúče z vysoko legovaných ocelí a z rýchloreznej ocele (HSS).
- Nesmie sa spracovávať azbestový materiál.
- Rezná dráha musí byť nad aj pod rezným materiálom bez prekážok.
- Nepribližujte sa prstami k rotujúcemu pílovému kotúču. Nedotýkajte sa rotujúceho pílového kotúča na spodnej strane obrobku.
- Pílový kotúč nesmie z opracovávaného materiálu vyčnievať o viac ako 3 mm.
- Nevykonávajte rez v mieste klincov, skrutiek apod.
- Pokiaľ sa pílový kotúč zablokuje, stroj ihneď vypnite.
- Nepoužívajte pílové kotúče s trhlinami alebo s tvarovými zmenami.
- Akékoľvek neoprávnené používanie výrobku môže byť príčinou úrazu.
- Opravy musia byť vykonávané len kvalifikovanými pracovníkmi.
- Používajte len originálne náhradné diely.
- Noste ochranné okuliare a slúchadlá.
- Prach, ktorý vzniká pri práci, je zdravie škodlivý. Používajte odsávanie prachu a noste ochrannú masku proti prachu.

## Ďalšie nebezpečenstvo

Aj v prípadoch, keď je elektronáradie používané riadnym spôsobom a sú dodržiavané všetky bezpečnostné opatrenia, nie je možné vylúčiť nasledujúce nebezpečenstvá vychádzajúce z konštrukcie elektronáradia, ktorá musí umožňovať vykonávanie požadovaných pracovných úkonov:

- Styk s pílovým kotúčom v mieste rezu;
- Zachytenie častí odevu rotujúcimi súčasťami;
- Nebezpečenstvo spôsobené pohyblivým napájacím prívodom.

## Uvedenie do prevádzky a obsluha

- Skontrolujte, či údaje na výrobnom štítku súhlasia so skutočným napätím zdroja prúdu.
- Náradie určené pre 230 V sa smie pripojiť i na 220 V.
- Istenie pre 230 V: pomalá poisťka 16 A alebo rovnocenný istič.
- Používajte len predlžovacie prírody s prierezom 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, max. 50 m.
- Ak je náradie používané vonku, používajte len predlžavacie prírody určené pre vonkajšie použitie, ktoré sú príslušne označené.
- Pripojenie k elektrocentrále alebo záložnému zdroju: výkon najmenej 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Používanie náradia

### Ovládacie a zriaďovacie prvky (obrázky 1 a 2)

#### Dôležité:

- Najprv sa zoznámte s ovládacími a zriaďovacími prvkami elektrického náradia.
- Teleso mechanizmu píly je na oboch stranách pripevnené pomocou závesov k vodiacim saniam (1) a možno ho naklápať voči saniam pod uhlom až 60°.
- K vedeniu elektrického náradia slúžia dve vhodne tvarované držadlá (2 a 3).
- Aby bolo možné elektrické náradie zapnúť, najprv je nutné uvoľniť poisťku zabraňujúcu neúmyselnému spusteniu.
- Poisťka sa uvoľní súčasným stlačením blokovačieho kolíka (4) a zapínacieho tlačidla spínača (5) v držadle.

### Nastavenie hĺbky rezu (obrázok 2)

- Uvoľnite obidve páčky zaisťovacieho zariadenia (6 a 7);
- Nastavte požadovanú hĺbku rezu podľa stupnice (8) zdvíhaním alebo spúšťaním telesa mechanizmu píly, ktoré je podopierané pružinami;
- Znova zaisťte obidve páčky zaisťovacieho zariadenia.

### Rezanie pod uhlom (na úkos) (obrázky 1 a 2)

- Uvoľnite obidve páčky zaisťovacieho zariadenia (9 a 10);
- Naklopte teleso mechanizmu píly do požadovaného uhla podľa stupnice (11) a znova utiahnite obidve páčky zaisťovacieho zariadenia;

- Použite vodítko (12) na zväčšenie dosadacej plochy vodiacich saní;
- Nastavte hĺbku rezu (viď. diagram na skrini motora udávajúci hĺbku rezu).

### Práca s pílou (obrázky 1 a 2)

Je nevyhnutné, aby boli vždy splnené nasledujúce podmienky:

- Je zaistená stabilná poloha obrobku a ak je to nutné, obrobok je zaistený zvierkami;
- Napájací prívod je voľne pohyblivý;
- Pohyblivý ochranný kryt sa nachádza v správnej polohe a je voľne otočný;
- Je použitý pílový kotúč, ktorý je určený pre daný druh práce.

Ak je píla nastavená, môže byť náradie zapojené do sieťovej zásuvky.

- Položte prednú časť vodiacich saní na obrobok, a to tak, aby sa pohyblivý ochranný kryt stále mohol voľne pohybovať.
- Po zapnutí píly a pritlačení do rezu sa pohyblivý ochranný kryt (13) otvorí a odkryje pílový kotúč (14).
- Po ukončení rezu sa pohyblivý ochranný kryt samočinne vráti do východzej polohy a zakryje pílový kotúč.
- Po ukončení práce vypnite elektrické náradie uvoľnením tlačidla spínača.
- Aby ste ručne otvorili pohyblivý ochranný kryt, zatlačte páčku (15) smerom dole.
- Pri narastajúcom preťažení sa začne rozsvetovať červený indikátor (16), pričom intenzita svetla sa zväčšuje s preťažením, a ak vzrastie preťaženie ešte viac, dôjde k zastaveniu motora.
- Pohybom stroja smerom dozadu uvoľnite pílový kotúč a motor môže byť novým zapnutím spínača znova spustený.
- Na rezanie pozdĺž čiar používajte ukazovateľ (17) na vodiacich saniach (pre 90° / 30° / 45° / 60°).
- Na pozdĺžne rezanie je možné použiť vodítko (12) alebo vodiacu lištu (18-obr.4).
- V uzavretých miestnostiach by malo byť elektrické náradie používané len vtedy, ak je pripojené k odsávaciemu zariadeniu.

### Odsávanie prachu

(obr. 1)

Pri dlhšie trvajúcej práci s drevom alebo v prípade priemyselného využitia pri rezaní materiálom produkujúcich zdravie škodlivý prach musí byť elektrické náradie pripojené k vhodnému vonkajšiemu odsávaciemu zariadeniu (priemer pripojenia 50 mm) pomocou nástavca na odsávanie (19).

## Rezanie s vodiacou lištou

(príslušenstvo obr. 4 a 5)

Presné vedenie rezov môže byť zaistené pomocou vodiacej lišty (18), ku ktorej je píla pripojená prostredníctvom, do drážky nasadeného vodička (12).

Ak je to nevyhnutné, niekoľko vodiacich lišt môže byť spojených dohromady pomocou spojok (viď. "Príslušenstvo").

- Nastavenie polohy rozperného klinu je správne, ak je jeho vzdialenosť od pílového kotúča v súlade s obrázkom 3.
- Po nastavení správnej polohy rozperného klinu znova pevne utiahnite upevňovaciu skrutku.

## Pilový kotúč a jeho výmena

(obr. 1 až 3)

Vždy používajte dobre naostrený pilový kotúč, ktorý je určený pre danú prácu.

Otupené, prasknuté alebo deformované kotúče sú nebezpečné a nesmú byť používané.

Pri výmene kotúča zaistíte vreteno píly proti otáčaniu stlačením tlačidla aretačného zariadenia vretena (20), pomocou priloženého stranového kľúča povolíte upevňovaciu skrutku (21) a vyberte upínaciu prírubu (22). Odklopte pohyblivý ochranný kryt (13) a vyberte pilový kotúč (14).

Pred namontovaním nového pilového kotúča očistíte styčné plochy spodnej príruby, pílového kotúča a upínacie príruby, vložte kotúč a prírubu a znova utiahnite upevňovaciu skrutku (21).

Stranový kľúč umiestnite späť do jeho držiaka. Spodná a vrchná príruha sú konštruované ako bezpečnostná spojka; ak dôjde k prudkému preťaženiu pri rozbehu alebo pri zablokovaní pílového kotúča v reze, kotúč môže prekĺznuť medzi prírubami.

Týmto spôsobom je znížené nebezpečenstvo spätného vrhu a sú chránené prevody píly. Tlačidlo aretačného zariadenia vretena smie byť stlačené len vtedy, ak je elektrické náradie v kľude (s vidlicou vyťahnutou zo zásuvky).

## Údržba a starostlivosť o výrobek

Ručné kotúčové píly nevyžadujú prakticky žiadnu údržbu. Mazacia náplň valivých ložísk a prevodov je upravená tak, aby vystačila na celú dobu životnosti elektrického náradia.

Doporučuje sa príležitostne čistiť stlačeným vzduchom otvory pre nasávanie a výfuk vzduchu a kanály pre odsávanie prachu a vyhadzovanie pilín, pričom je náradie spustené naprázdno. Týmto spôsobom sa predíde upchatiu týchto otvorov. Uhlíkové kefy majú špeciálnu konštrukciu, ktorá pripúšťa ich opotrebovanie len na minimálne povolenú dĺžku. Potom dôjde k automatickému prerušeniu napájacieho obvodu a elektrické náradie sa zastaví. Výmenu kefiiek zverte servisnej dielni.

## Skladovanie

Zabalený stroj je možné skladovať v suchom sklade bez vykurovania, kde teplota neklesne pod - 5 °C.

Nezabalený stroj uchovávajte len v suchom, uzavretom sklade, kde teplota neklesne pod + 5 °C a kde je zabránené náhlym zmenám teploty.

## Rozperný klin

(obr. 3)

- Píla je dodávaná v zmontovanom stave s upevneným rozperným klinom (23), ktorý musí byť vždy používaný z dôvodu zaistenia bezpečnosti práce.
- Ak je potrebné zmeniť polohu rozperného klinu, aby zodpovedala inému priemeru pílového kotúča, odklopte pohyblivý ochranný kryt, povolíte upevňovaciu skrutku (24) pomocou šesťhranného kľúča (25) a posuňte rozperný klin vo vodiacej drážke.

## Recyklovateľnosť

Stroj, jeho príslušenstvo a obaly odovzdajte po ukončení ich použiteľnosti do zberu k opätovnému využitiu materiálov. Kvôli umožneniu druhovo čistého recyklingu sú dielce z plastických hmôt označené.

## Servis

Opravy v záruční a pozáruční době provádí servisní střediska uvedená v přehledu.

**Záruka**

Výroba poskytuje na výrobok záručnú lehotu 12 mesiacov. V záručnej lehote výrobca zabezpečí bezplatnú opravu za týchto podmienok:

- reklamácia je uplatnená v záručnej dobe,
- výrobok bol používaný podľa odporúčaní výrobcu,
- do výrobu nezasahovala neoprávnená osoba (oprávnenou osobou je osoba zmluvne poverená výrobcom vykonávať záručné opravy),
- do opravy odovzdať kompletný výrobok vrátane potvrdeného záručného listu.

Záruka sa nevzťahuje na škody, ktoré vznikli bežným opotrebením, preťažovaním a neodborným zaobchádzaním. Záručná lehota sa predlžuje o dobu, počas ktorej bol výrobok v záručnej oprave.

**Informácie o hluku / vibráciách**

Merané pri rezaní obrobku.

Podmienky merania:

Obrobek: smrek / 3 kusy 140 x 260 x 1000 mm

Nástroj: pílový kotúč

Podmienky činnosti: hĺbka rezu 140 mm

Hodnoty merené a vyčíslené podľa EN 50144.

Typické hladiny hluku náradia vážené funkciou A sú:

Hladina akustického tlaku: 93 dB(A);

Hladina akustického výkonu: 106 dB(A).

**Používajte ochranu sluchu!**

Typická hladina vibrácií prenášaných na ruky je nižšia ako 2,5 m/s<sup>2</sup>.

**Prehlásenie o zhodnosti vyhotovenia**

Prehlasujeme s plnou našou zodpovednosťou, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 podľa ustanovení smerníc 89/336/EEC, 98/37/EC.

CE

Manfred Kirchner



**Dane techniczne**

Typ	CSP 145 E	CSP 165 E
Głębokość cięcia - zakres nastawienia przy 90°	70 - 145 mm	95 - 165 mm
45°	max. 110 mm	max. 123 mm
60°	max. 75 mm	max. 85 mm
Cięcie na ukos - zakres nastawienia	0° - 60°	0° - 60°
Tarcza piły zewnętrzna średnica	380 mm	420 mm
średnica środkowego otworu	30 mm	30 mm
szerokość	2,2 mm	2,5 mm
Grubość klina rozporowego	2,5 mm	2,8 mm
Parametry silnika:		
Znamionowy pobór mocy	2 600 W	2 800 W
Moc	1 500 W	1 700 W
Obroty jałowe	3 100 min <sup>-1</sup>	3 100 min <sup>-1</sup>
Waga elektrycznego narzędzia	22 kg	23,5 kg
Klasa ochrony (bezpieczeństwa)	II /	II /

**Elementy nastawne**

1. Prowadnica sani
2. Uchwyt
3. Dodatkowy uchwyt
4. Blokujący kołek wyłącznika
5. Włącznik / wyłącznik
6. Dźwignienka zabezpieczającego urządzenia głębokości cięcia (przednia )
7. Dźwignienka zabezpieczającego urządzenia głębokości cięcia (tylna )
8. Podziałka głębokości cięcia
9. Dźwignienka zabezpieczającego urządzenia kąta cięcia (przednia )
10. Dźwignienka zabezpieczającego urządzenia kąta cięcia (tylna)
11. Podziałka kąta cięcia
12. Prowadnica
13. Ruchoma osłona ochronna
14. Tarcza piły
15. Dźwignienka ruchomej osłony ochronnej
16. Indykator przeciążenia
17. Wskaźnik cięcia
18. Prowadząca listwa (nie jest elementem dostawy)
19. Nakładka do odprowadzenia trocin
20. Unieruchamiające urządzenie wrzeciona
21. Śruba mocująca
22. Kołnierz mocujący
23. Klin rozporowy
24. Śruba klina rozporowego
25. Klucz

Przedstawione lub opisane wyposażenie nie musi być elementem składowym dostawy.

**Zgodne z przepisami zastosowanie**

Szczególnie potężna piła tarczowa do prac ciesielskich, z dużą rezerwą mocy, przeznaczona jest do cięcia masywu drzewnego, sklejki itp. w ciesielskich i stolarskich warsztatach i na budowach. Do cięcia na skos, poprzecznego cięcia i skracania oraz do równego cięcia wzdłużnego. Wbudowane elektroniczne urządzenie do powolnego rozbiegu i hamowania, "SSB elektronika", zapewnia płynny rozruch podczas włączenia elektrycznego narzędzia oraz skrócenie czasu zatrzymania się na około 5 s po wyłączeniu elektrycznego urządzenia. Obszar wykorzystania narzędzia i prowadzonych prac można rozszerzyć poprzez wykorzystanie wyposażenia przedstawionego w tej instrukcji. Za uszkodzenia lub wypadki spowodowane nieprawidłowym użyciem odpowiada wyłącznie użytkownik produktu.

Podczas pracy z elektrycznym narzędziem, z powodu ograniczenia powstawania wypadków muszą być dotrzymywane ogólne zasady i wytyczne zapobiegania urazom oraz wskazówki zawarte w poniższej "Instrukcji bezpieczeństwa". Producent nie odpowiada za szkody spowodowane nieupoważnionymi ingerencjami lub w przypadkach, gdy z elektrycznym narzędziem stosowane jest inne niż dostarczane wyposażenie.

## Instrukcja bezpieczeństwa

**Niniejsze elektryczne narzędzie może być używane, konserwowane oraz naprawiane tylko przez osoby, które zostały dokładnie zapoznane ze stosowną instrukcją. Osiągnięty wiek tych osób musi być w zgodzie z obowiązującymi przepisami. Z powodu bezpieczeństwa pracy i zapoznania się z pozostałymi zagrożeniami - osoby te muszą przeczytać poniższe wskazówki i zrozumieć je.**

1. Bezpieczna praca z narzędziem jest możliwa jedynie wtedy, jeżeli przeczytana zostanie dokładnie przedmiotowa instrukcja i dokładnie dotrzymane zostaną w niej przedstawione wskazówki.
2. Należy stosować się do przepisów bezpieczeństwa, które są elementem składowym każdej dostawy maszyny.
3. Maszyna nie może być używana w pomieszczeniach wilgotnych, mokrych, na zewnątrz podczas deszczu, mgły, padania śniegu oraz w środowisku z niebezpieczeństwem wybuchu.
4. Przed każdym użyciem narzędzia należy skontrolować poruszający się przewód doprowadzający i wtyczkę. Usterki należy usunąć w profesjonalnym serwisie.
5. Przed przeprowadzeniem jakiegokolwiek czynności na elektrycznym narzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z sieciowego gniazdka.
6. Wtyczkę do gniazdka należy wkładać jedynie z wyłączonym włącznikiem elektrycznego narzędzia. Poruszający się przewód zasilający podczas pracy należy skierować zawsze do tyłu, musi dać się swobodnie poruszać w całym obszarze prowadzonej pracy, aby ruch narzędzia nie był w żaden sposób ograniczony.
7. Poza budynkami należy używać tylko zatwierdzonych przedłużaczy i kablowych złącz.
8. Elektryczne narzędzie może być uruchamiane tylko po umieszczeniu do wyjściowej pozycji w przedmiocie obrabianym.
9. Nie należy przybliżać rąk do kanału odprowadzającego wióry i trociny. Jeżeli dojdzie do zapchania tego kanału, elektryczne narzędzie musi najpierw zostać wyłączone i musi się zupełnie zatrzymać. Dopiero wtedy można usunąć nagromadzone wióry i trociny.
10. Należy zorganizować sobie pracę w ten sposób, aby praca była w odpowiedniej pozycji, przedmiot obrabiany był właściwie podłożony lub umocowany a elektryczne narzędzie miało dostateczną podporę.
11. We wszystkich przypadkach, kiedy jest to możliwe, elektryczne narzędzie powinno być podłączone poprzez zabezpieczający bezpiecznik z prądowym wyłącznikiem bezpieczeństwa (FI) lub ruchowy prądowy wyłącznik bezpieczeństwa (PRCD).
12. Uszkodzone kable muszą być niezwłocznie wymienione przez fachowca.
13. Odchylająca się osłona ochronna musi się luźno poruszać. Nie może zostać zablokowana w otwartej pozycji.
14. Nie należy zatrzymywać kręcącej się jeszcze, po wyłączeniu pilarki, tarczy bocznym uciskiem na tarczę.
15. Zawsze należy używać tarcz pił, które przeznaczone są dla określonego rodzaju pracy.
16. Tarcza piły i klin rozporowy nie mogą pozostawać podczas cięcia uchwycone. Rozwinięcie zębów tarczy piły musi być większe a grubość korpusu tarczy mniejsza niż grubość klina rozporowego.
17. Zawsze należy używać klina rozporowego; upewniając się czy pozostaje we właściwej odległości od obwodowego okręgu zębów tarczy piły.
18. Należy używać tylko ostrych i nieuszkodzonych tarcz pił. Pęknięte, wygięte lub stępione tarcze należy natychmiast wymienić.
19. Zakazane jest używanie wysokostopowych stali i stali szybkoobrotowej (HSS).
20. Nie można obrabiać materiałów azbestowych.
21. Linia cięcia musi być nad i pod ciętym materiałem bez przeszkód.
22. Nie należy zbliżać palców do rotującej tarczy piły. Nie należy dotykać się rotującej tarczy piły w spodniej części obrabianego przedmiotu.
23. Tarcza piły nie może wystawać więcej niż 3 mm.
24. Nie należy przeprowadzać cięcia w miejscach gdzie są gwoździe, śruby itp.
25. Jeżeli tarcza piły zablokuje się, natychmiast należy wyłączyć maszynę.
26. Nie należy używać tarcz pił z pęknięciami lub zmianami kształtu
27. Jakiegokolwiek nieupoważnione używanie produktu może być przyczyną urazu.

28. Naprawy muszą być przeprowadzane tylko przez kwalifikowanych pracowników.
29. Należy stosować tylko oryginalne części zamienne.
30. Należy nosić okulary ochronne i słuchawki.
31. Pył, który powstaje podczas pracy szkodzi zdrowiu. Należy stosować odsysanie pyłu i nosić maskę ochronną przeciwpyłową.

### Inne niebezpieczeństwa

W przypadkach, kiedy elektryczne narzędzie jest używane w sposób prawidłowy i przestrzegane będą wszelkie regulacje, nie można wykluczyć poniższych niebezpieczeństw, wynikających z konstrukcji elektrycznego narzędzia, które musi umożliwić wykonanie stawianych zadań:

- Kontakt z tarczą piły w miejscu cięcia;
- Uchwycenie części odzieży rotującymi częściami;
- Niebezpieczeństwo spowodowane poruszającym się przewodem zasilającym.

### Wprowadzenie do eksploatacji i obsługa

- Należy skontrolować, czy dane na tabliczce znamionowej podane przez producenta są zgodne z faktycznym napięciem źródła prądu.
- Narzędzia przeznaczone na napięcie 230 V można podłączyć również do 220 V.
- Zabezpieczenie dla 230 V; bezpiecznik zwłocznny 16 A lub równoważnościowy wyłącznik zabezpieczający.
- Należy używać tylko przedłużaczy zasilających o przekroju 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, max 50 m.
- Jeżeli narzędzie jest używane na zewnątrz, należy stosować tylko przedłużaczy przeznaczonych do zewnętrznego stosowania, które odpowiednio są oznaczone.
- Podłączenie do elektrycznej centrali lub rezerwowego źródła; moc minimalnie 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Używanie narzędzia

### Nastawne i regulacyjne elementy

(rysunki 1 i 2 )

#### Ważne:

- Najpierw należy zapoznać się z nastawnymi i regulacyjnymi elementami elektrycznego narzędzia.
- Korpus mechanizmu piły jest na obu stronach umocowany za pomocą zawieszania do prowadzących sani (1) i można go nachylać względem sani pod kątem do 60°.
- Do prowadzenia elektrycznego narzędzia służą dwa odpowiednio ukształtowane uchwyty (2 i 3).
- Aby było możliwe włączenie elektrycznego narzędzia, najpierw należy zwolnić bezpiecznik zapobiegający nieumyślnemu uruchomieniu. Bezpiecznik zwalnia się jednoczesnym naciśnięciem blokującego kołka (4) i przycisku włącznika (5) na uchwycie.

### Ustawienie głębokości cięcia

(rysunek 2 )

- Należy poluzować obie dźwigienki zabezpieczającego urządzenia (6 i 7);
- Nastawić żądaną głębokość cięcia według podziałki (8) podniesieniem albo opuszczeniem korpusu mechanizmu piły, który podparty jest sprężynami;
- Ponownie należy zabezpieczyć obie dźwigienki zabezpieczającego urządzenia.

### Cięcie pod kątem ( ze skosem )

(rysunki 1 i 2 )

- Należy poluzować obie dźwigienki urządzenia zabezpieczającego (9 i 10);
- Nachylić korpus mechanizmu piły do żądanego kąta według podziałki (11) i ponownie należy zabezpieczyć obie dźwigienki zabezpieczającego urządzenia.
- Należy użyć prowadnicy (12) w celu zwiększenia przyległej powierzchni sani prowadzących;
- Ustawić głębokość cięcia (vis. diagram na obudowie silnika, która pokazuje głębokość cięcia).

### Praca z piłą (rysunek 1 i 2)

Niezbędne jest, aby były zawsze spełnione zostały następujące warunki:

- Zapewniona jest stabilna pozycja przedmiotu obrabianego, a jeżeli zaistnieje potrzeba, przedmiot obrabiany należy umocować w imadłach;
- Przewód zasilający swobodnie się porusza;
- Ruchoma osłona ochronna znajduje się we właściwej pozycji i daje się swobodnie poruszać;
- Użyta jest tarcza piły, która przeznaczona jest do określonego rodzaju prac.

Jeżeli przeprowadzone zostało ustawienie piły, narzędzie może zostać włączone do gniazdka sieciowego.

- Przednią część sań prowadzących należy położyć na przedmiocie obrabianym, w taki sposób, aby ruchoma osłona ochronna mogła się swobodnie poruszać.
- Po włączeniu piły i przyciśnięciu do cięcia ruchoma osłona ochronna (13) otworzy się i odkryje tarczę piły (14).
- Po skończeniu cięcia ruchoma osłona ochronna samoczynnie powróci do wyjściowej pozycji i przykryje tarczę piły.
- Po zakończeniu pracy należy wyłączyć elektryczne narzędzie zwolnieniem przycisku wyłącznika.
- Do ręcznego otwierania ruchomej osłony ochronnej należy przycisnąć dźwigienkę (15) w kierunku na dół.
- Podczas narastającego przeciążenia zacznie się rozświecać czerwony indykator (16), przy czym intensywność światła wzrasta z przeciążeniem, a jeżeli przeciążenie wzrośnie jeszcze bardziej, dojdzie do zatrzymania się silnika.
- Ruchem maszyny w kierunku do tyłu zwolni się tarczę piły, a silnik może zostać ponownie uruchomiony poprzez włącznik.
- Do cięcia wzdłuż linii należy stosować wskaźnika (17) na prowadzących saniach (dla 90° / 30° / 45° / 60°).
- Do wzdłużnego cięcia można zastosować prowadnicę (12) lub listwę prowadzącą (18 - rys. 4).
- W pomieszczeniach zamkniętych elektryczne narzędzie powinno być używane tylko z przyłączonym urządzeniem odsysającym.

### Odsysanie pyłu

(rys. 1)

Podczas dłużej trwających prac z drewnem lub w przypadku przemysłowego wykorzystania do cięcia materiałów wytwarzających szkodliwy zdrowiu pył, elektryczne narzędzie musi być podłączone do odpowiedniego zewnętrznego urządzenia odsysającego (średnica przyłączenia 50 mm) za pomocą nakładki do odsysania (19).

### Cięcie z listwą prowadzącą

(wyposażenie rys. 4 i 5)

Dokładne prowadzenie cięcia może być zagwarantowane dzięki wykorzystaniu listwy prowadzącej (18), do której piła przyłączona jest za pośrednictwem belki nasadzonej prowadnicy (12).

Jeżeli będzie to niezbędne, kilka listew prowadzących może zostać połączonych razem za pomocą łączników (vis. "Wyposażenie").

### Tarcza piły i jej wymiana

(rys. 1 do 3)

Zawsze należy używać tarcz dobrze naostrzonych, które przeznaczone są do określonych prac.

Stępione, pęknięte lub zdeformowane tarcze są niebezpieczne i nie mogą być stosowane.

Podczas wymiany tarczy należy zabezpieczyć wrzeciono piły przeciwko obracaniu się przyciśnięciem przycisku urządzenia zatrzymującego wrzeciono (20), za pomocą klucza płaskiego należy odkręcić śrubę (21) i zdjąć kołnierz mocujący (22).

Należy odchylić ruchomą osłonę ochronną (13) i wyjąć tarczę piły (14).

Przed zamontowaniem nowej tarczy piły należy oczyścić dotykowe powierzchnie dolnego kołnierza, tarczy piły oraz mocującego kołnierza, następnie należy włożyć tarczę i kołnierz i ponownie dokręcić śrubę mocującą (21).

Klucz należy umieścić z powrotem do jego uchwytu.

Dolny i górny kołnierz skonstruowany jest tak jak sprzęgło przeciążeniowe; jeżeli dojdzie do nagłego przeciążenia podczas rozruchu lub podczas zablokowania tarczy w czasie cięcia, tarcza może się przesliznąć między kołnierzami. W ten sposób ograniczone jest niebezpieczeństwo zwrotnego odrzutu, a także ochraniające są przekładnie piły.

Przycisk zatrzymującego urządzenia wrzeczona może być przyciśnięty tylko wtedy, jeżeli elektryczne narzędzie jest w stanie spoczynku (z wtyczką wyciągniętą z gniazdka).

### Klin rozporowy

(rys. 3)

- Pilarka jest dostarczana w stanie zmontowanym z umocowanym klinem rozporowym (23), który musi być zawsze stosowany z powodu zagwarantowania bezpieczeństwa pracy.
- Jeżeli występuje potrzeba zmiany pozycji klina rozporowego, aby odpowiadała innej średnicy tarczy piły, należy odkryć ruchomą osłonę ochronną, poluzować mocującą śrubę (24) za pomocą sześciokątnego klucza (25) a następnie przesunąć klin w prowadzącym rowku.
- Nastawienie pozycji klina rozporowego jest właściwe, jeżeli jego odległość od tarczy piły jest zgodne z rysunkiem 3.
- Po nastawieniu właściwej pozycji klina rozporowego ponownie należy dokręcić mocującą śrubę.

### Konserwacja i dbanie o produkt

Ręczne piły tarczowe nie wymagają praktycznie żadnej konserwacji. Wkładu smarującego łożysk tocznych jest tyle, że wystarczy go na cały okres żywotności elektrycznego narzędzia. Zaleca się co jakiś czas usuwać za pomocą sprężonego powietrza pył zgromadzony w otworach do zasysania i odprowadzania powietrza oraz w kanałach do odsysania pyłu i wyrzucania wiórów - podczas pracy silnika na biegu jałowym. W ten sposób zapobiega się zapychania otworów. Węglowe szczotki skonstruowane są w taki sposób, że automatycznie przerywają obwód zasilający, jeżeli dojdzie do ich zużycia do minimalnej dozwolonej długości i zatrzymują elektryczne narzędzie. Wymianę szczotek węglowych należy zlecić serwisowi.

### Przechowywanie

Zapakowane urządzenie można przechowywać w suchym nie ogrzewanym składzie, w który temperatura nie spada poniżej - 5°C. Nie zapakowane urządzenie należy przechowywać tylko w suchym, zamkniętym składzie gdzie temperatura nie spada poniżej + 5°C i ograniczone są nagłe zmiany temperatury.

### Recykling

Urządzenie, jego wyposażenie i opakowania, po skończeniu ich przydatności, należy oddać do składów w celu ponownego wykorzystania materiałów. Dla umożliwienia czystego rodzajowo recyklingu podzespoły z tworzyw sztucznych są oznaczone.

### Serwis

Naprawy w czasie gwarancyjnego i pogwarancyjnego okresu prowadzą punkty serwisowe wymienione w spisie.

### Gwarancja

Elektronarzędzia firmy PROTOOL objęte są dwunastomiesięczną gwarancją. W tym okresie usuwane są bezpłatnie usterki wynikające z wad produkcyjnych lub zastosowania nieodpowiednich materiałów. Uszkodzenia wynikające z naturalnego zużycia, przeciążenia lub nieumiejętnego obchodzenia się z urządzeniem nie są objęte gwarancją. Gwarancja uznawana jest tylko wtedy, gdy narzędzie zostanie dostarczone w stanie nierozzebrany wraz z kartą gwarancyjną do punktu sprzedaży lub Centralnego Serwisu firmy PROTOOL.

**Informacje na temat  
hałasu / wibracji**

Mierzono podczas ciecienia przedmiotu obrabianego.

Warunki mierzenia:

Przedmiot obrabiany:

Świerk / 3 szt. 140 x 260 x 1000 mm

Narzędzie: tarcza piły

Warunki działania: głębokość ciecienia 140 mm

Wartości zmierzone i wyliczone według

EN 50144.

Typowe poziomy hałas narzędzia w funkcji

A są:

Poziom akustycznego ciśnienia: 93 dB(A);

Poziom akustycznej mocy: 106 dB(A).

**Należy stosować ochronę słuchu!**

Typowy poziom wibracji przenoszonych na ręce jest niższy niż 2,5 m/s<sup>2</sup>.

**Deklaracja o zgodności  
wykonania**

Oświadczamy z pełną naszą odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest w zgodzie z następującymi normami i normatywnymi dokumentami:  
EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,  
EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3  
zgodnie z postanowieniami wytycznych  
89/336/EWG, 98/37/EG.

**CE**

Manfred Kirchner





## Instrucțiuni de securitate

**Acest aparat electric poate fi utilizat, întreținut și reparat numai de către persoane care au primit instrucțiunile corespunzătoare. Aceste persoane trebuie să fi îndeplinit vârsta minimă legală cerută. Pentru lucrul în siguranță și familiarizarea cu toate riscurile remanente, eie trebuie să fi citit și înțeles acest Manual de folosire.**

1. Pentru securitatea maximă a lucrului cu această unealtă electrică, citiți cu atenție acest Manual de folosire și respectați toate instrucțiunile cuprinse în acesta.
2. Urmați instrucțiunile de securitate primite separat ca parte a furniturii de bază pentru fiecare aparat electric.
3. Aparatele electrice nu vor fi folosite în locuri ude sau cu umezeală, în exterior în prezența ploii, ceții, zăpezii, sau dacă există risc de incendiu sau explozie.
4. Verificați cordonul de alimentare la rețea și ștecărul înainte de fiecare utilizare a aparatului electric. Orice defect trebuie să fie remediat de către un atelier de service specializat.
5. Scoateți ștecărul din priza de rețea înainte de a efectua orice intervenție asupra aparatului electric.
6. Introduceți ștecărul în priza de rețea numai când aparatul electric este deconectat prin poziția închis a comutatorului de rețea. Întotdeauna în timpul lucrului țineți cordonul de alimentare în spate față de aparatul electric și asigurați mișcarea liberă a cordonului în toată zona de lucru pentru a face ca lucrul să nu fie stânjenit.
7. Când lucrați afară, în exterior, utilizați numai cordoane prelungitoare și conectori de cablu cu atestare pentru folosirea în exterior.
8. Aparatul electric poate fi pornit numai după așezarea lui în poziția inițială pe piesa de prelucrat.
9. Țineți mâinile departe de canalul de evacuare a așchiilor. Dacă canalul este blocat, mai întâi aparatul electric trebuie închis și se va aștepta până la oprirea lui completă. Numai după aceasta pot fi îndepărtate așchiile.
10. Încredințați-vă că lucrați într-o poziție sigură, cu un sprijin suficient pentru o piesă de prelucrat și pentru aparatul electric.
11. Ori de câte ori este posibil, aparatul electric va fi conectat la rețea prin intermediul unui întrerupător de circuit în caz de pană de curent (FI) sau al unui dispozitiv de securitate tip PRCD.
12. Cordoanele de alimentare deteriorate trebuie să fie înlocuite imediat de către un specialist.
13. Carcasa de protecție basculantă trebuie să poată fi mișcată liber cu ușurință. Ea nu trebuie să poată rămâne blocată în poziția deschis.
14. Nu frânați niciodată mișcarea lamei fierăstrăului pentru a o opri prin aplicarea unei presiuni din lateral asupra discului după ce a fost întreruptă alimentarea electrică.
15. Folosiți întotdeauna lame de fierăstrău care sunt potrivite pentru lucrarea pe care intenționați să o efectuați.
16. Lama fierăstrăului și cuțitul de despicat trebuie să nu poată să se stânjenească în timpul tăierii. Profilul dintelui lamei fierăstrăului va fi mai larg iar grosimea corpului lamei fierăstrăului trebuie să fie mai mică decât grosimea cuțitului de despicat.
17. Utilizați întotdeauna cuțitul de despicat; Asigurați-vă că cuțitul de despicat se află la o distanță corespunzătoare față de marginea cu dinți a lamei fierăstrăului.
18. Folosiți numai lame de fierăstrău ascuțite corespunzător și care nu prezintă deteriorări. Lamele de fierăstrău sparte, fisurate, deformate sau tocite trebuie să fie înlocuite imediat.
19. Folosirea de lame de fierăstrău din oțeluri înalt aliate sau oțeluri rapide (HSS) este interzisă.
20. Nu tăiați niciodată materiale care conțin azbest.
21. Asigurați-vă că nu există obstacole pe linia de tăiere nici în sus și nici în jos pe suprafețele piesei de prelucrat.
22. Nu vă apropiați niciodată degetele de lama fierăstrăului în rotație. Feriți-vă să atingeți coroana dințată a lamei fierăstrăului dedesubtul piesei de lucru.
23. Lama fierăstrăului nu trebuie să iasă cu mai mult de 3 mm dedesubtul piesei de lucru.
24. Nu tăiați niciodată în vecinătatea cuielor, șuruburilor, etc. ce pot apare în piesa de prelucrat.
25. În cazul în care lama fierăstrăului se blochează, opriți imediat aparatul electric.
26. Folosirea de lame de fierăstrău care prezintă spărturi, fisuri sau deformări este strict interzisă.
27. Folosirea neautorizată a acestui produs poate conduce oricând la răni ale persoanelor.
28. Reparațiile trebuie să fie efectuate numai de către personal calificat.
29. Folosiți numai piese de schimb originale.
30. Folosiți ochelari de protecție și antifoane.
31. Rumeгуșul foarte fin (praful) rezultat din tăierea lemnului este periculos pentru sănătate. Conectați adaptorul pentru extragerea prafului de rumeгуș și purtați o mască antipraf.

## Riscuri remanente

Chiar dacă aparatul electric este utilizat în mod corespunzător și sunt urmate toate măsurile de securitate relevante, următoarele riscuri remanente pot încă apare din cauza modului de concepție a unelei electrice cerut pentru operațiile de lucru ce vor fi efectuate:

- Contact cu lama fierăstrăului în zona tăietoare;
- Prinderea hainelor de către piesele în mișcare de rotație;
- Pericole induse de cordonul de alimentare flexibil.

## Utilizarea aparatului electric pentru prima oară

- Verificați dacă datele de pe plăcuța de identificare cu marca fabricii corespund cu tensiunea electrică existentă a sursei de alimentare.
- Aparatele electrice cu o tensiune nominală indicată de 230 V pot fi conectate și la 220 V.
- Siguranța electrică pentru 230 V: fuzibil cu temporizare, de 16 A sau întrerupător de circuit automat echivalent.
- Utilizați numai cordoane prelungitoare având o secțiune transversală de 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, cu o lungime de maxim 50 m.
- Când aparatul electric este folosit în exterior, utilizați numai cordoane prelungitoare destinate pentru folosirea în exterior și marcate în acest sens.
- Conectarea la un generator sau stație de rezervă: putere minimă 5 kVA / 230 V, 50 Hz.

## Operare

### Comenzi pentru folosire și mijloace de reglare (Figurile 1 și 2)

#### Important:

- Mai întâi familiarizați-vă cu comenzile de operare și modalitățile de ajustare/reglare ale aparatului electric.
- Unitatea de tăiere este articulată cu placa de ghidare (1) pe ambele părți și orientarea ei poate fi modificată cu 60° față de placa de ghidare.
- Aparatul electric este manevrat cu ajutorul a două mânere (2, 3) de formă convenabilă.

- Pentru a porni aparatul electric, mai întâi trebuie eliberat interblocajul care previne anclanșarea neintenționată. Pentru a face aceasta, apăsați butonul de deblocare (4) și simultan comutatorul de acționare (5) de pe mâner.

### Reglarea adâncimii de tăiere (Figura 2)

- Slăbiți ambele manete de fixare (6, 7);
- Alegeți adâncimea de tăiere dorită conform scalei (8) prin ridicarea sau coborârea unității de tăiere cu închidere cu resort;
- Strângeți din nou ambele manete de fixare.

### Tăierea oblică (reglarea înclinației) (Figurile 1 și 2)

- Slăbiți ambele manete de fixare (9, 10);
- Orientați unitatea de tăiere la unghiul dorit conform scalei (11) și strângeți la loc ambele manete de fixare;
- Fixați rigla de ghidare cu creștături(12) pentru a îmbunătăți suprafața de reazem a plăcii de ghidare;
- Reglați adâncimea de tăiere (vezi diagrama adâncimii de tăiere situată pe capota motorului ).

### Lucrul cu fierăstrăul (Figurile 1 și 2)

Atenția trebuie concentrată pentru ca să fie îndeplinite următoarele condiții:

- Piesa de lucru este sprijinită sigur și prinsă cu cleme dacă este necesar;
- Mișcarea cordonului de alimentare cu electricitate nu este limitată în nici un fel;
- Carcasa de protecție basculantă este într-o poziție corespunzătoare și se mișcă liber;
- Se folosește lama de fierăstrău care este potrivită pentru aplicația ce urmează a fi realizată.

După ce reglarea fierăstrăului circular este finalizată, aparatul electric poate fi branșat într-o priză de rețea.

- Așezați fierăstrăul cu partea frontală a plăcii de ghidare pe piesa de prelucrat, astfel încât carcasa de protecție basculantă să se miște în continuare nestânjenită.
- După ce fierăstrăul este pornit și împins înainte, carcasa de protecție amovibilă (13) se va deschide și va lăsa descoperită lama fierăstrăului (14).
- La terminarea tăierii, carcasa de protecție amovibilă revine automat în poziția sa de staționare și acoperă lama fierăstrăului.
- După încheierea lucrului, opriți aparatul electric prin eliberarea acționării comutatorului.
- Pentru a deschide manual protecția de securitate amovibilă, apăsați în jos maneta (15).

- Când aparatul electric devine suprasolicitat, lampa indicatoare roșie (16) se aprinde cu o intensitate proporțională cu rata de suprasarcină și motorul este oprit dacă sprasolicitarea atinge o valoare mai mare.
- Trageți aparatul electric înapoi pentru a elibera lama fierăstrăului și renunțați să mai apăsați comutatorului de acționare; astfel motorul va putea fi pornit din nou.
- Pentru tăierea de-a lungul unei linii trasate, utilizați reperul de ajustare ecartament (17) pe placa de ghidare (pentru 90°/30°/45°/60°).
- Pentru tăierea dreaptă paralelă, utilizați fie rigla de ghidare cu crestături (12), fie șina de ghidare (18 - Figura 4).
- În camere închise, acest aparat electric trebuie folosit având conectat un dispozitiv de aspirare a prafului de rumeguș.

### Extragerea prafului de rumeguș

(Figura. 1)

Când prelucrați lemnul pentru o perioadă îndelungată sau în scopuri industriale în care materialele de tăiat care produc praf de rumeguș vătămător pentru sănătate, acest aparat electric de putere trebuie să fie conectat la un dispozitiv exterior corespunzător de aspirare (tub de conexiune cu diametru de 50 mm), folosind adaptorul de extragere a prafului (19).

### Tăierea cu șina de ghidare

(accesorii - Figurile 4 și 5)

Tăierea ghidată riguros exact este posibilă cu ajutorul riglei de ghidare cu crestături (12) utilizată împreună cu o șină de ghidare (18), potrivit culisa în șina de ghidare.

Când este necesar, pot fi alipite împreună mai multe șine de ghidare utilizând cuploarele de șină (vezi "Accesorii").

### Lama fierăstrăului și înlocuirea ei

(Figurile 1 -3)

Întotdeauna utilizați lame de fierăstrău potrivite scopului urmărit, bine ascuțite. Lamele de fierăstrău tocite, sparte, fisurate sau deformate sunt periculoase și utilizarea lor este strict interzisă.

Pentru a schimba lama fierăstrăului, blocați arborele principal al fierăstrăului apăsând dispozitivul de blocare a arborelui (20), slăbiți șurubul de fixare a lamei (21) utilizând cheia hexagonală livrată și scoateți rozeta de strângere (22). Răsuciți carcasa de protecție basculantă (13) spre înapoi și scoateți lama fierăstrăului (14).

Înainte de a introduce o lamă de fierăstrău nouă, curățați suprafețele de contact ale flanșei de spate, lamei fierăstrăului și rozetei de strângere, și strângeți din nou șurubul de fixare a lamei (21). Puneți cheia hexagonală la loc în suportul său.

Flanșa de spate și rozeta de strângere sunt concepute ca un cuplaj de siguranță, astfel încât dacă apare brusc o suprasarcină mare în timpul pornirii sau când lama fierăstrăului se blochează în tăietură, lama fierăstrăului poate glisa între flanșe. Astfel riscul unui șoc de recul este redus și angrenajul fierăstrăului circular este protejat. Butonul dispozitivului de blocare a arborelui poate fi apăsat numai când aparatul electric nu merge (cu ștecărul scos din priză de rețea).

### Cuțitul de despicat

(Figura 3)

- Fierăstrăul circular este furnizat complet asamblat, prevăzut cu cuțitul de despicat (23) care trebuie folosit întotdeauna, în scopul de a asigura securitatea operării.
- Dacă poziția cuțitului de despicat trebuie modificată pentru a corespunde la diametre diferite ale lamei fierăstrăului, răsuciți spre înapoi carcasa de protecție basculantă, slăbiți șurubul de fixare (24) folosind cheia hexagonală (25) și deplasați cuțitul de despicat în canalul său de ghidare.
- Cuțitul de despicat este corect ajustat când distanța sa față de lama fierăstrăului este conform Figurii 3.
- Când poziția corectă a cuțitului de despicat a fost stabilită, strângeți din nou ferm șurubul său de fixare.

### Întreținere și îngrijire

Practic, fierăstrăul circular portabil nu necesită întreținere. Ungerea lagărelor de antifricțiune și a angrenajelor este proiectată să dureze pentru toată perioada de întrebuințare a aparatului electric. Totuși, se recomandă să se curețe ocazional cu aer comprimat deschiderile de admisie și evacuare a aerului și canalele de descărcare a prafului de rumeguș și a așchiilor în timp ce unealta electrică merge în gol.

Aceasta va preveni înfundarea orificiilor respective cu praf de rumeguș sau așchii. Perile de cărbune sunt concepute special pentru a permite uzarea lor numai până la lungimea minimă de folosire. Atunci circuitul de alimentare este întrerupt automat și aparatul electric se oprește din funcționare. Înlocuirea perilor de cărbune se va efectua numai de către personal de service specializat!

### Depozitare

Aparatele electrice ambalate pot fi păstrate în încăperi pentru depozitare uscate neîncălzite, cu temperaturi care să nu scadă sub - 5°C. Aparatele electrice dezambalate vor fi păstrate numai în încăperi de depozitare uscate climatizate cu temperaturi care să nu scadă sub + 5°C, în care sunt preîntâmpinate modificările bruște de temperatură.

### Reciclar

După ce durata de întrebuințare a uneltelor electrice a expirat, trimiteți aparatul electric, accesoriile sale și ambalajele la sediul unui centru special destinat să permită refolosirea materiilor prime. Pentru a permite reciclarea materialelor pe sorturi, toate componentele din mase plastice sunt marcate cu simboluri corespunzătoare relevante.

### Reparații și service

Reparațiile în perioadele de garanție și post-garanție sunt efectuate de către atelierele specializate de service enumerate în indexul de adrese.

### Garanție

Acordăm garanție pentru mașinile PROTOOL, conform normelor legale / specifice fiecărei țări (dovada cumpărării se face cu factură sau aviz de livrare).

Defecțiunile datorate uzurii naturale, suprasolicitării sau manipulării neadecvate sunt excluse de la garanție.

Reclamațiile vor fi recunoscute ca atare numai dacă mașina este expedită, nedemontată, către furnizori sau către atelierul service PROTOOL pentru scule electrice și pneumatice.

### Informații privind nivelele de zgomot/vibrații

Măsurate în timpul tăierii piesei de prelucrat.

Condiții de măsurare:

Piesă de prelucrat:

molid / 3 bucăți 140 x 260 x 1000 mm

Unealtă de tăiere: lamă fierăstrău circular

Condiții de operare: adâncime de tăiere 140mm

Nivelele de zgomot și vibrații ale acestei unelte electrice au fost măsurate și determinate în conformitate cu standardul european EN 50144.

Nivelele caracteristice de zgomot ale uneltei electrice la greutatea A sunt :

Nivelul presiunii sunetului : 93 dB(A);

Nivelul de putere a sunetului : 106 dB(A).

#### Folosii antifoane!

Nivelul caracteristic al vibrației brațului (mâinii) este mai mic decât 2,5 m/s<sup>2</sup>.

### Declarația de conformitate a produsului

Declarăm , cu întreaga noastră răspundere, că acest produs se conformează următoarelor standarde și reglementări :

EN 50 144-1, EN 55 144-2-5, EN 55 014-1,

EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3

conform prevederilor directivelor

89/336/EEC, 98/37/EC.

CE

Manfred Kirchner







**Protool GmbH**

Wertstr. 20  
D-73240 Wendlingen  
Tel.: 07024-804-0  
Telefax: 07024-804-608  
[www.tts-Protool.com](http://www.tts-Protool.com)